

ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"Gabriele D'Annunzio - Max Fabiani"

Sede legale: Via Italo Brass 22 – 34170 Gorizia
Tel. 0481-535190 – C.F. 80004090314 – Cod.Mecc.GOIS007005
e-mail: gois007005@istruzione.it - Posta certificata: gois007005@pec.istruzione.it - sito web: www.dannunzio-fabiani.it

A.S. 2022/2023

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

DELLA CLASSE 5^a ABAS

DOCENTI:

Area linguistico-storico-letteraria		Materie
MOLLAME	Silvia	Lingua e Letteratura italiana
PARZIALE	Carola	Storia
PATANISI	ROSANNA	Legislazione sanitaria
CANDONI	Anna Maria	Lingua inglese
VIEZZI	Devid	Religione cattolica

Area scientifico-tecnica (Biotecnologie sanitarie)		Materie
PERRINO	Stefania	Matematica e Complementi
VUGA	Lorena	Chimica Organica e Biochimica Tecnologie Chimiche Industriali
*FIORINI	SILVIA	Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario
FULIZIO	Luigi	Igiene, anatomia, fisiologia e patologia
D'AMBROSIO	Rosa	Lab. biologia, microbiologia e tec. di controllo sanitario
FAVARIN	Susi	Lab. di igiene, anatomia, fisiologia e

		patologia Lab. di chimica organica e biochimica
--	--	--

*Dal 07/02/2023 suppl. della prof.ssa BRAIDA M.

Area scientifico-tecnica (Biotecnologie ambientali)		Materie
PERRINO	Stefania	Matematica
COCETTA	Paolo	Fisica ambientale
RUGGIERO	Francesca	Biologia, Microbiologia, Tecniche di Controllo ambientale
VALLONI	Stefano	Chimica analitica e strumentale Chimica organica e Biochimica
VACALEBRE	Giuseppe	Laboratorio di Chimica analitica e strumentale
CARLINO	Eleonora	Laboratorio di Chimica organica e Biochimica
VALENTINUZ	Federico	Laboratorio di Biologia, Microbiologia e Tecniche di controllo ambientale

Area motoria		Materie
QUARTA	Francesco	Scienze motorie e sportive

Allegati

- Relazioni finali dei docenti e programmi delle singole discipline.
- Testi e griglie di correzione e valutazione delle simulazioni di prima e seconda dell'esame di stato; griglia ministeriale per la valutazione del colloquio.

Gorizia, 12 maggio 2023

INDICE

1. Presentazione della classe..... pag. 6

2. Quadro della classe..... pag. 8

Sezione A

Contenuti disciplinari e informazioni sulla progettazione didattica (metodi, mezzi, spazi e tempi)

3. Obiettivi formativi e cognitivi del triennio pag. 9

4. Contenuti disciplinari..... pag. 14

5. Strategia operativa..... pag. 15

6. Tempi..... pag. 16

7. Attività di recupero e di sostegno..... pag.18

Sezione B

Attività condotte su basi pluri o interdisciplinari, moduli o eventuali Unità formative (U.F.)

svolte

8. Attività e contenuti pluridisciplinari o interdisciplinari pag.
21
9. Attività e contenuti di moduli, UdA e/o Unità Formative pag. 21

Sezione C

Attività, percorsi o progetti che hanno coinvolto la classe in orario curricolare e/o extracurricolare

10. Attività curricolari pag. 27
11. Attività extracurricolari..... pag. 29

Sezione D

Attività, percorsi o progetti svolti nell'ambito dell'Educazione Civica e di Cittadinanza e Costituzione, realizzati in coerenza con gli obiettivi del PTOF

12. Attività e contenuti di cittadinanza e costituzione..... pag.29

Sezione E

Modalità di realizzazione dell'apprendimento integrato di contenuti disciplinari in lingua straniera (Content and Language Integrated Learning - CLIL)

13. Attività e contenuti clil..... pag. 39

Sezione F

Descrizione del progetto integrato e dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) - ex alternanza scuola-lavoro

14. Attività per le competenze trasversali e per l'orientamento (pcto) pag. 39

Sezione G

Descrizione dei criteri e degli strumenti di verifica e valutazione

15. Misurazione e valutazione..... pag. 43

SEZIONE H

Documentazione relativa alle prove d'esame

16. Proposta di griglie di valutazione per le prove scritte e orali.....

pag.45

Documentazione relativa alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione all'esame di Stato

17. Simulazione delle prove d'esame	pag. 45
18. Il consiglio di classe della 5 ABAS.....	pag. 46

ALLEGATO A

Relazioni finali dei docenti e programmi svolti.....	pag. 48
Relazione finale del docente di Italiano	pag. 48
Relazione finale del docente di Storia.....	pag.54
Relazione finale del docente di Biologia, Microbiologia e tecniche di controllo ambientale 5ABA.....	pag.60
Relazione finale del docente di Scienze motorie e sportive.....	pag. 73
Relazione finale del docente di Inglese 5ABA.....	pag. 78
Relazione finale del docente di Inglese 5ABS.....	pag.82
Relazione finale del docente di Matematica.....	pag. 86
Relazione finale del docente di Chimica organica e biochimica 5 ABA	pag. 91
Relazione finale del docente di Fisica ambientale.....	pag. 97
Relazione finale del docente di Chimica analitica e strumentale 5 ABA.....	pag. 100
Relazione finale del docente di Chimica organica e biochimica 5 ABS.....	pag. 106
Relazione finale del docente di Bio., microb. e tecn. di contr. sanitario 5ABS	pag.112
Relazione finale del docente di Igiene, Anatomia,Fisiol.e Patologia 5ABS...	pag.120
Relazione finale del docente di Legislazione Sanitaria 5ABS.....	pag. 127
Relazione finale del docente di Religione cattolica.....	pag. 137

ALLEGATO B

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La 5 ABAS è una classe costituita da alunni iscritti a due articolazioni diverse dell'indirizzo Tecnologico delle Biotecnologie, ovvero l'articolazione Biotecnologie Sanitarie e Biotecnologie Ambientali. Gli alunni iscritti all'indirizzo Biotecnologie Sanitarie sono 6 (2 femmine e 4 maschi) e gli alunni dell'indirizzo Biotecnologie Ambientali sono 13 (6 femmine e 7 maschi) per un totale di 19.

Come compare nella tabella sotto riportata, la composizione negli anni ha subito alcune variazioni dovute ad alcune non ammissioni alla classe successiva.

CONFIGURAZIONE DI BIOTECNOLOGIE SANITARIE NEL TRIENNIO

anno scolastico	Classe	Iscritti	Provenienza	Promossi a giugno	Promossi ad agosto (% promossi)	Non promossi (% respinti)
2020/21	3 ^a ABS	9 alunni (3 femmine e 6 maschi)	3 allievi provenienti da altra istituzione scolastica e 6 dalla 2 ATB	6	/	3 (33,3%)
2021/22	4 ^a ABS	6 alunni (2 femmina e 4 maschi)	6 dalla classe 3 ^a ABS	6	/	/

2022/23	5 ^a ABS	6 alunni (2 femmine e 4 maschi)	6 dalla classe 4 ^a ABS	---	---	
---------	--------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	-----	-----	--

CONFIGURAZIONE DI BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI NEL TRIENNIO

anno scolastico	Classe	Iscritti	Provenienza	Promossi a giugno	Promossi ad agosto (% promossi)	Non promossi (% respinti)
2020/21	3 ^a ABA	14 alunni (6 femmina e 8 maschi)	1 allievo proveniente da altra istituzione scolastica e altri 13 dalla classe seconda Tecn. Biotecn.	13	/	1 (7,14%)
2021/22	4 ^a ABA	13 alunni (6 femmina e 7 maschi)	13 dalla classe 4 ^a ABA	13	/	/
2022/23	5 ^a ABA	13 alunni (6 femmine e 7 maschi)	13 dalla classe 4 ^a ABA	---	---	

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

Discipline	Anni di corso	Docenti classe terza a.s. 2020/21	Docenti classe quarta a.s. 2021/22	Docenti classe quinta a.s. 2022/23
Lingua e Letteratura italiana	III-IV-V	Capovilla Claudia	Gallo Ilaria	Mollame Silvia
Storia	III-IV-V	Capovilla Claudia	Gallo Ilaria	Parziale Carola
Lingua inglese	III-IV-V	Candoni Anna Maria	Candoni Anna Maria	Candoni Anna Maria

Legislazione Sanitaria	V	//	//	Patanisi Rosanna
Matematica e complementi (sez. Sanitaria)	III-IV-V	Perrino Stefania	Perrino Stefania	Perrino Stefania
Matematica (sez. Ambiente)	III-IV-V	Perrino Stefania	Perrino Stefania	Perrino Stefania
Fisica ambientale (Ambiente)	III-IV-V	Pazzut Massimo	Cocetta Paolo	Cocetta Paolo
Chimica Organica e Biochimica (sez. Sanitaria)	III-IV-V	Boscarol Lucia	Orzan Alice	Vuga Lorena
Chimica Analitica e Strumentale (sez. Sanitaria)	III-IV-V	Valloni Stefano	Valloni Stefano	//
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario (sez. Sanitaria)	III-IV-V	Braida Martina	Braida Martina	Fiorini Silvia (suppl. Braida Martina)
Igiene, anatomia, fisiologia e patologia (sez. Sanitaria)	III-IV-V	Fulizio Luigi	Fulizio Luigi	Fulizio Luigi
Chimica Analitica e Strumentale (Ambiente)	III-IV-V	Carnazza Tiziana	Carnazza Tiziana	Valloni Stefano
Chimica organica e Biochimica (sez. Ambiente)	III-IV-V	Boscarol Lucia	Moncada Francesca	Valloni Stefano
Biologia, Microbiologia, Tecniche di Controllo ambientale	III-IV-V	Sclaunich Monica	Sclaunich Monica	Ruggiero Francesca
Laboratorio di Biologia, Microbiologia e tecniche di controllo ambientale (sez. Ambientale)	III-IV-V	Lobefaro Valentina (suppl. D'Ambrosio Rosa)	Di Bartolomeo Alessandro	Valentinuz Federico
Laboratorio di Chimica analitica e strumentale	III-IV-V	Campolongo Annamaria	Campolongo Annamaria	Vacalebri Giuseppe

(sez. Ambiente)				
Laboratorio di Chimica organica e Biochimica (sez. Ambiente)	III-IV-V	Semeraro Mariangela	Campolongo Annamaria	Carlino Eleonora
Laboratorio di igiene anatomia, fisiologia e patologia (sez. Sanitaria)	III-IV-V	Di Bartolomeo Alessandro	D'Ambrosio Rosa	Favarin Susi
Laboratorio di Chimica organica e Biochimica (sez. Sanitaria)	III-IV-V	Semeraro Mariangela	Campolongo Annamaria	Favarin Susi
Laboratorio di Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario (sez. Sanitaria)	III-IV-V	Di Bartolomeo Alessandro	D'Ambrosio Rosa	D'Ambrosio Rosa
Scienze motorie e sportive	III-IV-V	Zago Antonella	Zago Antonella	Quarta Francesco
Religione cattolica	III-IV-V	Battistella Elisa	Viezzi Devid	Viezzi Devid

2. QUADRO DELLA CLASSE

Il gruppo classe 5ABAS appare sufficientemente collaborativo e discretamente unito. L'interesse per le materie è apparso discretamente costante per quasi tutte le discipline. Non tutti gli allievi hanno partecipato alle lezioni in modo sempre attivo, alcuni hanno dimostrato un interesse selettivo e difficoltà attentive. Per questi allievi i docenti hanno dovuto attivare diverse strategie didattiche per stimolare la partecipazione. L'impegno nello studio non è stato sempre costante per tutti gli allievi e, per alcuni, è stato spesso finalizzato al superamento delle verifiche. Per alcuni allievi, lo studio è stato puramente mnemonico e quindi questi hanno dimostrato difficoltà nei collegamenti interdisciplinari. Il livello di raggiungimento degli obiettivi è differenziato, per diversi alunni è più che sufficiente e per altri buono o molto buono. Alcuni alunni continuano ad incontrare difficoltà in qualche disciplina, soprattutto per la mancanza di un metodo di studio efficace ed approfondito.

Nella classe sono presenti 1 alunno DSA e 1 alunno BES, entrambi nell'indirizzo delle biotecnologie ambientali per i quali è stato predisposto e realizzato un Piano Didattico Personalizzato, pertanto le prove d'esame finale terranno conto di tale percorso e accerteranno una preparazione idonea al rilascio del diploma. Nelle Relazioni finali sui due alunni, sono descritte nel dettaglio motivazioni e richieste di modalità di effettuazione delle prove d'esame. Il comportamento è risultato nel complesso adeguato, gli allievi hanno tenuto atteggiamenti educati sia nei confronti dei docenti che tra

di loro; questo ha permesso di svolgere l'attività didattica in un clima sereno e di rispetto reciproco.

Sezione A

Contenuti disciplinari e informazioni sulla progettazione didattica (metodi, mezzi, spazi e tempi)

3. OBIETTIVI DEL TRIENNIO

Gli obiettivi presenti nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa della scuola, fatti propri dal Consiglio di Classe, sono stati definiti sulla base di:

- COMPETENZE chiave di CITTADINANZA;

- PECUP d'Istituto: PROFILO EDUCATIVO CULTURALE E PROFESSIONALE e traguardi formativi attesi sulla base del DPR n.88/2010.

Nell'indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie è prevista l'articolazione **BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI**, nella quale il profilo educativo culturale e professionale viene orientato e declinato. In essa vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze specifiche per l'analisi e il controllo di matrici ambientali in relazione alle esigenze delle realtà territoriali e alla sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro, nel rispetto della normativa specifica. Si sviluppano inoltre competenze nel settore della prevenzione/gestione di situazioni a rischio ambientale.

Nell'indirizzo Chimica, materiali e Biotecnologie è prevista l'articolazione **BIOTECNOLOGIE SANITARIE**, nella quale il profilo educativo, culturale e professionale viene orientato e declinato. In essa sono acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici, e all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva.

3.1 OBIETTIVI FORMATIVI

3.1 OBIETTIVI FORMATIVI

- Avere il rispetto di sé, degli altri, dell'ambiente, della diversità e della legalità.
- Essere motivati nello studio, aperti alla collaborazione e partecipazione nella vita della scuola e della società.
- Ampliare il proprio orizzonte umano e culturale, aprendosi alla realtà circostante

3.2 OBIETTIVI COGNITIVI TRASVERSALI

- analizzare e valutare le diverse situazioni e le proprie esperienze in maniera obiettiva;
- elaborare attivamente il processo decisionale, valutando le differenti opzioni e le conseguenze delle scelte possibili;
- affrontare e risolvere in modo costruttivo i diversi problemi della vita;
- affrontare in modo flessibile ogni genere di situazione e di trovare soluzioni e idee originali;
- esprimersi in ogni situazione particolare sia a livello verbale che non verbale in modo efficace e congruo alla propria cultura, dichiarando opinioni e desideri, ma anche bisogni e sentimenti, ascoltando con attenzione gli altri per capirli, chiedendo, se necessario, aiuto.

3.3 OBIETTIVI COGNITIVI declinati per assi disciplinari e per competenze

CONOSCENZE E ABILITA'

- Area linguistico – storico – letteraria
- Area tecnico scientifica – matematica – motoria

Si rimanda alle singole programmazioni disciplinari

COMPETENZE

Area linguistico – storico – letteraria: asse dei linguaggi

Competenze	Abilità	Disciplina di riferimento	Discipline coinvolte
Usare consapevolmente gli strumenti espressivi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa.	Riflettere sulle implicazioni sociali e culturali delle scelte linguistiche e della produzione del discorso.	Lingua e letteratura italiana	tutte
Produrre testi verbali e non in vari contesti, anche in quelli che prevedono l'utilizzo delle moderne tecnologie	Utilizzare il linguaggio verbale o iconico per esporre in forma orale e/o scritta o in un testo multimediale le conoscenze acquisite Produrre testi scritti secondo diverse tipologie (analisi del testo, saggio breve, articolo di giornale, tema storico e di cultura generale)	Lingua e letteratura italiana; Lingua straniera: inglese	tutte
Utilizzare gli strumenti fondamentali per la decodificazione e la contestualizzazione del messaggio artistico e letterario anche ai fini della tutela e valorizzazione dei beni culturali	Leggere e comprendere testi di vario tipo e contestualizzare i testi storicamente e culturalmente Dimostrare consapevolezza delle relazioni esistenti tra letteratura ed altri ambiti disciplinari	Lingua e letteratura italiana Lingua inglese	

Area linguistico – storico – letteraria: asse storico-sociale

Competenze	Abilità	Disciplina di riferimento	Discipline coinvolte

<p>Saper individuare ed accedere alla normativa pubblicistica, civilistica con riferimento a quella del settore sanitario</p>	<p>Conoscere le modalità di intervento e gli obiettivi del S.S.N. a tutela del diritto alla salute. Conoscere l'assetto organizzativo dell'azienda USL.</p>	<p>Legislazione sanitaria</p>	
<p>Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali.</p> <p>Sviluppare il concetto di deontologia medica ed etica.</p>	<p>Conoscere i principi etici, i doveri, i ruoli, i compiti e le responsabilità delle diverse figure professionali del servizio socio sanitario.</p>	<p>Legislazione sanitaria</p>	
<p>Essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro, sia alla tutela dell'ambiente.</p>	<p>Inquadrare il sistema sanitario italiano nel più ampio contesto europeo</p>	<p>Legislazione sanitaria</p>	
<p>Saper utilizzare codici linguistici settoriali, giuridici ed economici, come parte della competenza linguistica complessiva.</p>	<p>Conoscere i diritti del malato in ospedale e la disciplina del consenso informato nonché la disciplina del trattamento dei dati personali riguardanti lo stato della propria salute</p>		<p>tutte</p>
<p>Comprendere, anche in una prospettiva interculturale, il cambiamento e la diversità dei tempi storici in dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali</p>	<p>Orientarsi all'interno dei più significativi eventi storici analizzati soprattutto relativamente alla loro evoluzione politica, economica e sociale tra il XIX e il XXI sec.</p> <p>Saper esporre gli eventi storici seguendo criteri spazio-temporali e logico-consequenziali</p> <p>Saper individuare i principi e i valori di una società equa e solidale</p> <p>Individuare i tratti caratteristici della multiculturalità e interculturalità nella prospettiva della coesione sociale</p>	<p>Storia</p>	

<p>Collocare in modo organico e sistematico l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalle Costituzioni italiana ed europea e dalla Dichiarazione universale dei diritti umani a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</p>	<p>Riconoscere gli elementi caratterizzanti la struttura sociale. Comprendere l'organizzazione costituzionale del nostro Paese anche per esercitare con consapevolezza diritti e doveri.</p> <p>Identificare i principi e i valori della cittadinanza europea</p> <p>Comprendere le problematiche relative alla tutela dei diritti umani</p> <p>Riconoscere i valori fondamentali della cittadinanza attiva nei materiali storici, filosofici, religiosi presentati</p>	<p>Storia</p> <p>Legislazione sanitaria</p>	
<p>Cogliere le implicazioni storiche, etiche, sociali, produttive ed economiche ed ambientali dell'innovazione scientifico-tecnologica e, in particolare, il loro impatto sul mondo del lavoro e sulle dinamiche sociali</p>	<p>Saper individuare le connessioni tra fenomeni culturali economici e sociali e le istituzioni politiche sia nazionali, sia comunitarie anche in riferimento alla dimensione globale</p> <p>Individuare le relazioni tra i fenomeni affrontati e la contemporaneità</p> <p>Riconoscere i nessi tra lo sviluppo della ricerca e dell'innovazione scientifico-tecnologica e il cambiamento economico</p> <p>Conoscere le principali caratteristiche del sistema economico e mondo del lavoro in Italia e in Europa</p> <p>Saper leggere documenti sugli aspetti economici del presente individuandone gli elementi essenziali.</p>	<p>Storia</p> <p>Legislazione sanitaria</p>	
<p>Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socioeconomico per la ricerca attiva del lavoro in ambito locale e globale.</p>	<p>Saper comprendere le caratteristiche essenziali del mercato del lavoro nella società della conoscenza con riferimento agli indirizzi di programmazione nazionale e comunitaria in materia di sviluppo economico.</p> <p>Utilizzare strumenti, mezzi e procedure per l'accesso al lavoro.</p>		<p>tutte</p>

Area tecnico – scientifica – matematica - motoria: asse scientifico-tecnologico

Competenze	Abilità	Discipline
<p>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia, al fine di sviluppare modelli per investigare fenomeni utilizzando il linguaggio matematico - scientifico</p>	<p>Saper utilizzare il linguaggio della matematica nella risoluzione dei problemi e nella modellizzazione delle situazioni;</p> <p>Elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;</p>	<p>Chimica organica e biochimica</p> <p>Igiene, anatomia, fisiologia.</p> <p>Biologia e microbiologia</p>
<p>Imparare ad imparare ed approfondire, utilizzando gli opportuni strumenti culturali ed informatici ed inquadrando le problematiche trattate in modelli appropriati.</p>	<p>Utilizzare concetti, principi e modelli per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.</p> <p>Saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.</p>	<p>Chimica organica e biochimica</p> <p>Igiene, anatomia, fisiologia</p> <p>Biologia e microbiologia</p>
<p>Sviluppare lo spirito di iniziativa al fine di trovare soluzioni innovative o migliorative, sviluppando il lavoro autonomo e quello di gruppo.</p>	<p>Gestire progetti.</p>	<p>Chimica organica e biochimica</p> <p>Igiene, anatomia, fisiologia</p> <p>Biologia e microbiologia</p> <p>Sc.Motorie</p>
<p>Sviluppo della partecipazione attiva nella società e nel dibattito per sviluppare la capacità di analisi critica in campo scientifico ed etico, osservando i mutamenti che la scienza determina sulla società.</p>	<p>Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana.</p>	<p>Chimica organica e biochimica</p> <p>Igiene, anatomia, fisiologia</p> <p>Biologia e microbiologia</p>

<p>Competenze in campo digitale per sviluppare forme di comunicazione multimediale, per compiere attività di studio ed approfondimento.</p>	<p>Saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico.</p>	<p>Chimica organica e biochimica</p> <p>Biologia e microbiologia</p>
---	---	--

Il Consiglio di classe ritiene che la classe, nell'insieme, abbia conseguito gli obiettivi formativi e cognitivi sopra richiamati in misura mediamente discreta.

4. CONTENUTI DISCIPLINARI

Disciplinari

I contenuti disciplinari programmati sono stati generalmente svolti nella loro sostanza, anche se in alcune discipline sono stati necessari rallentamenti e conseguenti decurtazioni rispetto ai programmi preventivati, si rimanda ai programmi dettagliati predisposti dai singoli docenti ed allegati al presente documento.

Pluridisciplinari

In linea con le indicazioni ministeriali (art. 17 del decreto 62/2017, art. 2 del DM 37/2019 e art. 17 e 18 dell' OM 53 03/03/2021), che prevedono nel colloquio d'esame l'illustrazione da parte del candidato delle attività svolte nei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (P.C.T.O.) gli studenti svilupperanno la propria riflessione sulla ricaduta delle esperienze vissute sugli apprendimenti disciplinari e sulle opportunità di studio e/o di lavoro durante l'esposizione dell'elaborato finale o nel corso del colloquio orale.

5. STRATEGIA OPERATIVA

Metodi

- lezioni frontali;
- lezioni dialogate interattive;
- discussione guidata;
- esercitazioni sia singole che di gruppo;
- laboratorio e didattica laboratoriale;
- e- learning: video lezioni e audio lezioni autoprodotte o prodotte da terzi (RAI, YouTube, etc), videoconferenze,

- visione di filmati, animazioni, slide e documentari;
- peer education;
- apprendimento cooperativo;
- partecipazione a visite d'istruzione, progetti, convegni, conferenze, incontri, attività/manifestazioni sportive.

Il Consiglio di classe ha fatto proprie nel secondo biennio e nel quinto anno le seguenti linee metodologiche:

- impostare una didattica varia e articolata volta a favorire il ragionamento e il collegamento sistematico dei contenuti proposti;
- costruire i diversi percorsi formativi orientando gli alunni alla ricerca della soluzione di problemi;
- evitare che nel processo di apprendimento risultino prevalenti aspetti meccanicistici e visioni frammentarie del sapere;
- sviluppare le competenze partendo, quando possibile, da situazioni concrete e proponendo problematiche di difficoltà crescente;
- utilizzare i laboratori come momento di simulazione e di apprendimento attraverso il fare, anche tramite l'utilizzo della tecnologia.

Strumenti

Nello sviluppo delle programmazioni disciplinari si è fatto uso di:

- libri di testo, dizionari, manuali, dispense, fotocopie, metodiche, schemi, codici, modelli e preparati anatomici, materiale integrativo, software didattici, appunti, riviste, calcolatrice, computer, tablet, smartphone;

- ambienti del lavoro digitale: Aree del Registro elettronico: Agenda, Didattica, Annotazioni e Voti, Google Suite for Education: Classroom, Meet, Drive, Hangouts Meet, Calendar), Edmodo, YouTube, posta elettronica (e-mail, messaggi vocali, chat, etc.). Inoltre la classe ha avuto a disposizione, nel secondo biennio e nel quinto anno, le seguenti strutture:

- laboratorio di chimica e biochimica;
- laboratorio di microbiologia;
- laboratorio di ecologia/anatomia;
- laboratorio di microscopia;
- aula multimediale;
- palestra e campo sportivo;

Verifiche

Gli strumenti di osservazione, di verifica e di valutazione sono stati quelli riportati nel PTOF. Le verifiche dei processi di apprendimento sono state quanto possibile numerose, frequenti e diversificate nella tipologia (scritte e/o orali e/o pratiche, temi, letture, domande, relazioni, test, schemi). Sono stati sistematicamente controllati i lavori svolti a casa ed il comportamento degli alunni nei confronti degli impegni scolastici e di studio, tutto al fine della formulazione di una valutazione in termini di voto per ogni disciplina, come previsto dal decreto istitutivo degli indirizzi Tecnici.

La modalità on line di attuazione della verifica formativa ha compreso l'assegnazione periodica di prove, la restituzione degli elaborati svolti, la valutazione degli stessi con punteggio e la condivisione della correzione con il gruppo classe.

Per quanto riguarda, specificatamente, gli strumenti per la verifica sommativa sono state utilizzate prove periodiche (a fine modulo) scritte, orali e pratiche in numero minimo di due prove nel primo quadrimestre e di tre nel secondo quadrimestre delle seguenti tipologie:

- questionari;
- prove strutturate o semi-strutturate;
- prove scritte;
- prove pratiche;
- prove orali;
- prove di laboratorio;
- relazioni di laboratorio.

Uso dei laboratori, delle attrezzature, delle tecnologie, dei materiali didattici e dei libri di testo

La classe ha usufruito, in particolare nelle discipline scientifiche, della dotazione informatica e multimediale dell'Istituto che è connesso ad internet mediante la rete wifi; i laboratori scientifici sono stati il cardine dell'attività didattica in tutte le discipline d'indirizzo, considerando anche la possibilità di usufruire di parecchie ore di compresenza con gli Insegnanti Tecnico Pratici. In genere i materiali didattici, dai modelli anatomici, alle attrezzature scientifiche, ai computer in dotazione alla classe, sono stati utilizzati con continuità per diversificare le modalità di lezione.

6. TEMPI

Per consentire il recupero della frazione oraria (dovuto al fatto che le unità orarie risultano di 52 o 54 minuti, mentre il decreto istitutivo e le successive modificazioni prevedono 32 ore da 60 minuti) la classe ha seguito, come deciso in Collegio docenti, un orario settimanale di 35 unità orarie, con l'aggiunta in orario mattutino di 3 ore di cui:

1 ora di lab. di Chimica analitica e strumentale

1 ora di Biologia, Microbiologia e tecniche di controllo ambientale in 5 ABA

1 di Chimica Organica e Biochimica o Chimica Analitica e Strumentale in 5 ABA

1 di Chimica Organica e Biochimica 5ABS

1 di Laboratorio di Biologia e Microbiologia, 5ABS

1 di Legislazione Sanitaria 5ABS

secondo il seguente schema:

Biotechnologie ambientali		Biotechnologie sanitarie	
Lab. di Chimica analitica e strumentale	1 ora		
Chimica Organica e Biochimica Valloni	1 ora	Laboratorio di Biologia e Microbiologia D'Ambrosio	1 ora

Biologia, Microbiologia e tecniche di controllo ambientale Ruggiero	1 ora	Legislazione Sanitaria	1 ora
		Chimica Organica e Biochimica Tecnologie chimiche Industriali	1 ora

7. ATTIVITÀ DI RECUPERO E/O SOSTEGNO

Nel corso di quest' anno scolastico, laddove se ne è registrata la necessità, alla fine del primo quadrimestre si sono attivate azioni di recupero, approfondimento e sostegno curricolare in itinere in tutte le discipline con esiti non sempre tutti positivi. L'efficacia delle strategie messe in atto è stata riscontrata con la ricaduta che esse hanno avuto nel lavoro curricolare quotidiano.

In vista dell'Esame di Stato saranno svolte le seguenti attività: //

ATTIVITÀ DI DIDATTICA A DISTANZA

L'attività di didattica a distanza è stata avviata nel periodo marzo/giugno 2021 (classe terza), sporadicamente durante l'anno scolastico 2021/2022(classe quarta) .

METODO, ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO	
Partecipazione alle attività sincrone e asincrone	Agli alunni delle due sezioni sono state proposte regolarmente da alcuni insegnanti sia attività sincrone (videolezioni) sia attività asincrone quali registrazioni audio, correzione di elaborati ed esercizi assegnati per casa e poi inviati al docente per la correzione e/o il controllo.
Puntualità nella consegna dei lavori e dei materiali assegnati	Nel complesso gli alunni sono stati abbastanza puntuali nella consegna e nella partecipazione alle attività proposte. In alcuni casi hanno avuto problemi (personali, di connessione alla rete, di device) e di ciò hanno risentito la puntualità nella consegna o nello studio dei materiali proposti e la partecipazione alle attività sincrone
Disponibilità e collaborazione alle attività proposte	La maggior parte della classe è stata disponibile e collaborativa.
RESPONSABILIZZAZIONE	
Interesse e approfondimento	L'interesse mostrato per le attività è spesso selettivo e risulta perciò ottimo solo nel caso di pochi alunni delle due articolazioni. Per lo più l'interesse è apparso discreto; in alcuni casi solo sufficiente; limitata a pochi alunni la volontà di approfondire la conoscenza degli argomenti proposti.

Capacità di autonomia	Mediamente buona.
Capacità di autovalutazione	Generalmente discreta.

Competenze chiave per l'apprendimento permanente*

Nel percorso triennale gli alunni hanno raggiunto le seguenti competenze

1. competenza alfabetica funzionale. - 2. competenza multilinguistica. - 3. competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. - 4. competenza digitale. - 5. competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. - 6. competenza in materia di cittadinanza. - 7. competenza imprenditoriale. - 8. competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

Piattaforme - strumenti - canali di comunicazione utilizzati

Agenda del registro elettronico, e-mail – aule virtuali (Google Suite for Education, Google Hangouts Meet, sezione Didattica del registro elettronico, Edmodo).

Materiali di studio proposti

Manuali di studio anche nella parte digitale, schede e/o mappe, materiali prodotti dall'insegnante (ppt, testi, esercitazioni di vario tipo etc). Sono state proposte visioni di filmati, documentari, lezioni registrate tratte da programmi RAI o da altre fonti (YouTube...).

Tipologia di gestione delle interazioni con gli/le alunni/e – specificare con quale frequenza

Sono state utilizzati videolezioni, audiolezioni, videoconferenze, restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica o altro (piattaforma Edmodo).

Modalità di verifica formativa

Restituzione degli elaborati corretti, test on line; rispetto dei tempi di consegna e cura nello svolgimento degli elaborati, livello di interazione, partecipazione costruttiva e coinvolgimento, assunzione di responsabilità, impegno, capacità di autovalutazione.

Modalità di recupero e potenziamento

Intervento del docente con spiegazioni, esercizi individuali, lavoro individuale di ricerca e approfondimento

Sezione B

Attività condotte su basi pluri o interdisciplinari, moduli o eventuali Unità formative (U.F.) svolte

8. ATTIVITÀ E CONTENUTI PLURIDISCIPLINARI O INTERDISCIPLINARI

I percorsi formativi caratterizzanti l'indirizzo hanno fornito un campo di applicazione di approcci pluridisciplinari o interdisciplinari. Nel dettaglio si vedano i successivi punti 9 e 14.

Classe Biotecnologie Ambientali

Titolo	Anno scolastico	Inserita nel PCTO
U.F. : Il parco del Corno in Valletta	a.s. 2020/21	Sì
U.F.: Il parco del Corno in Valletta	a.s. 2021/22	Sì
U.F.: Modelli sostenibili di produzione e di consumo	a.s. 2022/23	Sì

Classe Biotecnologie Sanitarie

Titolo	Anno scolastico	Inserita nel PCTO
U.F. : Il parco del Corno in Valletta	a.s. 2020/21	SI
U.F.: Il parco del Corno in Valletta	a.s. 2021/22	Sì
U.F.: Promozione della salute e prevenzione del rischio nelle neoplasie	a.s. 2022/23	Sì

9. ATTIVITÀ E CONTENUTI DI MODULI, UDA E/O UNITÀ FORMATIVE (inserire tabella di sintesi)

Unità formativa classe 3ABA e 4 ABA:

TITOLO DELL' UNITA' FORMATIVA: Il Parco del Corno in Valletta	
Descrizione	L'idea nasce dalla proposta del FAI territoriale di una collaborazione triennale per lo studio di un corso d'acqua del territorio (escluso l'Isonzo) con l'obiettivo di produrre una cartellonistica in grado di valorizzare le peculiarità di una nuova area verde a Gorizia anche da esporre in un'eventuale mostra da effettuare in primavera. Tale attività andrebbe affiancarsi al progetto del Comune di Gorizia di creazione del parco urbano del torrente Corno in Valletta. L'attività proposta è il proseguimento di quella già iniziata lo scorso anno scolastico.
Destinatari	classe 4ABA
Prodotti	completamento mappa interattiva
Modalità di implementazione e diffusione	Sito web della scuola
ABILITA'	CONOSCENZE
Chimica Analitica e Strumentale: Conoscere la normativa sulle acque superficiali; Descrivere i parametri chimico-fisici delle acque superficiali; Svolgere analisi delle acque superficiali con l'uso dei kit; Analizzare i risultati ottenuti in modo critico.	Chimica Analitica e Strumentale: Analisi acque superficiali, conoscenza della normativa di riferimento
COMPETENZE di cittadinanza "la capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente e consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità".	
Tempi	tutto l'arco dell'anno

Spazi	scuola, fiume Corno e/o fiume Isonzo.
Esperienze attivate	collaborazione tra pari, uso del computer, uso kit di analisi acque.
Metodologia	lezioni interattive, attività laboratoriali.
Discipline coinvolte	Chimica Analitica e Strumentale,
Strumenti	computer, libri, ricerca sul web, dispense fornite dai docenti.
Valutazione	Mappa interattiva con i nuovi aggiornamenti. Collaborazione Impegno Competenze laboratoriali raggiunte Questionario di autovalutazione

Unità formativa classe 5 ABA:

TITOLO DELL' UNITA' FORMATIVA: Modelli sostenibili di produzione e di consumo	
Descrizione	A partire dall'agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile si andrà a focalizzare l'obiettivo n.12: "Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo"; si porrà particolare attenzione alle tecnologie industriali che mirano ai processi di efficientamento, recupero e riutilizzo di energia e materia con riferimento alla normativa nazionale in ambito ambientale (TUA).
Destinatari	5ABA
Prodotti	Presentazione con software: Power Point
Modalità di implementazione e diffusione	Sito web della scuola, web journal scolastico
ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Chimica Analitica e Strumentale: analizzare i dati riportati nelle tabelle del Testo Unico Ambientale; costruire grafici su excel; valutare le tecniche strumentali più adeguate per analizzare i parametri riportati nel TUA per le diverse matrici ambientali; realizzare presentazioni con software dedicato.</p> <p>Biologia e microbiologia e tecniche di controllo ambientale: saper delineare per sommi capi il</p>	<p>Chimica Analitica e Strumentale: principali inquinanti dell'aria; tecniche analitiche di monitoraggio e controllo, normativa sulle emissioni in atmosfera; procedure di Valutazione di impatto ambientale; gestione dei rifiuti: operazioni di smaltimento e recupero, classificazione dei rifiuti.</p>

bilancio di massa e di energia di un impianto produttivo. Individuare i punti di scarico e di emissione da campionare. Ipotizzare l'utilizzo di bioindicatori per il monitoraggio ambientale. Realizzare presentazioni con software dedicato.	Biologia e microbiologia e tecniche di controllo ambientale: conoscenza di base dei diagrammi a blocchi per descrivere un processo produttivo e la struttura di un impianto industriale. Concetto di BAT (Best Available Techniques) come guida per il miglioramento della sostenibilità degli impianti. Metodi di depurazione dei reflui di origine industriale. Bioindicatori e metodi di biomonitoraggio.
COMPETENZE di cittadinanza "la capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente e consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità".	<ul style="list-style-type: none"> - saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione; - organizzare il proprio apprendimento anche mediante una gestione efficace del tempo e delle informazioni, sia a livello individuale che in gruppo; - comunicare in modo costruttivo in ambienti diversi; - problem solving.
Tempi	In orario scolastico durante le ore di lezione delle materie d'indirizzo.
Spazi	Scuola, laboratorio di informatica
Esperienze attivate	Attività didattica curricolare, attività di tipo laboratoriale
Metodologia	Lezioni-interattive; didattica laboratoriale; intervento di esperti; apprendimento cooperativo: team working e peer education, ricerca sul web.
Discipline coinvolte	Chimica analitica e strumentale e Biologia microbiologia e tecniche di controllo ambientale
Strumenti	Computer, libro di testo, dispense appunti del docente, e dagli esperti esterni ricerca sul web.
Valutazione	Schede di osservazione sulla collaborazione ed interazione positiva con i compagni. Questionario di autovalutazione.

Unità formativa classe 3ABS e 4 ABS:

TITOLO DELL' UNITA' FORMATIVA: IL PARCO DEL CORNO IN VALLETTA	
Descrizione	L'attività, è iniziata lo scorso anno e ha visto gli allievi delle classi terze dell'istituto (indirizzi biotecnologico e turistico) impegnati in diverse attività di conoscenza della realtà territoriale dell'area limitrofa alla scuola, con riferimento agli aspetti storico-culturali e scientifico-naturalistici. Gli alunni si sono cimentati quindi nella

	<p>realizzazione di una passeggiata storica lungo il corso del Torrente che ha disegnato il territorio e la struttura urbana della città di Gorizia e parallelamente nell'ideazione di un percorso di forest bathing dedicato al benessere da calare nel nuovo parco della Valletta del Corno in via di realizzazione. I lavori prodotti sono stati raccolti su una mappa interattiva multimediale, presente sul sito dell'istituto, tradotti in parte in inglese.</p> <p>L'unità formativa prevede diverse attività di formazione con partner esterni e di attività di ricerca, analisi e progettazione svolta con i docenti di riferimento, con il supporto di esperti in ambito universitario, medico (CRO, Società Italiana medicina e Terapia Forestale ecc), istituzionale compreso il FAI (delegazione territoriale di Gorizia).</p> <p>Lo scopo finale è analizzare l'impatto del fiume Corno e del parco urbano sviluppatosi intorno al suo corso sul territorio cittadino, approfondendo sia gli aspetti storico-culturali ed architettonici che quelli legati alla salute e al benessere e agli aspetti ecologici (servizi ecosistemici) che ne sono alla base. Quanto prodotto dai ragazzi sarà utilizzato per implementare la mappa multimediale sulla quale si prevede di mettere a disposizione le informazioni nelle tre lingue di insegnamento dell'istituto (tedesco, inglese, spagnolo).</p>
Destinatari	alunni del triennio dell'istituto, classi quarte dell'indirizzo biotecnologico
Prodotti	mappa interattiva, percorso storico, percorso benessere (Park4well)
Modalità di implementazione e diffusione	scambi tra le classi coinvolte, collaborazioni con enti pubblici, diffusione all'esterno delle attività (a famiglie, scuole secondarie di primo grado, classi prime in entrata), sito web dell'istituto, eventi pubblici di presentazione
ABILITA'	CONOSCENZE
saper lavorare in gruppo, riconoscere un ambiente con forte valenza naturalistica; esplorare gli elementi tipici di un ambiente naturale ed umano, inteso come sistema ecologico	<ul style="list-style-type: none"> ● conoscere le peculiarità naturalistiche del nostro territorio; ● conoscere l'ecosistema attraverso l'esplorazione e la sperimentazione diretta; ● conoscere i bisogni dell'uomo e le forme di utilizzo dell'ambiente ed i servizi ecosistemici che l'ambiente naturale offre; ● conoscere gli interventi umani che modificano il paesaggio e l'interdipendenza uomo- natura; ● conoscere il patrimonio storico e culturale presente nel proprio contesto di vita ● conoscere i ruoli dell'amministrazione comunale, delle associazioni private, delle istituzioni per la conservazione e

	la trasformazione dell'ambiente
COMPETENZE di cittadinanza "la capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente e consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità".	<ul style="list-style-type: none"> ● acquisire concetti chiave su biodiversità, ambiente e territorio, servizi ecosistemici; ● saper riconoscere le principali relazioni tra uomo e ambiente; ● acquisire consapevolezza del valore naturalistico e culturale del proprio territorio; ● sviluppare la capacità di ragionare per relazioni
Tempi	L'UF è stata iniziata nell'anno scolastico 2020/21 e proseguirà, con le classi aderenti, per il corrente anno scolastico (2021/22).
Spazi	Edificio scolastico, ambiente esterno, aule virtuali
Esperienze attivate	Collaborazioni con Università di Udine, FAI e altre istituzioni (da definire)
Metodologia	Interdisciplinarietà, cooperative learning, peer education, didattica laboratoriale
Discipline coinvolte	Inglese, Spagnolo, Tedesco, Storia, Scienze Motorie Anatomia, Biologia
Strumenti	Sussidi audiovisivi, dispositivi informatici, centri documentali virtuali e fisici (archivio di stato, ufficio tecnico ecc.)
Valutazione	Tutte le discipline coinvolte concorreranno alla valutazione in termini di competenze, conoscenze, abilità acquisite nello svolgimento delle attività volte alla realizzazione dei prodotti finali previsti.

Unità formativa classe 5 ABS:

Unità formativa	
Denominazione	Promozione della salute e prevenzione del rischio nelle neoplasie
Destinatari	5 ABS
Prodotti	presentazioni in powerpoint
Modalità di implementazione e diffusione	Alla fine dell'anno scolastico verrà proposto un momento di condivisione delle attività svolte dagli studenti.

Abilità	Conoscenze
<p>Igiene</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrivere classificazioni, cause e fattori di rischio dei tumori • Saper descrivere il processo di cancerogenesi e terapie dei tumori • Descrivere epidemiologia e prevenzione • saper comunicare i contenuti acquisiti con la terminologia tecnico scientifica adeguata • acquisire informazioni sull'origine della patologia per mettere in atto comportamenti che permettano di ridurre i fattori di rischio ed aumentare i fattori protettivi <p>Microbiologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper definire i tipi di mutazioni correlate alla comparsa dei tumori • Descrivere i principali agenti mutageni fisici, chimici e biologici • Saper descrivere il processo di cancerogenesi correlato agli agenti considerati • Saper comunicare i contenuti acquisiti con la terminologia tecnico scientifica adeguata 	<p>Igiene</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificazione, cause e fattori di rischio dei tumori • Il ruolo dei geni e delle mutazioni • il processo di cancerogenesi • Sintomi, diagnosi e terapie dei tumori • Epidemiologia e prevenzione <p>Biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipi di mutazioni • Agenti mutageni chimici e fisici • Virus oncogeni
<p>COMPETENZE di cittadinanza</p> <p><i>“la capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente e consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità”.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - gestire progetti - saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti - saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati
Tempi	I quadrimestre-II quadrimestre
Spazi	Istituto “D’Annunzio-Fabiani”
Esperienze attivate	visite a laboratori, approfondimento con esperti (Immaginario scientifico)
Metodologia	lavoro di gruppo
Materie coinvolte	microbiologia, inglese, biochimica, igiene e anatomia

Strumenti	Libri di testo, risorse on-line, attività laboratoriali
Valutazione	<p>In Itinere:</p> <p>a) Questionario di autovalutazione e Focus Group dei docenti sull'andamento delle attività;</p> <p>b) Schede di Osservazione per il rilevamento di competenze chiave: <i>imparare a imparare, collaborare e partecipare; comunicare; individuare collegamenti e relazioni ; acquisire e interpretare l'informazione; agire in modo autonomo e responsabile</i></p> <p>c) Rilevamento dei risultati all'interno delle discipline curriculari coinvolte;</p> <p>Verifica finale: livelli di competenze raggiunti.</p>

Sezione C

Attività, percorsi o progetti che hanno coinvolto la classe in orario curricolare e/o extracurricolare

10. ATTIVITÀ CURRICOLARI

A.S. 2020/21 classe 3 ABA:

- Olimpiadi delle Scienze
- Olimpiadi di italiano
- Giochi della Chimica
- “Insieme per capire”- Iniziativa degli Amici di Scuola e Fondazione Corriere della Sera (incontri on line incentrati sui temi di educazione civica, cultura e attualità).
- Incontro con SOS Rosa di Gorizia (incontri on line incentrati sui temi di educazione civica, cultura e attualità)
- Convegno IAL-ARPA FVG:dalla biodiversità al biomonitoraggio, il legame tra ambiente e salute(approfondimento delle tematiche dell’U.F. Il parco del Corno in Valletta)
- Seminario "I nuovi servizi ecosistemici forestali: green health, forest bathing e forest therapy", tenuto dal dott. Maurizio Droli dell’Univ. di Udine (approfondimento delle tematiche dell’U.F. Il parco del Corno in Valletta)
- Partecipazione a Fiumi di Primavera per la giornata mondiale dell’acqua (approfondimento delle tematiche dell’U.F. Il parco del Corno in Valletta)
- Uscita a piedi per esplorare il percorso del torrente Corno (approfondimento delle tematiche dell’U.F. Il parco del Corno in Valletta)
- Seminario dell’ing. Pellizzari del FAI (approfondimento delle tematiche dell’U.F. Il parco del Corno in Valletta)
- Incontro on line con lo scrittore Andrea Bellavite sul tema de “Il torrente Corno”
- Corso on line nel Progetto dal titolo “Identità ritrovate” (PCTO ed Ed. Civica)

A.S. 2021/22 classe 4 ABA:

- Olimpiadi delle Scienze
- Olimpiadi di italiano
- Giochi della Chimica
- Giochi di Archimede
- Visita ICGEB e al depuratore di Trieste
- partecipazione alle fasi d’ Istituto dei Campionati Studenteschi di Corsa Campestre, Atletica leggera; Pallavolo.
- Incontro con il presidio Universitario di Libera
- Progetto *Il futuro comincia con 5R*
- Incontro Matematici al lavoro -Università di Trieste

A.S. 2022/23 classe 5 ABA:

- Giornata Internazionale delle foreste
- Visita didattica alla FRIULAB - Udine
- Visita al Mulino Casillo SpA Monfalcone
- Staffetta “Telethon Scuole” a Udine
- Visita al ICGEB c/o AREA Science Park (TS)
- Uscita sul monte Sabotino lungo i luoghi della Prima guerra mondiale (Sentiero della pace)

- Uscita % la sede di Rozna Dolina (Nova Gorica, Slovenia) dell'Università di Nova Gorica UNG per visitare il laboratorio per le Scienze della Vita e Ambientali
- Giochi della Chimica
- Olimpiadi delle Scienze
- partecipazione alle fasi d' Istituto dei Campionati Studenteschi di Corsa Campestre, Atletica leggera; Pallavolo.

A.S. 2020/21 classe 3 ABS:

- Olimpiadi delle Scienze
- Olimpiadi di italiano
- Incontro on line con lo scrittore Andrea Bellavite sul tema de “Il torrente Corno”
- Uscita a piedi per esplorare il percorso del torrente Corno (approfondimento delle tematiche dell'U.F. Il parco del Corno in Valletta)
- Incontro con SOS Rosa di Gorizia (incontri on line incentrati sui temi di educazione civica, cultura e attualità)

A.S. 2021/22 classe 4 ABS:

- Progetto “Un pozzo di scienza” promosso dal gruppo HERA (“Cominciamo dalle piante
- Progetto “Te lo racconto io l'amianto”
- Lezioni di Istologia e Anatomia Patologica - Incontro con il dott. Alessandro Brollo
- Incontri con i medici del Burlo di Trieste, approfondimento delle tematiche su carcinomi del riproduttivo femminile, endometriosi, MST; percorsi di specializzazione nell'ambito della Facoltà di Medicina e Chirurgia.
- Progetto SmartFood, “Corretti stili di vita e dieta sostenibile” - collaborazione con lo IEO di Milano.
- Incontro con il presidio Universitario di Libera
- Partecipazione alle fasi d'Istituto dei Campionati Studenteschi di Corsa Campestre, Atletica leggera; Pallavolo.
- Scienze Under 18
- Giochi di Archimede
- Olimpiadi di italiano
- Olimpiadi delle Scienze

A.S. 2022/23 classe 5 ABS:

- Incontro in occasione della Giornata Mondiale del diabete
- Visita al ICGEB c/o AREA Science Park (TS)
- Visita ai laboratori del Life Learning Center di Trieste
- Visita al laboratorio immaginario scientifico a Trieste il 29 marzo 2023
- Visita ai Laboratori dell'Ospedale di Cattinara, in collaborazione con l'Università di Trieste.
- Partecipazione alle fasi d' Istituto dei Campionati Studenteschi di Corsa Campestre, Atletica leggera; Pallavolo.
- Staffetta “Telethon Scuole” a Udine
- Olimpiadi delle Neuroscienze
- Olimpiadi delle Scienze Naturali
- Giochi di Archimede
- Uscita sul monte Sabotino lungo i luoghi della Prima guerra mondiale (Sentiero della pace)
- Olimpiadi delle Scienze
- Orientamento per Scienze Biomediche e PCTO, collaborazione con l'Università di Trieste
- D'Annunzio Scientific Web Journal PCTO
- L'importanza dello stile di vita- La prevenzione dei tumori: dal dna alla cellula
- Incontro con volontari di Medici Senza Frontiere

- Uscita all'Istituto Zooprofilattico delle Venezie: analisi microbiologica degli alimenti e delle infezioni negli animali, Istopatologia animale.

11. ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI

Partecipazione, nel corso del triennio, alle seguenti iniziative culturali, sociali e sportive: punto non trattato

Sezione D

12. ATTIVITÀ E CONTENUTI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Attività, percorsi o progetti svolti nell'ambito dell'Educazione Civica e di Cittadinanza e Costituzione, realizzati in coerenza con gli obiettivi del PTOF

CLASSE 3ABA:

docente	argomento	nr. ore
Battistella E. (IRC)	Le donne nella Bibbia: Rut, Ester, Maria e le altre figure femminili dei Vangeli	4
Zago A. (Sc.Motorie)	Il Fair play nello sport e nella vita, visione film "Race, il colore della vittoria", concetti base e riflessioni personali	3
Sclaunich M.	impatto sociale dei cambiamenti climatici	6
Perrino S.	Fair play valori morali, etici e sociali: educazione alla sicurezza stradale (calcolo della distanza minima di sicurezza).	2
Battistella E. (IRC)	Donne e cristianesimo nel Medioevo	1
Battistella E. (IRC)	Le donne nella Shoah: Liliana Segre, Marta Ascoli, Tullia Zevi e Rita Levi Montalcini	2
Capovilla C.	la testimonianza di Liliana Segre: ascolto e riflessione sui valori negati	4
Capovilla C.	1/2/21 seconda parte dell' incontro in modalità streaming "Segreti quotidiani. Dietro le quinte di un giornale. Come nasce un quotidiano?organizzato da "Amici di Scuola e Fondazione Corriere della Sera" (circ. n°413)+ breve commento	2
Capovilla- Sclaunich	8/2/21 Incontro in modalità streaming "Raccontare la Storia: M e la nascita di una dittatura", incontro con lo scrittore Antonio Scurati, organizzato da "Amici di Scuola e Fondazione Corriere della Sera" (circ. n°413) + chiarimenti storici e discussione	2

Capovilla C.	23/2/21 Incontro in modalità streaming "Il mondo al tempo del covid. L'ora dell'Europa?" organizzato da "Amici di Scuola e Fondazione Corriere della Sera" (circ. n°413)+ discussione	3
Carnazza T.	Il volontariato. FAI- Fondo Ambiente Italiano: tutela e valorizzazione del patrimonio storico, artistico e paesaggistico italiano. FAI, progetti salvasuolo e salvaacqua. Visione video webinar "Sistemi urbani resilienti" a cura dell'Arch. Valentina Cechet	1
Carnazza/Capovilla	incontro on line con il costituzionalista P. Giangaspero sul tema della Costituzione (come da circ. n° 751)(26/04/2021)+ introduzione al tema dei diritti (23/4)	2
Capovilla C.	le carte costituzionali;(Statuto e Costituzione del '48 ; uguaglianza formale e sostanziale la rappresentatività...) commento alla lezione del 26/4 tenuta dal prof.Giangaspero	3
Boscarol	Inquinamento atmosferico e Covid-19: commento alle ricerche condotte da un team di esperti dell'Università degli Studi di Trieste; VACCINI ANTICOVID: confronto tra i meccanismi d'azione dei vaccini a mRNA (Pfizer Biontech) e a DNA vettore (AstraZeneca).(03/05/2021)	1
Zago A.	Il Fair play nello sport e nella vita, visione film "Coach Carter", riflessioni personali	5
Battistella E.(IRC)	Webinar "La città del futuro. Un dialogo con Carlo Ratti"(27/04/2021)	2
Capovilla- Sclaunich	incontro SOS Rosa ; incontro SOS Rosa 17 e 18, 21 maggio 2021 dibattito in classe sui temi relativi alla violenza sulle donne e alla parità di genere	4
Capovilla C.	stesura di una riflessione sul tema della parità di genere o della violenza	7
Sclaunich M.	realizzazione articoli per webjournal su sdg's Agenda 2030 e su fake news	2
Carnazza T.	Corso di formazione sul FAI "Identità ritrovate Alla riscoperta del patrimonio di storia, arte, natura e delle tradizioni civiche italiane"	2

CLASSE 4 ABA:

Il Cdc ha aderito al Progetto proposto da Assogiovani che comprendeva un pacchetto di videolezioni che i ragazzi hanno visionato in classe con gli insegnanti che poi hanno sviluppato a loro discrezione degli approfondimenti.

docente	argomento	nr. ore
Gallo I.	COSTITUZIONE - principi fondamentali della Costituzione - ambiti di sovranità dell'UE	6
PERRINO S.	ED. ALLA LEGALITÀ - guida in stato di ebbrezza - guida in stato di ebbrezza nelle ore notturne	3
DI BARTOLOMEO A.	ED ALLA SALUTE - alimentazione scorretta e fattori di rischio - pandemia, come difendersi in futuro - dipendenza da alcol e nicotina	5
ZAGO A.	ED ALIMENTARE - cos'è la dieta mediterranea - piramide alimentare - sostenibilità alimentare e Agenda 2030	5
SCLAUNIC M.	cambiamento climatico (cause, effetti e adattamento)	4

GALLO I.	<p>CITTADINANZA SOCIALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - essere testimoni attivi della convivenza sociale - partecipazione attiva 	4
CARNAZZA T.	<p>ED. AMBIENTALE</p> <p>cambiamenti climatici, cosa fare</p> <ul style="list-style-type: none"> - inquinamento 	1
PERRINO S.	<p>ED. STRADALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - il codice della strada - codice della strada: nuove regole dal 10 novembre 2021 - i velocipedi 	1
SCLAUNICH M.	<p>CITTADINANZA DIGITALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - approccio alla rete: rischi e opportunità - convivenza civile: primo incontro - convivenza civile: secondo incontro 	4

CLASSE 5ABA:

docente	argomento	ore
----------------	------------------	------------

Parziale C.	<p>Storia delle organizzazioni internazionali</p> <p>Nascita e funzione delle grandi organizzazioni internazionali con particolare riferimento alla Società delle Nazioni e all'ONU</p>	3
Cumbo G. (interv. esterno)	<p>Il diritto internazionale:</p> <p>L'adattamento del diritto italiano al diritto internazionale (Artt. 10 e 11 della Cost. It.)</p>	4
Cumbo G. (interv. esterno)	<p>Storia e funzioni dell'Unione Europea;</p> <p>L'idea di Europa nella storia, nascita, evoluzione e attuale organizzazione U.E.</p>	6
Parziale C.	<p>Dai totalitarismi alla democrazia</p> <p>I principi fondamentali della democrazia.</p>	4
Candoni A.	ONU, IPCC contro il cambiamento climatico	4

Ruggiero /Valentinuz	<p>Impatto antropico sull'ambiente: salute ambientale</p> <p>Acque superficiali inquinate da antibiotici e problema dell'antibiotico-resistenza</p> <p>Impatto antropico e perdita della biodiversità – Living Planet Report WWF 2022</p>	6
Perrino S.	<p>Educazione Finanziaria</p> <p><i>Tavolo della legalità finanziaria (a cura della Banca d'Italia) - cfr circ.145 dd 22.10.22*</i></p>	2
Incontro	Incontro "Azioni che curano" con Medici Senza Frontiere	2
Ruggiero F.	LABORATORIO ON LINE - Scuola di Cittadinanza Europea - "Riduci la tua impronta ecologica!"	2
Progetto	Progetto RAEE, realizzato in collaborazione con LEGAMBIENTE FVG. L	4

CLASSE 3 ABS:

docente	argomento	ore
Battistella Elisa (IRC)	Le donne nella Bibbia: Rut, Ester, Maria e le altre figure femminili dei Vangeli (17-26/11/2020, 03-15/12/2020)	4

Zago Antonella (Sc.Motorie)	Il Fair play nello sport e nella vita, visione film "Race, il colore della vittoria", concetti base e riflessioni personali	3
Perrino Stefania (Matematica)	Fair play valori morali, etici e sociali: educazione alla sicurezza stradale (calcolo della distanza minima di sicurezza).	2
Battistella Elisa (IRC)	Donne e cristianesimo nel Medioevo	1
Battistella Elisa (IRC)	Le donne della Shoah: Rita Levi Montalcini, Liliana Segre	2
Maria Claudia Capovilla	la testimonianza di Liliana Segre: ascolto e riflessione sui valori negati	4

Fulizio- Capovilla	1/2/21 incontro in modalità streaming "Segreti quotidiani. Dietro le quinte di un giornale. Come nasce un quotidiano?organizzato da "Amici di Scuola e Fondazione Corriere della Sera" (circ. n°413)+ discussione sulle tematiche trattate	2
Capovilla, Fulizio	8/2/21 Incontro in modalità streaming "Raccontare la Storia: M e la nascita di una dittatura", incontro con lo scrittore Antonio Scurati, organizzato da "Amici di Scuola e Fondazione Corriere della Sera" (circ. n°413) + chiarimenti storici e discussione	3
Capovilla C.	23/2/21 Incontro in modalità streaming "Il mondo al tempo del covid. L'ora dell'Europa?" organizzato da "Amici di Scuola e Fondazione Corriere della Sera" (circ. n°413) + discussione sulle tematiche trattate	2
Valloni (Chimica Analitica e Strumentale)	24/03/21 Riflessioni, esperienze e considerazioni sulle scelte personali/quotidiane e loro impatto anche sui cambiamenti climatici	1
Valloni (Chimica Analitica e Strumentale)	30/03/21 I cambiamenti climatici e lo sviluppo sostenibile: introduzione	1
Capovilla (Storia)	conferenza del prof. Giangaspero su Costituzione italiana nel rapporto con lo Statuto + commento in classe dei contenuti trattati	3
Valloni (Chimica Analitica e Strumentale)	27/04/21 I cambiamenti climatici, sostenibilità ambientale e sviluppo sostenibile. I 17 obiettivi di sviluppo sostenibile SDGs	1
Valloni (Chimica Analitica e Strumentale)	04/05/21 Verifica con Google Moduli sui cambiamenti climatici, sostenibilità ambientale e sviluppo sostenibile + correzione e commento	2

Boscarol Lucia (Biochimica)	05/05/21 COVID 19 ed emergenza sanitaria. I meccanismi di azione dei vaccini a mRNA (Pfizer-Moderna) e a vettore DNA (AstraZeneca).	1
Zago Antonella	Il Fair play nello sport e nella vita, visione film "Coach Carter" , riflessioni personali	3
Battistella (IRC)	Webinar "La città del futuro. Un dialogo con Carlo Ratti"	1 (27/04/2021)
Fulizio- Capovilla	"incontro SOS Rosa ; incontro SOS Rosa 17 e 18, 21 maggio 2021 dibattito in classe sui temi relativi alla violenza sulle donne e alla parità di genere"	5
Capovilla C.	stesura di una riflessione sul tema della parità di genere o della violenza	2
Capovilla C.	le carte costituzionali;(Statuto e Costituzione del '48 ; uguaglianza formale e sostanziale la rappresentatività...) commento alla lezione del 26/4 tenuta dal prof.Giangaspero	1
Tutta E.	FAI e volontariato.	3

CLASSE 4 ABS

Il Cdc ha aderito al Progetto proposto da Assogiovani che comprendeva un pacchetto di videolezioni che i ragazzi hanno visionato in classe con gli insegnanti, che poi hanno sviluppato a loro discrezione degli approfondimenti.

docente	argomento	ore
Gallo I.	COSTITUZIONE - principi fondamentali della Costituzione - ambiti di sovranità dell'UE	6
Valloni S.	ED. ALLA LEGALITA' - guida in stato di ebbrezza - guida in stato di ebbrezza nelle ore notturne	5

<p>D'Ambrosio R.</p> <p>D'Ambrosio R.</p> <p>Orzan A.</p>	<p>ED. ALLA SALUTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - alimentazione scorretta e fattori di rischio - pandemia, come difendersi in futuro - correlazione tra dieta e patologie tumorali 	<p>6</p>
<p>Zago A.</p>	<p>ED. ALIMENTARE</p> <ul style="list-style-type: none"> - cos'è la dieta mediterranea - piramide alimentare - sostenibilità alimentare e Agenda 2030 	<p>5</p>
<p>Valloni S.</p>	<p>CITTADINANZA SOCIALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - essere testimoni attivi della convivenza sociale - partecipazione attiva 	<p>3</p>
<p>Orzan A.</p>	<p>ED. AMBIENTALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - cambiamenti climatici, cosa fare - inquinamento 	<p>6</p>
<p>Perrino S.</p>	<p>ED. STRADALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - il codice della strada - i velocipedi 	<p>2</p>

--	--	--

CLASSE 5 ABS:

docente	argomento	ore
Patanisi R.	-Organizzazione della P.A. -Decentramento amministrativo art.5 della Cost.it: Autonomie locali Titolo V della Cost. it.	3
Patanisi R.	-I diritti e i doveri, il dovere tributario, il criterio di progressività nel sistema tributario	4
Cumbo (interv. esterno)	-Il diritto internazionale: - L'adattamento del diritto italiano al diritto internazionale (Artt. 10 e 11 della Cost. It.)	6
Parziale C.	-Dai totalitarismi alla democrazia	4
Parziale C.	-Storia delle organizzazioni internazionali -Nascita e funzione delle grandi organizzazioni internazionali con particolare riferimento alla Società delle Nazioni e all'ONU	3
D'Ambrosio R.	-Sviluppo sostenibile: empowerment femminile	2
Candoni A.	-ONU, IPCC contro il cambiamento climatico	4

Fulizio- Favarin	<p>Sviluppo tecnologico e progresso sociale</p> <p>Scienza ed etica</p> <p>Intellettuali e potere</p> <p>Educazione alla salute alimentare</p> <p>- Visione video sui cambiamenti climatici</p> <p>-Visione video su alimentazione - agenda 20-30</p> <p>-Visione film educazione alimentare.</p> <p>-Sviluppo tecnologico e verifica scritta : Verifica agenda 2030</p> <p>- Discussione con la classe su Giorno della Memoria</p> <p>-Elettromagnetismo.</p> <p>-Prevenzione ed epidemiologia e aspetti clinici di aterosclerosi e diabete mellito</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>
D'Ambrosio R.	<p>Educazione alla pace: Le mafie; Islam e terrorismo. Corretti stili di vita e alimentazione</p>	<p>3</p>

D'Ambrosio R.	Educazione alla salute: carcinoma della mammella	1
---------------	--	---

Sezione E

*Modalità di realizzazione dell'apprendimento integrato di contenuti disciplinari in lingua straniera
(Content and Language Integrated Learning - CLIL)*

13. ATTIVITÀ E CONTENUTI CLIL

Classe 5 ABA: //

Classe 5 ABS: l'attività CLIL in lingua inglese del corrente anno scolastico ha riguardato la disciplina Igiene ed Anatomia e qualche modulo di Laboratorio di microbiologia, nelle quali si sono affrontate parti in lingua inglese (metodiche di laboratorio, filmati, schede di terreni).

L'attività di realizzazione dell'apprendimento con metodologia CLIL è stata svolta in aprile-maggio, attraverso l'analisi di un articolo scientifico in inglese sulla distrofia muscolare di Duchenne ("Novel mutation in exon 56 of the dystrophin gene in a child with Duchenne muscular dystrophy" Authors: Jian-Fang Zhu Hui-Hui Liu Tao Zhou Li Tian, International Journal of Molecular Medicine 32: 1166-1170, 2013. DOI: 10.3892/ijmm.2013.1498, <https://www.spandidos-publications.com/ijmm/32/5/1166>) e di contenuti in inglese disponibili on-line relativi alla eziologia, quadro clinico, diagnosi molecolare e principali aspetti istopatologici delle distrofie muscolari (<https://www.mda.org/disease/duchenne-muscular-dystrophy>). La scelta dell'analisi dell'articolo scientifico ha permesso di studiare qual è l'impostazione condivisa a livello internazionale delle attuali metodologie di ricerca e diagnostica molecolare delle malattie genetiche (individuazione del paziente, consulenza genetica, diagnosi clinica e molecolare).

Sezione F

*Descrizione del progetto integrato e dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento
(PCTO) - ex alternanza scuola-lavoro*

14. ATTIVITÀ PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

classe 3 ABA, a.s. 2020/2021:

-“Insieme per capire”- Iniziativa degli Amici di Scuola e Fondazione Corriere della Sera (incontri on line incentrati sui temi di educazione civica, cultura e attualità).

-Incontro con SOS Rosa di Gorizia (incontri on line incentrati sui temi di educazione civica, cultura e attualità)

-Convegno IAL-ARPA FVG:dalla biodiversità al biomonitoraggio, il legame tra ambiente e salute(approfondimento delle tematiche dell'U.F. Il parco del Corno in Valletta)

-Seminario "I nuovi servizi ecosistemici forestali: green health, forest bathing e forest therapy", tenuto dal dott. Maurizio Droli dell'Univ. di Udine (approfondimento delle tematiche dell'U.F. Il parco del Corno in Valletta)

-Partecipazione a Fiumi di Primavera per la giornata mondiale dell'acqua (approfondimento delle tematiche dell'U.F. Il parco del Corno in Valletta)

- Uscita a piedi per esplorare il percorso del torrente Corno (approfondimento delle tematiche dell’U.F. Il parco del Corno in Valletta)
- Seminario dell’ing. Pellizzari del FAI (approfondimento delle tematiche dell’U.F. Il parco del Corno in Valletta)
- Incontro on line con lo scrittore Andrea Bellavite sul tema de “Il torrente Corno”
- Corso on line nel Progetto dal titolo “Identità ritrovate” (PCTO ed Ed. Civica)

classe 3 ABS, a.s. 2020/2021 :

- Incontro informativo con l’associazione Italiana Costituzionalisti – incontri con gli studenti e le studentesse: lezioni (temi: La Costituzione, L’emergenza Covid-19) tenute dal prof. Paolo Giangaspero, docente di Diritto costituzionale all’Università degli Studi di Trieste e membro dell’Associazione italiana Costituzionalisti
- Progetto "Guardiani della Costa" promosso da Costa Crociere Foundation per la salvaguardia del litorale Italiano e rivolto a studenti e docenti degli istituti secondari di secondo grado
- Progetto Valletta del Corno
- Progetto Martina Organizzato dal Lions Club Gorizia sezione MariaTheresia
- Incontro con SOS Rosa di Gorizia (incontri on line incentrati sui temi di educazione civica, cultura e attualità)
- Incontro on line con lo scrittore Andrea Bellavite sul tema de “Il torrente Corno”

classe 4 ABA, a.s. 2021/22:

Tipologia	Tematica affrontata	Ore
Progetto	UF “Il Parco del Corno in Valletta”	30
Progetto	Incontro “Che clima sarebbe se...?” a cura di Luca Mercalli” afferente al progetto “Un pozzo di scienza” promosso dal gruppo HERA.	2
Progetto	Incontro on line organizzato da IAL FVG e Arpa FVG su "I pollini allergenici nell'aria"	27
Progetto	IMPRENDITORIALITA' Formedil Gorizia - 3 incontri dal titolo: -"Chi è l'imprenditore?" -"Ideazione e creatività" - "Da gruppo a gruppo di lavoro"	12
Progetto	Progetto “Assogiovani	33
Progetto	"Scuola per l'ambiente" ARPA-IAL-FVG- “Monitoraggio delle acque superficiali interne: norme, reti di monitoraggio e nuova classificazione”.	2

Progetto	"Scuola per l'ambiente" ARPA-IAL FVG: cambiamenti climatici in FVG: dalle evidenze agli scenari futuri"	3
Progetto	Corso 2021-22 "SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO" - classi quarte	12
Open Day	SCUOLA APERTA ISSS D'ANNUNZIO-FABIANI (solo alcuni alunni)	numero variabile
Progetto	Stage pcto in azienda (solo alcuni alunni)	numero variabile
Progetto	Attività di orientamento post diploma	numero variabile

classe 4 ABS a.s. 2021/22:

Tipologia	Tematica affrontata	Ore
Progetto	Collaborazione con l'Istituto Burlo Garofalo di Trieste, incontro con i medici, approfondimento delle tematiche relative al riproduttivo femminile - carcinomi, endometriosi, MST, percorsi di specializzazione in Medicina e Chirurgia	8
Progetto	Corretti stili di vita e alimentazione sana - collaborazione con lo IEO di Milano	1
Progetto	Attività di Istologia con l'anatomopatologo: osservazione e descrizione dei vetrini.	4
Progetto	UF "Il Parco del Corno in Valletta"	30

Progetto	Partecipazione alla manifestazione "Fiumi di Primavera" promosso dalla rete GLOBE	2
Progetto	"Un pozzo di scienza" promosso dal gruppo HERA	2
Progetto	IMPRENDITORIALITA' Formedil Gorizia - 3 incontri dal titolo: -"Chi è l'imprenditore?" -"Ideazione e creatività" - "Da gruppo a gruppo di lavoro"	12
Progetto	Progetto "Assogiovani"	33
Progetto	"Scuola per l'ambiente" ARPA-IAL-FVG- "Monitoraggio delle acque superficiali interne: norme, reti di monitoraggio e nuova classificazione".	2
Progetto	Corso 2021-22 "SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO" - classi quarte	12
Open Day	SCUOLA APERTA ISSS D'ANNUNZIO-FABIANI (solo alcuni alunni)	numero variabile
Progetto	Stage pcto in azienda (solo alcuni alunni)	numero variabile
Progetto	Attività di orientamento post diploma	numero variabile
		2

classe 5 ABA, a.s. 2022/23:

Tipologia	Tematica affrontata	Ore
Progetto	Attività di orientamento post diploma	numero variabile
Open Day	SCUOLA APERTA ISSS D'ANNUNZIO-FABIANI (solo alcuni alunni)	numero variabile
Progetto	Presentazione degli stage PCTO alle classi terze dell'indirizzo Biotecnologie	1
Progetto	UF “Modelli sostenibili di produzione e consumo”	30
Progetto	WEB JOURNAL - GIORNALE SCIENTIFICO DEL D'ANNUNZIO	numero variabile
Incontro	Giornata Internazionale delle foreste	
Progetto	ICGEB	5
Incontro	La scienza in gioco	5
Visita d'istruzione	FRIULAB - Udine	5
Visita d'istruzione	Mulino Casillo SpA Monfalcone	5
Uscita didattica	Sede di Rozna Dolina (Nova Gorica, Slovenia) dell'Università di Nova Gorica UNG per visitare il laboratorio per le Scienze della Vita e Ambientali	3

classe 5 ABS, a.s. 2022/23:

Tipologia	Tematica affrontata	Ore
------------------	----------------------------	------------

Progetto	Attività di orientamento post diploma	numero variabile
Open Day	SCUOLA APERTA ISSS D'ANNUNZIO-FABIANI (solo alcuni alunni)	numero variabile
Progetto	UF "Promozione alla salute e prevenzione del rischio nelle neoplasie"	30
Visita ai laboratori dell'ospedale di Cattinara (TS)	Orientamento per Scienze Biomediche e PCTO, collaborazione con l'Università di Trieste	7
Visita ai Laboratori dell'IZVe e approfondimento con il dottor Terregino	Analisi degli alimenti, Istopatologia, Microbiologia	7
Progetto	D'Annunzio Scientific Web Journal	numero variabile
Uscita didattica	Visita ai Laboratori del Life Center di Trieste	5

Sezione G

Descrizione dei criteri e degli strumenti di verifica e valutazione

15. MISURAZIONE E VALUTAZIONE

Indicatori e descrittori per l'attribuzione dei voti

<i>Voto</i>	<i>Definizione livelli di apprendimento</i>
10	Lo studente dimostra di possedere tutte le competenze richieste dal compito e totale autonomia anche in contesti non noti. Si esprime in modo sicuro ed appropriato, sa formulare valutazioni critiche ed attivare un processo di autovalutazione.
9	Lo studente dimostra di possedere tutte le competenze richieste dal compito, dimostra autonomia e capacità di trasferire le competenze in contesti noti e non noti. Possiede ricchezza e proprietà di linguaggio. E' in grado di attuare un processo di autovalutazione.
8	Lo studente dimostra di possedere tutte le competenze richieste dal compito, dimostra autonomia e capacità di trasferire le competenze in contesti noti e anche parzialmente in contesti non noti. Il linguaggio è corretto ed appropriato.
7	Lo studente dimostra di possedere competenze su contenuti fondamentali, autonomia e capacità di trasferire le competenze in contesti noti al di fuori dei quali evidenzia difficoltà. Si esprime in modo sostanzialmente corretto e appropriato.
6	Lo studente dimostra di conoscere gli argomenti proposti e di saper svolgere i compiti assegnati solo nei loro aspetti fondamentali. Le competenze raggiunte gli consentono una parziale autonomia solo nei contesti noti. L'espressione risulta incerta e non sempre appropriata.
5	Lo studente evidenzia delle lacune nella conoscenza degli argomenti proposti e svolge solo in modo parziale i compiti assegnati; si orienta con difficoltà e possiede un linguaggio non sempre corretto e appropriato.

4	Lo studente evidenzia diffuse lacune nella conoscenza degli argomenti proposti e svolge i compiti assegnati con difficoltà ed in modo incompleto. Si esprime in modo stentato commettendo errori sostanziali.
3	Lo studente evidenzia gravi e diffuse lacune nella conoscenza degli argomenti proposti e svolge i compiti assegnati solo in parte minima e non significativa. Si esprime con grande difficoltà, commettendo errori gravi e sostanziali.
2	Lo studente non ha alcuna conoscenza degli argomenti trattati e non è in grado di svolgere anche semplici compiti assegnati.
1	Lo studente non fornisce alcuna risposta o non esegue nessun compito.

Nell'individuazione dei suddetti livelli di apprendimento e nella conseguente attribuzione dei corrispondenti voti intermedi e finali si tiene, altresì, conto delle seguenti voci:

- Evoluzione delle conoscenze, abilità e competenze
- Interesse
- Impegno
- Partecipazione all'attività didattica
- Metodo di lavoro

SEZIONE H

Documentazione relativa alle prove d'esame

16. PROPOSTA DI GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER LE PROVE SCRITTE E ORALI

Per la 1^a prova scritta, le griglie di valutazione sono state elaborate da una commissione d'istituto ai sensi del quadro di riferimento allegato al d.m. 1095 del 21 novembre 2019.

La seconda prova dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione e le griglie saranno predisposte dalle commissioni d'esame, con le modalità di cui all'articolo 20 dell'ordinanza ministeriale n. 65/2022.

Il Consiglio di classe propone la griglia predisposta nell'a.s. 2018-2019 dal gruppo di lavoro Esami di Stato della Scuola da rimodulare in relazione al nuovo punteggio.

Vengono allegati al presente documento i testi delle simulazioni di prove scritte e le relative griglie di valutazione (allegato B).

Documentazione relativa alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione all'esame di Stato

17. SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

Sono state effettuate alla data del 12/05/2023 le seguenti simulazioni:

05/05/2023 simulazione di seconda prova per la classe 5ABA

26/04/2023 simulazione di seconda prova per la classe 5 ABS

E' stata svolta una simulazione di I prova (tip. A, B, C) mercoledì 19 aprile.

18. IL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA 5 ABAS

Cognome e nome	Disciplina	Firma
MOLLAME SILVIA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	
PARZIALE CAROLA	STORIA	
PERRINO STEFANIA	MATEMATICA	
CANDONI ANNA MARIA	INGLESE	
PATANISI ROSANNA	LEGISLAZIONE SANITARIA	
VUGA LORENA	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	
D'AMBROSIO ROSA	LAB. - BIOLOGIA MICROBIOLOGIA TEC. CONTR. SAN.	
FIORINI SILVIA	BIOLOGIA MICROBIOLOGIA TEC. CONTR. SAN.	
FULIZIO LUIGI	IGIENE ANATOMIA E FIS. PAT.	
CARLINO ELEONORA	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA (LAB.)	
FAVARIN SUSI	LAB. IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA LAB. CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	
COCETTA PAOLO	FISICA AMBIENTALE	
RUGGIERO FRANCESCA	BIOLOGIA MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO AMBIENTALE	
VALLONI STEFANO	CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	

VALENTINUZ FEDERICO	BIOLOGIA MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO AMBIENTALE (LAB.)	
VACALEBRE GIUSEPPE	CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE (LAB.)	
QUARTA FRANCESCO	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	
VIEZZI DEVID	RELIGIONE CATTOLICA	

Gorizia, 12 .05.2023

La Coordinatrice del C.d.C.
prof.ssa Stefania Perrino

Il Segretario
prof.ssa Francesca Ruggiero

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5 ABAS
RELATIVO ALLA DISCIPLINA:
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
a.s. 2022/2023

Indirizzo: TECNICO DELLE BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI E SANITARIE

Manuale in uso: Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria “La letteratura ieri, oggi, domani”, vol. 3.1 e 3.2

- Orario annuale ai sensi del DPR 88/2010 (per gli istituti tecnici) : 132
- Ore settimanali: 4
- Ore effettive di lezione svolte fino al giorno 12 maggio 2023: 107
- Ore di lezione preventivate fino al termine delle attività didattiche: 15
- Ore destinate a conferenze, mostre, assemblee, etc: 10

CONTENUTI E ATTIVITA'			
TITOLO MODULO	ORE	UNITA' DIDATTICHE: CONTENUTI	ATTIVITA' DIDATTICHE
Giacomo Leopardi	15	dati biografici e contestualizzazione dell'autore; il pensiero, la poetica le opere da I Canti : <i>L'infinito</i> <i>A Silvia</i> <i>La quiete dopo la tempesta</i> <i>Il sabato del villaggio</i> <i>A se stesso</i> <i>Canto notturno di un pastore errante dell'Asia</i> da Operette morali : <i>Dialogo della natura e di un islandese</i>	Lezione frontale e dialogata. Lettura e analisi dei testi Attività di recupero e potenziamento curricolare Verifiche scritte e orali
La narrativa tra Ottocento e Novecento:	40	L'età del Positivismo e il nuovo indirizzo di pensiero. Il Naturalismo francese: cenni su autori e opere. Il Verismo italiano Giovanni Verga: la vita, le opere, le tematiche e l'ideologia, le tecniche narrative da Vita dei campi: <i>Rosso Malpelo</i>	Lezione frontale e dialogata. Lettura e analisi dei testi Visione di

		<p>Da I Malavoglia:</p> <p><i>Il mondo arcaico e l'irruzione della storia</i> <i>La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno</i></p> <p>da Mastro don Gesualdo: le tematiche. <i>La morte di mastro- don Gesualdo</i></p> <p>L'età del Decadentismo: la visione del mondo e la poetica; temi e miti della letteratura decadente. Il nuovo romanzo del Novecento: caratteristiche</p> <p><u>L'Estetismo:</u></p> <p>da Controcorrente di Joris Karl Huysmans <i>La realtà sostitutiva</i></p> <p>da Il ritratto di Dorian Gray di Oscar Wilde <i>Un maestro di edonismo</i></p> <p>da Il Piacere di G. D'Annunzio <i>Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti</i></p> <p>Luigi Pirandello : la vita , la visione del mondo e la poetica; il relativismo conoscitivo, l'umorismo; le novelle e i romanzi, il teatro</p> <p>da Novelle per un anno <i>Il treno ha fischiato</i></p> <p>Il fu Mattia Pascal : analisi in particolare del brano : <i>La costruzione della nuova identità e la sua crisi</i></p> <p>Uno , nessuno e centomila: tematiche, analisi di <i>Nessun nome</i></p> <p>Italo Svevo: la vita, la formazione culturale, i romanzi; il personaggio dell'inetto</p> <p>La coscienza di Zeno: analisi in particolare dei testi <i>Il fumo</i> <i>La morte del padre</i> <i>La profezia di un'apocalisse cosmica</i></p>	<p>filmati</p> <p>Attività di recupero e potenziamento curricolare</p> <p>Verifiche scritte e orali</p>
La poesia tra Ottocento e Novecento	35	<p>La nascita della lirica moderna: i simbolisti francesi</p> <p>Baudelaire</p> <p>Da I fiori del male</p> <p><i>Corrispondenze</i> <i>Spleen</i></p>	<p>Lezione frontale e dialogata.</p> <p>Lettura e analisi</p>

		<p><i>L'albatro</i></p> <p>Rimbaud da Poesie <i>Vocali</i></p> <p>Giovanni Pascoli: la vita, le opere, il pensiero e la poetica, le soluzioni formali</p> <p>da Myrica: <i>Novembre</i> <i>Temporale</i> <i>Il lampo</i> <i>X Agosto</i></p> <p>Da Canti di Castelvecchio <i>Il gelsomino notturno</i></p> <p>Gabriele D'Annunzio: la vita, le prime opere, la fase dell'estetismo; i romanzi del superuomo; il teatro; le Laudi; il periodo "notturno"</p> <p>da Le Laudi - Alcyone <i>La pioggia nel pineto</i></p> <p>da Notturmo : <i>La prosa "notturna"</i></p>	<p>dei testi</p> <p>Visione di filmati</p> <p>Attività di recupero e potenziamento curricolare</p> <p>Verifiche scritte e orali</p>
La produzione scritta	16	Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta secondo il nuovo esame di stato: tip.A, tip. B, tip. C	Esercitazioni, verifiche scritte, Simulazione di 1^ prova
<i>Ci si propone di sviluppare fino alla conclusione dell'anno scolastico ancora i seguenti argomenti</i>			
La letteratura come testimonianza	7	<p>Giuseppe Ungaretti: dati biografici, formazione, la fase della sperimentazione e l'esperienza della guerra, il recupero della tradizione.</p> <p>da L'Allegria : <i>Veglia</i> <i>Sono una creatura</i> <i>I fiumi</i> <i>San Martino del Carso</i> <i>Mattina</i> <i>Soldati</i> <i>Fratelli</i></p>	<p>Lezione frontale e dialogata.</p> <p>Lettura e analisi dei testi</p>

Un'età di sperimentalismi	2	I futuristi (cenni). Marinetti <i>Il primo Manifesto del Futurismo</i>	Lezione frontale e dialogata. Lettura e analisi dei testi
--------------------------------------	---	---	--

MEZZI

- libro di testo
- schemi e sintesi del docente
- mappe interattive
- video

STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Interrogazioni orali, colloqui e prove scritte di varia tipologia .

Le verifiche orali sono consistite principalmente in colloqui che, partendo di norma dalla lettura e dall'analisi di un testo affrontato in classe, hanno mirato ad accertare le abilità di analisi, la conoscenza degli argomenti, la padronanza della lingua italiana e del registro linguistico, la capacità di rielaborazione personale dei contenuti, l'attitudine ad operare collegamenti, la presenza di riflessioni personali.

Nelle prove scritte si sono valutate la correttezza formale, la coesione, la proprietà lessicale, la fluidità espositiva, la conoscenza dei contenuti, la validità e l'originalità dell'argomentazione, il senso critico, il rispetto delle consegne.

Per quanto riguarda i criteri di valutazione si fa riferimento a quelli definiti dal Collegio dei docenti e contenuti nel P.T.O.F. Si è tenuto conto, oltre che del livello culturale e degli obiettivi raggiunti, anche dei progressi conseguiti, dell'assiduità nella frequenza, dell'impegno e dell'interesse mostrati e della partecipazione al dialogo formativo.

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE

Conoscenze:

- Conoscere i generi letterari, il loro sviluppo e le loro caratteristiche
- Conoscere le tappe significative del percorso letterario compiuto dagli autori proposti
- Conoscere il contesto storico-culturale in cui operano gli autori
- Conoscere le strutture morfologiche e sintattiche della lingua italiana e il corretto uso dei lessemi e dei registri

Alcuni alunni hanno raggiunto un livello discreto o buono nella conoscenza dei contenuti che riescono a esprimere in modo appropriato; una parte della classe possiede una conoscenza parziale e ricorre prevalentemente a uno studio mnemonico e all'utilizzo di un lessico semplice

Abilità:

- Individuare i concetti fondamentali espressi in un testo
- Ricavare le idee e i principi di poetica dei vari autori
- Organizzare il proprio pensiero in modo logico e coerente
- Esporre in forma orale e in modo coerente, chiaro ed efficace le conoscenze acquisite

Alcuni alunni sono in grado di effettuare in modo sufficientemente autonomo quasi tutte le operazioni indicate, altri hanno raggiunto gli obiettivi con maggiore difficoltà attraverso uno studio mnemonico e talvolta necessitano di guida.

Competenze:

- Riconoscere le linee fondamentali della storia letteraria ed artistica nazionale anche con riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandolo alle specificità dei diversi contesti comunicativi
- Produrre testi scritti secondo diverse tipologie (analisi del testo, saggio breve, articolo di giornale, tema di argomento storico e di cultura generale)
- Saper operare collegamenti tra la tradizione culturale italiana e quella europea ed extraeuropea in prospettiva interculturale
- Individuare le relazioni fra testi dello stesso autore, fra autori diversi e fra differenti forme artistiche
- Analizzare e interpretare testi scritti di vario tipo

Gli obiettivi sono stati raggiunti a un livello discreto da una parte della classe che si è mostrata nel complesso interessata alla materia, mentre i restanti alunni hanno qualche difficoltà a rielaborare i contenuti acquisiti; gli elaborati scritti sono generalmente accettabili per i contenuti, ma in diversi casi presentano improprietà formali. Alcuni alunni hanno manifestato capacità di analisi, di sintesi, di argomentazione e rielaborazione appena sufficienti.

QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

<p>Partecipazione al dialogo educativo: differenziata</p> <p>Attitudine alla disciplina: : mediamente sufficiente, alcuni allievi hanno dimostrato una maggiore attitudine allo studio delle discipline umanistiche rispetto ad altri</p> <p>Interesse per la disciplina: mediamente discreta</p> <p>Impegno nello studio: in alcuni casi diligente , discontinuo e orientato essenzialmente alla verifica in altri</p> <p>Organizzazione e metodo di studio: mediamente efficiente, mnemonico per una parte della classe con conseguente difficoltà nella rielaborazione autonoma degli argomenti</p>

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI
<p>Per l’acquisizione degli obiettivi prefissati è stata utilizzata, come momento imprescindibile nella prassi didattica, la tradizionale lezione frontale, volta a fornire agli alunni di volta in volta il nuovo argomento di studio e i suoi punti essenziali.</p> <p>È stata utilizzata, inoltre, la forma della lezione partecipata e dialogata, al fine di abituare gli allievi ad ancorare i nuovi argomenti alle conoscenze pregresse, ad esprimere, motivandole, le loro impressioni e ad operare confronti.</p> <p>Quando possibile, sono stati proposti agli alunni filmati, documentari o mappe interattive.</p> <p>Si è ritenuto opportuno privilegiare la lettura, la comprensione e l’analisi dei testi, strumento essenziale per meglio cogliere la specificità dell’autore nel suo contesto culturale. Il lavoro di analisi è stato in ogni caso accompagnato da un inquadramento dell’opera e dell’autore oggetto di studio nel loro preciso contesto storico-culturale e sociale.</p>

EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO
<p>Utilizzo di diverse ore di lezione per uscite didattiche, incontri culturali, attività di orientamento, assemblee ed iniziative varie. L’attività didattica è stata inoltre rallentata dalla chiusura della scuola in occasione delle elezioni regionali e delle numerose festività del mese di Aprile.</p> <p>Hanno influito poi sul processo di apprendimento l’articolazione della classe, l’avvicinarsi di insegnanti diversi negli ultimi tre anni.</p>
SUSSIDI DIDATTICI
<p>Il manuale in uso : : Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria “La letteratura ieri, oggi, domani”, vol. 3.1 e 3.2</p> <p>Materiale fornito dall’insegnante</p> <p>Materiale audiovisivo</p>

Gorizia, 12 maggio 2023

La Docente: Silvia Mollame

.....

Letto, confermato e sottoscritto

I rappresentanti degli studenti

.....

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE
5ABA**

RELATIVO ALLA DISCIPLINA:

Storia

a.s. 2022-2023

Indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie

Articolazione: Biotecnologie Ambientali

TEMPI

- Orario annuale ai sensi del DPR 88/2010 (per gli istituti tecnici): 66
- Ore settimanali: 2
- Ore effettive di lezione svolte fino al giorno 12 maggio 2023: 44 + 7 di educazione civica
- Ore di lezione preventivate fino al termine delle attività didattiche: 6
- Ore destinate a conferenze, mostre, assemblee, uscite, progetti etc.: 5

CONTENUTI E ATTIVITA'			
TITOLO MODULO	ORE	UNITA' DIDATTICHE	ATTIVITA' DIDATTICHE
I moti degli anni Venti e Trenta	2	I moti liberali degli anni Venti e Trenta in Europa	Lezione frontale

	1	I moti carbonari in Italia	Lezione frontale
Il Quarantotto europeo	1	Le rivolte costituzionali della 'primavera dei popoli'	Lezione frontale
	2	Il liberalismo; le idee del Risorgimento alla base del Quarantotto italiano; il neoguelfismo	Lezione frontale Discussione guidata
	1	La prima guerra d'indipendenza	Lezione frontale
Il processo di unificazione italiana	1	Le premesse dell'unificazione	Lezione frontale
	1	L'iniziativa sabauda dalla diplomazia alla guerra	Lezione frontale
	2	La nascita del Regno d'Italia	Lezione frontale Discussione guidata
La politica europea tra il 1850 e il 1875	1	La diffusione del liberalismo: l'età vittoriana in Gran Bretagna	Lezione frontale
	1	L'unificazione tedesca	Lezione frontale
	1	La Francia dal Secondo impero alla Terza Repubblica; i limiti del sistema liberale: la Russia e l'Austria-Ungheria	Lezione frontale
	1	I primi passi dell'Italia unita	Lezione frontale Discussione guidata
L'affermazione della società borghese e industriale	1	Il ruolo della borghesia nella società; l'espansione del sistema industriale	Lezione frontale
	1	La critica alla società borghese: la nascita del socialismo	Lezione frontale Discussione guidata
Il dominio dell'Occidente l'imperialismo europeo e l'ascesa statunitense	1	L'età dell'imperialismo	Lezione frontale Discussione guidata
	1	La crisi degli imperi asiatici	Lezione frontale
	2	Gli Stati Uniti: l'espansione, la guerra civile, l'ascesa economica	Lezione frontale
La politica europea tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento	1	Dal liberalismo alla democrazia; la seconda rivoluzione industriale e le origini della società di massa	Lezione frontale Discussione guidata Materiale multimediale
	1	Gli equilibri politici in Europa durante	Lezione frontale

		la Belle époque	
	1	L'Italia dai governi della Sinistra alla crisi di fine secolo	Lezione frontale
L'Italia all'inizio del Novecento	1	L'età giolittiana	Lezione frontale
	1	Il nazionalismo e la guerra in Libia	Lezione frontale Discussione guidata
	1	I partiti di massa: socialismo, comunismo, anarchismo; la Chiesa e il processo di secolarizzazione	Lezione frontale Discussione guidata
	1	Guerre simmetriche e asimmetriche e il darwinismo sociale; la crisi del sistema giolittiano	Lezione frontale Discussione guidata
La prima guerra mondiale	1	Le premesse della prima guerra mondiale	Lezione frontale
	1	Il contesto e le cause	Lezione frontale
	1	La prima fase della guerra	Lezione frontale
	1	L'Italia in guerra; le novità del conflitto	Lezione frontale Discussione guidata
	1	Il 1917: un anno di svolta	Lezione frontale
	1	La fine della guerra	Lezione frontale
Il mondo nel primo dopoguerra	1	Un dopoguerra travagliato: Francia e Gran Bretagna	Lezione frontale
	1	Il dopoguerra in Austria e in Germania; la nascita della Repubblica di Turchia	Lezione frontale
	1	Gli Stati Uniti dal dopoguerra alla crisi del '29	Lezione frontale
La grande crisi del 1929 e i suoi effetti	1	La crisi economica del 1929	Lezione frontale Discussione guidata Peer education
	1	Il New Deal di Roosevelt e la crisi in Francia e Gran Bretagna	Lezione frontale
Educazione civica	3	Storia delle organizzazioni internazionali: dalla Società delle	Lezione frontale Discussione guidata

		Nazioni alla nascita dell'Onu.	Materiale multimediale
	4	I totalitarismi	Lezione frontale Discussione guidata Materiale multimediale Peer education

MEZZI

- Lezioni frontali, supportate anche da mezzi multimediali
- Discussioni guidate
- Peer education
- Visione di filmati

STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

- Verifiche scritte (a domande chiuse e/o a domande aperte, a schemi e/o a mappe concettuali, definizioni, collegamenti)

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE

Conoscenze:

- Cause e conseguenze dei moti liberali e del Quarantotto in Europa
- Unificazione italiana e tedesca
- Idee politiche: socialismo, comunismo, anarchismo
- Nascita del razzismo
- La seconda rivoluzione industriale e la borghesia; la società di massa
- Dal colonialismo all'imperialismo
- La politica italiana dall'unificazione alla Prima guerra mondiale
- Premesse, contesto, cause, conseguenze della Prima guerra mondiale
- Panorama sociale, politico ed economico nel dopoguerra
- La crisi economica del 1929 e il New Deal
- Nascita dei totalitarismi: origine del termine, analogie e differenze fra i tre principali regimi dittatoriali europei del Novecento

Gli obiettivi sono stati raggiunti a un livello buono o ottimo per la maggior parte degli alunni; per alcuni il livello raggiunto è sufficiente.

Abilità:

- Saper leggere e interpretare una fonte storica
- Saper fare collegamenti sincronici e diacronici
- Conoscere le idee dei principali partiti di massa
- Conoscere il lessico specifico per poter descrivere un fenomeno
- Conoscere i principali eventi che hanno caratterizzato la storia fra metà Ottocento e primo

Novecento

- Contestualizzare nello spazio e nel tempo una dinamica o un fenomeno storico

La maggior parte degli alunni ha raggiunto gli obiettivi in modo positivo (buono/ottimo); alcuni alunni hanno raggiunto solo parzialmente gli obiettivi ed hanno ancora bisogno di essere guidati (sufficiente/discreto).

Competenze:

- Impiegare la giusta terminologia per descrivere un fenomeno
- Analizzare e riflettere criticamente sugli eventi storici creando, quando possibile, collegamenti con l'attualità
- Utilizzare le conoscenze storiche per interpretare in modo critico il presente

Le competenze sono state acquisite da quasi la totalità della classe in modo soddisfacente; alcuni elementi presentano ancora qualche difficoltà.

QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

Partecipazione al dialogo educativo: nel complesso la classe si è dimostrata abbastanza partecipativa, ad eccezione di alcuni studenti che non sono mai intervenuti durante le lezioni; in qualche caso, invece, la partecipazione è stata continua e opportuna.

Attitudine alla disciplina: da sufficiente a ottima.

Interesse per la disciplina: molto vario, scarsamente sufficiente per alcuni elementi che si sono mostrati più volte distratti, buono per la maggior parte della classe e ottimo per una piccola minoranza.

Impegno nello studio: i risultati delle verifiche sono in generale positivi, nonostante l'impegno domestico degli alunni sia stato molto eterogeneo e, per qualcuno, al limite della sufficienza.

Organizzazione e metodo di studio: non tutta la classe ha raggiunto una vera e propria autonomia o organizzazione dello studio: si sono registrati casi in cui lo studio è avvenuto solo in vista della verifica. Regolarità e costanza possono ancora essere migliorate.

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Gli argomenti sono stati affrontati in modo graduale; per evitare di ingenerare confusione negli studenti e data l'importanza di effettuare un percorso progressivo, è stato deciso di non trascurare l'analisi di eventi e fenomeni che hanno caratterizzato l'Ottocento, sebbene questi avrebbero dovuto essere già trattati in precedenza. La docente ha cercato di stimolare la riflessione e la capacità critica degli alunni stimolando la classe a ragionare sul rapporto di causa-effetto, mettendo anche in collegamento le conseguenze e le dinamiche che possono ancora rintracciarsi nel presente. Inoltre, è stata ben accettata la discussione guidata in classe, momento in cui gli studenti hanno potuto esprimersi liberamente su tematiche del passato così come dell'attualità.

**EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO
IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO**

Le poche ore settimanali a disposizione sono state ulteriormente ridotte nel secondo quadrimestre a causa di uscite, incontri e prove. Inoltre, le chiusure scolastiche del mese di aprile (elezioni Regionali, vacanze di Pasqua, ponte del 25 aprile) hanno rallentato lo svolgimento degli ultimi moduli didattici previsti.

SUSSIDI DIDATTICI

- Libro di testo: Giovanni De Luna, Marco Meriggi, *La rete del tempo: Dalla metà del Seicento all'Ottocento*, vol. 2, Milano - Torino 2018.
- Libro di testo: Giovanni De Luna, Marco Meriggi, *La rete del tempo: Il Novecento e gli anni Duemila*, vol. 3, Milano - Torino 2018.
- Materiale didattico condiviso su classroom
- Video condivisi su classroom
- Appunti
- Dispense fornite dall'insegnante

Gorizia, 12 maggio 2023

La Docente

Carola Parziale

Letto, confermato e sottoscritto.

I rappresentanti degli studenti

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE
5ABA**

RELATIVO ALLA DISCIPLINA:

Biologia, Microbiologia e Tecniche di Controllo Ambientale

a.s. 2022/2023

Indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie

Articolazione: Biotecnologie Ambientali

TEMPI

-Orario annuale ai sensi del DPR 88/2010 (per gli istituti tecnici):	198
-Ore settimanali:	7
-Ore effettive di lezione svolte fino al giorno 12 maggio 2023:	152
di cui ore di lezione di laboratorio:	61
di cui ore di lezione di educazione civica	8
-Ore di lezione preventivate fino al termine delle attività didattiche:	25
-Ore destinate a conferenze, progetti, mostre, assemblee, uscite, ecc.:	21

CONTENUTI E ATTIVITA'			
TITOLO MODULO	ORE	UNITA' DIDATTICHE	ATTIVITA' DIDATTICHE
Sicurezza e buone pratiche di laboratorio	5	Sicurezza e buone pratiche di laboratorio	Lezione frontale

	attività di laboratorio		
La microbiologia e l'ambiente	7	Ecosistemi, ecosistemi microbici e rapporti tra microrganismi Biofilm e tappeti microbici Piramide dell'energia Cicli biogeochimici	Lezione frontale Discussione guidata
L'impatto dell'attività antropica sull'ambiente	5	Indice di biodiversità Xenobiotici: fonti di esposizione ed effetti ambientali Esempi di xenobiotici, categorie e caratteristiche chimico-fisiche Biodegradabilità completa, parziale, recalcitranza e persistenza degli xenobiotici Effetto degli xenobiotici sugli organismi viventi Fenomeni di bioaccumulo e biomagnificazione	Lezione frontale Discussione guidata
Tossicologia e tossicodinamica	4	Tossicologia ed ecotossicologia Effetti acuti e cronici della tossicità Tossicocinetica: vie di esposizione, localizzazione, reazioni di biotrasformazione (di fase I e di fase II), esempi di bioattivazione (benzene), vie di eliminazione	Lezione frontale Discussione guidata

		Tossicodinamica: effetti locali e sistemici, relazione dose-risposta, curva dose-risposta (LOAEL, NOAEL, LD50, ADI)	
Matrice acqua	28	<p>Acque destinate ad uso umano</p> <p>Controllo microbiologico delle acque</p> <p>Riferimenti normativi (D.Lgs. 31/2001 e D.Lgs. 27/2002 – D.Lgs. 175/2011 – D.M. 30/03/2010 – Accordo Stato/Regioni 16/01/2003)</p> <p>Ciclo naturale e ciclo integrato dell'acqua</p> <p>Riserve naturali di acqua e loro caratteristiche, metodi di captazione</p> <p>Principali metodi di potabilizzazione delle acque, sulla base della provenienza; desalinizzazione</p> <p>Adduzione e distribuzione dell'acqua</p> <p>Acque reflue</p> <p>Capacità naturale di auto- depurazione delle acque, gradi di inquinamento, biodegradazione e mineralizzazione degli inquinanti</p> <p>Indicatori di inquinamento organico</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Discussione guidata</p>

		<p>(BOD, COD e TOC) e altri indicatori chimico-fisici di biodegradabilità</p> <p>Riferimenti normativi (D.Lgs. 152/2006)</p> <p>Raccolta a depurazione delle acque reflue</p> <p>Sistemi di depurazione biologica (fossa Imhoff e fitodepurazione)</p> <p>Impianti di depurazione: trattamento primario, secondario (biologico) e terziario</p> <p>Trattamento secondario: fattori che influiscono sulla depurazione, sistemi aerobi (a biomassa adesa o dispersa) e sistemi anaerobi</p> <p>Fanghi attivi e loro biomonitoraggio – SBI (Indice Biotico del Fango)</p> <p>Gestione dei prodotti dell'impianto di depurazione</p> <p>Riferimenti normativi (D.Lgs. 152/2006 – D.Lgs. 36/2003 e D.M. ago 2005 – D.Lgs. 99/1992)</p> <p>Depurazione dei reflui di origine industriale</p> <p>Tutela e Stato di Qualità delle acque – modello DPSIR (Determinanti,</p>	
--	--	--	--

		Pressioni, Stato, Impatti, Risposte) – ARPA FVG	
	22	<p>Controllo microbiologico delle acque: determinazione della carica batterica di acque superficiali con metodo della filtrazione su membrana - MF (Coliformi fecali Met. 7020 B APAT CNR) e metodo del numero più probabile o dei tubi multipli MPN (Coliformi totali Met. 7010 B APAT CNR)</p> <p>Determinazione della Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) con metodo di Winkler (5120 APAT CNR)</p>	Attività laboratoriale
Matrice aria	11	<p>Aria indoor: definizione, cause e fonti di inquinamento</p> <p>Inquinanti chimici, fisici e biologici</p> <p>IAQ ed effetti sulla salute</p> <p>Monitoraggio inquinamento – mancanza normativa di riferimento</p> <p>Purificazione e sanificazione</p> <p>Monitoraggio microbiologico degli ambienti indoor: tecniche di campionamento attivo, passivo e delle superfici, indici di contaminazione</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Discussione guidata</p>

		<p>microbiologica</p> <p>Aria outdoor: strati dell'atmosfera, emissioni inquinanti in atmosfera inquinata e non</p> <p>Inquinanti primari e secondari (esempi ed effetti sulla componente biotica e abiotica), BPL, dispersione, trasporto e accumulo in atmosfera</p> <p>Smog industriale, effetto serra, piogge acide</p> <p>Rimozione naturale degli inquinanti</p> <p>Tecniche di rimozione artificiali delle emissioni industriali, sulla base della tipologia di inquinante</p> <p>Biofiltri</p> <p>Riferimenti normativi sulla Qualità dell'Aria (D.Lgs. 155/2010 e D.Lgs. 152/2006)</p>	
	16	<p>Controllo microbiologico degli ambienti indoor: tecniche di campionamento attivo (pompa SAS), passivo (INAIL, 2010: <i>Il monitoraggio microbiologico degli ambienti di lavoro</i>) e analisi delle superfici (INAIL, 2017: <i>La contaminazione microbiologica delle superfici negli</i></p>	Attività laboratoriale

		<i>ambienti lavorativi)</i>	
Matrice suolo	14	<p>Pedogenesi e composizione del suolo, caratteristiche chimico-fisiche, comunità microbiche edafiche</p> <p>Fonti di inquinamento del suolo e vie di migrazione degli inquinanti</p> <p>Effetti dell'inquinamento sulla componente biotica e abiotica (desertificazione)</p> <p>Biodegradazioni e biotrasformazioni ad opera delle comunità microbiche edafiche (cenni di meccanismi di biodegradazione aerobia e anaerobia di composti organici naturali e di sintesi)</p> <p>Fattori di biodegradabilità degli inquinanti</p> <p>Gestione di un sito contaminato (PdC e AdR) – Riferimenti normativi (D.Lgs. 152/2006 e D.M. 471/1999)</p> <p>Analisi del suolo (chimico-fisiche e microbiologiche)</p> <p>SIN</p> <p>Tecniche di biorisanamento in situ ed ex situ</p> <p>Bioreattori e MOGM (aspetti ambientali ed</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Discussione guidata</p>

		etici) e riferimenti normativi (D.Lgs. 152/2006)	
	11	Analisi microbiologica del suolo: valutazione delle cariche microbiche e gruppi generici. Batteri aerobi e anaerobi (DECRETO 8 luglio 2002. — Approvazione ed ufficializzazione dei Metodi di analisi microbiologica del suolo. (Decreto n. 010175))	Attività laboratoriale
Rifiuti	8	<p>Ecomafie</p> <p>Classificazione dei rifiuti (urbani, speciali, pericolosi)</p> <p>Riferimenti normativi (D.Lgs. 152/2006, D.Lgs. 116/2020 e D.Lgs. 205/2010)</p> <p>Regola delle 5R</p> <p>Agenda 2030 e Goal 12</p> <p>Raccolta differenziata e riciclo dei rifiuti (approfondimento sulla plastica e sulle microplastiche – smaltimento, presenza nell’ambiente, effetti sulla salute)</p> <p>Incenerimento e termovalorizzazione (approfondimento – funzionamento impianto di termovalorizzazione di TS)</p> <p>Smaltimento in</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Discussione guidata</p>

		<p>discarica controllata</p> <p>Riferimenti normativi (D.Lgs. 36/2003 e D.M. 03/08/2005)</p> <p>Processi di decomposizione dei rifiuti</p> <p>Compostaggio – biochimica e schema del processo</p> <p>Analisi microbiologica del compost – microrganismi ricercati e riferimenti normativi (D.Lgs. 217/2006 e D.Lgs. 75/2010)</p>	
	7	<p>Metodologie per la valutazione della fitotossicità: Test di Germinazione in <i>Lepidium sativum</i>. (APAT, 2003: <i>Metodi microbiologici di analisi del compost</i>)</p>	Attività laboratoriale
<p>Monitoraggio ambientale e bioindicatori di qualità ambientale</p>	<p>4</p> <p>di cui 2 (approfondimento “Api come bioindicatori”) da effettuare dopo il 15 maggio</p>	<p>Biomonitoraggio: definizione e bioindicatori</p> <p>Indicatori ecotossicologici (<i>Daphnia magna</i>, <i>Vibrio fischeri</i>, <i>Lepidium sativum</i>) e bioaccumulatori (genere <i>Mitilus</i>)</p> <p>Test di genotossicità (Test di Ames)</p> <p>Matrice acqua: sistema delle saprobie – indice saprobico (IS)</p> <p>Matrice acqua: sistema delle Diatomee</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Discussione guidata</p>

		<p>Matrice acqua: sistema dei macroinvertebrati – indice biotico esteso (IBE)</p> <p>Matrice aria: i licheni come bioindicatori (indice di biodiversità lichenica (IBL)) e come bioaccumulatori</p> <p>Matrice suolo: nematodi (maturity index (MI)), artropodi (indice di qualità (IQ)), microartropodi (Qbs-ar)</p> <p>Biosensori</p> <p>Api</p>	
	4 da effettuare dopo il 15 maggio	Esercitazione su determinazione indice di biodiversità lichenica IBL.	Attività laboratoriale
Educazione civica	8	<p>Salute ambientale</p> <p>Acque superficiali inquinate da antibiotici e problema dell'antibiotico-resistenza</p> <p>Impatto antropico e perdita della biodiversità – Living Planet Report WWF 2022</p> <p>Calcolo dell'Impronta Ecologica e spunti di riflessione sugli strumenti per la sua diminuzione</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Discussione guidata</p> <p>Ricerche individuali</p>
UF	6 di cui 2 da effettuare dopo il 15 maggio	“Modelli sostenibili di produzione e consumo”	<p>Lezione frontale</p> <p>Ricerche individuali</p>

MEZZI

- Lezioni frontali supportate da mezzi multimediali
- Discussioni guidate
- Approfondimenti e ricerche individuali
- Visione di filmati
- Esercitazioni pratiche in laboratorio

STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

- Verifiche scritte (a domande chiuse e/o a domande aperte, a schemi e/o a mappe concettuali)
- Verifiche orali
- Presentazione di ricerche individuali, relazioni o di elaborati fotografici

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE

Conoscenze

- Ecosistemi, flussi di energia e materia, cicli biogeochimici
- Attività antropica e influenza sui comparti ambientali
- Caratteristiche chimico fisiche degli xenobiotici, effetti sull'organismo, tossicologia ed ecotossicologia
- Ciclo integrato dell'acqua; trattamento chimico, fisico e biologico delle acque, smaltimento dei fanghi attivi e produzione di biogas
- Aria indoor; inquinanti chimici, fisici e biologici, conseguenze sulla salute umana, metodi di purificazione e sanificazione
- Aria outdoor; inquinanti primari e secondari dell'atmosfera, fenomeni di dispersione, effetti sull'ambiente e sulla salute umana
- Suolo; caratteristiche, biorisanamento e recupero di siti contaminati
- Rifiuti; riciclo e smaltimento, tecniche di compostaggio
- Tecniche di rimozione dei composti organici, dalle matrici ambientali, con metodi biologici
- Tecniche di biomonitoraggio ambientale

Gli obiettivi sono stati raggiunti a un livello buono/ottimo per la maggior parte degli alunni; per alcuni il livello raggiunto è sufficiente/discreto

Abilità

- Comprendere come l'uomo con le proprie attività, sia in grado di alterare gli equilibri degli ecosistemi
- Comprendere le associazioni, i rapporti tra i microrganismi, la complessità dei processi biologici da loro operati e saperne individuare il ruolo
- Riconoscere le caratteristiche, le fonti e i pericoli sulla salute umana e sull'ambiente e sui beni di interesse culturale degli inquinanti
- Saper scegliere e descrivere le tecnologie più adatte per il trattamento chimico-fisico-biologico delle acque, delle emissioni aeree e dei suoli
- Saper scegliere e descrivere un intervento di biorisanamento di un suolo inquinato
- Analizzare le procedure relative al monitoraggio biologico delle matrici ambientali
- Saper applicare corrette strategie per la gestione dei rifiuti
- Saper individuare i biomarcatori del danno da esposizione agli inquinanti

La maggior parte degli alunni sono in grado di effettuare in modo autonomo tutte o quasi tutte le operazioni indicate (livello buono/ottimo); alcuni hanno raggiunto solo parzialmente gli obiettivi ed hanno ancora bisogno di essere guidati (livello sufficiente/discreto)

Competenze

- Utilizzare concetti, principi e modelli per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
- Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione tra scienza e vita quotidiana
- Gestire progetti
- Elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica

Gli obiettivi sono stati raggiunti a un livello buono o ottimo per la maggior parte degli alunni

QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

Partecipazione al dialogo educativo: la maggior parte della classe si è dimostrata aperta al dialogo educativo

Attitudine alla disciplina: da sufficiente a ottima

Interesse per la disciplina: sufficiente per la maggior parte degli allievi, molto buona o ottima per un piccolo gruppo

Impegno nello studio: buono nella media, molto finalizzato alla prova di verifica

Organizzazione e metodo di studio: la maggior parte degli allievi ha raggiunto un buon livello di autonomia nel metodo di studio; gli allievi con difficoltà certificate devono lavorare ed impegnarsi

di più perché presentano ancora un ampio margine di miglioramento

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI

I diversi argomenti sono stati affrontati in maniera piuttosto approfondita ma, generalmente, con gradualità. Non essendo in possesso della nuova edizione del libro di testo, i ragazzi sono stati supportati con presentazioni dettagliate in power point, figure, grafici, filmati video e documentari, schemi e mappe concettuali riassuntive audio-commentate, per favorire i diversi approcci allo studio. Si è cercato di effettuare più collegamenti possibili tra i diversi argomenti con la ripresa e il consolidamento di diversi concetti. Quando possibile, sono stati presi in esame e approfonditi fatti e realtà presenti sul nostro territorio, al fine di stimolare concretamente la riflessione individuale e l'eventuale ricerca e approfondimento dei temi affrontati. La maggior parte dei moduli didattici è stata supportata ed ampliata grazie all'attività pratica svolta in laboratorio

EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO - APPRENDIMENTO

Le chiusure scolastiche del mese di aprile (elezioni Regionali, vacanze di Pasqua, ponte del 25 aprile) hanno rallentato lo svolgimento degli ultimi moduli didattici previsti e, di conseguenza, delle attività di ripasso finale

SUSSIDI DIDATTICI

- Libro di testo: “Biologia, microbiologia e biotecnologie – microrganismi ambiente e salute” – F. Fanti – Ed. Scienze Zanichelli (edizione fuori commercio)
- Libro di testo (non in dotazione agli alunni): “Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale” – F. Fanti – Ed. Scienze Zanichelli (2021)
- Materiale didattico condiviso su classroom
- Materiale audio e video condiviso su classroom
- Appunti

Gorizia, 12 maggio 2023

I Docenti

Francesca Ruggiero

Federico Valentinuz

La Rappresentante di classe
Martina Rongione

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5ABAS

RELATIVO ALLA DISCIPLINA:

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

a.s. 2022/2023

Indirizzo: BIOTECNOLOGIE SANITARIE

TEMPI

- Orario annuale ai sensi del DPR 89/2010 per i Licei: 66
- Ore settimanali: 2
- Ore effettive di lezione svolte fino al giorno 15/05/2023: 45
- Ore di lezione preventivate fino al termine delle attività didattiche: 51
- Ore destinate a conferenze, mostre, assemblee, etc: 3
- Ore previste da svolgere fino alla fine dell'anno: 6

CONTENUTI E ATTIVITA'			
TITOLO MODULO	ORE	UNITA' DIDATTICHE	ATTIVITA' DIDATTICHE

Sviluppo capacità condizionali e coordinative.	14	Potenziamento forza, velocità, resistenza, mobilità articolare e stretching.	Esercitazioni individuali e di gruppo su velocità, forza e resistenza. Realizzazione di circuiti di allenamento, sotto la guida del docente, comprendenti le capacità condizionali e coordinative.
Esercitazioni con i piccoli attrezzi	6	I piccoli attrezzi come strumenti per il potenziamento delle capacità condizionali e coordinative. Coordinazione oculo-manuale e intersegmentaria.	Attività con funicelle, cerchi, palle, palline e clavette. Potenziamento delle coordinazione oculo-manuale e intersegmentaria con esercitazioni di giocoleria.
Sport di squadra e individuali	20	Fondamentali individuali e di squadra della pallavolo e del basket. Fondamentali individuali del tennis.	Esercizi di sensibilizzazione con diversi palloni. Esercizi sui fondamentali individuali utilizzando percorsi, circuiti e staffette. Partite.
Atletica leggera	8	Le specialità dell'atletica leggera.	Studio dei regolamenti e dei gesti tecnici di alcune discipline dell'atletica leggera anche tramite visione di filmati.

MEZZI

Piccoli e grandi attrezzi, palestra adiacente all'Istituto e campo all'aperto.

STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Verifiche pratiche e scritte. Inoltre, è stato valutato, tramite osservazione informale ed in itinere, l'interesse per la materia, la partecipazione al dialogo educativo, l'impegno dimostrato nel corso dell'anno scolastico e il progresso individuale rispetto ai livelli di partenza, nonché le capacità e le abilità specifiche operative.

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE

Conoscenze:

- conosce gli aspetti essenziali della terminologia del regolamento e della tecnica degli sport;
- conosce i principi fondamentali di prevenzione, di tutela della sicurezza, di corretti stili di vita;
- conosce le potenzialità del corpo (qualità fisiche), e le sue funzioni fisiologiche (principi fondamentali della prestazione);
- conoscere i principi che regolano il fair play.

Abilità:

- rispettare indicazioni e regole utilizzando in modo appropriato attrezzi e spazi di attività;
- distribuire lo sforzo in relazione al tipo di attività;
- saper applicare le basilari manovre di pronto soccorso;
- trasferire e ricostruire tecniche e strategie di gioco;
- praticare in modo corretto i principali giochi e sport;
- assumere comportamenti funzionali alla sicurezza in palestra e negli spazi aperti;
- organizzare percorsi motori e sessioni di allenamento sapendosi autovalutare ed elaborare risultati.

Competenze:

- essere consapevole della propria corporeità come strumento di benessere e comunicazione
- agire in team con un'etica corretta;
- applicare strategie tecnico-tattiche negli sport individuali e di squadra;
- sviluppare un consapevole rapporto con l'ambiente nel quale poter operare in sicurezza;
- consolidare una cultura motoria e sportiva come corretto stile di vita.

QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

Partecipazione al dialogo educativo: la classe si è dimostrata nel complesso partecipe, interessata e propositiva.

Attitudine alla disciplina: buona per la maggior parte degli alunni.

Interesse per la disciplina: buono.

Impegno nello studio: costante e adeguato.

Organizzazione e metodo di studio: gli studenti hanno dimostrato una buona capacità organizzativa e un efficace metodo di studio, conseguendo risultati molto buoni.

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI

È stato utilizzato sia il metodo induttivo che deduttivo. Sono state svolte attività utilizzando le seguenti metodologie: lezioni pratiche, lezioni frontali, attività in piccolo gruppo, peer tutoring, cooperative learning, brain storming e problem solving.

EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO

Nulla da segnalare

SUSSIDI DIDATTICI

Libro di testo, materiale prodotto dal docente, siti web e canali youtube.

Il Docente prof. Francesco Quarta

Gli alunni

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5ABA

RELATIVO ALLE DISCIPLINE:

INGLESE

EDUCAZIONE CIVICA

a.s. 2022/2023

Indirizzo: BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

TEMPI

-Orario annuale ai sensi del DPR 88/2010 (per gli istituti tecnici) - ai sensi del DPR 89/2010 (per i Licei (*cancellare la voce che non interessa*)):

- Ore settimanali: 3

- Ore effettive di lezione svolte fino al giorno 12 MAGGIO : 81

- Ore di lezione preventivate fino al termine delle attività didattiche: 13

- Ore destinate a conferenze, mostre, assemblee, etc.: 13

CONTENUTI E ATTIVITA'			
TITOLO MODULO	ORE	UNITA' DIDATTICHE	ATTIVITA' DIDATTICHE
TAKING CARE OF OUR PLANET	16	DISASTER IS AVOIDABLE: Be a part of the solution to pollution, Environmental biotechnology, Bioremediation, Purifying water, Green power- where our energy will come from	Lecture, exercises, documentaries, revision, checks, recovery
THE CHEMISTRY OF LIFE	20	ORGANIC CHEMISTRY: Organic chemistry in daily life, Polymers, The exciting world of synthetic polymers, Organic chemistry of soaps and detergents THE CHEMISTRY OF THE LIVING WORLD: What is biochemistry?, Carbohydrates, Proteins, Lipids, Nucleic acids	Vedi primo modulo
FOOD WORLD	28	EAT GOOD, FEEL GOOD: Healthy eating, How to read food labels, Food preservation, Food additives and preservatives, Food biotechnology FOOD RISKS. What is food safety?, Food-borne illness, Food-borne pathogens	Vedi primo modulo
EDUCAZIONE CIVICA	4	CLIMATE CHANGE	Lettura da fotocopia, documentari, verifica scritta

MEZZI

Libro di testo, documentari, CD fornito dal libro di testo con relativi esercizi, fotocopie

STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO
Colloqui, esecuzione degli esercizi forniti dal libro di testo scolastico, discussioni collettive, verifiche orali e scritte

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE

Conoscenze:
conoscenza delle strutture di base della lingua inglese, della sua grammatica e del lessico con particolare riferimento al lessico relativo all'indirizzo tecnico, scientifico e ambientale.

Abilità:
saper interpretare un testo di argomento tecnico-scientifico e di saper riferire su argomenti di indirizzo. Completare testi e tabelle, tradurre.

Competenze:
uso appropriato della lingua, in particolare nella sua produzione orale e scritta.

QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

Partecipazione al dialogo educativo: generalmente sufficiente, molto buona in alcuni casi

Attitudine alla disciplina: nel complesso più che sufficiente

Interesse per la disciplina: mediamente sufficiente

Impegno nello studio: costante e tenace per alcuni alunni, finalizzato all'esito positivo nelle verifiche per gli altri.

Organizzazione e metodo di studio: mediamente buono anche se alcuni alunni si sono affidati ad uno studio di tipo mnemonico

**METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE
PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

Per rendere le attività più stimolanti e gradevoli si è cercato di variare le lezioni per quanto possibile, alternando attività di ascolto, comprensione scritta e orale, proponendo lavori in coppia o a piccoli gruppi. Uno degli obiettivi prefissi è stato l'avviamento ad uno studio autonomo atto all'acquisizione degli strumenti necessari per ampliare le proprie conoscenze anche negli anni futuri.

**EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO
IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO**

Assenze frequenti, interruzioni del programma e rinvii di verifiche causati da altre attività

SUSSIDI DIDATTICI

Il libro di testo: P. Briano, A MATTER OF LIFE 3.0, Edisco
Fotocopie

Gorizia, 12 maggio 2023

La Docente:
Prof.ssa Anna Maria Candoni

Letto, confermato e sottoscritto

I rappresentanti degli studenti

.....
.....

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5ABS

RELATIVO ALLE DISCIPLINE:

INGLESE

EDUCAZIONE CIVICA

a.s. 2022/2023

Indirizzo: BIOTECNOLOGIE SANITARIE

TEMPI

-Orario annuale ai sensi del DPR 88/2010 (per gli istituti tecnici) - ai sensi del DPR 89/2010 (per i Licei *(cancellare la voce che non interessa)*):

- Ore settimanali: 3

- Ore effettive di lezione svolte fino al giorno 12 MAGGIO : 80

- Ore di lezione preventivate fino al termine delle attività didattiche: 13

- Ore destinate a conferenze, mostre, assemblee, etc.: 14

CONTENUTI E ATTIVITA'			
TITOLO MODULO	ORE	UNITA' DIDATTICHE	ATTIVITA' DIDATTICHE
TAKING CARE OF OUR PLANET	16	DISASTER IS AVOIDABLE: Be a part of the solution to pollution, Environmental biotechnology, Bioremediation, Purifying water, Green power- where our energy will come from	Lecture, exercises, documentaries, revision, checks, recovery
THE CHEMISTRY OF LIFE	20	ORGANIC CHEMISTRY: Organic chemistry in daily life, Polymers, The exciting world of synthetic polymers, Organic chemistry of soaps and detergents THE CHEMISTRY OF THE LIVING WORLD: What is biochemistry?, Carbohydrates, Proteins, Lipids, Nucleic acids	Vedi primo modulo
FOOD WORLD	26	EAT GOOD, FEEL GOOD: Healthy eating, How to read food labels, Food preservation, Food additives and preservatives, Food biotechnology FOOD RISKS. What is food safety?, Food-borne illness, Food-borne pathogens	Vedi primo modulo
EDUCAZIONE CIVICA	4	CLIMATE CHANGE	Lettura da fotocopia, documentari, verifica scritta

MEZZI

Libro di testo, documentari, CD fornito dal libro di testo con relativi esercizi, fotocopie

STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO
Colloqui, esecuzione degli esercizi forniti dal libro di testo scolastico, discussioni collettive, verifiche orali e scritte

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE

Conoscenze:
conoscenza delle strutture di base della lingua inglese, della sua grammatica e del lessico con particolare riferimento al lessico relativo all'indirizzo tecnico, scientifico e ambientale.

Abilità:
saper interpretare un testo di argomento tecnico-scientifico e di saper riferire su argomenti di indirizzo. Completare testi e tabelle, tradurre.

Competenze:
uso appropriato della lingua, in particolare nella sua produzione orale e scritta.

QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

Partecipazione al dialogo educativo: generalmente sufficiente, molto buona in alcuni casi

Attitudine alla disciplina: nel complesso più che sufficiente

Interesse per la disciplina: mediamente sufficiente

Impegno nello studio: costante e tenace per alcuni alunni, finalizzato all'esito positivo nelle verifiche per gli altri.

Organizzazione e metodo di studio: mediamente buono anche se alcuni alunni si sono affidati ad uno studio di tipo mnemonico

**METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE
PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

Per rendere le attività più stimolanti e gradevoli si è cercato di variare le lezioni per quanto possibile, alternando attività di ascolto, comprensione scritta e orale, proponendo lavori in coppia o a piccoli gruppi. Uno degli obiettivi prefissi è stato l'avviamento ad uno studio autonomo atto all'acquisizione degli strumenti necessari per ampliare le proprie conoscenze anche negli anni futuri.

**EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO
IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO**

Assenze frequenti, interruzioni del programma e rinvii di verifiche causati da altre attività

SUSSIDI DIDATTICI

Il libro di testo: P. Briano, A MATTER OF LIFE 3.0, Edisco
Fotocopie

Gorizia, 12 maggio 2023

La Docente:
Prof.ssa Anna Maria Candoni

Letto, confermato e sottoscritto

I rappresentanti degli studenti

.....
.....

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE
5ABAS
RELATIVO ALLA DISCIPLINA:
MATEMATICA
a.s. 2022/2023

Indirizzo: TECNICO DELLE BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI E SANITARIE

TEMPI

- Orario annuale ai sensi del DPR 88/2010 (per gli istituti tecnici): 99
- Ore settimanali:3
- Ore effettive di lezione svolte fino al giorno 12/5 : 86
- Ore di lezione preventivate fino al termine delle attività didattiche: 13
- Ore destinate a conferenze, mostre, assemblee, etc.: /

CONTENUTI E ATTIVITA'			
TITOLO MODULO	ORE	UNITA' DIDATTICHE	ATTIVITA' DIDATTICHE
FUNZIONI	28	Funzioni <ul style="list-style-type: none"> ● Funzioni e loro classificazione. Funzioni definite a tratti. Determinazione del dominio di una funzione ● Intersezione con gli assi 	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezioni frontali e dialogate; ● Risoluzione e discussione di esercizi; ● Correzione verifiche.

		<ul style="list-style-type: none"> ● Studio del segno. ● Grafico probabile di una funzione. ● Analisi del grafico di una funzione. 	
LIMITI E CONTINUITA'	35	<p>Limiti e continuità</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Concetto intuitivo di limite. Definizione di limite nei vari casi: limite finito per una funzione in un punto, limite infinito per una funzione in un punto, limite per una funzione all'infinito. ● Teoremi di esistenza ed unicità sui limiti. ● Limite destro e limite sinistro. ● Lettura grafica dei limiti di una funzione. ● Le funzioni continue e l'algebra dei limiti. ● Continuità delle funzioni elementari. ● Forme di indecisione delle funzioni algebriche. ● Punti di discontinuità e loro classificazione (cenni). ● Asintoti e grafico probabile di una funzione. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezioni frontali e dialogate; ● Risoluzione e discussione di esercizi; ● Correzione verifiche

<p>CALCOLO DIFFERENZIALE</p>	<p>36</p>	<p>Calcolo differenziale</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definizione di derivata e suo significato geometrico. ● Continuità e derivabilità. ● Derivate delle funzioni elementari. ● Regole di derivazione: derivata della somma, del prodotto e del quoziente di funzioni, della funzione composta. ● Classificazione dei punti di non derivabilità. ● Il teorema di Fermat (solo enunciati e interpretazione grafica) ● Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi di punti stazionari. ● Funzioni concave e convesse, punti di flesso. ● Studio di una funzione razionale e irrazionale intera o fratta. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezioni frontali e dialogate; ● Risoluzione e discussione di esercizi; ● Correzione verifiche
----------------------------------	-----------	---	---

MEZZI
<p>L' insegnamento della disciplina è stato effettuato utilizzando il testo in adozione, appunti personali, schemi di spiegazione e di sintesi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La metodologia adottata in presenza si è basata su: ● Lezione frontale ● Discussione guidata ● Esercitazione assistita in classe ● Risoluzione di problemi ● Attività di ripasso e recupero <p>La metodologia adottata in DAD si basa su:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● materiali prodotti dall'insegnante (testi, schemi, video)

- esercizi
- videolezioni
- restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica
- Classe virtuale Google Classroom.

STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Tempi, modi e strumenti delle verifiche sono stati individuati in modo coerente con le altre fasi della programmazione, poiché il momento dell'insegnamento-apprendimento e quello della verifica sono stati sempre strettamente correlati. Pertanto, le verifiche di tipo formativo (osservazione sistematica del grado di attenzione e di partecipazione alle attività didattiche, correzione in classe del lavoro domestico, colloquio quotidiano mirato a sondare la continuità nello studio e la comprensione dei contenuti) hanno accompagnato in modo costante il processo di apprendimento. Naturalmente hanno contribuito a formare il giudizio finale sul profitto conseguito dal singolo alunno, accanto alle capacità maturate e alle conoscenze acquisite, anche l'interesse per la materia, la partecipazione al dialogo educativo, l'impegno dimostrato nel corso dell'intero anno scolastico e il progresso individuale rispetto ai livelli di partenza.

La tipologia adottata per le verifiche è stata varia:

- Risoluzione di esercizi
- Interrogazioni orali
- Prove semi strutturate
- Prove strutturate
- Test di verifica variamente strutturati

Inoltre, durante il periodo di DaD sono diventati fondamentali elementi di valutazione:

- la partecipazione alle attività sincrone e asincrone
- la puntualità nella consegna dei lavori assegnati
- la disponibilità e la collaborazione alle attività proposte
- l'impegno e l'autonomia nello svolgere le consegne assegnate
- la capacità di autovalutazione

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE

Conoscenze:

- Definizione e classificazione delle funzioni reali a variabile reale.
- Dominio, punti di intersezione con gli assi cartesiani e intervalli di positività e negatività delle funzioni reali a variabile reale.
- Definizione intuitiva di limite di una funzione nei vari casi possibili e relativa interpretazione geometrica.

- Le operazioni sui limiti: somma, prodotto, quoziente.
- Le principali forme indeterminate del limite della somma, del prodotto e del quoziente di funzioni. Definizione di continuità di una funzione in un punto.
- Punti di discontinuità e loro classificazione (cenni).
- Gli asintoti di una curva piana.
- Definizione di derivata mediante il suo significato geometrico.
- Le regole di derivazione: somma, prodotto, quoziente. Derivata della funzione composta.
- I punti di massimo, di minimo, di flesso a tangente orizzontale di una funzione.
- Classificazione geometrica dei punti di non derivabilità.

Abilità:

- Classificare le funzioni matematiche.
- Determinare il dominio, le intersezioni con gli assi cartesiani e il segno di una funzione analitica. Analizzare il grafico di una funzione per dedurre informazioni.
- Calcolare limiti di funzioni anche nel caso di forme indeterminate.
- Studiare la continuità e la discontinuità di una funzione in un punto.
- Determinare le equazioni degli asintoti verticali, orizzontali, obliqui di una funzione.
- Calcolare la derivata di una funzione non composta.
- Determinare i punti di massimo, di minimo, di flesso a tangente orizzontale di una funzione razionale e irrazionale.
- Interpretare graficamente i risultati ottenuti.
- Tracciare il grafico di funzioni razionali e irrazionali.

Competenze:

- Utilizzare i procedimenti caratteristici del pensiero logico e matematico per dimostrare e argomentare
- Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica.
- Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi

QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

Partecipazione al dialogo educativo: solo alcuni allievi hanno partecipato in modo attivo al dialogo educativo.

Attitudine alla disciplina: Alcuni alunni, grazie a metodo e applicazione, hanno ottenuto risultati decisamente buoni e hanno migliorato in modo apprezzabile il loro livello di partenza, altri, invece, hanno ottenuto risultati positivi ma sicuramente inferiori a quelli che avrebbero potuto ottenere applicandosi allo studio della disciplina in modo adeguato e costruttivo e non concentrandolo esclusivamente al superamento delle verifiche programmate. Un paio di studenti hanno raggiunto un livello di competenze e conoscenze appena sufficiente a causa delle lacune pregresse e di un metodo di studio non efficace, dimostrando di non sapere ancora pianificare i propri impegni scolastici.

Interesse per la disciplina: l'interesse è risultato mediamente discreto.

Impegno nello studio: pochi allievi hanno dimostrato impegno costante e serio nello studio mentre per la maggior parte l'applicazione è risultata finalizzata esclusivamente al superamento delle verifiche programmate

Organizzazione e metodo di studio: la maggior parte degli alunni ha seguito le lezioni con interesse, ma alcuni non sempre si sono applicati con costanza e profitto nello studio domestico, necessario per l'apprendimento e il consolidamento dei contenuti richiesti. Pochi alunni dimostrano di avere una sufficiente o buona organizzazione nel metodo di studio. La docente ha dovuto fornire precise indicazioni e istruzioni operative per l'organizzazione del lavoro, per la gestione dei tempi da dedicare allo studio teorico e agli esercizi applicativi al fine di migliorare l'apprendimento e ottimizzare le risorse.

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Per facilitare la comprensione della disciplina i diversi argomenti sono stati trattati con gradualità, procedendo dai concetti più semplici verso quelli più complessi; si è cercato di sviluppare la discussione in classe; si sono risolti esercizi diversificati per livello di difficoltà e si sono corretti gli esercizi assegnati per casa. Ogni verifica, stabilita alla fine di ogni unità di apprendimento, è stata corretta ed ampiamente commentata in classe con conseguente attività curricolare di recupero, spesso seguita da verifica di recupero, scritta o orale.

EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI

INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO

Nel primo periodo dell'anno sono stati ripresi alcuni argomenti già svolti negli anni precedenti e che costituiscono i prerequisiti degli argomenti della classe quinta. Questo si è reso necessario in quanto a causa della didattica a distanza attuata nel corso dei precedenti anni, alcuni argomenti non erano stati trattati e/o assimilati dagli allievi. Per questo motivo la docente ha dovuto rivedere la programmazione preventivata.

La programmazione ha subito un notevole rallentamento anche perché alcuni hanno dimostrato un impegno domestico generalmente scarso e finalizzato esclusivamente alla preparazione delle verifiche fissate. Ciò ha determinato, al fine di permettere a tutti gli allievi il conseguimento di un profitto almeno sufficiente, la necessità di riprendere ad ogni lezione gli argomenti svolti in precedenza e di conseguenza un ulteriore rallentamento nello svolgimento del programma. Gli argomenti sono stati trattati solo nei loro aspetti essenziali privilegiando lo svolgimento di numerosi esercizi applicativi e l'approccio intuitivo e non teorico-formale ai concetti di analisi delle funzioni.

SUSSIDI DIDATTICI

Libri di testo: Sasso Leonardo – La Matematica a colori – Ed. verde per il secondo biennio -vol.4-
Petrini Editore

Appunti del docente condivisi in classroom .

Gorizia, 12 Maggio 2023

La Docente: Perrino Stefania

Letto, confermato e sottoscritto

I rappresentanti degli studenti

.....

.....

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5ABA

RELATIVO ALLA DISCIPLINA:

Chimica Organica e Biochimica

a.s. 2022/2023

Indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie

Articolazione: Biotecnologie Ambientali

TEMPI

- Orario annuale ai sensi del DPR 88/2010 (per gli istituti tecnici): 132 ore (di 60') di cui 99 in codocenza con ITP
- Ore settimanali: (di 52'): 4 + 1 potenziamento (di cui 3 di laboratorio)
- Ore effettive di lezione (di 52') svolte fino al giorno 12 maggio 2023: 105
di cui lezioni di laboratorio: 36
- Ore di lezione preventivate fino al termine delle attività didattiche: 14
- Ore destinate a conferenze, progetti, mostre, assemblee, uscite, ecc.: 4

CONTENUTI E ATTIVITA'			
TITOLO MODULO	ORE	UNITA' DIDATTICHE	ATTIVITA' DIDATTICHE
Gruppi Funzionali e Stereochimica	16	Aldeidi e Chetoni Stereoisomeria	Attività laboratoriale Lezione frontale Discussione guidata
Biomolecole	74	Carboidrati Amminoacidi e proteine	Attività laboratoriale Lezione frontale

		Enzimi e cinetica enzimatica Lipidi Acidi Nucleici	Discussione guidata
Processi Metabolici	29 di cui 14 da effettuare dopo il 15 maggio	Concetti Base del metabolismo La Glicolisi Ciclo di Krebs Catena respiratoria Fosforilazione ossidativa	Lezione frontale Discussione guidata Realizzazione mappe concettuali

MEZZI

- Lezioni frontali supportate da mezzi multimediali
- Mappe concettuali
- Discussioni guidate
- Approfondimenti e ricerche individuali
- Visione di filmati
- Esercitazioni pratiche in laboratorio

STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

- Verifiche orali
- Realizzazione ed esposizione di mappe concettuali
- Presentazione di ricerche individuali, relazioni

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE

Conoscenze

Generalità e classificazione. Monosaccaridi: aldosi e chetosi.
 La chiralità: le proiezioni di Fischer e gli zuccheri D e L.
 Le strutture emiacetaliche cicliche: le proiezioni di Haworth.
 Gli anomeri alfa e beta del D-glucosio, La mutarotazione, Le strutture furanosiche del D-fruttosio.
 Le reazioni di formazione di glicosidi; Disaccaridi: maltosio, lattosio e saccarosio; Polisaccaridi:

amido, glicogeno e cellulosa .

Amminoacidi: carattere anfotero, zwitterione e punto isoelettrico.

Peptidi: struttura e legame peptidico; Proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Classificazione e funzione biologica.

Enzimi e cinetica enzimatica: La velocità di reazione e la legge cinetica, Nomenclatura, classificazione e struttura. Attività enzimatica specifica e fattori che la influenzano. Esempio di meccanismo d'azione dell'enzima. Inibizione competitiva e non competitiva. Equazione di Michaelis-Menten, il grafico di Lineweaver-Burk: determinazione di V_{max} e K_m .

Lipidi: Origine, funzione biologica e classificazione. Strutture di acidi grassi, trigliceridi (nomenclatura, struttura e proprietà), fosfolipidi di membrana, steroidi, cere, terpeni e vitamine liposolubili). Meccanismo esterificazione di Fischer, Lipidi saponificabili e non saponificabili: reazioni di saponificazione

Acidi nucleici: nucleotidi e nucleosidi, Le basi azotate, Il legame N-glicosidico, Il DNA.

Significato e funzione di metabolismo, anabolismo e catabolismo. ATP e ADP, NAD^+ e $NADH$. Le dieci reazioni della glicolisi (descrizione dello schema) con gli aspetti energetici.

Il ciclo di Krebs, la catena respiratoria e la fosforilazione ossidativa: in via schematica e per cenni

Gli obiettivi sono stati raggiunti ad un buon livello per la maggior parte degli alunni

Abilità

Classificare le biomolecole in base alla composizione, alla struttura ed alla formula molecolare;

Rappresentare la struttura delle principali biomolecole;

Scrivere le reazioni più significative delle biomolecole e prevedere il comportamento delle biomolecole in determinate condizioni di reazione, utilizzando modelli di reattività;

Evidenziare analogie e differenze tra la struttura e la reattività delle biomolecole; Descrivere la correlazione tra struttura e funzione biologica delle biomolecole;

Descrivere struttura e funzioni dell'ATP; Descrivere le fasi di alcuni processi metabolici specificandone funzione, metaboliti, reazioni e resa energetica.

La maggior parte degli alunni sono in grado di effettuare in modo autonomo tutte o quasi tutte le operazioni indicate (livello buono/ottimo); alcuni hanno raggiunto solo parzialmente gli obiettivi ed hanno ancora bisogno di essere guidati (livello sufficiente/discreto)

Competenze

Elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica

Saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico.

Utilizzare concetti, principi e modelli per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni

Saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti

Gli obiettivi sono stati raggiunti a un livello buono o ottimo per la maggior parte degli alunni

QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

Partecipazione al dialogo educativo: la maggior parte della classe si è dimostrata aperta al dialogo educativo

Attitudine alla disciplina: da sufficiente a ottima

Interesse per la disciplina: sufficiente per la maggior parte degli allievi, molto buona o ottima per un piccolo gruppo

Impegno nello studio: discreto nella media, molto finalizzato alla prova di verifica

Organizzazione e metodo di studio: la maggior parte degli allievi ha raggiunto un buon livello di autonomia nel metodo di studio; gli allievi con difficoltà certificate devono lavorare ed impegnarsi di più perché presentano ancora un ampio margine di miglioramento

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI

I diversi argomenti sono stati affrontati in maniera piuttosto approfondita favorendo la riflessione, la discussione e cercando, per quanto possibile, di fare collegamenti con altre discipline. Gli studenti, in aggiunta ai libri di testo, sono stati supportati con dispense e presentazioni, immagini, grafici, video, schemi e mappe concettuali, per favorire i diversi approcci allo studio. Si è cercato di effettuare più collegamenti possibili tra i diversi argomenti con la ripresa e il consolidamento di diversi concetti. La maggior parte delle unità didattiche è stata supportata ed ampliata grazie all'attività pratica svolta in laboratorio

EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO - APPRENDIMENTO

Il processo di apprendimento è stato rallentato da una conoscenza superficiale della chimica di base e della chimica organica che generalmente si acquisisce nel secondo biennio, probabilmente a causa delle note vicende legate alla gestione della pandemia; hanno influito inoltre le chiusure scolastiche del mese di aprile (elezioni Regionali, vacanze di Pasqua, ponte del 25 aprile) sullo svolgimento di alcune unità didattiche

SUSSIDI DIDATTICI

Libri di testo:

- “Dal Carbonio alle Biomolecole” di HART H., HADAD C.M., CRAINE L; HART DJ (ed. Zanichelli);
- “Percorsi di Biochimica” di STEFANI M., TADDEI N. (Ed. Zanichelli)

Materiale didattico condiviso su classroom

Appunti

Gorizia, 12 maggio 2023

I Docenti

Stefano Valloni

Eleonora Carlino

Letto, confermato e sottoscritto

I rappresentanti degli studenti

.....

.....

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5ABA RELATIVO ALLA DISCIPLINA:

FISICA AMBIENTALE

a.s.2022/2023

Indirizzo: BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

TEMPI

Tempi previsti dai programmi ministeriali:

- ore settimanali (tre) 3
- ore complessive (a.s. 2022-2023) novantanove (99)
- ore effettive di lezione 60

OBIETTIVI

L'obiettivo principale è quello di far apprendere i principi fondamentali della fisica, risolvere esercizi di varia difficoltà, verificare le leggi fisiche in laboratorio e nei casi reali.

COMPETENZE

- 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
- osservare, descrivere, analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale

CONTENUTI

Elettrostatica	Lezione frontale	Appunti personali, prova di laboratorio	Interrogazioni orali e prove scritte ,risoluzione di esercizi,
Legge di Coulomb	Lezione frontale	Appunti personali	Interrogazioni orali e prove scritte ,risoluzione di esercizi,
Campo elettrico	Lezione frontale	Appunti personali , prova di laboratorio	Interrogazioni orali e prove scritte ,risoluzione di esercizi

Potenziale elettrico	Lezione frontale	Appunti personali	Interrogazioni orali e prove scritte ,risoluzione di esercizi,
Condensatori	Lezione frontale	Appunti personali , prova di laboratorio	Interrogazioni orali e prove scritte ,risoluzione di esercizi,
Condensatori in serie e parallelo	Lezione frontale	Appunti personali , prova di laboratorio	Interrogazioni orali e prove scritte ,risoluzione di esercizi,
Legge di Ohm	Lezione frontale	Appunti personali , prova di laboratorio	Interrogazioni orali e prove scritte ,risoluzione di esercizi,
Resistenze in serie e parallelo	Lezione frontale	Appunti personali , prova di laboratorio	Interrogazioni orali e prove scritte ,risoluzione di esercizi,
Potenza nei circuiti elettrici	Lezione frontale	Appunti personali	Interrogazioni orali e prove scritte ,risoluzione di esercizi,
Effetto Joule	Lezione frontale	Appunti personali	Interrogazioni orali e prove scritte ,risoluzione di esercizi,
Magnetismo	Lezione frontale	Appunti personali , prova di laboratorio	Interrogazioni orali e prove scritte ,risoluzione di esercizi,
Legge di Biot- Savart	Lezione frontale	Appunti personali , prova di laboratorio	Interrogazioni orali e prove scritte ,risoluzione di esercizi,
Solenoide	Lezione frontale	Appunti personali , prova di laboratorio	Interrogazioni orali e prove scritte ,risoluzione di esercizi,
Forza di Lorentz e applicazioni	Lezione frontale	Appunti personali , prova di laboratorio	Interrogazioni orali e prove scritte ,risoluzione di esercizi,
Forza tra due fili percorsi da corrente	Lezione frontale	Appunti personali , prova di laboratorio	Interrogazioni orali e prove scritte ,risoluzione di esercizi,
Induzione elettromagnetica, legge di Faraday-Neumann e legge di Lenz	Lezione frontale	Appunti personali , prova di laboratorio	Interrogazioni orali e prove scritte ,risoluzione di esercizi,
Induttanza	Lezione frontale	Appunti personali	Interrogazioni orali e prove scritte ,risoluzione di esercizi,
Alternatore	Lezione frontale	Appunti personali , prova di laboratorio	Interrogazioni orali e prove scritte ,risoluzione di esercizi,

ARGOMENTI DA SVOLGERE FINO ALLA FINE DELL' ANNO SCOLASTICO

Trasformatore	Lezione frontale	Appunti personali , prova di laboratorio	Interrogazioni orali e prove scritte ,risoluzione di esercizi,
Onde elettromagnetiche e relazione tra campo magnetico e campo	Lezione frontale	Appunti personali	Interrogazioni orali e prove scritte ,risoluzione di esercizi,

elettrico			
-----------	--	--	--

QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

Partecipazione al dialogo educativo : normalmente attiva e seria .

Attitudine alla disciplina :per la maggior parte discreta .

Interesse per la disciplina : nel complesso discreto

Metodo di studio : normalmente efficiente.

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI (tab. 5)

La metodologia che si è attuata per il conseguimento degli obiettivi è consistita nello spiegare i principi della fisica mediante lezioni frontali, esercizi svolti in classe.

Il livello conseguito nel complesso è discreto

EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO

Nella classe si è evidenziata una differenza di apprendimento tra i vari allievi dovuta ad un interesse ed un'applicazione non sempre assidui e costante.

SUSSIDI DIDATTICI

Si è arricchita l'attività didattica-educativa con l'utilizzo di:

- appunti della dispensa
- schemi ed appunti personali
- modelli
- oggetti reali
- ecc.

Gorizia, 12/05/2023

Il Docente
Paolo Cocetta

Letto, confermato e sottoscritto

I rappresentanti degli studenti

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5ABA

RELATIVO ALLA DISCIPLINA:

Chimica Analitica e Strumentale

a.s. 2022/2023

Indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie

Articolazione: Biotecnologie Ambientali

TEMPI

- Orario annuale ai sensi del DPR 88/2010 (per gli istituti tecnici): 132 ore (di 60') di cui 99 in codocenza con ITP
- Ore settimanali: (di 52'): 4 (di cui 3 di laboratorio)
- Ore effettive di lezione (di 52') svolte fino al giorno 12 maggio 2023: 127
- di cui lezioni di laboratorio: 72

- Ore di lezione preventivate fino al termine delle attività didattiche: 15
- Ore destinate a conferenze, progetti, mostre, assemblee, uscite, ecc.: 8

CONTENUTI E ATTIVITA'			
TITOLO MODULO	ORE	UNITA' DIDATTICHE	ATTIVITA' DIDATTICHE
I metodi analitici	16	Caratteristiche generali dei metodi analitici Incertezza di misura e trattamento dei dati anomali	Lezione frontale
Metodi ottici di analisi	65	Principi generali Spettrofotometria di assorbimento Spettroscopia di emissione	Attività laboratoriale Lezione frontale Discussione guidata
Studio di matrici reali	24	Acqua	Attività laboratoriale Lezione frontale Discussione guidata
Unità formativa: Progetto modelli sostenibili di produzione e di consumo	4	Il Testo Unico Ambientale	Lezione frontale Discussione guidata
La cromatografia	33 di cui 15 da effettuare dopo il 15 maggio	Introduzione alle tecniche cromatografiche Gascromatografia Cromatografia liquida a elevate prestazioni (HPLC)	Lezione frontale Discussione guidata Attività laboratoriale

MEZZI
<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni frontali supportate da mezzi multimediali - Discussioni guidate

- Approfondimenti e ricerche individuali
- Visione di filmati
- Software di simulazione
- Esercitazioni pratiche in laboratorio

STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

- Verifiche scritte (a domande chiuse e/o a domande aperte, a schemi e/o a mappe concettuali)
- Verifiche orali
- Presentazione di ricerche individuali, relazioni

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE

Conoscenze

Intervallo analitico, precisione e accuratezza, sensibilità, limite di rivelabilità, specificità e interferenza, tipologie di errori

Incertezza di misura, La valutazione dell'incertezza;

Retta di taratura: calibrazione esterna;

Energia interna di atomi e molecole e transizioni energetiche quantizzate;

Radiazioni elettromagnetiche: spettro e caratteristiche fisiche (legge di Planck);

Definizione e calcolo della trasmittanza e assorbanza;

Interazione luce-materia: fenomeni e utilizzo nei metodi ottici di analisi;

Le vibrazioni molecolari e l'interazione con la radiazione IR: Le regole di selezione per l'assorbimento;

La relazione tra vibrazioni delle molecole e le bande di assorbimento per i principali gruppi funzionali;

Schema a blocchi e funzionamento dello spettrofotometro FT-IR;

Principi teorici dell'emissione atomica;

Spettrometria di emissione al plasma: spettrometri ICP;

La struttura del Testo Unico Ambientale, il concetto di rifiuto;

Allegati alla parte quarta del TUA: operazioni di smaltimento/recupero e codici CER per la classificazione del rifiuto;

Principi generali della separazione cromatografica, le varie tecniche e classificazione;

Il cromatogramma, grandezze, equazioni e parametri fondamentali: coefficiente di distribuzione -

tempo e volume di ritenzione - fattore di ritenzione - selettività – efficienza (Altezza del piatto teorico H; Numero dei piatti teorici N), Risoluzione;

Principi generali della strumentazione cromatografica con relativo schema a blocchi;

Campi di applicazione dell' HPLC e principi;

Gli obiettivi sono stati raggiunti a un livello buono/ottimo per la maggior parte degli alunni; per alcuni il livello raggiunto è sufficiente/discreto

Abilità

Descrivere le caratteristiche generali dei metodi analitici

Riconoscere le varie tipologie di errore

Calcolare l'incertezza di una serie di misurazioni

Riconoscere e valutare le misurazioni che presentano dati "anomali"

Mettere in relazione l'assorbimento molecolare di una radiazione con la transizione energetica opportuna;

Spiegare il principio su cui si basa una spettrofotometria di assorbimento molecolare UV-VIS;

Correlare l'assorbimento con alcune caratteristiche della struttura molecolare;

Calcolare l'assorbanza dalla trasmittanza e viceversa;

Spiegare ed applicare la legge di Lambert-Beer conoscendone i limiti;

Elencare gli elementi costitutivi di uno spettrofotometro UV_VIS e le loro caratteristiche principali;

Spiegare il principio su cui si basa la spettrofotometria IR e il campo di applicazione;

Identificare uno spettro IR attraverso alcune sue caratteristiche;

Classificare le principali vibrazioni molecolari;

Descrivere uno spettrofotometro IR;

Spiegare il principio dell'assorbimento atomico;

Spiegare le fasi di taratura o operative di un'analisi di A.A;

Descrivere uno spettrometro ICP;

Condurre autonomamente un'analisi secondo metodica classica o strumentale, conoscendone il principio chimico-fisico;

Reperire i reattivi, scegliere strumenti e vetreria;

Tarare strumenti e/o costruire rette di taratura;

Diluire la soluzione in base ai dati forniti;

Eseguire i calcoli e fornire i risultati con il numero opportuno di cifre significative;

Confrontare i risultati con i limiti di legge;

Analizzare i dati riportati nelle tabelle del Testo Unico Ambientale;

Costruire grafici su excel;

Valutare le tecniche strumentali più adeguate per analizzare i parametri riportati nel TUA per le diverse matrici ambientali;

Descrivere i principali meccanismi chimico- fisici della separazione cromatografica

Descrivere le grandezze, le equazioni e i parametri fondamentali in cromatografia

Descrivere i principi e le applicazioni della gascromatografia

Descrivere i componenti fondamentali di un gascromatografo utilizzando uno schema a blocchi

Descrivere i principi e le applicazioni dell'HPLC

Discutere vantaggi e svantaggi della gascromatografia rispetto alla cromatografia classica e all'HPLC

La maggior parte degli alunni sono in grado di effettuare in modo autonomo tutte o quasi tutte le operazioni indicate (livello buono/ottimo); alcuni hanno raggiunto solo parzialmente gli obiettivi ed hanno ancora bisogno di essere guidati (livello sufficiente/discreto)

Competenze

Utilizzare concetti, principi e modelli per interpretare la struttura dei sistemi

Elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica

Saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico

Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana

Gli obiettivi sono stati raggiunti a un livello buono o ottimo per la maggior parte degli alunni

QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

Partecipazione al dialogo educativo: la maggior parte della classe si è dimostrata aperta al dialogo educativo

Attitudine alla disciplina: da sufficiente a ottima

Interesse per la disciplina: sufficiente per la maggior parte degli allievi, molto buona o ottima per un piccolo gruppo

Impegno nello studio: buono nella media, molto finalizzato alla prova di verifica

Organizzazione e metodo di studio: la maggior parte degli allievi ha raggiunto un buon livello di autonomia nel metodo di studio; gli allievi con difficoltà certificate devono lavorare ed impegnarsi

di più perché presentano ancora un ampio margine di miglioramento

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI

I diversi argomenti sono stati affrontati in maniera piuttosto approfondita favorendo la riflessione, la discussione e cercando, per quanto possibile, di collegare il tutto al mondo del lavoro. Non essendo stato adottato il libro di testo per la classe quinta, gli studenti sono stati supportati con dispense e presentazioni dettagliate, immagini, grafici, video, schemi e mappe concettuali, per favorire i diversi approcci allo studio. Si è cercato di effettuare più collegamenti possibili tra i diversi argomenti con la ripresa e il consolidamento di diversi concetti. Sono stati presi in esame e approfonditi fatti e realtà presenti sul nostro territorio, al fine di stimolare concretamente la riflessione individuale e l'eventuale ricerca e approfondimento dei temi affrontati. La maggior parte dei moduli didattici è stata supportata ed ampliata grazie all'attività pratica svolta in laboratorio

EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO - APPRENDIMENTO

Le chiusure scolastiche del mese di aprile (elezioni Regionali, vacanze di Pasqua, ponte del 25 aprile) hanno rallentato lo svolgimento di alcune unità didattiche

SUSSIDI DIDATTICI

- Materiale didattico condiviso su classroom
- Appunti

Gorizia, 12 maggio 2023

I Docenti

Stefano Valloni

Giuseppe Vacalebre

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5ABS

RELATIVO ALLA DISCIPLINA:

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

a.s. 2022/23

Indirizzo: BIOTECNOLOGIE SANITARIE

TEMPI

-Orario annuale ai sensi del DPR 88/2010 (per gli istituti tecnici) - ai sensi del DPR 89/2010 (per i Licei (*cancellare la voce che non interessa*)):

- Ore settimanali 4 curricolari + unità oraria di potenziamento:
- Ore effettive di lezione svolte fino al giorno 07/05/2023 : 110
- Ore di lezione preventivate fino al termine delle attività didattiche: 25
- Ore destinate a conferenze, mostre, assemblee, etc.: 12

CONTENUTI E ATTIVITA'			
TITOLO MODULO	ORE	UNITA' DIDATTICHE	ATTIVITA' DIDATTICHE
Introduzione al laboratorio e sicurezza	3	Buone norme di comportamento in laboratorio; D. Lgs. 81/2008; DPC e DPI in uso nel laboratorio di chimica; Scheda di valutazione di rischio dell'esperienza	Lezione partecipata Osservazione valutativa
I lipidi	22	Lipidi: classificazione e proprietà. Lipidi saponificabili e insaponificabili. Trigliceridi. Fosfolipidi. Saponificazione. Approfondimento sugli ormoni sessuali e i contraccettivi ormonali Lab: preparazione del sapone Lab: estrazione dei grassi dalle patate	Lezione partecipata; esperienze di laboratorio; ricerca sugli ormoni e i contraccettivi ormonali. Verifiche scritte e orali.

		con metodo Soxhlet Lab: sintesi del biodiesel	
I carboidrati	40	La stereoisomeria. Monosaccaridi: formule molecolari, formule di Fisher, proiezioni di Haworth. Classificazione. Disaccaridi e polisaccaridi. Il legame glicosidico. Intervento di integrazione del programma di chimica organica con spiegazione dei meccanismi di reazione più comuni e sul legame tra proprietà chimico-fisiche e struttura molecolare dei composti. L'amido nelle sue forme. Lab: saggio di Fehling, saggio di Tollens Lab: studio delle proprietà ottiche di alcuni zuccheri semplici Lab: produzione di bioplastica	Lezione partecipata; esperienze di laboratorio Verifiche scritte e orali. Partecipazione a incontro online con esperti per la Giornata Mondiale del Diabete
Acidi nucleici	10	Nucleosidi, nucleotidi, acidi nucleici. Le basi azotate. DNA e RNA: struttura, similitudini e differenze. Lab: estrazione del DNA Lab: Cromatografia su strato sottile (TLC)	Lezione partecipata; esperienze di laboratorio Verifiche scritte
Protidi	10	Aminoacidi: struttura e classificazione in base alla catena laterale. Legame peptidico (ammidi). Proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Cheratina. Emoglobina e gruppo eme	Lezione partecipata. Verifiche scritte e orali.
Enzimi	13	Cinetica di reazione. Struttura e proprietà degli enzimi. Modello chiave-serratura e dell'adattamento indotto. Fattori che influenzano l'attività enzimatica. Equazione di Michaelis-Menten, rappresentazione grafica e considerazioni matematiche	Lezione partecipata. Verifiche scritte e orali. Esperienze di laboratorio

		Lab: enzima bromelina Lab: enzima catalasi	
I metabolismi	12	Significato e funzione di metabolismo, anabolismo e catabolismo. ATP e ADP, NAD ⁺ e NADH. Le dieci reazioni della glicolisi (descrizione dello schema). Fermentazione alcolica e fermentazione lattica (schema) Il rischio biologico	Lezione partecipata

MEZZI

lezione partecipata; lavoro a gruppi; esercitazioni di laboratorio; problem solving.

STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Colloquio; verifiche scritte; osservazione e monitoraggio dell'attività in classe e domestica; osservazione e monitoraggio dell'attività di laboratorio; relazioni sull'attività laboratoriale.

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE

Conoscenze:

Lipidi, protidi, enzimi, acidi nucleici, glucidi. Metabolismi in generale, glicolisi (in via schematica). Rimangono da studiare il ciclo di Krebs e la fosforilazione ossidativa, che verranno affrontati sempre in via schematica e per cenni.

Abilità:

Classificare le biomolecole in base alla composizione, alla struttura ed alla formula molecolare

Correlare struttura, proprietà e funzioni delle biomolecole

Scrivere le reazioni più significative delle biomolecole

Prevedere il comportamento delle biomolecole in determinate condizioni di reazione, utilizzando modelli di reattività

Evidenziare analogie e differenze tra la struttura e la reattività delle biomolecole.

Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente

Competenze: quelle definite dal quadro legislativo:

- 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;
- utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni;
- elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio;
- 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.

QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

Partecipazione al dialogo educativo:

la classe si è dimostrata sufficientemente partecipe al dialogo educativo anche se la partecipazione è in calo nell'ultima parte dell'anno scolastico.

Attitudine alla disciplina:

La maggior parte degli alunni dimostra sufficiente attitudine alla disciplina, seppur soffrendo di carenze accumulate negli anni precedenti che ne precludono la comprensione in maniera approfondita.

Interesse per la disciplina:

La classe dimostra buon interesse per la disciplina soprattutto quando gli argomenti sono comuni alle altre discipline di indirizzo

Impegno nello studio:

L'impegno nello studio è adeguato, seppur finalizzato quasi esclusivamente al conseguimento di voti positivi nelle verifiche programmate

Organizzazione e metodo di studio:

L'organizzazione è adeguata e il metodo di studio è in larga parte mnemonico; tuttavia si notano dei lievi progressi nelle capacità di ragionamento e argomentative

**METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE
PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

Avendo preso in carico la classe solamente nell'anno scolastico in corso si è preferito lavorare con metodologie e strategie didattiche di tipo tradizionale, ovverosia lezione frontale e lezione partecipata, attività laboratoriale con preliminare spiegazione in aula e introduzione dimostrativa alle metodiche, verifiche scritte e orali e verifiche di recupero con domande aperte.

L'attività curricolare è stata integrata con alcune attività di PCTO consistenti nella stesura di articoli per il giornale online d'istituto sulle attività svolte in laboratorio e sulle uscite didattiche, nonché con l'uscita didattica al birrifico per introdurre l'argomento fermentazione alcolica.

**EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO
IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO**

Il processo di apprendimento è stato ostacolato soprattutto dalla conoscenza troppo superficiale della chimica di base e della chimica organica che generalmente si acquisisce nel secondo biennio, probabilmente a causa delle note vicende legate alla gestione della pandemia e alle asserite frequenti assenze dei colleghi nell'anno scolastico precedente.

SUSSIDI DIDATTICI

Libri di testo:

“Dal Carbonio alle Biomolecole” di HART H., HADAD C.M., CRAINE L;
HART DJ (ed. Zanichelli);

“Percorsi di Biochimica” di STEFANI M., TADDEI N. (Ed. Zanichelli)

Dispense, metodiche di laboratorio e materiali multimediali forniti
mediante l'applicazione Classroom

Gorizia,

Il/La Docente:

.....

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5ABS

RELATIVO ALLA DISCIPLINA:

BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

a.s. 2022/2023

Indirizzo: Biotecnologie sanitarie

TEMPI

- Orario annuale ai sensi del DPR 88/2010 (per gli istituti tecnici): 132 ore
- Ore settimanali: 4
- Ore effettive di lezione svolte fino al giorno 05 maggio 2023: 117 di cui 88 in codocenza con l'IPT. E' stata svolta 1 ora di potenziamento settimanale per Laboratorio di Biologia e Microbiologia.
- Ore di lezione preventivate fino al termine delle attività didattiche: 16
- Ore destinate a conferenze, mostre, assemblee, etc.: 4 (3 ore PCTO e 1 ora assemblea di classe)

CONTENUTI E ATTIVITA'			
TITOLO MODULO	ORE	UNITA' DIDATTICHE	ATTIVITA' DIDATTICHE

METABOLISMO MICROBICO	2	<ul style="list-style-type: none"> ○ Strategie microbiche per la produzione di energia ○ Le fermentazioni 	Spiegazione, ripasso, esercitazioni e correzioni, verifica e recuperi
BIOTECNOLOGIE MICROBICHE	6	<ul style="list-style-type: none"> ○ Le biotecnologie ○ Biocatalizzatori ○ Tecniche di selezione dei ceppi microbici 	Spiegazione, ripasso, esercitazioni e correzioni, verifica e recuperi
MATRICI AMBIENTALI: ARIA	10	<ul style="list-style-type: none"> ○ Analisi microbiologica dell'aria e delle superfici in ambiente confinato (indoor) ○ Impostazione di una campagna di campionamento ○ Determinazione del grado di contaminazione di un ambiente mediante gli indici IGCM e IMA 	Spiegazione, attività di laboratorio, verifiche ed eventuali recuperi
I PROCESSI BIOTECNOLOGICI NELLA MICROBIOLOGIA INDUSTRIALE	10	<ul style="list-style-type: none"> ○ Substrati e terreni di coltura per la microbiologia industriale; ○ Prodotti biotecnologici: metaboliti primari, secondari, biomassa, enzimi, prodotti alimentari, bioconversioni; ○ Fasi produttive: preparazione dell'inoculo, scale-up; ○ I fermentatori o bioreattori (cenni); ○ Processi batch, continui, fed-batch (cenni); 	Spiegazione, ripasso, esercitazioni e correzioni, verifica e recuperi

PRODOTTI OTTENUTI DA PROCESSI BIOTECNOLOGICI	8	<ul style="list-style-type: none"> ○ Biomasse microbiche; ○ acidi organici (acido lattico e citrico); ○ etanolo; 	Spiegazione, ripasso, esercitazioni e correzioni, verifica e recuperi
MATRICI AMBIENTALI: ACQUA	12	<ul style="list-style-type: none"> ○ Analisi microbiologiche delle acque potabili ○ Caratteristiche dei microrganismi indicatori di inquinamento fecale ○ Utilizzo delle tecniche MPN e MF per valutare il grado di contaminazione ai fini della potabilizzazione. 	Spiegazione, attività di laboratorio, verifiche ed eventuali recuperi
BIOLOGIA MOLECOLARE	6	<p>Meccanismi di replicazione del DNA;</p> <p>Regolazione dell'espressione genica nei procarioti ed eucarioti</p>	Spiegazione, ripasso, esercitazioni e correzioni, verifica e recuperi
INGEGNERIA GENETICA E TECNOLOGIA DEL DNA RICOMBINANTE	14	<ul style="list-style-type: none"> ○ Enzimi di restrizione, siti di restrizione, frammenti di restrizione. Polimorfismo della lunghezza dei frammenti di restrizione del DNA (R.F.L.P.) e impronta genetica (DNA fingerprinting). ○ Tecniche di separazione mediante elettroforesi. ○ Caratteristiche e funzionamento di una cella elettroforetica 	Spiegazione, ripasso, esercitazioni teoriche e pratiche, correzioni, verifica e recuperi, ricerca ed esposizione di argomenti

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Elettroforesi di DNA su gel di agarosio ○ I vettori molecolari, vettori batterici (pBR322), altri vettori (fagi, cosmidi, YAC, BAC), rapporto vettore- cellula ospite. ○ Selezione dei cloni ricombinanti. ○ La reazione a catena della polimerasi (PCR). ○ Le sonde molecolari e le tecniche di ibridazione. ○ Applicazioni della tecnologia del DNA ricombinante 	
BIOTECNOLOGIE FARMACEUTICHE	6	<ul style="list-style-type: none"> ○ produzione di proteine <ul style="list-style-type: none"> ● ormoni: somatostatina (cenni) ● ormoni: insulina ● vaccini; ○ anticorpi monoclonali; ○ produzione di antibiotici: Penicillina; 	Spiegazione, ripasso, esercitazioni e correzioni, verifica e recuperi, attività di approfondimento individuale
INQUINANTI XENOBIOTICI E MUTAGENESI AMBIENTALE	9	<ul style="list-style-type: none"> ○ Agenti fisici e chimici: genotossicità e cancerogenesi, le mutazioni e i meccanismi di riparazione del DNA ○ Mutageni fisici ○ Mutageni chimici e fonti di esposizione 	Spiegazione, ripasso, esercitazioni e correzioni, verifica e recuperi

ALIMENTI: Il latte	14	<ul style="list-style-type: none"> ○ Qualità e igiene degli alimenti, contaminazione microbica. ○ Cenni normativi (regolamento CE 2073/2005, protocollo HACCP). ○ Caratteristiche e composizione del latte. ○ Utilizzo delle tecniche MPN e MF per valutare la contaminazione degli alimenti 	Spiegazione, ripasso, esercitazioni e correzioni, verifica e recuperi
CITTADINANZA E COSTITUZIONE	3	L'emergenza climatica e la collaborazione internazionale per combatterla: l'IPCC e le conferenze internazionali sul clima (COP)	Presentazione di materiali multimediali, attività individuali.
UNITA' FORMATIVA	3	Promozione della salute e prevenzione del rischio nelle neoplasie	Spiegazione, ripasso, esercitazioni e correzioni, Presentazione di materiali multimediali, a verifica e recuperi

Gli argomenti riguardanti i biosensori e l'analisi microbiologica del latte fresco pastorizzato verranno svolti dopo il 15 maggio. Le restanti ore di lezione saranno destinate al ripasso degli argomenti svolti.

MEZZI
Lezione frontale, attività pratiche di laboratorio, attività di ricerca e approfondimento individuale con eventuale presentazione alla classe dei materiali prodotti, letture di documenti e consultazione di siti specialistici, libri di testo, esercizi di guida allo studio e correzione degli stessi volta al ripasso, presentazioni, filmati forniti dall'insegnante e presentati alla classe.

STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Verifiche formative: nel corso dell'unità didattica, mediante colloqui orali individuali o prove scritte.

Verifiche scritte: al termine dell'unità di apprendimento o dell'unità didattica, somministrate sotto forma di questionari comprendenti trattazione sintetica di argomenti, risoluzione di quesiti e problemi e relazioni scritte individuali.

Verifiche di laboratorio al termine del percorso di ogni unità didattica pratica

Verifiche orali o scritte hanno riguardato anche il recupero delle lacune degli alunni che ne hanno avuto necessità.

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE

Conoscenze: metabolismo microbico ed utilizzo dei microrganismi in microbiologia industriale, principi e applicazioni delle tecnologie del DNA ricombinante, le biotecnologie e le relative applicazioni, la tossicologia, le sostanze xenobiotiche e la mutagenesi ambientale, contaminazione microbica degli alimenti e aspetti normativi di base (HACCP).

Abilità: un gruppo di alunni presenta ottime capacità organizzative e di gestione del lavoro sia teorico sia pratico. La maggior parte della classe ha raggiunto un grado da sufficiente a buono di autonomia organizzativa e gestionale.

Competenze: nella classe si possono riconoscere allievi che hanno raggiunto livelli diversi. Gli allievi che hanno raggiunto buoni livelli di conoscenza dimostrano anche buone competenze espositive, sono capaci di trattare gli argomenti in modo autonomo, approfondito, utilizzando in modo appropriato il linguaggio tecnico-scientifico. Si dimostrano autonomi nell'extrapolare e collegare i dati forniti. Sono inoltre capaci di effettuare collegamenti fra gli argomenti disciplinari e interdisciplinari. L'altro gruppo presenta discrete competenze nella gestione degli argomenti trattati, con esposizioni meno autonome e più schematiche e un linguaggio non del tutto appropriato.

QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

Partecipazione al dialogo educativo: in generale la classe ha dimostrato un discreto spirito collaborativo. La partecipazione al dialogo educativo è stata molto positiva per alcuni alunni della classe, discreta per l'altra parte di essa mentre è stata appena sufficiente per qualche singolo individuo.

Attitudine alla disciplina: L'attitudine alla disciplina è discreta per la maggior parte degli allievi, per alcuni altri è risultata molto buona.

Interesse per la disciplina: L'interesse per la disciplina è buono per la maggior parte degli allievi, alcuni alunni hanno tuttavia dimostrato un interesse altalenante.

Impegno nello studio: L'impegno nello studio della maggior parte degli allievi è stato continuo, per altri è stato più discontinuo e quindi meno proficuo.

Organizzazione e metodo di studio: Il metodo di studio e l'organizzazione del lavoro scolastico risultano adeguati per la maggior parte degli alunni e in qualche caso molto ben strutturati. Un gruppo invece mostra di non essere in grado di organizzare il lavoro in maniera proficua e di non possedere un metodo di studio valido. Questo si riflette in un profitto non sempre positivo e comporta la necessità di ripetere più volte gli argomenti trattati e procedere a diversi recuperi delle prove di verifica, causando un rallentamento delle attività didattiche tanto teoriche quanto pratiche.

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Sono state adottate diverse metodologie didattiche al fine di coinvolgere al meglio tutti gli studenti in base alle loro esigenze. Si sono quindi alternate lezioni frontali dialogate, approfondimenti legati all'attualità, visione di filmati e documentari, supporto alle lezioni con Power Point, partecipazione a progetti e visite guidate legate agli argomenti trattati (Visita all'IZVe), lavori di gruppo, relazioni, schematizzazioni elaborate in classe, proposte di approfondimento.

Si è utilizzata il più possibile la didattica laboratoriale a supporto dell'apprendimento.

Si è cercato di incoraggiare l'approfondimento personale critico, e stimolare gli studenti all'individuazione delle relazioni e dei collegamenti interdisciplinari.

**EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-
APPRENDIMENTO**

//

SUSSIDI DIDATTICI

Fanti Fabio, BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE, Biotecnologie di controllo sanitario/
LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA, ed. Zanichelli

Fanti Fabio, BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE, Microrganismi, ambiente, salute

Alcuni argomenti del programma sono stati svolti con l'ausilio di presentazioni Power Point (disponibili sulla
sezione didattica del registro elettronico e classroom).

I Docenti:

Martina Braidà

(supplente Silvia Fiorini)

Gorizia, 12 maggio 2023

Rosa D'Ambrosio

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5ABS

RELATIVO ALLA DISCIPLINA:

IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA E PATOLOGIA

Docenti Luigi Fulizio - Susi Favarin

a.s. 2022-23

Indirizzo: Biotecnologie Sanitarie

TEMPI

-Orario annuale ai sensi del DPR 88/2010 (per gli istituti tecnici) : 198

- Ore settimanali: 6

- Ore effettive di lezione svolte fino al giorno 12-05-2023: 151

- Ore di lezione preventivate fino al termine delle attività didattiche: 23

- Ore destinate a assemblee.: 3

CONTENUTI E ATTIVITA'			
TITOLO MODULO	ORE	UNITA' DIDATTICHE	ATTIVITA' DIDATTICHE
SISTEMA NERVOSO	45	1 Organizzazione strutturale del sistema nervoso centrale e periferico e fisiologia Il tessuto nervoso: cellule di sostegno, i neuroni, anatomia e fisiologia della cellula nervosa, potenziale di membrana, genesi del potenziale d'azione. Le suddivisioni del SNC.	Lezione frontale Esercitazioni di laboratorio di microscopia con preparati istologici Lezioni con presentazioni (Power

		<p>Sostanza grigia e sostanza bianca. Meningi e liquor: struttura e funzioni. Le cavità del SNC: ventricoli, spazio sub-aracnoideo. Il midollo spinale. Struttura del midollo spinale. I nervi spinali. L'arco riflesso semplice</p> <p>2 L'encefalo</p> <p>Anatomia dell'encefalo: struttura e funzioni; le aree funzionali specializzate. Diencefalo: struttura e funzioni. Il tronco cerebrale: struttura e funzioni. Cervelletto: struttura e funzioni</p> <p>3 Organizzazione del sistema nervoso periferico</p> <p>Struttura dei nervi. I nervi cranici: struttura e funzioni. Il sistema nervoso vegetativo. Anatomia e funzioni del sistema simpatico e parasimpatico</p> <p>5. Patologie: Il morbo di Parkinson, il morbo di Alzheimer, malattie da prioni.</p>	Point) e con risorse online
ORGANI DI SENSO	18	<p>1 - Orecchio: udito ed equilibrio</p> <p>- Struttura e funzioni di orecchio esterno, medio ed interno: labirinti osseo e membranoso, recettori e innervazione. Udito, equilibrio e vie nervose</p> <p>2 - L'occhio e la visione</p> <p>- Struttura e funzione degli annessi oculari. Il bulbo oculare: struttura e funzione dei tessuti oculari, camere e umori oculari. Fisiologia della visione: stimolazione dei fotorecettori, rifrazione della luce, accomodazione e regolazione luminosa. Le vie ottiche e la percezione visiva. Principali difetti della rifrazione: ipermetropia, miopia, astigmatismo</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Esercitazioni di laboratorio di microscopia con preparati istologici</p> <p>Lezioni con presentazioni (Power Point) e con risorse online</p>

		<p>3 - Sensi del gusto ed olfatto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilità olfattiva: struttura dell'epitelio olfattivo, la via olfattiva - Sensibilità gustativa: struttura dei calici gustativi, la via gustativa 	
SISTEMA ENDOCRINO	17	<p>1- Gli ormoni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli ormoni come regolatori delle funzioni corporee. La natura chimica degli ormoni. Meccanismi d'azione degli ormoni e controllo della secrezione ormonale <p>2 - Le ghiandole endocrine</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'ipofisi: struttura e funzioni. Patologie da disfunzione di GH. La neurosecrezione ipotalamica. Tiroide e paratiroidi: struttura e funzioni. Gli ormoni tiroidei: azioni e disfunzioni. Il paratormone: azioni e disfunzioni. Ghiandole surrenali: struttura e funzioni. Pancreas: struttura e funzioni. Insulina e glucagone: azioni e disfunzioni. Ormoni delle gonadi 	<p>Lezione frontale</p> <p>Esercitazioni di laboratorio di microscopia con preparati istologici</p> <p>Lezioni con presentazioni (Power Point) e con risorse online</p>
APPARATI RIPRODUTTIVI	15	<p>1 Apparato genitale maschile</p> <p>Vie spermatiche, ghiandole annesse e genitali esterni. Spermatogenesi. Testicoli e regolazione endocrina</p> <p>2 Apparato genitale femminile</p> <p>Vie genitali e genitali esterni.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ovaie e regolazione ormonale. <p>Oogenesi. Ciclo mestruale.</p> <p>Aspetti generali della gravidanza e sviluppo embrionale.</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Esercitazioni di laboratorio di microscopia con preparati istologici</p> <p>Lezioni con presentazioni (Power Point) e con risorse online</p>

<p>LE MALATTIE GENETICHE</p>	<p>25</p>	<p>1 - Le basi biologiche delle malattie genetiche</p> <p>Acidi nucleici. Cromosomi e codice genetico. Mitosi e meiosi. La sintesi proteica: dal genotipo al fenotipo. Classificazione e trasmissione delle malattie genetiche. Il cariotipo umano</p> <p>2 - Malattie da aberrazione cromosomica</p> <p>Le aberrazioni nella struttura e nel numero di cromosomi. Principali malattie da aberrazione cromosomica: sindrome triplo X, sindrome di Turner, sindrome di Klinefelter, sindrome di Down e di Edwards. Diagnosi prenatale.</p> <p>3 - Malattie monogeniche.</p> <p>Mutazioni geniche. Caratteristiche della trasmissione delle malattie monogeniche: autosomiche dominanti e recessive, legata al sesso (X-linked)</p> <p>Principali malattie monogeniche tra cui: fenilchetonuria, anemia falciforme, acondroplasia, fibrosi cistica, emofilia, distrofia muscolare di Duchenne e di Beker. Analisi di un albero genealogico e principali metodologie per la diagnosi molecolare di una malattia genetica. Prevenzione e consulenza genetica</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Esercitazioni di laboratorio di microscopia e biologia molecolare.</p> <p>Lezioni con presentazioni (Power Point) e con risorse online</p> <p>CLIL: analisi di un articolo scientifico in inglese sulla distrofia muscolare di Duchenne (Novel mutation in exon 56 of the dystrophin gene in a child with Duchenne muscular dystrophy” JF Zhu, HH Liu, T Zhou L Tian, International Journal of Molecular Medicine, 2013).</p>
<p>LA NUTRIZIONE E PATOLOGIE CRONICO DEGENERATIVE</p>	<p>19</p>	<p>1 UF Patologia neoplastica</p> <p>- Definizione e classificazione dei tumori. Tumori benigni e maligni. Teorie sull'oncogenesi. Cancerogenesi e stadiazione. Fattori di rischio tumorale.</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Esercitazioni di laboratorio di biologia molecolare e biochimica</p>

	<p>Epidemiologia e prevenzione dei tumori</p> <p>3 Malattie cronico degenerative</p> <p>Epidemiologia, prevenzione e aspetti clinici di aterosclerosi e diabete mellito.</p> <p>4 Alimentazione e metabolismo</p> <p>Il significato dell'alimentazione</p> <p>Cenni di bioenergetica. I principi nutritivi: glucidi, lipidi, protidi, sali minerali, acqua, vitamine. Dispendio energetico e fabbisogno calorico. La dieta equilibrata. La piramide alimentare. I bioreattori: struttura e funzionamento.</p> <p>Argomenti previsti da svolgere dopo il 15 maggio (6 ore)</p> <p>Criobiologia: metodi di conservazione di DNA e campioni biologici da biopsia</p> <p>Il latte: determinazione della carica batterica su diversi tipi di latte. Principali tossinfezioni alimentari.</p>	<p>Lezioni con presentazioni (Power Point) e con risorse online</p>
--	--	---

MEZZI
<p>Materiale didattico (presentazioni multimediali, videolezioni, link a siti di approfondimento) fornito dai docenti ed appunti individuali degli alunni; videoconferenze; schede di lavoro e metodiche di analisi; strumentazione ed attrezzatura di laboratorio di microscopia e biochimica; materiale di studio disponibile on-line</p>

STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO
<p>Verifiche scritte e orali. Relazioni e verifiche di laboratorio.</p>

Strumenti per la Didattica Digitale Integrata: Agenda del Registro elettronico, e-mail istituzionale, didattica del Registro Elettronico, google meet.

Restituzione degli elaborati corretti; rispetto dei tempi di consegna e cura nello svolgimento degli elaborati, livello di interazione, partecipazione costruttiva e coinvolgimento, assunzione di responsabilità, impegno

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE

Conoscenze: il programma è centrato sullo studio della anatomia, fisiologia e fisiopatologia degli organi e apparati trattati.

CLIL: La scelta dell'analisi dell'articolo scientifico in lingua inglese ha permesso di studiare qual è l'impostazione condivisa a livello internazionale delle attuali metodologie di ricerca e diagnostica molecolare delle malattie genetiche (individuazione del paziente, consulenza genetica, diagnosi clinica e molecolare).

La classe ha raggiunto mediamente un livello discreto, alcuni alunni emergono dal contesto e hanno raggiunto un livello buono o ottimo.

Abilità:

Gli alunni si esprimono con discreta correttezza espositiva e lessicale, utilizzando in modo appropriato il linguaggio tecnico-scientifico; alcuni allievi si esprimono in modo non sempre chiaro e organico.

Nell'attività laboratoriale, la classe ha dimostrato una buona padronanza delle procedure e dei metodi dell'analisi scientifica.

Competenze:

Una parte degli alunni hanno buone capacità di rielaborazione, di sintesi e di contestualizzazione e sono in grado di fare collegamenti coerenti all'interno della disciplina e tra discipline.

Gli altri alunni raggiungono per questi aspetti un livello intermedio.

QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

Partecipazione al dialogo educativo: per la maggior parte degli alunni la partecipazione è stata sempre molto buona, discreta per alcuni alunni

Attitudine alla disciplina: mediamente buona, per alcuni ottima

Interesse per la disciplina: l'interesse per la disciplina è elevato per la maggior parte degli alunni e quasi per tutti costante

Impegno nello studio: adeguato per la maggior parte degli alunni, discreto per alcuni

Organizzazione e metodo di studio: adeguato per la maggior parte degli alunni, alcuni alunni hanno evidenziato alcune difficoltà per un metodo di studio non sempre efficace.

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Lezione frontale; Lezione dialogata; Esercitazioni di laboratorio; lezioni con materiale online predisposto dai docenti; Didattica laboratoriale a supporto dell'apprendimento; Uso di materiali digitali; Attività di recupero e ripasso

EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO

alcune difficoltà tecniche e organizzative nelle attività laboratoriali

SUSSIDI DIDATTICI

materiale per lo studio fornito dai docenti

LIBRI DI TESTO:

Carnevali, Balugani, Marra. Elementi di Igiene e patologia. Zanichelli.

Marieb E. Il corpo umano. Zanichelli

Luigi Fulizio

Susi Favarin

Letto, confermato e sottoscritto

I rappresentanti degli studenti

.....
.....

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5ABS

RELATIVO ALLA DISCIPLINA:

LEGISLAZIONE SANITARIA

EDUCAZIONE CIVICA

a.s. 2022/2023

Indirizzo: Indirizzo: BIOTECNOLOGIE SANITARIE

TEMPI

- Orario annuale ai sensi del DPR 88/2010 (per gli istituti tecnici): 99
- Ore settimanali: 3 + 1 (potenz.)
 - Ore effettive di lezione svolte fino al giorno 12.05.2023: 68 legislazione sanitaria e 6 ore educazione civica
- Ore di lezione preventivate fino al termine delle attività didattiche: 15
- Ore destinate a conferenze, mostre, assemblee, etc.: 1

CONTENUTI E ATTIVITA'		
TITOLO MODULO	ORE	UNITA' DIDATTICHE
LO STATO	4	<p>1 - Il Popolo</p> <p>Il cittadino e i modi di acquisto della cittadinanza in generale e in Italia</p> <p>2 - Il territorio dello Stato</p> <p>Caratteristiche del territorio.</p> <p>3 - La sovranità</p> <p>Il concetto di Sovranità dello Stato; le caratteristiche della sovranità; i limiti della stessa sia all'interno che all'esterno</p> <p>4 - Le forme di Stato secondo i rapporti governati-governanti: lo Stato Assoluto</p> <p>Caratteristiche dello Stato assoluto</p> <p>5 - Le forme di Stato secondo i rapporti governati-governanti: lo Stato democratico e sociale</p> <p>Caratteristiche e problemi al giorno d'oggi</p> <p>6 - Le forme di Stato secondo i rapporti governati-governanti: lo Stato liberale</p> <p>Caratteristiche dello Stato liberale</p> <p>7 - Le forme di Stato secondo i rapporti governati-governanti: lo Stato totalitario</p> <p>Lo Stato fascista; lo Stato socialista</p> <p>8 - Le forme di Stato secondo l'articolazione territoriale</p> <p>Lo Stato unitario, federale e regionale</p> <p>9 - Lo Stato- apparato e i suoi organi</p> <p>Stato-apparato e classificazione degli organi dal punto di vista della loro composizione, delle loro funzioni, di come vengono scelte le persone fisiche che ricoprono gli incarichi.</p>

<p>LA COSTITUZIONE ITALIANA</p>	<p>7</p>	<p>1 - Dallo Statuto albertino alla Costituzione repubblicana</p> <p>Evoluzione storica e caratteristiche dello Statuto albertino fino al progetto e all'approvazione della nuova Carta costituzionale da parte dell'Assemblea costituente.</p> <p>2 - I caratteri della Costituzione repubblicana</p> <p>Le caratteristiche della Costituzione</p> <p>3 - I principi fondamentali dall'art. 1 all'art.4</p> <p>Principio democratico; pluralista; di uguaglianza; diritto al lavoro</p> <p>4 - I principi fondamentali dall'art. 5 all'art. 8</p> <p>Autonomia degli enti locali; tutela delle minoranze linguistiche; libertà religiosa</p> <p>5 - I principi fondamentali dall'art. 9 all'art. 12</p> <p>Sviluppo della cultura e ricerca; Tutela ambientale; principio pacifista e internazionalista; il tricolore</p> <p>6 - I rapporti civili</p> <p>Articoli 13; 14; 17; 18; 19; 20; 21</p> <p>7 - I rapporti economici</p> <p>Artt. 35-42</p> <p>8 - I rapporti etico-sociali</p> <p>Articoli 29, 32, 33, 34</p> <p>9 - La struttura della Costituzione</p> <p>Principi fondamentali; Diritti e doveri dei cittadini; Ordinamento della Repubblica; Disposizioni transitorie e finali; Attuazione dei principi costituzionali</p>
---------------------------------	----------	--

<p>LE FONTI DEL DIRITTO</p>	<p>12</p>	<p>1 - Le fonti del diritto e le fonti del diritto italiano: la Costituzione e le leggi costituzionali</p> <p>Fonti atto e fonti fatto; fonti di cognizione e fonti di produzione; La Costituzione e le leggi costituzionali</p> <p>2 - Le fonti europee e i rapporti tra le fonti</p> <p>Le fonti europee e i vari principi: di gerarchia, di competenza e cronologico</p> <p>3 - Le fonti primarie del diritto italiano</p> <p>Leggi, decreti-legge e decreti legislativi, leggi regionali</p> <p>4- Le fonti secondarie del diritto italiano</p> <p>regolamenti e usi (consuetudini)</p>
-----------------------------	-----------	---

<p>L'ORDINAMENTO INTERNAZIONALE E L'UNIONE EUROPEA</p>	<p>8</p>	<p>1 - Gli elementi distintivi dell'Unione europea</p> <p>Le caratteristiche principali che distinguono l'Ue dalle altre organizzazioni internazionali</p> <p>2 - L'ordinamento internazionale</p> <p>Il diritto internazionale e le fonti del diritto internazionale: la consuetudine e i trattati</p> <p>3 - L'Organizzazione delle Nazioni unite (Onu)</p> <p>Obiettivi; organi e funzioni</p> <p>4 - la Nato</p> <p>Le caratteristiche dell'organizzazione e gli obiettivi</p> <p>5 - Le Istituzioni europee</p> <p>Il Parlamento europeo; il Consiglio europeo; il Consiglio dell'Unione europea; la Commissione europea; la Corte di giustizia</p> <p>6 - Le leggi europee ed il procedimento legislativo</p> <p>Regolamenti e direttive e iter legislativo</p> <p>7 - Origine storiche e tappe Ue</p> <p>Le tappe dell'integrazione europea</p>
--	----------	--

<p>IL SISTEMA SANITARIO NAZIONALE E IL DIRITTO ALLA SALUTE</p>	<p>11</p>	<p>1 - Il Piano sanitario nazionale</p> <p>Generalità; i piani sanitari regionali; il piano attuativo locale</p> <p>2 - Il servizio sanitario nazionale</p> <p>I principi fondamentali del SSN e i suoi obiettivi</p> <p>3 - La trasformazione dell'Unità sanitaria locale</p> <p>La legge istitutiva del Servizio sanitario nazionale (L. 833/1978) e la legge di riforma del SSN (D.Lgs. 502/1992)</p> <p>4 - Le aziende ospedaliere e i livelli di assistenza sanitaria (LEA)</p> <p>Natura giuridica e istituzione delle aziende ospedaliere, i nuovi LEA e le aree dei LEA</p> <p>5 - Organi dell'Azienda USL</p> <p>Direttore generale, amministrativo, sanitario, collegio sindacale, consiglio dei sanitari, collegio di direzione, distretto, dipartimenti di prevenzione, presidi ospedalieri</p> <p>6 - Riforme dell'organizzazione sanitaria</p> <p>Riforma sanitaria del 1978, del 1992 e del 1999</p>
--	-----------	---

<p>IL SISTEMA SANITARIO NAZIONALE E LE PROFESSIONI SANITARIE</p>	<p>13</p>	<p>1- Gli obblighi del contratto collettivo per il comparto Sanità</p> <p>Art. 28 CCNL 1995 e le altre responsabilità del dipendente pubblico</p> <p>2 - Il codice deontologico dell'operatore socio-sanitario</p> <p>La responsabilità dell'operatore socio-sanitario; gli obblighi derivanti dal contratto collettivo; le sanzioni; aspetti etici e deontologici; il segreto professionale</p> <p>3 - il farmacista</p> <p>quadro normativo vigente e obblighi del farmacista</p> <p>4 - Il medico chirurgo</p> <p>Obblighi e responsabilità penali e civili</p> <p>5 - Il veterinario e l'odontoiatra</p> <p>Attività e responsabilità</p> <p>6 - Le professioni sanitarie</p> <p>Testo unico delle leggi sanitarie e classificazione delle professioni sanitarie</p>
<p>IL SISTEMA SANITARIO NAZIONALE E L'UNIONE EUROPEA</p>	<p>5</p>	<p>1- Il diritto alla salute e l'assistenza sanitaria in Europa</p> <p>Programmi comunitari, obiettivi, cure programmate, le prestazioni sanitarie di altissima specializzazione all'estero nella normativa italiana</p> <p>2 - L'assistenza sanitaria transfrontaliera nella direttiva UE 2011/24 Direttiva UE 2011/24</p>

<p>GLI INTERVENTI DEL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE PER L'ASSISTENZA E LA TUTELA DELLE PERSONE</p>	<p>8</p>	<p>1 - Igiene pubblica e privata e tutela dell'ambiente Tutela ambiente, inquinamento e l'igiene del lavoro</p> <p>2 - La tutela della salute fisica e mentale Le grandi patologie, anziani e disabili, tutela della salute mentale</p> <p>3 - Le Carte dei diritti del cittadino La Carta europea dei diritti del malato, il consenso informato e il diritto alla privacy.</p>
<p>EDUCAZIONE CIVICA</p>	<p>6</p>	<p>1 - Costituzione: diritti e doveri, il dovere tributario, il criterio di progressività nel sistema tributario; la dichiarazione dei redditi delle persone fisiche.</p> <p>2 - Costituzione (organizzazione della P.A.; decentramento amministrativo art. 5 Cost.; autonomie locali - Titolo V della Costituzione).</p>

L'attività didattica sopra indicata è stata svolta tramite lezioni frontali, discussioni guidate e riflessioni.

L'attività didattica fino al termine delle lezioni sarà destinata al ripasso e all'approfondimento degli argomenti svolti

<p>MEZZI</p>
<p>Libro di testo; appunti degli alunni</p>

STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Verifiche orali.

Nella valutazione sono stati considerati, oltre al raggiungimento degli obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze, i progressi rispetto al livello di partenza, il ritmo di apprendimento, nonché l'interesse, la serietà e la costanza nell'impegno, la partecipazione al dialogo educativo, il rispetto delle scadenze.

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE

Conoscenze:

Conoscere le origini di uno Stato e la sua evoluzione dal punto di vista della sovranità e del territorio, le varie forme di Stato, sia nella loro evoluzione storica (Stato assoluto, liberale, fascista, socialista, democratico-sociale) sia con riferimento all'organizzazione territoriale (Stato unitario, federale, regionale).

Conoscere l'evoluzione storica dell'ordinamento costituzionale italiano; conoscere i caratteri e la struttura della Costituzione italiana; conoscere i principi fondamentali sanciti dalla Carta costituzionale; conoscere i diritti civili, etico-sociali ed economici riconosciuti al cittadino dalla Costituzione, anche in relazione agli interventi del legislatore intesi a renderne concreta ed effettiva realizzazione.

Conoscere le principali fonti del diritto; saper distinguere tra fonti di produzione e cognizione.

Conoscere i principali riferimenti normativi in materia di diritto alla salute, i diritti del malato in ospedale e le varie forme di inquinamento.

Conoscere le modalità di intervento del Servizio sanitario nazionale a tutela del diritto alla salute; conoscere l'assetto organizzativo dell'azienda USL.

Legislazione sanitaria nazionale ed europea.

Conoscere i doveri, i ruoli, i compiti e le responsabilità delle diverse figure di professionisti del servizio socio-sanitario.

Le fonti del diritto internazionale e le principali organizzazioni internazionali; Gli organi, le fonti e le competenze dell'Unione europea.

Gli alunni hanno raggiunto un livello buono nella conoscenza dei contenuti che riescono a esprimere in modo appropriato.

Abilità: la maggioranza degli alunni si esprime con discreta correttezza espositiva e lessicale, utilizzando in modo appropriato il linguaggio giuridico.

Gli alunni sono in grado di effettuare in modo autonomo tutte o quasi tutte le operazioni richieste (livello buono).

Competenze: gli alunni manifestano buone o ottime capacità di rielaborazione, di sintesi e di contestualizzazione e sono in grado di fare collegamenti coerenti all'interno della disciplina e tra discipline.

QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

Partecipazione al dialogo educativo: per la maggior parte degli alunni la partecipazione è stata sempre molto buona, discreta per alcuni alunni.

Attitudine alla disciplina: mediamente buona, per alcuni ottima.

Interesse per la disciplina: l'interesse per la disciplina è elevato per la maggior parte degli alunni e quasi per tutti costante.

Impegno nello studio: adeguato per la maggior parte degli alunni.

Organizzazione e metodo di studio: adeguato per la maggior parte degli alunni.

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Lezione frontale; Lezione dialogata; attività di ripasso

EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO

//

SUSSIDI DIDATTICI

LIBRO DI TESTO:

- Il nuovo diritto per le biotecnologie sanitarie - Redazione giuridica Simone - Simone per la scuola

Gorizia,

Il/La Docente:
Prof. Rosanna Patanisi

.....

Letto, confermato e sottoscritto

I rappresentanti degli studenti

.....

.....

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5 ABAS.

RELATIVO ALLA DISCIPLINA:

Religione Cattolica

a.s. 2022/2023

Indirizzo: BIOTECNOLOGICO AMBIENTALE E SANITARIO

TEMPI

- Orario annuale ai sensi del DPR 89/2010 per gli Istituti Tecnici: 33
- Ore settimanali: 1
- Ore effettive di lezione svolte fino al giorno 10 maggio : 23
- Ore di lezione preventivate fino al termine delle attività didattiche: 5
- Ore destinate a conferenze, mostre, assemblee, etc.: 0

CONTENUTI E ATTIVITA'			
TITOLO MODULO	ORE	UNITA' DIDATTICHE: CONTENUTI	ATTIVITA' DIDATTICHE
Chiesa e mondo moderno	10	La Chiesa nel XX secolo	Lezione frontale, discussione, riflessioni
L'etica per il XXI secolo	18	Crisi della morale cristiana La questione del "gender" e l'antropologia cristiana La Parola e le parole: libertà di parola e religione	Lezione frontale, discussione, riflessioni

MEZZI

Video, sia online che offline, siti internet

STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Riflessioni personali

Colloqui individuali e di gruppo

Partecipazione attiva alle attività proposte

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE

CONOSCENZE: Conoscere lo sviluppo storico della Chiesa nell'età moderna e contemporanea, cogliendo il contributo allo sviluppo della cultura e dei valori civili.

ABILITÀ: Motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana e dialogare in modo aperto e costruttivo.

COMPETENZE: Lo studente riconosce le linee essenziali dell'etica della vita.

Riconosce l'importanza del rinnovamento in atto nella Chiesa nei vari ambiti della società attuale.

Lo studente riconosce la specificità dell'antropologia cristiana rispetto agli altri modelli emergenti attualmente nella nostra società.

QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

Partecipazione al dialogo educativo: nel complesso buona

Attitudine alla disciplina: buona

Interesse per la disciplina: buono

Impegno nello studio: buono

Organizzazione e metodo di studio: buono

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Si è cercato di seguire una metodologia didattica volta a favorire lo sviluppo e il potenziamento delle abilità espressive, di analisi, di riflessione, di rielaborazione, argomentazione e sintesi. Si è cercato di orientare la didattica verso una lezione capace di coinvolgere gli allievi in discussioni su varie tematiche, di suscitare il loro interesse e di sollecitare il confronto anche su posizioni o interpretazioni diverse.

EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO

/

SUSSIDI DIDATTICI

Bibbia, testi e video proposti dal docente

Gorizia, 15/05/2023

Il Docente:

Devid Viezzi

Letto, confermato e sottoscritto

I rappresentanti degli studenti

.....

ALLEGATO B Griglie di valutazione e simulazioni delle prove d'esame

ALUNNO..... CLASSE.....

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A
(Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)**

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2- 1
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse e non puntuali	del tutto confuse e non puntuali / assenza di risposta
	10	8	6	4	2-1
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2-1
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2-1
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente assente

	10	8	6	4	2- 1
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2- 1
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2- 1
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti– o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
	10	8	6	4	2- 1
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2- 1
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2- 1
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	assente
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					

PUNTEGGIO	
TOTALE	

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

ALUNNO..... CLASSE.....

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B
(Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2-1
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse e non puntuali	del tutto confuse e non puntuali /assenza di risposta

	10	8	6	4	2- 1
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2- 1
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2- 1
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2- 1
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2- 1
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2- 1
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
	15	12	9	6	3

Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	soddisfacente	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

ALUNNO..... CLASSE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C

(Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2- 1
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse e non puntuali	del tutto confuse e non puntuali / assenza di risposta
	10	8	6	4	2- 1
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2-1
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2- 1
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2- 1
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2- 1
Espressione di giudizi critici e valutazione	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente	scarse e/o scorrette	assenti

personale			corrette		
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2- 1
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	2- 1
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	parziale	scarso	assente
	15	12	9	6	2- 1
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento)

le cose son ebbre di pianto!
Ch'io veda i due peschi, i due meli, 15
soltanto,
che danno i soavi lor mieli
pel nero mio pane.

Nascondi le cose lontane
Che vogliono ch'ami e che vada! 20
Ch'io veda là solo quel bianco
di strada,
che un giorno ho da fare tra stanco
don don di campane...

Nascondi le cose lontane, 25
nascondile, involale al volo
del cuore! Ch'io veda il cipresso
là, solo,
qui, quest'orto, cui presso
sonnechia il mio cane. 30

NOTE:

scialba=bianchiccia
rampolli= scaturisci dalla terra
da'.....frane= tuoni il cui fragore è simile a quello di frane

1. Comprensione complessiva

Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto informativo del testo

2. Analisi e interpretazione del testo

2.1 Esamina la canzone a livello formale, riflettendo sul livello metrico (tipo di componimento, versi, strofe, rime), sul livello lessicale, sul livello sintattico e sul livello retorico, individuando le principali figure retoriche.

2.2 Cosa rappresenta la nebbia per Pascoli?

2.3 Quali sono le cose lontane che la nebbia deve nascondere? Appartengono ad un mondo fisico o ad uno interiore del poeta?

2.4 Perché Pascoli afferma che le cose sono “ebbre di pianto” (v. 14)?

2.5 La siepe del verso 9 ricorda l'immagine de “L'infinito” di Leopardi (“questa siepe che da tanta parte/ dell'ultimo orizzonte il guardo esclude” ,vv. 2-3). In entrambi i casi essa indica un limite ma nei due testi la funzione di questo elemento è profondamente diversa: in che senso?

2.6 Cosa rappresentano il muro dell'orto, il cipresso , il cane?

2.7 Quali sentimenti prova il poeta nei confronti della morte?

2.8 Quale significato assume nell'ultima strofa la contrapposizione tra gli avverbi “là” (verso 28) e “qui” (verso 29) ? Essi indicano una relazione di spazio o di tempo?

Approfondimento

Proponi una tua interpretazione complessiva della lirica, delle sue tematiche e approfondiscila con opportuni collegamenti all'autore, ad altre sue opere e/o ad altre tue eventuali letture e conoscenze personali, in cui ricorrano temi e riflessioni in qualche modo riconducibili a quelle proposte nel testo.

PROPOSTA A2

Italo Svevo, Prefazione, da *La coscienza di Zeno*, 1923

Io sono il dottore di cui in questa novella si parla talvolta con parole poco lusinghiere. Chi di psico-analisi s'intende, sa dove piazzare l'antipatia che il paziente mi dedica.

Di psico-analisi non parlerò perché qui entro se ne parla già a sufficienza. Debbo scusarmi di aver indotto il mio paziente a scrivere la sua autobiografia; gli studiosi di psico-analisi arricceranno il naso a tanta novità. Ma egli era vecchio ed io sperai che in tale rievocazione il suo passato si rinverdisse, che l'autobiografia fosse un buon preludio alla psico-analisi. Oggi ancora la mia idea mi pare buona perché mi ha dato dei risultati insperati, che sarebbero stati maggiori se il malato sul più bello non si fosse sottratto alla cura truffandomi del frutto della mia lunga paziente analisi di queste memorie.

Le pubblico per vendetta e spero gli dispiaccia. Sappia però ch'io sono pronto di dividere con lui i lauti onorarii che ricaverò da questa pubblicazione a patto egli riprenda la cura. Sembrava tanto curioso di se stesso! Se sapesse quante sorprese potrebbero risultargli dal commento delle tante verità e bugie ch'egli ha qui accumulate!...

Dottor S.

Italo Svevo, pseudonimo di Aron Hector Schmitz (Trieste, 1861 – Motta di Livenza, Treviso, 1928), fece studi commerciali e si impiegò presto in una banca. Nel 1892 pubblicò il suo primo romanzo, *Una vita*. Risale al 1898 la pubblicazione del secondo romanzo, *Senilità*. Nel 1899 Svevo entrò nella azienda del suocero. Nel 1923 pubblicò il romanzo *La coscienza di Zeno*. Uscirono postumi altri scritti (racconti, commedie, scritti autobiografici, ecc.). Svevo si formò sui classici delle letterature europee. Aperto al pensiero filosofico e scientifico, utilizzò la conoscenza delle teorie freudiane nella elaborazione del suo terzo romanzo.

1. Comprensione del testo

Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto informativo del testo in non più di dieci righe.

2. Analisi del testo

- 2.1 Quali personaggi entrano in gioco in questo testo? E con quali ruoli?
- 2.2 Quali informazioni circa il paziente si desumono dal testo?
- 2.3 Quale immagine si ricava del Dottor S.?
- 2.4 Il Dottor S. ha indotto il paziente a scrivere la sua autobiografia. Perché?
- 2.5 Rifletti sulle diverse denominazioni del romanzo: “novella” (r. 1), “autobiografia” (r. 4), “memorie” (r. 9).
- 2.6 Esponi le tue osservazioni in un commento personale di sufficiente ampiezza.

3. Interpretazione complessiva ed approfondimenti

Proponi una tua interpretazione complessiva del brano e approfondiscila con opportuni collegamenti al romanzo nella sua interezza o ad altri testi di Svevo. In alternativa, prendendo spunto dal testo proposto, delinea alcuni aspetti dei rapporti tra letteratura e psicoanalisi, facendo riferimento ad opere che hai letto e studiato.

Tipologia B. Analisi e produzione di un testo argomentativo

PROPOSTA B 1

AMBITO STORICO

Carlo M. Cipolla “Sull’utilità della storia”

Nel corso della storia ricorrono frequenti situazioni che mostrano tra di loro rimarchevoli analogie. Ma per quanto marcate possano risultare tali analogie ogni situazione storica rimane unica ed irripetibile. Si può indulgere in un rozzo parallelo dicendo che esistono individui che si somigliano ma ciò non toglie che ciascuno di essi sia unico ed irripetibile. Il fatto fondamentale della irripetibilità della storia conferisce un particolare significato al detto tradizionale «*historia magistra vitae*». In effetti c’è incompatibilità tra l’affermazione che la storia si ripete e la norma che «la storia è maestra di vita» perché, se una data situazione si ripetesse, coloro che una volta hanno perduto, la volta seguente, traendo vantaggio dall’esperienza, si comporterebbero in maniera diversa per evitare di essere nuovamente perdenti e per via di questo loro comportamento diverso la nuova situazione si differenzerebbe da quella precedente.

Henry Kissinger scrisse una volta che la storia «non è un libro di cucina che offre ricette già sperimentate». Una tale affermazione è il corollario del postulato precedente che la storia non si ripete. A questo punto mi immagino che ci sia chi si chieda a che serve allora studiare la storia. A mio modo di vedere la domanda è rozzamente stupida. Ogni forma di sapere si giustifica in quanto tale. Nel caso specifico della storia ho anche difficoltà a concepire una società civile che non sia interessata allo studio delle proprie origini. La storia ci dice chi siamo e perché siamo quel che siamo. «Noi uomini siamo sempre coinvolti in storie», scrisse Wilhelm Schapp.

Tutto ciò per me è elementare. Ma sono convinto che non siano pochissimi coloro che considerano una tale posizione elitistica e socialmente ingiustificabile. Per costoro, ammalati di utilitarismo benthamita (1,)[...] penso che sia opportuno fare ulteriormente rilevare che lo studio della storia ha

un significato eminentemente formativo. Come scrisse Huizinga (2), la storia non è soltanto un ramo del sapere ma anche «una forma intellettuale per comprendere il mondo».

Anzitutto lo studio della storia permette di vedere nella loro corretta dimensione storica problemi attuali con cui dobbiamo confrontarci e, come scrisse Richard Lodge (3) nel 1894, «esso offre l'unico strumento con il quale l'uomo può comprendere a fondo il presente».

D'altra parte lo studio della storia rappresenta un esercizio pratico nella conoscenza dell'uomo e della società. Tutti noi si tende ad essere provinciali, intolleranti ed etnocentrici. Tutti noi si ha bisogno di compiere sforzi continui per esercitarci ad essere comprensivi e intelligenti di sistemi di vita, scale di valori, modi di comportamenti diversi dai nostri – il che sta alla base di ogni convivenza civile tra gli individui come tra i popoli. Lo studio della storia è essenziale al riguardo. Studiare la storia vuol dire compiere un viaggio nel passato che la ricerca storica comporta. Viaggiare apre gli occhi, arricchisce di conoscenza, invita ad aperture mentali. Più lungo è il viaggio e più distanti i paesi visitati, più robusto è il *challenge* (4) alla nostra visione del mondo. Per questo io credo che gli storici che si occupano di società più lontane nel tempo dalla nostra abbiano, a parità di altre condizioni, un senso storico più sottile ed affinato degli storici di età a noi più vicine. Con questo non voglio, né intendo dire, che lo studio della storia o il viaggiare bastino a fare di un uomo un saggio. Se così fosse i professori di storia sarebbero tutti dei saggi – il che è ben lungi dall'essere vero. Il viaggio e una conoscenza della storia sono condizioni necessarie ma non sufficienti alla comprensione degli eventi umani.

(C. M. Cipolla, *Introduzione alla storia economica*, il Mulino, Bologna 2003)

Note

1. utilitarismo benthamita: ci si riferisce al filosofo e giurista inglese Jeremy Bentham (1748-1832), teorico dell'utilitarismo, secondo cui ogni individuo tende naturalmente al proprio utile, che non confligge ma si armonizza con il bene comune. Bentham contesta dunque la tradizionale condanna cristiana dell'egoismo.

2. Huizinga: Johan Huizinga (1872-1945), storico olandese.

3. Richard Lodge: Lodge (1855-1936) è stato uno storico britannico.

4. challenge: sfida.

Comprensione e analisi

1) Riepiloga gli argomenti proposti da Carlo Cipolla per giustificare l'importanza dello studio della storia.

2) Quale similitudine, nelle prime righe del brano, è utilizzata dall'autore per spiegare l'irripetibilità dei fatti storici?

3) Qual è il problema – la domanda di fondo – da cui prende le mosse Carlo Cipolla?

4) Che cosa intende dire l'autore con la frase: «Più lungo è il viaggio e più distanti i paesi visitati, più robusto è il *challenge* alla nostra visione del mondo»?

5) È corretto affermare che, secondo Cipolla, gli storici dell'antichità hanno «un senso storico più sottile ed affinato» di quelli – poniamo – dell'età contemporanea? In che senso?

6) Sulla base di quanto hai letto in questo brano, indica quali affermazioni, a tuo parere, l'autore potrebbe sottoscrivere:

a. La storia ci insegna a capire quali valori, quali visioni del mondo sono più giuste delle altre.

- b. Studiare la storia è importante, ma ancor più importante è viaggiare per conoscere il mondo direttamente.
- c. Studiare la storia è importante anche a prescindere da qualsiasi criterio di utilità della disciplina.
- d. La storia è «maestra di vita» perché nel presente si ripetono situazioni già vissute nel passato.
- e. La storia è «maestra di vita» in quanto ci racconta qualcosa di noi, delle nostre origini.
- f. Senza conoscere la storia è impossibile capire il presente.

Produzione

Scrivi un testo argomentativo in cui esporrai il tuo punto di vista sull'importanza della storia nella formazione degli individui e nel governo delle società e degli esseri umani.

PROPOSTA B2

AMBITO SCIENTIFICO

Combattere le pseudoscienze con l'informazione

[...] Nell'arco delle oltre duemila puntate che ha mandato in onda e dei quaranta libri che ha scritto, Piero Angela ha raccontato, e continua a farlo, la scienza e la ricerca scientifica. Lo ha fatto sempre con ironia, stile, e sobrietà, ma anche con la straordinaria capacità di portare in dote, mentre parla di atomi nuclei e molecole, la sua signorile umanità. In tempi in cui la scienza, come del resto tutti gli altri ambiti del sapere vengono fortemente messi in discussione, la sua è una lezione di straordinaria attualità.

Tanto più che proprio le sue parole “la velocità della luce non si decide per alzata di mano” sono diventate una bandiera, quasi un feticcio che viene - spesso a torto - agitato in discussioni nelle quali viene criticato qualche assunto scientifico. Sono le cosiddette pseudoscienze, quelle teorie cioè che non hanno nulla di scientifico, e che invece si propongono in antitesi con le teorie scientifiche più note.

In genere si tratta di temi legati alla medicina. Un caso di scuola è quello dell'omeopatia, contro la quale Piero Angela, che con il suo Comitato Italiano per il Controllo delle Affermazioni sulle Pseudoscienze (CICAP) ha aperto il primo gruppo anti-bufale della storia, si è apertamente schierato. Se però assumere un farmaco omeopatico corrisponde a bere un bicchier d'acqua e dunque non causa nessun problema, altre pseudoscienze possono portare a creare seri problemi di salute, come è, per esempio, nel caso dei vaccini.

L'elenco delle pseudoscienze è tristemente lungo e riempie le pagine dei giornali: dal caso Di Bella [medico che negli anni '90 propose una terapia alternativa per la cura dei tumori considerata del tutto priva di fondamenti scientifici], al caso Stamina, passando per le scie chimiche, e finendo con la lotta agli ogm. Spesso ad alimentarle sono un atteggiamento di sfiducia nei confronti delle

istituzioni e soprattutto un flusso di informazioni false (famosa quella da cui fu generata l'avversione nei confronti del vaccino).

È lo stesso Piero Angela che spiega che per far fronte a questa carenza di cultura scientifica occorre fare di più nelle scuole, ma anche in televisione. Non tanto per contrastare, ovvero rintuzzare punto su punto, i sostenitori delle varie pseudoscienze, ma per fornire ai cittadini gli strumenti corretti per poter valutare le informazioni con cui entra in contatto ogni giorno attraverso le televisioni, le radio, i giornali, il web e i social network. A dar ragione al caro Piero nazionale, i dati del report elaborato dall'Autorità Garante delle Comunicazioni (AGCOM), "News VS Fake news nel sistema dell'informazione".

Nel rapporto in cui, per la prima volta si fa una analisi dell'ecosistema informativo italiano si scopre che uno dei vulnus principali è quello della ricerca scientifica. Secondo i dati raccolti dall'Autorità, infatti, emerge chiaramente che nei mezzi di informazione italiani mancano giornalisti scientifici - sono appena il 13 per cento quelli dotati di conoscenze specialistiche rispetto a quelli coinvolti nella produzione di contenuti scientifici o tecnologici - ma soprattutto che il pubblico italiano ha una gran fame di contenuti a carattere scientifico e tecnologico.

(Emanuele Perugini, La ricetta di Piero Angela per combattere le pseudoscienze e la disinformazione, www.agi.it, 22 dicembre 2018)

Elabora un testo di carattere espositivo-argomentativo a partire dal brano proposto. Nella prima parte sviluppa i punti indicati nella sezione di analisi; nella seconda parte fai le tue considerazioni personali.

1. ANALISI

1.1. Fai un riassunto dei temi trattati nel testo. (i rischi connessi alla disinformazione e alle pseudoscienze)

1.2. Individua e riformula la tesi di Piero Angela, ed elenca le argomentazioni con cui viene sostenuta.

1.3. Quali implicazioni ha la frase "la velocità della luce non si decide per alzata di mano"?

1.4. Quale ritratto di Piero Angela emerge dall'articolo? Con quali mezzi linguistici l'articolo, descrivendolo e riportandone le parole, sottolinea le sue caratteristiche

2. COMMENTO

Sviluppa le riflessioni contenute nel testo sui rischi causati da pseudoscienze e disinformazione, anche alla luce di qualche esempio concreto e sulla base delle tue esperienze e conoscenze personali, ed esprimi la tua opinione al riguardo.

PROPOSTA B3

AMBITO SOCIALE

Cristina Comencini, *La felicità è una rete* (da *La Repubblica*, 10 ottobre 2020)

Cristina Comencini, regista, sceneggiatrice e scrittrice, riflette sull'esperienza del Covid in relazione alla socialità.

Ogni cosa, ogni persona esiste perché è legata a un'altra. Noi non lo sappiamo, pensiamo e agiamo come fossimo entità separate, mentre le relazioni rappresentano la tessitura del mondo, sono il mondo stesso. Tre parole, tratte da rami diversi delle scienze sembrano parlarsi a distanza e possono aiutarci a capirlo. *Entanglement*, *microchimerismo*, *simpatría*. *Entanglement* significa intrico, groviglio ed è usato nella meccanica quantistica per definire il legame tra particelle separate che mantengono una comunicazione istantanea anche a distanze grandissime. Qualsiasi azione o misura sulla prima ha un effetto istantaneo anche sulla seconda anche se si trova molto lontano.

«Una spaventosa azione a distanza», come la chiamava Einstein. *Microchimerismo* è un termine della biologia e descrive la presenza all'interno di un individuo di un piccolo numero di cellule che hanno avuto origine da un altro individuo e che hanno un patrimonio genetico diverso. Tipicamente le cellule del feto che si ritrovano, dopo molto tempo dalla separazione dal bambino, all'interno del sangue e nei tessuti della madre. O DNA maschili trovati nel cervello del 63 per cento delle donne, derivante da figli, partner avuti o per ragioni ancora da scoprire. E infine *simpatría* che definisce due specie di animali o piante simili ma distinte che condividono uno stesso spazio e, benché differenti, sono capaci di vivere in contatto.

I pipistrelli sono conosciuti per essere animali molto simpatrici, si passano allegramente i numerosi virus che ospitano e che mutano nel passaggio da una specie di pipistrello all'altro. Anche per questo sono fortissimi e reagiscono molto bene agli attacchi virali. Sarà che ci indicano una strada? Legami della materia microscopica, delle cellule del nostro corpo, del mondo naturale. Siamo immersi in una realtà in cui cose e esseri ci appaiono separati ma sono invece in un contatto invisibile e non perdono la memoria del loro contatto, anche a grandi distanze di spazio e tempo. Il virus ci sta facendo vivere in un'atmosfera che richiama questa condizione: siamo legati da qualcosa che ci circonda, che non vediamo, che ci separa e allo stesso tempo ci unisce: persone, Paesi, corpi, età. Una uniformità mondiale che è difficile vedere perché siamo abituati a separare per capire, per controllare, e anche per dominare. Abbiamo visto capi di stato ammalarsi e credere alla fine in ciò che in un primo tempo avevano negato. Per tutti è difficile convincersi di quello che non vediamo e ammettere di essere legati anche se abitiamo in Paesi diversi e lontani, anche se parliamo un'altra lingua, se siamo femmine o maschi, bambini o anziani. E invece la realtà è che conserviamo tracce gli uni degli altri anche se ci sembra di essere completamente liberi, staccati, autonomi.

Non riusciamo a accettare la fragilità di sentirci interdipendenti. La madre custodisce senza saperlo una piccola parte delle cellule del feto nel suo sangue e nei tessuti. Può esserle utile, non sappiamo ancora a che cosa. Quelle cellule di un altro da sé restano a lungo nel suo corpo, anche quando il feto è diventato un bambino e poi un adulto. Potrebbero servire al suo piccolo quando lo allatta, a sé o anche a un altro, come succede al cuculo dal ciuffo, altro grande simpatrico, che nasconde le sue uova nel nido della gazza e quando il piccolo cuculo nasce prima dei piccoli della gazza la madre li nutre senza accorgersi che non sono suoi. Grovigli, intrichi, dobbiamo cercare altri nomi per entrare nella realtà e capirla senza spezzettarla, afferrandola nelle sue relazioni.

La fisica è già da molti anni su questa strada, indaga e fruga senza paura incredibili legami. Le

parole della vita quotidiana e della politica non riescono invece ancora a descrivere quello che sentiamo, mostrano l'insufficienza di un pensiero che non sa includere l'altro da sé. In questo le donne possono portare la loro esperienza e la loro intelligenza che si sono formate anche nella cura e nella visione dell'altro. Duplicare i punti di vista, farli entrare in contatto, ragionare sul corpo e la mente come entità indivisibili, e alla fine sulla terra come entità indivisibile, in cui avremmo interesse a diventare animali simpatrici, come i mammiferi volanti che ora non ci sono molto simpatici.

Capirlo ora, profondamente, proprio nell'emergenza di questi anni, ci salverebbe come specie e aprirebbe le porte a un nuovo modo di considerare la vita, non più delimitata dal nostro corpo e dalla nostra mente, ma come l'intrico di una foresta meravigliosa, in cui noi stessi siamo gli alberi da preservare, le cui radici crescono sottoterra saldamente legate l'una all'altra.

COMPRENSIONE E ANALISI

1. Qual è la tesi sostenuta dall'autrice?
2. Quali argomentazioni vengono addotte per sostenerla?
3. Da quale ambito disciplinare vengono tratte molte considerazioni? Per quale motivo secondo te?
4. In che senso *entanglement*, *microchimerismo*, *simpatria* si possono riferire all'idea di relazione di cui parla l'autrice?
5. Quali considerazioni vertono sull'evento pandemico?
6. Quale strada ci indicherebbero i pipistrelli?
7. Stando al contenuto dell'articolo, perché le donne sarebbero predisposte alla visione dell'altro?

PRODUZIONE

Sulla base dell'esperienza che abbiamo vissuto come singoli e collettività nell'emergenza pandemica, argomenta sull'importanza per gli uomini di scoprirsi interdipendenti

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

PROPOSTA C1

I giovani del Duemila: ritratto di una generazione in crisi

Non studiano, non lavorano, ma sono anche molto più infelici dei loro coetanei: è questa la condizione dei cosiddetti Neet (l'acronimo sta per Not Engaged in Education, Employment or Training), che nel 2013, secondo i dati Eurostat, hanno raggiunto quota 2,4 milioni, pari al 26 % dei giovani tra i 15 e i 29 anni (erano il 19% nel 2007: solo Bulgaria e Grecia presentano valori peggiori dei nostri). Un esercito che rischia ormai la marginalizzazione cronica, caratterizzata non solo da deprivazione materiale e carenza di prospettive ma anche di depressione psicologica e disagio emotivo.

I nuovi dati del Rapporto Giovani, la grande indagine curata dall'Istituto Giuseppe Toniolo in collaborazione con Ipsos e il sostegno di Fondazione Cariplo e di Intesa Sanpaolo, esplorano la

preoccupante condizione di questa fascia di giovani anche in relazione ai loro coetanei. L'indagine è stata condotta tra la fine del 2013 e l'inizio del 2014 su un campione di 2350 giovani di età 19-29 anni.

(Il pianeta Neet, in www.rapportogiovani.it, Giovani e lavoro)

In questo passo tratto dal Rapporto giovani 2014 è descritta la condizione giovanile alcuni anni fa. Ti sembra ancora attuale?

A partire dalle informazioni offerte dal testo, sviluppa la tua riflessione sulle criticità che vive la tua generazione, anche alla luce di più recenti dati statistici o di tue personali conoscenze in merito.

PROPOSTA C2

Io sono [...] contro la guerra perché ne ho conosciuto le vittime. Sono contro la guerra perché credo sia necessario e urgente disegnare un mondo non più basato sulla violenza e sulla aggressione militare, economica, culturale, ambientale. Nel 1932 a Ginevra, Albert Einstein dichiarò in conferenza stampa ai giornalisti di tutto il mondo «La guerra non si può umanizzare, si può solo abolire». Anche oggi molti «opinionisti» bollerebbero il pensiero di Einstein di mancanza di realismo, di utopia, forse anche di stupidità, io sono convinto che Einstein avesse del tutto ragione. Confesso anche di credere fino in fondo in un altro documento importante nella storia umana, quale il Manifesto del 1955 di Bertrand Russel e dello stesso Einstein. Rivolgendosi «da esseri umani» ai governanti del mondo, e insieme alla coscienza di tutti, i due scienziati scrissero: «Questo allora è il problema che vi poniamo davanti, reale, terribile, non eludibile: dobbiamo mettere fine alla razza umana oppure l'umanità deve rinunciare alla guerra?» L'alternativa è questa, non altra.

L'abolizione della guerra è la prima garanzia di futuro per l'umanità e per il pianeta. Finché la guerra resterà tra le «opzioni possibili» di fronte a problemi anche gravi, ci sarà sempre chi – per una ragione o per l'altra – finirà col ricorrervi. E guerra, nel Terzo millennio, significa impiego (presente, imminente o futuro) di tecnologie di distruzione di massa un milione di volte superiori alla bomba di Hiroshima. Vogliamo entrare – se già non ci siamo – nella roulette del rischio, anche se in palio ci potrebbe essere, come dice Noam Chomsky, «la fine dell'esperimento umano»?

L'umanità deve rinunciare alla guerra. Utopico, ma non più di quanto fossero utopiche, nei decenni e secoli passati, l'eliminazione del vaiolo o l'abolizione della schiavitù. Semplicemente, non si erano ancora realizzate. Penso, banalmente, che l'abolizione della guerra – che ha anche bisogno di una nuova etica e di nuovi comportamenti collettivi basati sulla costruzione e la pratica dei diritti di tutti – sia la cosa più bella, razionale e intelligente che gli esseri davvero «umani» possano fare. Non è utopia «di sinistra», o «di sinistra radicale». È un lavoro e un compito che sta di fronte, ancora cinquant'anni dopo, a tutti «gli esseri umani, membri della specie Homo, la cui esistenza minaccia di continuare», come scrisse Russel.

(Gino Strada, Ma l'abolizione della guerra non è un'utopia di sinistra, in «la Repubblica», 27 giugno 2006)

In questo passo, tratto da una lettera di Gino Strada al direttore del quotidiano «la Repubblica», il medico di «Emergency», impegnato a salvare vite umane nelle regioni straziate dai conflitti bellici, spiega le ragioni della sua radicale contrarietà alla guerra, sostenute dal richiamo di autorevoli personaggi della cultura del Novecento. Condividi la tesi e le riflessioni di Strada? Pensi anche tu

che l'abolizione della guerra sia davvero "la cosa più bella, razionale e intelligente che gli esseri davvero «umani» possano fare"? O, al contrario, ritieni che il ricorso alla guerra sia talvolta inevitabile? Sostieni con chiarezza il tuo punto di vista con argomenti ed esemplificazioni ricavati dalle tue conoscenze scolastiche ed extrascolastiche, del passato e del presente.

SIMULAZIONE SECONDA PROVA

Esame di Stato di Istruzione Secondaria Superiore

Tema di: Biologia, microbiologia e tecniche di controllo ambientale

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

PRIMA PARTE

La gestione dei rifiuti è uno dei problemi più importanti della nostra epoca, per le implicazioni ecologiche, sanitarie, economiche e sociali che la caratterizzano.

Il candidato descriva ed esamini, confrontando in modo critico ed analizzandone vantaggi, pro e contro:

- le soluzioni volte a ridurre l'impatto che i rifiuti hanno sull'ambiente
- lo smaltimento tramite impianto di incenerimento e termovalorizzazione
- lo smaltimento tramite discarica controllata

SECONDA PARTE

- 1) Si illustri la classificazione dei rifiuti in base all'origine e alle caratteristiche; si descrivano le fasi del processo di decomposizione dei rifiuti solidi urbani in discarica, evidenziando le reazioni che avvengono e i principali prodotti che si formano

- 2) Si spieghino le fasi del processo di compostaggio, i microrganismi coinvolti e i principali fattori che lo condizionano
- 3) Si descrivano le applicazioni del processo di compostaggio nel biorisanamento di un sito inquinato e le azioni di pre-trattamento a cui deve essere sottoposto il suolo
- 4) Si illustri lo schema di funzionamento di un impianto di incenerimento di rifiuti solidi urbani, soffermandosi in particolar modo sul trattamento dei fumi per l'abbattimento degli inquinanti che potrebbero essere liberati nell'atmosfera

SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA DELL' ESAME DI STATO a.s.
2022/2023

Indirizzo: ITBS - CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE
ARTICOLAZIONE BIOTECNOLOGIE SANITARIE

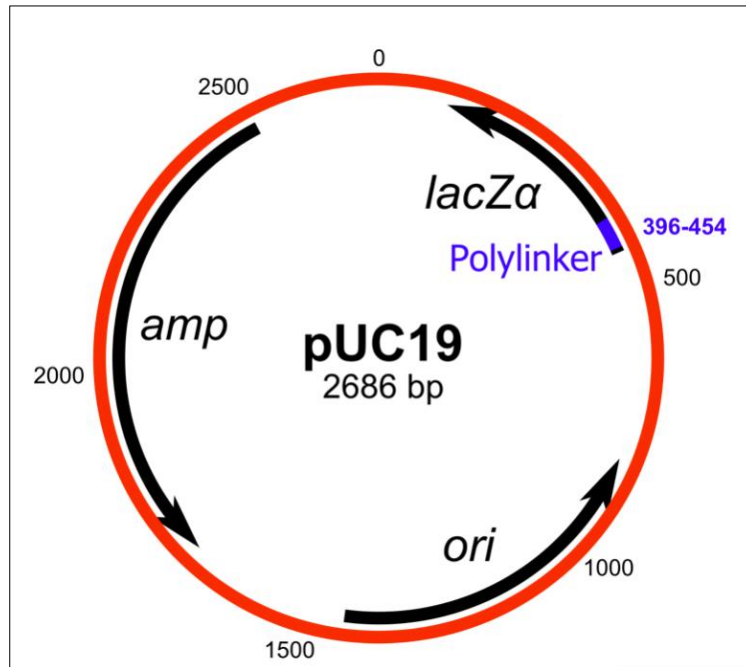
Tema di: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

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

PRIMA PARTE

La tecnologia del Dna ricombinante ha permesso di andare ben oltre le possibilità naturali poiché è riuscita a superare barriere di specie, ricombinare geni umani con geni di altri organismi e far esprimere i primi dall'apparato molecolare dei secondi. Per far questo gli ingegneri molecolari si avvalgono di strumenti come enzimi di restrizione e vettori molecolari, come quello riportato in figura.

Il candidato esamini il loro ruolo soffermandosi in particolare sul plasmide della serie pUC rappresentato in figura descrivendone le caratteristiche e peculiarità.



SECONDA PARTE

1) La scoperta della struttura molecolare del DNA, che permise a Watson, Crick e Wilkins di ottenere il Nobel nel 1962, ha segnato una vera e propria rivoluzione nel mondo scientifico, aprendo la strada alle moderne biotecnologie. Il candidato descriva l'organizzazione molecolare del DNA, mettendo in evidenza gli elementi più significativi per il ruolo che questa macromolecola svolge come depositaria dell'informazione genetica.

2) La variabilità dell'assetto genico umano dipende da più fattori, tra cui le alterazioni della sequenza genica. Il candidato illustri come vengono classificate le mutazioni e le possibili cause.

3) Nelle biotecnologie l'elettroforesi del DNA è una tecnica che riveste un ruolo fondamentale. Si esaminino tutti gli aspetti di questo metodo analitico.

4) La metodica chiamata PCR (reazione a catena della polimerasi) viene spesso utilizzata nei laboratori di biotecnologie per ottenere molte copie in provetta di una specifica sequenza di DNA o RNA, partendo anche da quantitativi esigui come una sola molecola. Il candidato descriva tutti gli aspetti di questa tecnica.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA SECONDA PROVA

TECNICO tecnologico indirizzo "Chimica, materiali e biotecnologie"

Articolazioni "Biotecnologie ambientali e sanitarie"

Indicatori	Descrittori	Livelli	Punteggio attribuito
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Padronanza completa e sicura di tutte le conoscenze disciplinari richieste	6	
	Padronanza discreta delle conoscenze disciplinari richieste	5	
	Padronanza sufficiente della maggior parte delle conoscenze disciplinari richieste	4	
	Si colgono leggere carenze/limiti sulle conoscenze disciplinari richieste	3	
	Si colgono significative carenze/limiti sulle conoscenze disciplinari richieste	2	
	Si colgono gravi carenze/limiti sulle conoscenze disciplinari richieste	1	
	Elementi valutabili non presenti	0,25	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'analisi di dati e processi e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Ottima comprensione della traccia, ottima aderenza e correttezza dell'analisi dei dati, competenze realizzate in modo ottimo	6	
	Buona comprensione della traccia, aderenza e correttezza per la maggior parte dell'analisi dei dati e/o buone le competenze applicate	5	
	Sufficiente comprensione della traccia, sufficiente aderenza e correttezza	4	

	dell'analisi dei dati e/o competenze sufficientemente applicate		
	Non del tutto sufficiente la comprensione della traccia e/o della aderenza/correttezza dell'analisi dei dati, competenze non del tutto sufficienti	3	
	Insufficiente la comprensione della traccia e/o della aderenza/correttezza dell'analisi dei dati, competenze insufficienti	2	
	Insufficiente la comprensione della traccia e/o della aderenza/correttezza dell'analisi dei dati, competenze del tutto insufficienti	1	
	Elementi valutabili non presenti	0,25	
Completezza e pertinenza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici/tecnico grafici prodotti.	Presenza e pertinenza di tutti gli elementi richiesti con risultati pienamente coerenti/corretti	4	
	Presenza e pertinenza della maggior parte degli elementi richiesti con risultati coerenti/corretti	3	
	Presenza e pertinenza degli elementi essenziali e/o risultati non completamente coerenti/corretti	2	
	Presenza e pertinenza di parte degli elementi richiesti e/o elementi non pertinenti e/o risultati non coerenti/corretti	1	
	Elementi valutabili non presenti	0,25	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le	Esposizione esauriente, organica e ricca di	4	

informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	collegamenti/esempi , utilizzo del linguaggio specifico pertinente e adeguato		
	Esposizione completa ed organica, presenza di collegamenti/esempi, utilizzo del linguaggio specifico adeguato	3	
	Esposizione essenziale, semplice ma chiara, e/o linguaggio specifico carente o non adeguato	2	
	Esposizione frammentaria e/o confusa, utilizzo del linguaggio specifico assente e/o scorretto	1	
	Elementi valutabili non presenti	0,25	