

Prot. 0003767/U del 14/05/2022 08:47 V.4 - Cursus studiorum		Via Gregorio Staglianò, 268 – 88064 Chiaravalle C.le	
		 0697 91023	 czis007001@istruzione.it
		 85000530791	 czis007001@pec.istruzione.it
Codici Meccanografici:	IIS - CZIS007001	ITT - CZTF00701D - CZTF00750T	IPSASR - CZRA007011 - CZRA007509
		LICEI - CZPS00701B	 www.iischiaravalle.edu.it
ITT (Meccanica Meccatronica ed Energia-Chimica Materiali e Biotecnologie) - IPSASR (Agricoltura e Sviluppo Rurale- Diurno/Serale) - LICEI (Scientifico-Linguistico)			

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe 5D

Indirizzo CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

Articolazione BIOTECNOLOGIE SANITARIE



Anno Scolastico 2021-2022

Elaborato ed approvato dal Consiglio di Classe nella seduta dell'11 maggio 2022

Ratificato dal Collegio Docenti in data 12 maggio 2022

Coordinatore di classe

Prof.ssa Aurora Calabretta

Dirigente Scolastico

Prof. Saverio Candelieri

SOMMARIO

BREVE DESCRIZIONE DEL NOSTRO ISTITUTO	1
PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE	2
Profilo culturale e risultati di apprendimento del percorso del settore tecnologico	2
Profilo dell'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" – articolazione "Biotecnologie Sanitarie"	4
Quadro orario settimanale per anno di corso	6
DESCRIZIONE DELLA CLASSE	7
Profilo della classe	7
Composizione del Consiglio di classe	10
Continuità didattica nel secondo biennio e nel quinto anno	11
ATTIVITÀ DIDATTICA	12
Obiettivi generali perseguiti dal Consiglio di classe	12
Metodologie, strumenti e canali comunicativi, spazi	14
Unità di Apprendimento con approccio CLIL	15
Modulo multidisciplinare	16
Simulazioni prove Invalsi e prove Esame di Stato	17
Verifica e valutazione dell'apprendimento	18
Attività attinenti a <i>Cittadinanza e Costituzione</i> (2019-2020) ed a <i>Educazione civica</i>	19
Attività di arricchimento dell'Offerta Formativa	20
Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento	22
SCHEDE INFORMATIVE DELLE SINGOLE DISCIPLINE	24
APPENDICE 1: GRIGLIE DI VALUTAZIONE E CREDITO SCOLASTICO	56
APPENDICE 2: SIMULAZIONI PRIMA E SECONDA PROVA ESAME DI STATO	81
ALLEGATO 1: DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA	

BREVE DESCRIZIONE DEL NOSTRO ISTITUTO

L'I.I.S. di Chiaravalle Centrale è nato dall'accorpamento dei tre Istituti Superiori storici della cittadina: l'ITIS "Enzo Ferrari" e Liceo Scientifico nel 1997 e successivamente nel 2009 è stato anche accorpato l'IPSAA, diventando perciò polo di riferimento per la formazione professionale (IPSIA), per la formazione tecnico-industriale (ITIS) e per quella scientifica (Liceo).

Oggi l'istituzione scolastica ha ampliato l'offerta formativa:

- ◆ Istituto Tecnico Tecnologico, con n. 3 articolazioni: Meccanica-Meccatronica, Energia e Biotecnologie Sanitarie (quest'ultimo attivato nell'a.s. 2011/2012);
- ◆ Istituto Professionale Servizi per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale (con l'opzione Valorizzazione e Commercializzazione dei Prodotti Agricoli del Territorio) con relativo corso Istruzione degli Adulti;
- ◆ Liceo Scientifico e Liceo Linguistico.

L'I.I.S. accoglie oltre 400 allievi, costituendo così uno Polo Scolastico superiore che offre agli studenti un'articolata scelta di percorsi di studio e una buona preparazione scientifico- tecnico-professionale. La sperimentazione dell'Autonomia Scolastica è l'elemento caratterizzante del nostro Istituto che ha saputo rinnovarsi, diversificando i suoi indirizzi per soddisfare le richieste del proprio bacino di utenza naturale delle zone limitrofe.

PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE

L'identità degli Istituti Tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese. I percorsi degli istituti tecnici hanno durata quinquennale e si concludono con il conseguimento di diplomi di istruzione secondaria superiore. Gli istituti tecnici si sviluppano in due periodi biennali e in un quinto anno che completa il percorso disciplinare.

I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo. L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale. Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti. I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale che devono essere articolati in competenze, abilità e conoscenze, anche in riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework-EQF), consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'Università, al sistema dell'Istruzione e formazione tecnica superiore nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

Profilo culturale e risultati di apprendimento del percorso del settore tecnologico

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

STRUMENTI ORGANIZZATIVI E METODOLOGICI

Le metodologie sono finalizzate a valorizzare il metodo scientifico e il pensiero operativo; analizzare e risolvere problemi; educare al lavoro cooperativo per progetti; orientare a gestire processi in contesti

organizzati. Le metodologie educano, inoltre, all'uso di modelli di simulazione e di linguaggi specifici, strumenti essenziali per far acquisire agli studenti i risultati di apprendimento attesi a conclusione del quinquennio. Tali metodologie richiedono un sistematico ricorso alla didattica di laboratorio, in modo rispondente agli obiettivi, ai contenuti dell'apprendimento e alle esigenze degli studenti, per consentire loro di cogliere concretamente l'interdipendenza tra scienza, tecnologia e dimensione operativa della conoscenza. Gli stage, i tirocini e l'alternanza scuola/lavoro sono strumenti didattici fondamentali per far conseguire agli studenti i risultati di apprendimento attesi e attivare un proficuo collegamento con il mondo del lavoro e delle professioni, compreso il volontariato ed il privato social.

PROFILO DEL SETTORE TECNOLOGICO

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- ◆ individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- ◆ orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine; ◆ utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- ◆ orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- ◆ intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- ◆ riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- ◆ analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- ◆ riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- ◆ riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

Profilo dell'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie"

– articolazione "Biotecnologie Sanitarie"

Titolo di studio	Diploma di Istituto Tecnico – Settore Tecnologico – Indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" – Articolazione "Biotecnologie Sanitarie".
Competenze dell'indirizzo	Il diplomato in Chimica, Materiali e Biotecnologie ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio e conciario; ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario. Il diplomato è in grado di: ◆ Collaborare, nei contesti produttivi d'interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi; ha competenze per l'analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale. ◆ Integrare competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese. ◆ Applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi. ◆ Collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto. ◆ Verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell'area di competenza; controllare il ciclo di produzione utilizzando software dedicati, sia alle tecniche di analisi di laboratorio sia al controllo e gestione degli impianti. ◆ Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

Competenze specifiche dell'articolazione Biotecnologie Sanitarie	Il diplomato è in grado di: ◆ Effettuare determinazioni chimiche, biochimiche, biologiche e microbiologiche nel rispetto delle norme di riferimento. ◆ Caratterizzare sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici. ◆ Usare le principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico, alimentare. ◆ Identificare i fattori di rischio e causali di patologie ed applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva. ◆ Intervenire nel controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici. ◆ Elaborare e controllare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio, applicando la normativa sulla sicurezza e la protezione ambientale.
--	---

Quadro orario settimanale per anno di corso

Quadro orario settimanale	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2	-	-	-
Scienze integrate (Scienze della terra e biologia)	2	2	-	-	-
Scienze integrate (Fisica)	3 (1)	3 (1)	-	-	-
Scienze integrate (Chimica)	3 (1)	3 (1)	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (1)	3 (1)	-	-	-
Tecnologie informatiche	3 (2)	-	-	-	-
Geografia	1	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3	-	-	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternativa	1	1	1	1	1
Complementi di matematica	-	-	1	1	-
Chimica analitica e strumentale	-	-	3 (2)	3 (2)	-
Chimica organica e biochimica	-	-	3 (2)	3 (2)	4 (3)
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	-	-	4(2)	4(2)	4 (3)
Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	-	-	6 (2)	6 (3)	6 (4)
Legislazione sanitaria	-	-	-	-	3
<i>Totale ore settimanali</i>	<i>33</i>	<i>32</i>	<i>32</i>	<i>32</i>	<i>32</i>

Tra parentesi le ore di compresenza con l'insegnante tecnico-pratico.

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

Profilo della classe

Composizione	La classe è composta da dodici alunni, nove femmine e tre maschi. Sei alunni risiedono a Chiaravalle C.le, sei provengono da paesi limitrofi (Cardinale, Cenadi, Spadola, Torre Ruggero). Dal terzo anno in poi, la composizione della classe è rimasta costante, non ci sono stati abbandoni o respinti, né nuovi ingressi. Per il candidato di cui ai sensi dell'art. 24 dell'O.M. n. 65 del 14/03/2022 – Esame di Stato conclusivi del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2021/2022, si allega al presente documento la relazione in cui sono descritte nel dettaglio tipologia e modalità di svolgimento delle prove di esame.
Clima relazionale	La classe ha un atteggiamento complessivamente rispettoso verso gli altri, le regole scolastiche e la vita sociale. Gli alunni partecipano quasi sempre attivamente al dialogo educativo e, anche se a volte alcuni sono stati destinatari di lievi richiami, in generale la classe dimostra educazione e senso di responsabilità. Tra gli studenti c'è un clima sereno e collaborativo.
Frequenza	Nel complesso, la classe ha frequentato le lezioni in modo regolare ed un gruppo, in particolare, è stato particolarmente assiduo. Soltanto un numero esiguo di alunni ha accumulato una percentuale di assenze – rispetto alle lezioni svolte – più significativa, ma comunque, grazie anche alla continua sollecitazione da parte dei docenti, la loro assiduità è andata aumentando nel corso dell'anno scolastico; tali assenze risultano comunque giustificate. Nel corso dell'anno, sono stati frequenti i periodi in cui per uno o più alunni contemporaneamente è stata attivata la DaD: tutti gli alunni hanno sempre frequentato con regolarità e responsabilità le video-lezioni di collegamento dall'aula svolte su Meet di G-Suite.
Andamento e partecipazione attività didattiche	Lo svolgimento delle attività didattiche è stato in parte rallentato, come era prevedibile, dalla situazione emergenziale che abbiamo vissuto, anche perché, nelle settimane in cui alcuni alunni sono stati in DaD, la priorità dei docenti è stata quella di coinvolgere e stimolare gli alunni a distanza e di assegnare un carico di lavoro congruo

	ed equilibrato. Inoltre, la mancanza di continuità didattica in alcune discipline ha richiesto all'inizio dell'anno un adeguamento tra le nuove strategie di insegnamento e gli stili di apprendimento degli alunni. Durante i primi mesi, numerose sono state le attività di recupero e di sostegno, per dare il tempo di recuperare le lacune pregresse, frutto di un precedente anno scolastico trascorso quasi interamente in DaD, e per dare loro il tempo di riadattarsi ad una regolare vita scolastica. Alcuni alunni, infatti, hanno dimostrato capacità attentive discontinue e una modesta motivazione allo studio, ma poi, nel corso dell'anno, la situazione è andata migliorando e la partecipazione attiva alle lezioni è andata aumentando. Un altro gruppo, invece, si è sempre distinto per interesse e partecipazione alle attività didattiche, spinto anche da una sana competizione e ambizione. Nonostante le difficoltà oggettive, da imputare, appunto, essenzialmente al periodo storico, grazie allo sforzo congiunto di docenti e alunni, le unità di apprendimento programmate all'inizio dell'anno nelle varie discipline sono state quasi tutte svolte e gli alunni che si sono impegnati hanno raggiunto gli obiettivi attesi, grazie anche all'acquisizione, negli anni, di un sempre migliore metodo di studio e alle buone capacità di apprendimento della maggior parte di loro. Tutti gli alunni hanno svolto le prove Invalsi di Italiano, Matematica e Inglese. Alcuni alunni hanno dimostrato negli anni una buona predisposizione verso le attività integrative proposte dalla scuola.
Rapporti con le famiglie	Le famiglie sono state costantemente informate su assenze e ritardi e sull'andamento didattico/disciplinare dei figli.
Risultati	Alcuni alunni, negli anni, hanno partecipato con assiduità ed attenzione alle lezioni in classe, dimostrando costante diligenza e responsabilità nello studio a casa; altri hanno partecipato in classe e studiato a casa in modo a volte discontinuo, anche se comunque, qualcuno di loro ha mostrato complessivamente una maturazione rispetto agli anni precedenti; solo pochissimi alunni sono stati spesso richiamati per inadeguata applicazione allo studio a casa e sollecitati ad un maggiore impegno. Di conseguenza, la classe si dimostra eterogenea nei risultati ad oggi conseguiti. Un gruppo di alunni ha raggiunto un ottimo livello di apprendimento in tutte le discipline: mostra di possedere una <i>piena padronanza e consapevolezza</i> delle conoscenze e delle abilità nelle varie discipline, dimostrando di saper svolgere compiti e

problemi anche in *situazioni non note*.

Un secondo gruppo ha raggiunto un livello da più che sufficiente a buono in tutte le discipline: mostra di possedere una *discreta padronanza e consapevolezza* delle conoscenze e delle abilità nelle varie discipline, dimostrando di saper svolgere compiti e problemi in *situazioni note*.

Infine, un esiguo terzo gruppo ha raggiunto un livello di apprendimento che mostra ancora delle lacune: svolge compiti e problemi semplici in *situazioni note* e *in forma guidata*, mostrando di possedere una *essenziale o discreta padronanza* delle conoscenze e delle abilità di saper applicare regole e procedure fondamentali in buona parte delle discipline; tuttavia, nonostante i vari interventi di recupero, ad oggi, possiede ancora conoscenze e abilità non sufficienti in alcune discipline ed un livello di autonomia e consapevolezza non adeguato.

I docenti, comunque, confidano in un impegno progressivo e continueranno a sostenere gli alunni e a sottoporli a verifica in modo da constatare se entro la fine dell'anno avranno colmato le lacune.

Composizione del Consiglio di classe

N.	DISCIPLINA	Docente
1	Lingua e letteratura italiana	Moroniti Concetta
2	Storia	
3	Lingua Inglese	Candelieri Rosa
4	Matematica	Viscomi Antonio
5	Igiene, anatomia, fisiologia, patologia <i>e laboratorio</i>	Farace Silvia Mirenzi Francesco
6	Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario <i>e laboratorio</i>	Gagliardi Giuseppina Mirenzi Francesco
7	Chimica organica e biochimica <i>e laboratorio</i>	Calabretta Aurora Danti Teresa
8	Legislazione sanitaria	Primerano Giuseppina <i>Coordinatrice di Educazione civica</i>
9	Scienze motorie e sportive	Scicchitano Caterina
10	Religione cattolica	Gallo Maria
11	Sostegno	Cairo Manila

Continuità didattica nel secondo biennio e nel quinto anno

N.	DISCIPLINA	Docente 3°anno	Docente 4°anno	Docente 5°anno
1	Lingua e letteratura italiana	Moroniti C.	Moroniti C.	Moroniti C.
2	Storia	Moroniti C.	Moroniti C.	Moroniti C.
3	Lingua Inglese	Candelieri R.	Candelieri R.	Candelieri R.
4	Matematica	Viscomi A.	Viscomi A.	Viscomi A.
5	Complementi di matematica	Viscomi A.	Viscomi A.	-
6	Igiene, anatomia, fisiologia, patol. <i>e laboratorio</i>	Scicchitano E. Pugliese M.	Bartolotta O. Meringolo C.	Farace S. Mirenzi F.
7	Biologia, microbiol.e tecn. di controllo sanit. <i>e laboratorio</i>	Leuzzi A. Pugliese M.	Leuzzi A. Meringolo C.	Gagliardi G. Mirenzi F.
8	Chimica organica e biochimica <i>e laboratorio</i>	Calabretta A. Danti T.	Calabretta A. Mirenzi F.	Calabretta A. Danti T.
9	Chimica analitica e strumentale <i>e laboratorio</i>	Calabretta A. Danti T.	Calabretta A. Mirenzi F.	-
10	Legislazione sanitaria	-	-	Primerano G.
11	Scienze motorie e sportive	Froio R.	Froio R.	Scicchitano C.
12	Religione cattolica	Gallo M.	Gallo M.	Gallo M.
13	Sostegno	Cairo M.	Cairo M.	Cairo M.
14	Coordinamento Educazione civica	-	Primerano G.	Primerano G.

ATTIVITÀ DIDATTICA

La Didattica Digitale Integrata, come si legge nel Piano scolastico per la DDI del nostro istituto, costituisce parte integrante dell'offerta formativa. In affiancamento alle normali lezioni in presenza, o in loro sostituzione, la DDI si è avvalsa degli strumenti online che hanno permesso: una didattica individualizzata, personalizzata ed inclusiva; un carico di lavoro assegnato agli studenti congruo ed equilibrato alle caratteristiche degli alunni, nonché alla specifica contingenza per la quale la DDI ha costituito una risorsa.

Per contrastare l'isolamento e cercare di coinvolgere e stimolare gli studenti a distanza, i docenti hanno utilizzato vari strumenti e strategie e si sono avvalsi soprattutto della piattaforma G-Suite Educational che, con i suoi strumenti flessibili (Classroom, Meet, Drive...), ha permesso di lavorare in modo ordinato e produttivo.

Nell'anno scolastico 2021/2022, si è ricorso alla DDI quando l'emergenza sanitaria ha comportato la decisione ministeriale dell'attivazione della DaD a gennaio 2022, nella prima settimana successiva al rientro dalle vacanze natalizie, e ogni qualche volta uno o più alunni hanno richiesto ed ottenuto, per positività o per contatto con un positivo, l'attivazione della DaD.

Obiettivi generali perseguiti dal Consiglio di classe

EDUCATIVI E FORMATIVI	◆ Rispetto nei confronti delle persone: alunni, docenti e tutto il personale della scuola, esperti esterni. ◆ Rispetto delle regole (in particolare rispetto della normativa anti-Covid, degli orari, delle norme riguardanti le assenze e le giustificazioni...) e delle strutture scolastiche (aule, arredi, laboratori, servizi). ◆ Capacità di intervenire in un dialogo in modo ordinato e produttivo, di relazionarsi con gli altri in modo corretto e leale, accettando critiche, rispettando le opinioni altrui e ammettendo i propri errori. ◆ Acquisizione della consapevolezza del valore formativo ed educativo dello studio. ◆ Crescita personale, con lo sviluppo dei vari aspetti cognitivi, affettivi, emozionali e sociali e crescita come cittadino.
-----------------------	--

DIDATTICI	◆ Acquisizione di un metodo di studio efficace. ◆ Sviluppo delle capacità logiche: cogliere analogie, differenze, correlazioni, sviluppare le abilità di analisi e interpretazione dei testi (letterari e non). ◆ Sviluppo delle capacità comunicative: comunicare, sia nella forma scritta che in quella orale, in modo chiaro, ordinato e coerente, fare propria la terminologia specifica di base di ogni singola disciplina. ◆ Sviluppo delle abilità: saper usare in maniera corretta ed opportuna le conoscenze disciplinari acquisite. ◆ Sviluppo delle competenze: saper utilizzare le abilità e le conoscenze acquisite in contesti diversi da quelli curriculari.
-----------	---

Per gli obiettivi specifici ed i contenuti di ogni singola disciplina, nonché per le strategie e gli strumenti specifici, si rimanda alle Schede informative delle singole discipline.

Metodologie, strumenti e canali comunicativi, spazi

METODOLOGIE	◆ Organizzazione modulare degli argomenti. ◆ Lezioni frontali partecipate e dialogate, lezioni cooperative, discussioni guidate. ◆ Risoluzione di <i>problem-solving</i> ed attività di laboratorio. ◆ Lavori di gruppo per favorire la socializzazione fra pari e sviluppare il cooperative learning. ◆ Metodo induttivo e deduttivo. ◆ Collegamenti interdisciplinari. ◆ Flipped classroom. ◆ CLIL approach. ◆ Didattica individualizzata e personalizzata. ◆ Attività di sostegno e recupero. Tali attività sono state effettuate "in itinere" ogni qual volta si sono rese necessarie: - all'inizio di un modulo per richiamare le conoscenze e le abilità necessarie per sviluppare i nuovi argomenti e per rinforzare le connessioni tra i vari concetti; - alla fine dei singoli moduli; - dopo la fine del primo quadrimestre e a maggio. ◆ Attività di ricerca e di approfondimento. ◆ Stage aziendale. ◆ Uscita didattica.
STRUMENTI E CANALI COMUNICATIVI	◆ Libri di testo e dizionari ◆ Riviste specializzate ◆ Appunti e dispense ◆ Personal computer, internet ◆ L.I.M. , video ◆ Attrezzature di laboratori ◆ Registro elettronico AXIOS ◆ G-Suite Educational (Meet, Classroom, Drive,...) ◆ Chat

SPAZI	◆ Aula ◆ Laboratori: laboratorio di chimica, laboratorio di biotecnologie, laboratorio di AutoCAD ◆ Palestra ◆ Aula magna
-------	--

Unità di apprendimento con approccio CLIL

Discipline coinvolte: Chimica Organica e Biochimica in collaborazione con Lingua Inglese		
Unità di apprendimento	Competenze attivate	Attività svolte
1. Nucleic acids 2. Fatty acids catabolism: β - oxidation	◆ Acquisizione di nuove strategie di apprendimento attraverso la combinazione delle due aree, disciplinare e linguistica. ◆ Capacità di condividere, confrontarsi, negoziare.	Lezioni svolte secondo il <i>task-based approach</i> , lo <i>scaffolding</i> e il <i>code switching</i> , utilizzando worksheets preparati dalla docente e strumenti multimediali.

Modulo multidisciplinare

<i>Gli interventi dell'Unione Europea a tutela dell'ambiente</i>		<i>Il quadrimestre</i>
<i>Discipline coinvolte</i>	<i>Unità di apprendimento</i>	<i>Competenze attivate</i>
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	Gli atti normativi dell'U.E. sull'impatto del cambiamento climatico	♦ Analizzare e comprendere come l'innalzamento della temperatura possa causare patologie gravi: dalla malattia della pelle, a quelle cardiovascolari, respiratorie ed infettive. ♦ Essere quindi consapevoli che il cambiamento climatico è causa della morte, a livello globale, di circa 7 milioni di persone.
Chimica organica e biochimica	Le direttive europee sulle varie tipologie di plastiche	♦ Ricercare in Rete i regolamenti e le direttive dell'U.E., nonché le leggi italiane di recepimento delle direttive. ♦ Valutare l'impatto ambientale delle varie tipologie di plastica. ♦ Riflettere in modo critico sulle proprie abitudini, in modo da adottare comportamenti più responsabili.
Lingua inglese	"War on Plastic" in the UK	♦ Ricercare in Rete notizie su: the State of Recycling in the UK. ♦ Studiare alcuni reports redatti dal Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA).
Legislazione sanitaria	Funzioni e istituzioni dell'U.E. - Atti legislativi vincolanti	♦ Inquadrare il sistema di funzionamento dell'U.E., i possibili interventi legislativi e la loro efficacia nei confronti degli stati membri.
Storia e Lingua e Letteratura italiana	Sviluppo industriale e Ambiente	♦ Comprendere che uno sviluppo armonioso ed equilibrato favorisce una crescita sostenibile che tutela l'ambiente. ♦ Confronto tra lo sviluppo industriale dell'Ottocento e del Novecento.

Simulazioni prove Invalsi e prove Esame di Stato

	Disciplina	Data	Tracce
Prima prova Esame di Stato	Lingua e letteratura italiana	26 aprile, durata: 6h	Sono state proposte 3 tipologie di tracce scelte tra le simulazioni che il MIUR ha inviato nel 2019: ◆ 2 tracce per l'analisi del testo (tipologia A); ◆ 3 tracce per il testo argomentativo (tipologia B); ◆ 2 tracce per il tema d'attualità (tipologia C). <i>La griglia di valutazione è stata elaborata in sede di Dipartimento, in base ai QdR del D.M. n. 1095 del 2019.</i>
Seconda prova Esame di Stato	Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	21 aprile, durata: 6h	La prova è stata elaborata dalla docente della disciplina in oggetto, in collaborazione con gli altri docenti delle discipline d'indirizzo, secondo le caratteristiche indicate nel quadro di riferimento adottato con D.M. 769 del 2018. <i>La griglia di valutazione è stata elaborata in sede di Dipartimento, in base ai QdR del D.M. n. 769 del 2018.</i>
Colloquio Esame di Stato	Tutte le discipline dei Commissari, compresa Ed. Civica, PCTO.	Fine maggio / inizio giugno	Come input iniziale, verranno proposti materiali di diversa tipologia (immagini, testo breve,...) a carattere interdisciplinare.
Invalsi	Italiano	10 marzo 11 marzo	Software Pearson
	Matematica	13 gennaio	Software Pearson
	Inglese	12 marzo	Software Zanichelli

Verifica e valutazione dell'apprendimento

Verifica	La <i>verifica formativa</i> è stata effettuata giornalmente per verificare la costanza nello studio e la comprensione degli argomenti trattati. Le <i>verifiche sommative</i> hanno verificato il raggiungimento degli obiettivi fissati, in termini di conoscenze, abilità, competenze, alla fine di un modulo o di una o più unità di apprendimento. L'esito delle verifiche orali è stato tempestivamente comunicato agli allievi, mentre l'esito delle verifiche scritte entro 10-15gg dalla data di svolgimento. I docenti hanno sempre stimolato l'autovalutazione degli alunni. Sono state somministrate verifiche di diversa tipologia in modo da abituare gli allievi anche alle prove Invalsi e alle prove dell'Esame di Stato. Per le tipologie di verifica utilizzate in ciascuna disciplina si rimanda alle Schede informative delle singole discipline.
Valutazione	La <i>valutazione</i>, effettuata con scadenza quadrimestrale, si basa innanzitutto su: ◆ Il progresso effettuato e livello di conoscenze, abilità e competenze acquisite Ma, in considerazione del fatto che l'Istituto attribuisce un peso rilevante all'azione educativa e alla promozione della personalità dello studente, in particolare la valutazione di fine anno tiene inoltre conto del raggiungimento o meno da parte dell'allievo degli obiettivi educativi e degli obiettivi cognitivi trasversali. L'attribuzione del voto da parte del singolo docente sarà pertanto basata anche sulla valutazione: ◆ dell'impegno dimostrato dallo studente in aula ◆ del rispetto mostrato verso le cose e le regole ◆ del rispetto degli impegni assunti ◆ dell'acquisizione di un accettabile metodo di studio ◆ dell'acquisizione di una accettabile autonomia nella gestione degli impegni di studio.
Griglie	L'attribuzione del voto delle verifiche sommative e la valutazione di fine primo quadrimestre e finale è stata effettuata mediante le griglie di valutazione presenti nel P.T.O.F. (<i>Appendice 1</i>) e mediante quelle approvate dai Dipartimenti delle varie aree disciplinari.

Attività attinenti a Cittadinanza e Costituzione (2019/2020) e ad Educazione civica

2021/2022	◆ 21 aprile, partecipazione alla "Marcia per la pace in Ucraina" organizzata dall'I.C. "Corrado Alvaro". ◆ Il giorno della Memoria, spettacolo teatrale (in diretta streaming): <i>La banalità del male</i>. ◆ Giornata internazionale per l'eliminazione della violenza contro le donne, 27 novembre: - Presentazione del libro "Donne e Web, violenza di genere ed educazione ai sentimenti" scritto dall'avvocato e criminologa Claudia Ambrosio e dal professore Luigi Macrì, in aula magna - Flash mob ◆ Celebrazioni del 4 Novembre 2021 – Giorno dell'Unità Nazionale e Giornata delle Forze Armate anno. Centenario della tumulazione del Milite Ignoto all'Altare della Patria.
2020/2021	Principali attività: ◆ Giornata della legalità: incontro/dibattito online con Maria Teresa Morano (responsabile d'area Calabria per il progetto "Rete antiracket"). ◆ Progetto Parlamento Europeo Giovani. ◆ Giornata della Memoria: Live da Fossoli. ◆ "La Costituzione spiegata ai ragazzi": incontro online con Giuliano Amato e Massimo Rebotti.
2019/2020	Principali attività: ◆ Seminario formativo ""Percorsi di cittadinanza e Costituzione": La scuola come strumento di sostenibilità ambientale. ◆ Iniziativa "La scuola per l'UNICEF": manifestazione in occasione del 30° anniversario della Convenzione ONU sui diritti in difesa dell'infanzia e degli adolescenti. ◆ Uscita – Spettacolo teatrale "Elie & Lisl: Memorie della Shoah". ◆ Commemorazione del 4 Novembre 2021. ◆ Marcia della Pace, organizzata dal comune, nell'ambito della "Marcia della Pace Perugia-Assisi".

Attività di arricchimento dell'Offerta Formativa

(Attività a cui ha partecipato tutta la classe o parte di essa)

5° anno	◆ Uscita didattica presso la Prefettura di Catanzaro, il 2 giugno, in occasione della Festa della Repubblica – Concorso “Solidarietà ed Accoglienza: le due facce del grado di civiltà di un cittadino” ◆ Uscita didattica, prevista per il 20 maggio, presso l'UNICAL per partecipare al Progetto lauree Scientifiche e visitare vari Dipartimenti di interesse per gli allievi. ◆ <i>La settimana dello sport</i>, con tornei nei vari plessi di Badminton & ping-pong, calcio a 11, pallavolo. Giorni 18-19, 24 maggio. ◆ Orientamento in uscita con l'U.M.G. di Catanzaro: - 4 maggio ore 10.00 (incontro online) Prof. Pagano “L'Informazione nella Società Digitale” - 9 maggio ore 10:00 (Aula Magna ITT) Prof. Scerbo “Società e Diritto” - 13 maggio ore 12.30 (Aula Magna ITT) Prof. Montesano “Diritto e Religione dall'Antichità ai giorni nostri” ◆ Orientamento Live Streaming su YouTube, il 29 aprile, organizzato da FederChimica: OrientaGiovani. ◆ Partecipazione alla presentazione del libro “La scuola dopo il Coronavirus”, del prof Raffaele Mantegazza, presso il teatro Impero, il 30 marzo. ◆ Incontro in Aula magna con il Presidente dell'ITS “Cadmo” di Soverato, il 17 marzo. ◆ Incontro online organizzato dall'Associazione AssOrienta: “Orientamento nelle Forze Armate e nelle Forze di Polizia”, il 15 marzo. ◆ Concorso indetto dall'AIRPAC per la migliore recensione del libro “Le donne nella storia della Calabria”, marzo. ◆ Incontro online con l'Istituto Universitario Don Giorgio Pratesi, il 26 febbraio. ◆ PON Joining hands, joining languages (attività sportive), 30h, tra dicembre e gennaio. ◆ Progetto “<i>Libriamoci 2021 – Giornate di lettura nelle scuole</i>”. Incontro in aula magna con la Dott.ssa Rita Tulelli, autrice de “L'invisibile mondo di Carlotta”, il 7 dicembre.
---------	---

4° anno	Principali attività: ◆ Notte dei ricercatori ◆ Progetto Libriamoci – Giornate di lettura nella scuola: incontro online con l'autrice Carmen Talarico. ◆ Vista virtuale del Museo <i>Galileo Galilei</i> di Firenze: <i>L'Amor che move il sole e l'altre stelle</i>.
3° anno	Principali attività: ◆ "The importance of being a European citizen": vacanza studio a Malta presso la IELTS Malta, dicembre. ◆ Giochi sportivi studenteschi (preparazione preliminare). ◆ Conferenza online: "Dieta mediterranea e diabete". ◆ Uscita – Partecipazione spettacolo teatrale "Odissea". ◆ Incontro formativo "La terra vista da un professionista: a scuola con il geologo" in aula magna. ◆ Incontro formativo sulla prevenzione del rischio sismico, in aula magna.

Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

	Ente	Progetto	Tipologia e periodo
5° anno – 2021/2022	Ordine dei farmacisti di Catanzaro e Vibo Valentia	Stage in farmacia	Esperienza diretta di lavoro in impresa (tirocinio formativo), tra aprile-maggio
	Associazione AsterCalabria	OrientaCalabria: la Fiera per l'Orientamento Scolastico Universitario e Professionale	Orientamento in uscita online, a gennaio
	Fondazione "Italia Education"	OrientaSud – Il salone delle opportunità	Orientamento in uscita online, a novembre
4° anno – 2020/2021	Dipartimento di Farmacia e SSN dell'UNICAL	I cosmetici	Corso di formazione online, con lezioni svolte da professori universitari, a maggio
	FederChimica e CivicaMente	Costruirsi un futuro nell'industria chimica	Percorso e-learning sulla piattaforma <i>educazionedigitale</i> , ad aprile
	Associazione AsterCalabria	OrientaCalabria: la Fiera per l'Orientamento Scolastico Universitario e Professionale	Orientamento in uscita online, a marzo
	Sale Scuola Viaggi	Il giorno della Memoria. Live da Fossoli	Convegno online, a gennaio
	IGF platform	Internet Governance Forum	Convegno online, ad ottobre

3° anno – 2019/2020	Coca-Cola HBC Italia	Percorso e-learning #YouthEmpowered	Orientamento formazione e lavoro sulla piattaforma educazionedigitale, ad aprile/maggio
	WeCanJob s.r.l.	"Alternanza WeCanJob"	Orientamento formazione e lavoro, sulla piattaforma WeCanJob a marzo/aprile
	M.I.U.R.	Percorso formativo <i>"Studiare il lavoro" - La tutela della salute e della sicurezza per gli studenti lavoratori in Alternanza Scuola Lavoro. Formazione al futuro</i>	Video-lezioni realizzate da professionisti, in modalità eLearning sulla piattaforma MIUR, da novembre a gennaio
	Anpal Servizi S.p.a	Incontro con il dott. Giuseppe Alfarano sui principi sottesi ai PCTO	Lezione realizzata da un professionista a scuola, a novembre

*SCHEDA INFORMATIVA
DELLE SINGOLE DISCIPLINE*

Lingua e letteratura italiana

Storia

Lingua Inglese

Matematica

Igiene, anatomia, fisiologia, patologia

Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario

Chimica organica e biochimica

Legislazione sanitaria

Scienze motorie e sportive

Religione cattolica

Educazione civica

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: Moroniti Concetta

Ore svolte fino all'11/05: 95

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE:

- ◆ Conoscenza diretta dei testi rappresentativi del patrimonio italiano letterario da fine Ottocento all'età contemporanea.

ABILITÀ:

- ◆ Analisi e contestualizzazione dei testi.
- ◆ Conoscenza e utilizzazione dei metodi e degli strumenti fondamentali per l'interpretazione delle opere letterarie.

COMPETENZE:

- ◆ Riflessione sulla letteratura e sua prospettiva storica.
- ◆ Consolidare la padronanza linguistica nella ricezione e nella produzione orale e scritta.

MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO

- ◆ Modulo 1: L'età del Positivismo, del Realismo e del Simbolismo (Verga, Flaubert, Baudelaire)
- ◆ Modulo 2: Il Decadentismo (Wilde, Pascoli e D'Annunzio)
- ◆ Modulo 3: Crepuscolari e Futuristi (Guido Gozzano- Filippo Tommaso Marinetti)
- ◆ Modulo 4: Italo Svevo (La poetica- I tre grandi romanzi- Svevo nella storia della critica)
- ◆ Modulo 5: Luigi Pirandello (La poetica dell'umorismo- Le novelle- I romanzi)
- ◆ Modulo 6: L'Ermetismo (Giuseppe Ungaretti- Eugenio Montale- Salvatore Quasimodo)
- ◆ Modulo 7: Umberto Saba (Il poeta più chiaro del mondo)
- ◆ Modulo 8: La Divina Commedia (Paradiso: Scelta di alcuni canti)

METODOLOGIE

- ◆ Lezione frontale e dialogata
- ◆ Lavoro di gruppo
- ◆ Per il recupero: Curricolare in itinere

STRUMENTI

- ◆ Libro di testo: Dal testo al mondo (Dal secondo Ottocento all'età contemporanea) di Monica Magri e Valerio Vittorini, ed. Paravia

TIPOLOGIE DI VERIFICA

- ◆ Prove scritte (Analisi testuale - Testo argomentativo - Testi su tematiche di attualità)
- ◆ Questionari a risposta aperta e multipla
- ◆ Interrogazioni orali

CRITERI DI VALUTAZIONE

- ◆ Correttezza grammaticale e sintattica nell'esposizione scritta.
- ◆ Fluidità e approfondimento critico nell'esposizione orale.

	<i>Per la corrispondenza tra voto finale e risultati raggiunti si rimanda alle griglie allegate.</i>
--	--

<i>STORIA</i>	
Docente: Moroniti Concetta	Ore svolte fino all'11/05: 52
<i>OBIETTIVI RAGGIUNTI</i>	
<u>CONOSCENZE:</u> ♦ Il Novecento e gli anni Duemila.	
<u>ABILITÀ:</u> ♦ Adoperare concetti e termini storici in rapporto agli specifici contesti storico-culturali. ♦ Servirsi degli strumenti fondamentali del lavoro storico: cronologia, atlante storico-geografico, manuali, riproduzioni di documenti.	
<u>COMPETENZE:</u> ♦ Scoprire la dimensione storica del presente. ♦ Ricostruire la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di interconnessioni, tra particolare e generale, tra soggetti e contesti.	
<i>MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO</i>	
♦ L'eredità dell'Ottocento 1870-1914 (Il mondo della seconda rivoluzione industriale – L'Imperialismo – L'età giolittiana) ♦ La grande trasformazione 1914-1945 (La Prima guerra mondiale – La nascita del Fascismo – Democrazia e totalitarismi – La seconda guerra mondiale) ♦ USA e URSS: il mondo Bipolare (La guerra fredda e la ricostruzione in Europa – L'Italia dalla ricostruzione al boom economico)	
<i>METODOLOGIE</i>	<i>STRUMENTI</i>
♦ Lezione frontale partecipata. ♦ Cooperative Learning e lavori di gruppo. ♦ Flipped Classroom. ♦ Discussioni guidate. ♦ Attività di laboratorio. ♦ Collegamenti interdisciplinari. ♦ Metodo induttivo e deduttivo. ♦ Didattica individualizzata e personalizzata. ♦ Attività di ricerca e approfondimento. ♦ Video-lezione sincrona e asincrona. Per il recupero: curriculare, in itinere	♦ Libro di testo: La rete del tempo di Giovanni De Luna – Marco Meriggi, ed. Paravia

<i>TIPOLOGIE DI VERIFICA</i>	<i>CRITERI DI VALUTAZIONE</i>
◆ Questionari a risposta aperta e multipla ◆ Interrogazioni orali	◆ Saper collegare criticamente i vari argomenti in maniera fluida e approfondita. <i>Per la corrispondenza tra voto finale e risultati raggiunti si rimanda alle griglie allegate.</i>

LINGUA INGLESE

Docente: Rosa Candelieri

Ore svolte fino all'11/5: 68

OBIETTIVI RAGGIUNTI

OBIETTIVI GENERALI:

- ◆ Acquisire dati e gestirli per valutarne la pertinenza ad un dato ambito.
- ◆ Acquisire capacità di sintesi espositiva affrontando temi interdisciplinari.
- ◆ Acquisire capacità di analizzare e spiegare un fenomeno mediante l'utilizzo di simboli, tabelle, diagrammi e grafici.
- ◆ Acquisire capacità di organizzazione e ricerca di contenuti utilizzando fonti scientifiche.

CONOSCENZE:

- ◆ Conoscenza delle principali caratteristiche, funzioni e vie metaboliche di carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici.
- ◆ Utilizzare in modo appropriato il lessico scientifico.

ABILITÀ:

- ◆ Linguistico-espressive, logico-intuitive.
- ◆ Capacità di utilizzare in modo consapevole le moderne tecnologie.

COMPETENZE:

- ◆ Lettura, comprensione, comunicazione di testi scientifici.
- ◆ Relazioni verbali e scritte.

MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO

- ◆ Modulo 1: Approfondimento e studio delle funzioni comunicative e delle strutture linguistico-espressive presenti nelle seguenti unità:

Unit 16: In 25 years' time...

Unit 17: I've never skied before!

Unit 18: Friends for life

- ◆ Modulo 2: The Chemistry Of Life

1. ORGANIC CHEMISTRY

Organic Chemistry in daily life

Aromatic compounds vs. Aliphatic compounds

Polymers

The exciting world of synthetic polymers

Organic Chemistry of soaps and detergents

2. THE CHEMISTRY OF THE LIVING WORLD

What is BIOCHEMISTRY?

Carbohydrates

Proteins

Lipids

Nucleic acids

♦ Modulo 3: Lettura, analisi e commento di "A Christmas Carol" by Charles Dickens

<i>METODOLOGIE</i>	<i>STRUMENTI</i>
♦ Lezione frontale partecipata. ♦ Cooperative Learning e lavori di gruppo. ♦ Flipped Classroom. ♦ Discussioni guidate. ♦ Attività di laboratorio. ♦ Collegamenti interdisciplinari. ♦ Metodo induttivo e deduttivo. ♦ Didattica individualizzata e personalizzata. ♦ Attività di ricerca e approfondimento. ♦ Video-lezione sincrona e asincrona. Per il recupero: curriculare, in itinere.	♦ Libri di testo: - A Matter of life (Edisco), - A Christmas Carol (Helbling with Audio CD), - Moving on (Dea Scuola) ♦ Libri di testo cartacei e digitali ♦ Dizionari cartacei ed online. ♦ Fotocopie ♦ Lavagna ♦ Lavagna interattiva ♦ Computer ♦ Materiale autentico ♦ Filmati, film
<i>TIPOLOGIE DI VERIFICA</i>	<i>CRITERI DI VALUTAZIONE</i>
♦ Domande durante la lezione come stimolo all'impegno, alla partecipazione e alla riflessione costante. ♦ Verifiche orali. ♦ Verifiche scritte: esercizi strutturati, semi strutturati e domande aperte. ♦ Traduzione. ♦ Lavori di gruppo.	Indicatori usati nella valutazione orale: ♦ Impegno e partecipazione ♦ Acquisizione ed elaborazione dei contenuti ♦ Capacità di analisi e di sintesi ♦ Rielaborazione critica delle conoscenze ♦ Abilità linguistiche ed espressive Indicatori usati nella valutazione scritta: ♦ Correttezza e proprietà linguistica ♦ Pertinenza alla traccia ♦ Articolazione, coesione e coerenza nell'argomentazione e nella costruzione del testo

	◆ Capacità di approfondimento e di rielaborazione personale ◆ Consegna lavori mediante Classroom ◆ Verifiche orali su Meet Elementi di valutazione: ◆ Risultati delle verifiche somministrate on-line ◆ Partecipazione alle attività di DaD ◆ Interazione durante le attività di DaD sincrona e asincrona ◆ Puntualità nelle consegne. <i>Per la corrispondenza tra voto finale e risultati raggiunti si rimanda alle griglie allegate.</i>
--	--

MATEMATICA

Docente: Antonio Viscomi

Ore svolte fino all'11/05: 56

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE:

- ◆ Dominio di funzioni razionali intere e fratte, irrazionali, funzioni esponenziali e logaritmiche.
- ◆ Continuità e limite di una funzione.
- ◆ Concetto di derivata di una funzione. Significato geometrico di derivata. Derivate delle funzioni elementari. Applicare le formule per la derivata di una somma, di un prodotto, di un quoziente.
- ◆ Enunciati dei teoremi sul calcolo differenziale. Le funzioni crescenti e decrescenti e le derivate. Il teorema di Lagrange, di Rolle e di Fermat.
- ◆ Calcolo di massimi, i minimi delle funzioni con il metodo della derivata prima.

ABILITÀ:

- ◆ Calcolare Dominio di funzioni.
- ◆ Calcolare limiti di funzioni.
- ◆ Calcolare derivate di funzioni.
- ◆ Calcolare massimi e minimi di una funzione.

COMPETENZE:

- ◆ Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- ◆ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- ◆ Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- ◆ Applicare le regole della logica in campo matematico.

MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO

◆ Modulo 1: Funzioni e limiti di funzioni

Unità didattica 1: Funzioni

Unità didattica 2: Limiti di una funzione

◆ Modulo 2: Calcolo Differenziale.

Unità didattica 1: Concetto di derivata, derivabilità e continuità

Unità didattica 2: Significato geometrico di derivata

Unità didattica 3: Derivate di alcune funzioni elementari

Unità didattica 4: Regole di derivazione	
Unità didattica 5: Enunciati dei teoremi sul calcolo differenziale e regole di derivazione	
♦ Modulo 3: Estremi e Studio del grafico di una funzione.	
Unità didattica 1: Calcolare un punto di massimo, di minimo con il metodo della derivata prima	
METODOLOGIE ♦ Lezione frontale ♦ Lezione dialogata ♦ Metodo induttivo ♦ Metodo deduttivo ♦ Lavoro di gruppo ♦ Problem solving ♦ Recupero: pausa didattica ♦ Didattica a Distanza (D.A.D) ♦ Lezione asincrona ♦ Video lezione sincrona su MEET ♦ Attività sulla piattaforma Google Classroom	STRUMENTI ♦ Libro di testo: Libro di testo: COLORI DELLA MATEMATICA – EDIZIONE VERDE VOL. 5 + EBOOK +
TIPOLOGIE DI VERIFICA ♦ Prove scritte ♦ Risoluzione di problemi ed esercizi ♦ Questionari (a risposta aperta, multipla, V/F) ♦ Interrogazioni orali ♦ Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo di studio e di lavoro individuale e di gruppo, etc.)	CRITERI DI VALUTAZIONE ♦ Valutazione trasparente e condivisa, sia nei fini che nelle procedure; ♦ Valutazione come sistematica verifica dell'efficacia della programmazione per eventuali aggiustamenti d'impostazione; ♦ Valutazione come confronto tra risultati ottenuti e risultati attesi, tenendo conto della situazione di partenza (valutazione sommativa); ♦ Valutazione come incentivo alla costruzione di un realistico concetto di sé in funzione delle future scelte (valutazione orientativa). <i>Per la corrispondenza tra voto finale e risultati raggiunti si rimanda alle griglie allegate.</i>

IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA

Docenti: Silvia Farace, Francesco Mirenzi

Ore svolte fino all'11/05: 141

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE:

- ◆ Conoscere la funzione e le caratteristiche peculiari e l'importanza del sistema nervoso.
- ◆ Conoscere i principali fattori di rischio che possono portare alla comparsa di malattie infettive.
- ◆ Conoscere i principali interventi di profilassi per limitare la diffusione delle malattie infettive.
- ◆ Conoscere gli interventi tempestivi di prevenzione, per limitare la diffusione delle patologie.

ABILITÀ:

- ◆ Avere la capacità di distinguere lo stato di salute e di malattia.
- ◆ Avere rispetto per il nostro corpo e la nostra mente e adottare comportamenti di vita corretti per salvaguardare la nostra salute.
- ◆ Imparare a riconoscere le principali cause delle malattie infettive ed imparare a proteggerci con un'adeguata profilassi.
- ◆ Comprendere le principali tecniche di indagini per conoscere e palesare le malattie più diffuse e dannose.
- ◆ Saper progettare interventi di prevenzione in tutte e tre le fasi di controllo.
- ◆ Avere la capacità di riconoscere tempestivamente gli aspetti clinici delle malattie genetiche e saper intervenire in modo adeguato.

COMPETENZE:

- ◆ Utilizzare un linguaggio appropriato, con le terminologie scientifiche adatte.
- ◆ Saper analizzare fenomeni che riguardano l'ambiente e la persona per ricavare benefici per entrambi.
- ◆ Saper gestire le informazioni ricevute per organizzare le attività sperimentali.
- ◆ Utilizzando le conoscenze acquisite, elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire le attività di laboratorio in modo adeguato.
- ◆ Imparare a prevedere le conseguenze delle varie azioni umane che portano ad un cambiamento negativo nella realtà.
- ◆ Imparare a conoscere gli sviluppi scientifici, tecnologici e laboratoriali delle tecniche importanti negli specifici campi, per avere una completa conoscenza della realtà che ci circonda.
- ◆ Avere la consapevolezza che proteggere l'ambiente è un dovere personale.

MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO

- ♦ MODULO 1: Il tessuto nervoso e il sistema nervoso
- ♦ MODULO 2: Le malattie infettive
 - Malattie infettive a trasmissione oro-fecale
 - Malattie infettive a trasmissione aerea
 - Malattie infettive a trasmissione sessuale e/o parentale
 - Infezioni ospedaliere
- ♦ MODULO 3: Le malattie cardiovascolari
- ♦ MODULO 4: Tumori
- ♦ MODULO 5: Diabete

ATTIVITÀ PROGETTUALE CURRICULARE (attività laboratoriale): Covid-19: l'incubo del mondo, dalla nascita ai giorni nostri.

<i>METODOLOGIE</i>	<i>STRUMENTI</i>
♦ Lezione frontale e dialogata ♦ Lavori di gruppo e cooperative learning ♦ Attività laboratoriali ♦ Attività in itinere di recupero e di approfondimento	♦ Libri di testo: - Igiene e patologia di Amendola, Messina, Pariani, Zappa, Zipoli, Edizione Zanichelli - Conosciamo il corpo umano di Tortora, Derrickson, Edizione Zanichelli ♦ Internet, computer, LIM ♦ Strumenti di laboratorio
<i>TIPOLOGIE DI VERIFICA</i>	<i>CRITERI DI VALUTAZIONE</i>
♦ Verifiche orali ♦ Verifiche scritte	♦ Impegno e partecipazione ♦ Acquisizione ed elaborazione dei contenuti ♦ Capacità di analisi e di sintesi ♦ Rielaborazione critica delle conoscenze ♦ Abilità linguistiche ed espressive ♦ Disponibilità e cooperazione durante i lavori di gruppo <i>Per la corrispondenza tra voto finale e risultati raggiunti si rimanda alle griglie allegate.</i>

BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

Docente: Giuseppina Gagliardi, Francesco Mirenzi

Ore svolte fino all'11/05: 96

OBIETTIVI RAGGIUNTI

A conclusione di questo percorso di studi si può evidenziare che, come emerso fin da subito, la classe risulta essere eterogenea: un gruppo, costituito da pochi studenti, si è approcciato alla disciplina in modo propositivo, ha dimostrato costanza nello studio e per tale ragione ha raggiunto dei livelli di apprendimento ottimi. Per altri alunni, invece, lo studio non è stato costante: sono state necessarie molteplici sollecitazioni per poter raggiungere dei livelli soddisfacenti. Per questi ultimi si è resa utile una revisione del metodo di studio per poter meglio affrontare le verifiche scritte ed orali. Inoltre, durante le ore di lezione, molti alunni sono stati spesso richiamati all'attenzione perché distratti e poco partecipi.

CONOSCENZE:

- ◆ Il metabolismo aerobico e anaerobico
- ◆ L'accumulo di metaboliti
- ◆ La regolazione delle vie metaboliche lineari e ramificate
- ◆ Le strategie per ottenere accumuli di metaboliti microbici
- ◆ La ricombinazione genetica nei batteri
- ◆ I Terreni di coltura per la microbiologia industriale
- ◆ La procedura scale-up
- ◆ I bioreattori
- ◆ La curva di crescita microbica
- ◆ Le fermentazioni
- ◆ Le produzioni biotecnologiche in ambito sanitario
- ◆ I vaccini
- ◆ Le bioconversioni
- ◆ La produzione di antibiotici naturali e semisintetici
- ◆ La tecnologia del DNA ricombinante
- ◆ La sperimentazione di nuovi farmaci
- ◆ La farmacocinetica e la farmacodinamica
- ◆ La fase preclinica e clinica
- ◆ La farmacovigilanza
- ◆ La contaminazione microbiologica e chimica degli alimenti
- ◆ I parametri tossicologici

- ♦ La conservazione degli alimenti e le normative per la sicurezza alimentare

ABILITÀ:

- ♦ Spiegare le tecniche di controllo microbico
- ♦ Individuare i problemi legati alle resistenze batteriche
- ♦ Comprendere l'importanza farmacologica della produzione di proteine umane, vaccini, anticorpi, ormoni, interferoni, antibiotici
- ♦ Comprendere come si possono sfruttare le potenzialità metaboliche dei microrganismi per la produzione di sostanze utili
- ♦ Spiegare le fasi della sperimentazione preclinica e clinica
- ♦ Saper distinguere i mezzi fisici e chimici per la conservazione degli alimenti
- ♦ Comprendere l'importanza dei fattori che condizionano la microbiologia degli alimenti
- ♦ Saper interpretare il sistema HACCP

COMPETENZE:

- ♦ Sapersi esprimere con un linguaggio specifico, chiaro, semplice ed appropriato
- ♦ Individuare e comprendere i processi biochimici fondamentali degli esseri viventi
- ♦ Comprendere l'importanza dell'applicazione del metodo scientifico sperimentale nell'interpretazione dei fenomeni
- ♦ Saper gestire una attività di laboratorio
- ♦ Acquisire la consapevolezza del rischio sanitario correlato alla contaminazione microbica e chimica.
- ♦ Comprendere cos'è la tracciabilità e nello specifico le applicazioni biotecnologiche legate ai controlli di filiera
- ♦ Saper utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali
- ♦ Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno

MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO

- ♦ MODULO N° 1 : Accumuli metabolici
 - Metabolismo anaerobico e aerobico
 - I meccanismi di regolazione enzimatica
 - Le Vie metaboliche lineari e ramificate e gli isoenzimi
 - Le strategie per ottenere accumuli di metaboliti microbici
 - I Mutanti auxotrofi

- La selezione di ceppi alto-produttori
- La ricombinazione genetica nei batteri
- La tecnologia del DNA ricombinante

♦ MODULO N° 2 : I processi biotecnologici

- Esigenze nutrizionali e condizioni operative
- I terreni di coltura per la microbiologia industriale
- Le fasi produttive : preparazione dell'inoculo
- Le fasi della procedura di scale-up
- I bioreattori e la loro classificazione
- Biosensori : cenni
- La curva di crescita microbica
- La classificazione delle fermentazioni su base cinetica
- Processi batch, continui e fed-batch

♦ MODULO N° 3 : Produzioni biotecnologiche in ambito sanitario

- Produzione biotecnologica di proteine umane
- Sistemi di espressione
- Sistemi di coltura, mezzi colturali e contaminanti
- Purificazione e sterilizzazione
- Pirogeni ed eccipienti
- Vie di somministrazione
- Produzione delle varie tipologie di vaccini
- Produzione di anticorpi monoclonali
- Produzione e impiego di interferoni
- Produzione di ormoni a scopo terapeutico : somatostatina, insulina, somatotropina
- I fattori di crescita emopoietici e l'eritropoietina
- Bioconversioni nelle sintesi chemio-enzimatiche
- Vitamine : produzione e funzioni
- Produzione della vitamina C
- Produzione di antibiotici naturali e semisintetici : Penicilline e Cefalosporine

♦ MODULO N° 4 : Sperimentazione di nuovi farmaci, composti guida e farmacovigilanza

- Introduzione alla terminologia farmacologica

- La classificazione dei farmaci
- Farmacocinetica : ADME
- Vie di somministrazione dei farmaci
- Biodisponibilità del farmaco : profilo concentrazione/tempo
- Distribuzione
- Metabolismo e biotrasformazione
- Escrezione
- Clearance del farmaco e tempo di emivita
- Farmacodinamica : meccanismo d'azione
- Relazione dose- risposta
- Il processo di drug discovery
- La fase di ricerca e sviluppo preclinico
- Le tre fasi della sperimentazione clinica
- La registrazione del farmaco e l'immissione in commercio
- Farmacovigilanza e reazioni avverse

♦ MODULO N° 5 : Contaminazioni microbiologiche e chimiche degli alimenti

- Qualità e igiene degli alimenti
- La contaminazione microbica degli alimenti
- I processi di degradazione microbica
- Infezioni, intossicazioni e tossinfezioni alimentari
- I fattori che condizionano la microbiologia degli alimenti
- I fattori intrinseci ed estrinseci che agiscono sugli alimenti
- Interazioni tra comunità microbiche
- La contaminazione chimica degli alimenti
- Pesticidi e fitofarmaci
- I parametri tossicologici
- La contaminazione da ormoni anabolizzanti e antibiotici
- La contaminazione da contenitori e da coadiuvanti tecnologici
- La contaminazione da metalli pesanti e radionuclidi

♦ MODULO N° 6 : Conservazione degli alimenti e normative per la sicurezza alimentare

- La conservazione degli alimenti con mezzi fisici: Sterilizzazione, Pastorizzazione, refrigerazione,

atmosfera controllata e modificata, congelamento e surgelazione; alte pressioni , campi elettrici pulsati, riscaldamento ohmico, irradiazione, affumicatura, disidratazione e liofilizzazione.

- La conservazione degli alimenti con mezzi chimici : salagione e zuccheraggio, con aceto, olio e alcol; conservazione mediante fermentazione e tramite enzimi.
- L'impiego di additivi e conservanti
- Conservanti ad azione antimicrobica
- Conservanti secondari
- Antiossidanti
- Addensanti
- Emulsionanti
- Esaltatori di sapidità, coloranti ed edulcoranti
- Sicurezza degli alimenti : normative e certificazioni
- Il « pacchetto igiene » della commissione Europea
- Il sistema HACCP nell'industria alimentare
- Il challenge test
- Tossinfezione da Escherichia coli

ATTIVITA' DI LABORATORIO

- Dispositivi di protezione individuale
- Sicurezza nei laboratori di microbiologia
- Esecuzione dei tamponi molecolari, sierologici e rapidi (video)
- Il ciclo di produzione del vino (video)
- La fermentazione alcolica
- Allestimento di un terreno di coltura
- Preparazione di un terreno di coltura e le varie tecniche di semina
- Fasi della produzione della birra (video)
- Estrazione del DNA dalla frutta
- La fermentazione alcolica del vino (video)
- La fermentazione alcolica e lattica
- Determinazione della carica batterica del latte
- Produzione dello yogurt e del formaggio
- La sintesi dell'aspirina

- Produzione della birra	
METODOLOGIE ◆ Lezione frontale ◆ Lezione dialogata per stimolare la partecipazione ◆ Lavori di gruppo ◆ Didattica laboratoriale ◆ Recupero in itinere	STRUMENTI ◆ Libro di testo: "Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario" – Fabio Fanti – Zanichelli ◆ PPT strutturati dalla docente e caricati su Classroom ◆ Video ◆ LIM ◆ PC ◆ Strumenti di laboratorio
TIPOLOGIE DI VERIFICA ◆ Domande "dal posto" come stimolo all'impegno, alla partecipazione e alla riflessione costante ◆ Verifiche scritte con domande a risposta aperta (per abituare gli studenti alle prove dell' Esame di Stato) ◆ Verifiche orali ◆ Relazioni delle attività laboratoriali	CRITERI DI VALUTAZIONE ◆ Impegno e partecipazione ◆ Acquisizione ed elaborazione dei contenuti ◆ Capacità di analisi e di sintesi ◆ Rielaborazione critica delle conoscenze ◆ Abilità linguistiche ed espressive ◆ Disponibilità e cooperazione durante i lavori di gruppo <i>Per la corrispondenza tra voto finale e risultati raggiunti si rimanda alle griglie allegate .</i>

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Docenti: Aurora Calabretta, Teresa Danti

Ore svolte fino all'11/05: 95

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La maggior parte degli alunni ha raggiunto gli obiettivi con un livello di padronanza da discreto a ottimo, anche se alcuni di loro hanno studiato in modo approfondito soltanto in vista delle verifiche sommative e sono stati sollecitati spesso ad una partecipazione più attiva alle lezioni. Soltanto due alunni, invece, hanno una preparazione ancora insufficiente, a causa di una partecipazione in classe e/o una frequenza incostanti e di uno studio a casa inadeguato.

CONOSCENZE:

- ◆ Conoscere i concetti fondamentali della stereochimica.
- ◆ Conoscere struttura e proprietà chimico-fisiche di carboidrati, lipidi, proteine ed enzimi, acidi nucleici.
- ◆ Conoscere i principi del metabolismo energetico.
- ◆ Conoscere i processi metabolici, in particolare il catabolismo glucidico e quello degli acidi grassi.
- ◆ Conoscere i principi della fosforilazione ossidativa.

ABILITÀ:

- ◆ Riconoscere un composto chirale e assegnarne la configurazione.
- ◆ Scrivere la struttura di semplici carboidrati, lipidi, peptidi.
- ◆ Individuare i prodotti di semplici reazioni biochimiche.
- ◆ Individuare il ruolo degli enzimi nei processi biologici.
- ◆ Interpretare il ruolo dell'ATP e dei trasportatori di elettroni.
- ◆ Determinare il bilancio energetico.
- ◆ Individuare i meccanismi che regolano i metabolismi e le interconnessioni tra le vie metaboliche.
- ◆ Eseguire esperienze di laboratorio con responsabilità e autonomia.

COMPETENZE:

- ◆ Sapersi esprimere con un linguaggio scientifico specifico, chiaro, semplice ed appropriato.
- ◆ Correlare la struttura funzionale e spaziale delle biomolecole con le proprietà chimico-fisiche.
- ◆ Applicare i concetti ed i meccanismi basilari della chimica organica all'interpretazione dei processi biochimici.
- ◆ Prendere decisioni consapevolmente e autonomamente per migliorare il proprio metabolismo e quindi la propria salute.
- ◆ Possedere una visione integrata di tutte le conoscenze in ambito biochimico/fisiologico.
- ◆ Effettuare in laboratorio caratterizzazioni delle biomolecole con responsabilità e consapevolezza,

interpretandone correttamente i risultati.

MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO

♦ STEREOCHIMICA:

- Stereochimica: chiralità, configurazione R-S, proiezioni di Fischer e molecole con più di uno stereocentro, attività ottica e reattività dei composti chirali, risoluzione; approfondimento: chiralità nei farmaci.

♦ BIOMOLECOLE:

- Carboidrati: struttura, proprietà chimico-fisiche monosaccaridi e reazioni, disaccaridi, polisaccaridi, funzioni; approfondimento: acido ascorbico, acido ialuronico.
- Lipidi: struttura e classificazione, acidi grassi e trigliceridi, steroidi e colesterolo, vitamine liposolubili, funzioni; approfondimento: l'olio di palma.
- Proteine: struttura, proprietà chimico-fisiche amminoacidi, legame peptidico, strutture delle proteine, funzioni; approfondimento: glutine.
- Enzimi: struttura e proprietà, modello Michaelis-Menten inibizione; approfondimento: penicilline.
- Nucleic Acids: nucleotides, RNA and DNA strands.

♦ METABOLISMI:

- Generalità sui metabolismi: anabolismo e catabolismo e accoppiamento, ATP, NAD⁺, FAD, CoA, CoQ, generalità sulla respirazione cellulare.
- Metabolismo dei carboidrati: glicolisi, fermentazioni, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa.
- Fatty acid catabolism: β -oxidation.

APPROFONDIMENTO: Lettura del racconto "Farmaci miracolosi" tratto da *I bottoni di Napoleone*, di P. Le Couteur e J. Burreson.

ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

Determinazione del potere rotatorio del glucosio, in funzione della concentrazione. Determinazione del potere rotatorio del fruttosio. Saggio di Fehling. Saggio di Lugol. Reazione di saponificazione. Ricerca dei lipidi negli alimenti. Analisi spettrofotometrica dell'olio di oliva. Separazione di una miscela di amminoacidi su TLC. Separazione del glutine dall'amido. Osservazione dell'attività enzimatica della bromelina e della ptialina. Estrazione del DNA dalla mucosa boccale. Preparazione di una bioplastica.

<i>METODOLOGIE</i>	<i>STRUMENTI</i>
◆ Lezioni frontali partecipate e discussioni guidate ◆ Risoluzione di problem-solving ed esecuzione di esperienze di laboratorio ◆ Lavori di gruppo per favorire la socializzazione fra pari e sviluppare il cooperative learning ◆ Metodo induttivo e deduttivo ◆ Flipped classroom. ◆ Collegamenti interdisciplinari ◆ Uso di mappe concettuali ◆ Condivisione con gli alunni degli obiettivi e dei criteri di verifica e valutazione, in modo da permettere loro di pianificare la loro azione e da facilitare l'autovalutazione ◆ Consolidamento e sostegno di concetti ◆ Approfondimenti ◆ Recupero in itinere durante tutto l'anno e con sportello pomeridiano dopo il primo quadrimestre ◆ Metodologia CLIL. (task-based approach)	◆ Dispensa fornita dalla docente ◆ Libro di testo <i>M.P. Boschi, P.Rizzoni</i> BIOCHIMICAMENTE, Ed. Zanichelli – Volumi: Le biomolecole, L'energia e i metabolismi ◆ L..I.M ◆ Computers, internet, video ◆ Reagenti e apparecchiature di laboratorio, modelli molecolari
<i>TIPOLOGIE DI VERIFICA</i>	<i>CRITERI DI VALUTAZIONE</i>
◆ Verifiche formative giornaliere attraverso controllo dei compiti per casa, interrogazioni brevi "dal posto" ◆ Verifiche sommative attraverso verifiche scritte con quesiti semistrutturati e verifiche orali ◆ Relazioni di laboratorio e su temi di approfondimento	◆ Livello di conoscenze, abilità, competenze acquisite ◆ Partecipazione in classe ◆ Impegno e costanza nello studio a casa e puntualità negli adempimenti richiesti ◆ Progressi effettuati <i>Per la corrispondenza tra voto finale e risultati raggiunti si rimanda alle griglie allegate.</i>

LEGISLAZIONE SANITARIA

Docente: Giuseppina Primerano

Ore svolte fino all'11/05: 70

OBIETTIVI RAGGIUNTI

- ◆ Sviluppare l'attività di ricerca tematica, di approfondimento, rafforzando la capacità rielaborativa autonoma, in forma scritta e orale, partendo da un argomento liberamente scelto dalla classe.
- ◆ Rispettare le persone e le cose.
- ◆ Esprimere le proprie idee ed esporre le ragioni delle proprie idee.
- ◆ Manifestare lo spirito di appartenenza alla società.
- ◆ Comprendere che in ogni società la convivenza è garantita dal rispetto e dalla condivisione delle regole.
- ◆ Comprendere la realtà sociale e giuridica attraverso la conoscenza dei principali aspetti giuridici che stanno alla base della nostra organizzazione statale.
- ◆ Conoscere e dare il giusto valore al percorso storico e giuridico che va dalla monarchia costituzionale del Regno di Sardegna alla Repubblica Italiana.
- ◆ Illustrare l'attuale struttura dello Stato Italiano e la distribuzione dei poteri fra gli organi costituzionali.
- ◆ Manifestare la consapevolezza del ruolo sociale del cittadino italiano e, conseguentemente, la propria maturazione socio-politica e, più in generale, il senso etico.
- ◆ Riuscire ad applicare il principio di legalità, il senso di giustizia, di pace e di tolleranza.
- ◆ Saper leggere e interpretare la Costituzione italiana, sapendone individuare struttura e principi fondanti.
- ◆ Saper commentare, in particolare, gli artt. 1, 2, 3, 4, 32.
- ◆ Saper illustrare la struttura e il funzionamento del Servizio Sanitario Nazionale.
- ◆ Saper esporre e applicare la disciplina del codice della privacy in ambito sanitario.
- ◆ Capacità di utilizzare in modo consapevole le moderne tecnologie.
- ◆ Consapevolezza delle potenzialità e dei limiti delle ICT.

MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO

- ◆ MODULO 1: LO STATO E LA COSTITUZIONE
 - Lo Stato ed i suoi elementi costitutivi
 - Le forme di Stato e di governo
 - Caratteri e struttura della Costituzione italiana
 - Principi fondamentali e Parte I della Costituzione italiana
 - Parte II della Costituzione italiana: in particolare gli organi di governo

MODULO 2: LE FONTI DEL DIRITTO

- Il Diritto e la norma giuridica
- Concetto di sanzione
- Le fonti del diritto italiano

MODULO 3: IL SISTEMA SANITARIO NAZIONALE

- Lineamenti di diritto sanitario
- Le professioni sanitarie, socio-sanitarie e parasanitarie
- Le varie forme di responsabilità legale degli operatori sanitari

MODULO 4: GLI INTERVENTI DEL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE PER L'ASSISTENZA E LA TUTELA DELLE PERSONE

- La tutela fisica e mentale della persona, in particolare la disciplina del trattamento sanitario obbligatorio
- Le Carte dei diritti del cittadino
- Assistenza sanitaria nell'ambito dell'U.E.

MODULO 5: RESPONSABILITÀ, DEONTOLOGIA E PRIVACY IN AMBITO SOCIO-SANITARIO

- Principi di etica e deontologia professionale
- Il diritto alla protezione dei dati personali
- Il Codice della privacy e le sue modifiche
- Concetti di Dato personale e relativo Trattamento, di Titolare, Responsabile, Incaricato del Trattamento, di Informativa e Consenso Informato
- La normativa sul trattamento dei dati personali in ambito sanitario in particolare.

<i>METODOLOGIE</i>	<i>STRUMENTI</i>
◆ Lezioni frontali ◆ Flipped classroom ◆ Analisi di esemplificazioni e casi pratici riferentisi all'argomento proposto ◆ Eventuali chiarimenti e/o approfondimenti stabiliti, di volta in volta, secondo l'interesse concreto dimostrato dagli allievi ◆ Lavori di gruppo ◆ Video-lezione per i ragazzi in d.a.d. ◆ Restituzione elaborati corretti	◆ Libro di testo: Redazione giuridica Simone per la Scuola, "Il Nuovo Diritto per le Biotecnologie Sanitarie", editore Simone per la Scuola ◆ Schede di lavoro ◆ Grafici e prospetti ◆ Mappe concettuali ◆ Computer ◆ Navigazione su internet

<i>TIPOLOGIE DI VERIFICA</i>	<i>CRITERI DI VALUTAZIONE</i>
◆ Colloqui ◆ Verifiche scritte ◆ Relazioni ◆ Esercitazioni ◆ Verifiche e prove scritte consegnate tramite classe virtuale	◆ Puntualità nel rispetto delle scadenze ◆ Cura nello svolgimento e nella consegna degli elaborati ◆ Interesse, impegno e partecipazione ◆ Livello individuale di acquisizione di competenze, conoscenze e abilità ◆ Progressi complessivamente compiuti rispetto ai livelli di partenza <i>Per la corrispondenza tra voto finale e risultati raggiunti si rimanda alle griglie allegate.</i>

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: Caterina Scicchitano

Ore svolte fino all'11/05: 56

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE:

- ◆ Conoscere l'organizzazione del corpo umano: apparato cardio-circolatorio; apparato respiratorio; apparato digerente.
- ◆ Conoscere la funzione del sistema scheletrico la morfologia generale delle ossa e la suddivisione dello scheletro; conoscere la proprietà del tessuto muscolare; i neuroni, gli emisferi cerebrali, il SNP.
- ◆ Conoscere l'organizzazione del corpo umano.
- ◆ Conoscere i principi fondamentali alla base del movimento.
- ◆ Traumatologia: lesioni a carico delle ossa e dei muscoli; informazioni sui principi fondamentali di prevenzione ed attuazione della sicurezza personale in palestra, a scuola, e negli spazi aperti.
- ◆ Elementi di primo soccorso cardiologico: il BLS; nozioni di primo soccorso: emorragie, epistassi, shock, soffocamento,...
- ◆ Elementi di educazione alimentare: conoscere e saper distinguere i vari nutrienti.
- ◆ I disturbi alimentari: anoressia e bulimia.
- ◆ Le vitamine e la loro distinzione.
- ◆ Conoscere il concetto di salute come mantenimento, con regole di vita corrette e prevenzione
- ◆ Conoscere i danni provocati da sostanze nocive: fumo alcol, droghe, sostanze dopanti.
- ◆ Conoscere le norme igienico sanitarie generali.
- ◆ Conoscenza delle attività sportive individuali e di squadra: atletica leggera, badminton, tennis da tavolo, pallavolo, basket, calcio.
- ◆ Giochi, partite arbitraggio e tornei interni degli sport praticati.

ABILITÀ:

- ◆ Saper spiegare i collegamenti tra i vari apparati e sistemi.
- ◆ Assumere comportamenti finalizzati al miglioramento della salute.
- ◆ Muoversi in sicurezza in diversi ambienti.
- ◆ Collaborazione nell'organizzazione di giochi, di competizioni sportive e della loro direzione arbitrale, assistenza.
- ◆ Coordinare azioni efficaci in situazioni complesse.
- ◆ Miglioramento delle proprie capacità motorie e coordinative.
- ◆ Prevenzione degli infortuni e tecniche di primo intervento.

- ◆ Eseguire e controllare i fondamentali individuali di base degli sport.
- ◆ Collaborare attivamente nel gruppo per raggiungere un risultato comune.
- ◆ Rispettare gli altri nello spirito di collaborazione: il fair play.
- ◆ Organizzazione di attività ed arbitraggio degli sport praticati.
- ◆ Attivazione di comportamenti responsabili nel rispetto dell'ambiente circostante.

COMPETENZE:

- ◆ Saper gestire autonomamente comportamenti che interessano le strutture e le funzioni del corpo.
- ◆ Saper applicare le regole dello star bene con un corretto stile di vita ed idonee prevenzioni.
- ◆ Essere consapevoli dei danni alla salute causati dalla sedentarietà.
- ◆ Essere consapevoli dei danni alla salute di alcune sostanze nocive.
- ◆ Assumere comportamenti finalizzati al miglioramento della salute.
- ◆ Rispettare i criteri di base per se e per gli altri.
- ◆ Essere capaci di applicare comportamenti ecologici nel rispetto della natura.
- ◆ Affinare le tecniche e le tattiche di almeno due degli sport programmati nei ruoli congeniali alle proprie attitudini.
- ◆ Saper cosa fare per evitare rischi e pericoli.
- ◆ Saper coordinare azioni efficaci in situazioni complicate.
- ◆ Saper eseguire, seppur in modo approssimativo, almeno uno sport di squadra ed uno individuale.
- ◆ Saper comunicare e rispettare le regole comportamentali.
- ◆ Saper essere responsabili della sicurezza personale negli ambienti scolastici e negli spazi esterni.

MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO

- ◆ MODULO 1: Il corpo umano
- ◆ MODULO 2: I sistemi
- ◆ MODULO 3: Gli apparati
- ◆ MODULO 4: Sport e traumi
- ◆ MODULO 5: Alimentazione e disturbi alimentari
- ◆ MODULO 6: Le vitamine
- ◆ MODULO 7: Concetto di salute
- ◆ MODULO 8: Sport di squadra e sport individuali

METODOLOGIE

- ◆ Lezione frontale
- ◆ Lezione dialogata

STRUMENTI

- ◆ Libro di testo: Corpo umano e i suoi linguaggi - DEL NISTA- TASSELLI, CASA ED. D'ANNA

◆ Lezione cooperativa ◆ Metodo induttivo e deduttivo ◆ Scoperta guidata ◆ Lavori di gruppo ◆ Problem solving ◆ Analisi dei casi ◆ Attività laboratoriali ◆ Flipped classroom in relazione all'utilizzo della piattaforma G-Suite Classroom	◆ Appunti e dispense ◆ Personal computer e navigazione in internet ◆ LIM ◆ Palestra e attrezzi.
<i>TIPOLOGIE DI VERIFICA</i> ◆ Prove scritte ◆ Interrogazioni ◆ Prove pratiche ◆ Prove motorie ◆ Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo di studio e di lavoro)	<i>CRITERI DI VALUTAZIONE</i> ◆ Tramite le verifiche si misurerà il raggiungimento parziale o completo degli obiettivi prefissati e pertanto dei risultati attesi. <i>La valutazione finale sarà effettuata mediante apposite griglie elaborate in sede di Dipartimento.</i>

RELIGIONE CATTOLICA

Docente: Maria Gallo

Ore svolte fino all'11/05: 24

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Nel complesso la classe ha partecipato attivamente al dialogo educativo, dimostrando un carattere abbastanza socievole, uno spiccato senso dell'umorismo e di partecipazione alla vita di gruppo, potendo cogliere nel contesto un buon livello di maturazione religiosa dei ragazzi. La partecipazione al dialogo educativo è stata assidua e la preparazione positiva.

CONOSCENZE

- ◆ Conoscere la storia della Chiesa e la sua missione evangelizzatrice.
- ◆ Esprimere la propria realtà interiore e riconoscere la dignità della persona.

ABILITÀ

- ◆ Accogliere quanti vivono scelte religiose e impostazioni di vita diverse dalle proprie.
- ◆ Riconoscere diversi atteggiamenti dell'uomo nei confronti di Dio e le caratteristiche della fede matura.

COMPETENZE

- ◆ Individuare alcuni problemi della società attuale e prendere posizione nei loro confronti.
- ◆ Individuare i fatti della vita alla luce della fede.

MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO

- 1) La cultura, la scienza, il progresso. 2) Il lavoro e l'uomo. 3) L'impegno socio-politico.
4) Il dialogo tra le religioni. 5) Giustizia e responsabilità. 6) La difesa della vita.

METODOLOGIE

- ◆ Lezione frontale.
- ◆ Lezione interattiva.
- ◆ Discussione guidata

STRUMENTI

- ◆ Libro di testo: A. Pesci, M. Bennardo – *All'ombra del sicomoro* – DeA Scuola
- ◆ Altri libri.
- ◆ Dispense e schede.
- ◆ Filmati

TIPOLOGIE DI VERIFICA

- ◆ Dialogo.
- ◆ Interrogazioni.

CRITERI DI VALUTAZIONE

- ◆ Interesse, impegno, partecipazione, frequenza, comportamento.
- Per la corrispondenza tra voto finale e risultati raggiunti si rimanda alle griglie allegate.*

EDUCAZIONE CIVICA			
Docente coordinatore: Primerano Giuseppina		Ore svolte fino all'11/05: 36	
MODULO: Cittadinanza digitale			
Discipline coinvolte e UdA	Competenze sviluppate	Ore svolte	Docenti
Lingua e Letteratura Italiana	♦ Sviluppare il pensiero critico e la capacità di valutare la credibilità e l'affidamento delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali.	2	Moroniti Concetta
Lingua Inglese <i>Social media dangers</i>	♦ Sapere utilizzare in modo consapevole e sicuro i mezzi di comunicazione digitale.	2	Candelieri Rosa
Biologia, microbiologia e Tecnologie di Controllo Sanitario <i>Produzione di un PPT sui vaccini</i>	♦ Sviluppare il pensiero critico e la capacità di valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali.	1	Gagliardi Giuseppina Mirenzi Francesco
Chimica Organica e Biochimica <i>Le fake news sulla chimica</i>	♦ Riconoscere e analizzare le <i>fake news</i> sulla chimica in Rete, anche tramite la valutazione della qualità delle fonti.	1	Calabretta Aurora Danti Teresa
Compresenza Legislazione Sanitaria e Matematica	♦ Individuare i principali reati informatici. ♦ Interagire attraverso i mezzi di comunicazione digitali in maniera consapevole e rispettosa di sé e degli altri, nel rispetto della normativa vigente.	4	Primerano Giuseppina Viscomi Antonio
MODULO: Agenda 2030 e sviluppo sostenibile			
Discipline coinvolte e UdA	Competenze sviluppate	Ore svolte	Docenti
Lingua e Letteratura Italiana	♦ Comprendere che uno sviluppo armonioso ed equilibrato favorisce una crescita sostenibile	2	Moroniti Concetta

<i>Sviluppo industriale ed ambiente</i>	che tutela l'ambiente.		
Storia <i>Sviluppo industriale ed ambiente</i>	♦ Confronto tra lo sviluppo industriale dell'Ottocento e del Novecento.	1	Moroniti Concetta
Religione	♦ Sviluppare e diffondere la cultura della legalità e della parità di genere.	2	Gallo Maria
Biologia, microbiologia e Tecniche di Controllo Sanitario <i>La conservazione degli alimenti e le normative per la sicurezza alimentare</i>	♦ Sviluppare la cittadinanza attiva. ♦ Attivare atteggiamenti critici e consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica.	1	Gagliardi Giuseppina Mirenzi Francesco
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia <i>L'ecologia: i rifiuti tossici;</i> <i>Lo sviluppo sostenibile: l'acqua</i>	♦ Comprendere come le azioni delle economie sui rifiuti possano influire negativamente sullo stato di salute degli individui. ♦ Utilizzare le risorse naturali con parsimonia, soprattutto l'acqua, che è fonte di benessere e sana igiene per eccellenza. ♦ Promuovere società pacifiche e più inclusive. ♦ Sviluppare la cittadinanza attiva. ♦ Attivare atteggiamenti di partecipazione alla vita sociale e civica.	3	Farace Silvia Mirenzi Francesco
Compresenza Legislazione Sanitaria e Chimica Organica e Biochimica <i>Lo smaltimento dei rifiuti – Obiettivo 16:</i>	♦ Saper classificare i rifiuti in base alla loro pericolosità, ricercare la normativa relativa allo smaltimento dei rifiuti ed essere autonomi nella decisione su come ciascun tipo di rifiuto si smaltisce. ♦ Acquisire consapevolezza della funzione delle Leggi, dell'importanza del rispetto di queste	3	Primerano Giuseppina Calabretta Aurora Danti Teresa

<i>promuovere società pacifiche e inclusive per uno sviluppo sostenibile</i>	all'interno di una società davvero democratica e civile. ♦ Sviluppare la cittadinanza attiva.		
MODULO: Costituzione, istituzioni, regole e legalità			
Discipline coinvolte e UdA	Competenze sviluppate	Ore svolte	Docenti
Lingua e Letteratura Italiana <i>La divisione dei poteri</i>	♦ Comprendere l'importanza della separazione dei poteri dall'età illuministica ad oggi. ♦ Dimostrare atteggiamenti critici e consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica.	2	Moroniti Concetta
Biologia, microbiologia e Tecnologie di Controllo Sanitario <i>L'ecomafia e la Terra dei Fuochi</i>	♦ Acquisire consapevolezza degli effetti della Terra dei Fuochi sulle acque e gli alimenti. ♦ Sviluppare la cittadinanza attiva. ♦ Attivare atteggiamenti di partecipazione alla vita sociale e civica.	3	Gagliardi Giuseppina Mirenzi Francesco
Chimica Organica e Biochimica <i>Chimica sostenibile: le bioplastiche</i>	♦ Dimostrare atteggiamenti critici e consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica. ♦ Confrontare le plastiche derivate dal petrolio e le bioplastiche e valutare le caratteristiche di entrambe, effettuando scelte consapevoli e responsabili. ♦ Produrre una bioplastica in laboratorio.	3	Calabretta Aurora Danti Teresa
Compresenza Legislazione Sanitaria e Storia <i>L'ordinamento dello Stato</i>	♦ Comprendere la natura compromissoria della Costituzione. ♦ Comprendere le principali funzioni del Parlamento italiano. ♦ Comprendere il ruolo del presidente della Repubblica. Sviluppare la cittadinanza attiva.	4	Primerano Giuseppina Moroniti Concetta

Scienze motorie <i>L'art. 32 della Costituzione</i>	♦ Ragionare sull'importanza di compiere scelte sostenibili e consapevoli per il proprio benessere psico-fisico con spirito critico e pensiero creativo.	2	Scicchitano Caterina
METODOLOGIE ♦ Collaborative learning ♦ Lezione frontale partecipata e dialogata ♦ Discussioni guidate ♦ Attività laboratoriale		STRUMENTI ♦ Libro di testo: S. Cotena, E. Valeri, Nuova Agorà Light – Educazione civica per la scuola secondaria di secondo grado, Ed. Simone per la scuola ♦ Computer, internet ♦ Strumenti di laboratorio	
TIPOLOGIE DI VERIFICA ♦ Presentazioni powerpoint ♦ Verifiche orali ♦ Relazioni		CRITERI DI VALUTAZIONE ♦ Livello di acquisizione di conoscenze, abilità e competenze ♦ Progressi complessivamente compiuti rispetto ai livelli di partenza ♦ Interesse, impegno e partecipazione <i>Per la corrispondenza tra voto finale e risultati raggiunti si rimanda alla griglia allegata.</i>	

APPENDICE 1

GRIGLIE DI VALUTAZIONE E CREDITO SCOLASTICO

Griglia di valutazione del voto di profitto

Griglie per l'osservazione e la valutazione delle competenze nelle attività digitali
integrate

Griglia per le attività di educazione civica

Griglia di valutazione del voto di comportamento

Griglia di valutazione del giudizio finale

Griglia di valutazione della prima prova dell'Esame di Stato

Griglia di valutazione della seconda prova dell'Esame di Stato

Griglia di valutazione del colloquio dell'Esame di Stato

Credito Scolastico

Griglia di valutazione del voto di profitto

VOTO	CONOSCENZE/	COMPETENZE/ METODO	CAPACITÀ/ PROGETTO
1 - 2	Nessuna	Nessuna	Nessuna
3-4	Frammentarie e gravemente lacunose; usa le tecniche in modo scorretto ed impiega una terminologia	Commette gravi errori in semplici esercizi, anche se guidato; non sa applicare semplici metodi operativi; non è in grado di documentare il proprio iter progettuale	Ha difficoltà a cogliere concetti e relazioni elementari; compie sintesi scorrette e comunica in modo stentato e improprio; non è in grado di seguire in modo logico un percorso progettuale; manifesta gravi lacune
5	Incerte ed incomplete; usa le tecniche con difficoltà ed impiega una terminologia imprecisa	Applica le conoscenze minime con errori e imprecisioni; applica con difficoltà le procedure operative; documenta in modo lacunoso e superficiale il proprio iter progettuale	Se non guidato ha difficoltà a cogliere nessi logici e ad effettuare analisi anche parziali; compie sintesi lacunose e comunica in modo non sempre appropriato; gestisce un percorso progettuale in modo incerto
6	Accettabili, lacune non estese o profonde; la terminologia è semplice e generica; l'uso delle tecniche è accettabile	Esegue semplici compiti senza errori sostanziali, solo se guidato affronta compiti più complessi; compie scelte operative non sempre idonee e documenta in modo essenziale il proprio iter progettuale	Coglie il significato generale di semplici informazioni che gestisce in situazioni standard, compie analisi parziali e superficiali e sintetizza in modo impreciso; comunica in modo semplice, non del tutto adeguato; gestisce un semplice percorso
7	Conosce gli elementi fondamentali; la terminologia è adeguata; usa le tecniche in modo abbastanza corretto	Esegue semplici compiti correttamente, affronta compiti più complessi pur con alcune incertezze; sa applicare un metodo operativo; sostanziale il proprio iter progettuale	Coglie gli aspetti fondamentali analizzando in modo sostanzialmente corretto e cogliendo alcune correlazioni; sintetizza e comunica in modo appropriato; esprime semplici valutazioni, motivandole a volte superficialmente ; sa gestire quasi correttamente un percorso progettuale
8	Sostanzialmente complete; il lessico è appropriato; usa in modo corretto e consapevole strumenti e tecniche	Affronta compiti anche complessi compiendo in modo autonomo scelte procedurali; documenta in modo completo ed adeguato l'iter progettuale	Analizza in modo coerente e corretto cogliendo le implicazioni, anche in situazioni nuove; attua sintesi complete e comunica in modo chiaro ed appropriato; è in grado di esprimere valutazioni pertinenti

9/10	Complete, ampliate, approfondite; impiega un lessico ricco in modo rigoroso, sicuro e disinvolto; usa con padronanza ed in modo personale strumenti e tecniche	Affronta autonomamente compiti complessi in modo corretto, sicuro e creativo, individuando con atteggiamento critico le soluzioni migliori; espone in modo rigoroso, approfondito ed articolato il proprio lavoro	Collega in modo autonomo ed organizzato, analizza e sintetizza criticamente; comunica in modo efficace ed articolato; sa valutare in modo approfondito esprimendo giudizi personali, motivati e critici; sa seguire un percorso progettuale in maniera autonoma e personalizzata
------	--	---	--

Griglie per l'osservazione e la valutazione delle competenze nelle attività digitali integrate

COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA						
		Livelli				
Indicatori		Competenza avanzata	Competenza intermedia	Competenza base	Competenza iniziale	Competenza non verificabile o non adeguata
		10/9	8/7	6	5	4
Interazione nel gruppo		Interagisce in modo collaborativo, partecipativo e costruttivo nel gruppo	Interagisce attivamente nel gruppo.	Interagisce in modo adeguato nel gruppo.	Ha difficoltà di collaborazione nel gruppo	Non collabora nel gruppo
Agire in modo autonomo e responsabile	Rispetto delle norme comportamentali del Regolamento d'Istituto	Rispetta le regole in modo consapevole e scrupoloso.	Rispetta attentamente le regole.	Rispetta le regole in modo complessivamente adeguato.	La capacità di rispetto delle regole risulta non sempre adeguata.	Manifesta insoddisfazione alle regole con effetti di disturbo nello svolgimento delle attività
	Responsabilità dimostrata nella didattica a distanza	Ha avuto un comportamento pienamente maturo e responsabile.	Ha avuto un comportamento responsabile.	Ha avuto un comportamento complessivamente adeguato	Il comportamento non è stato sempre adeguato	Ha mostrato superficialità e scarsa responsabilità

COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITÀ DI IMPARARE AD IMPARARE					
	Livelli				
	Competenza avanzata	Competenza intermedia	Competenza base	Competenza iniziale	Competenza non verificabile o non adeguata
Indicatori	10/9	8/7	6	5	4
Partecipazione alle attività didattiche online	Partecipa con costante presenza e interesse, è coinvolto nelle attività	È presente e partecipa in modo costante	È presente ma partecipa in modo non sempre costante	È presente in modo discontinuo o solo se sollecitato, ma non partecipa attivamente	Non è stato mai presente nella attività sincrone o asincrone di DaD
Puntualità nelle attività didattiche on line e nella consegna dei compiti	È sempre puntuale nella consegna dei compiti richiesti e negli appuntamenti on line, si impegna con costanza e ha cura delle prove	È puntuale nella consegna dei compiti richiesti e si impegna negli appuntamenti on line, le prove sono abbastanza curate	Non sempre è puntuale nella consegna dei compiti e nelle attività online; le prove sono a volte poco curate	Va sollecitato rispetto alla consegna dei compiti e nelle attività online; le prove sono poco curate	Non è mai puntuale, non si impegna, consegna prove inadeguate
Presentazione del compito assegnato	Ordinata e precisa, rispecchia le consegne	Nel complesso adeguata e precisa	A volte poco precisa e adeguata	Spesso poco precisa, in parte inadeguata	Disordinata e inadeguata
Qualità del lavoro svolto	Originalità, approfondimento personale, cura e pertinenza del compito o degli argomenti richiesti	Pertinenza del compito o degli argomenti richiesti, apporto personale adeguato all'attività	Svolgimento essenziale e non molto approfondito/ Scarsa pertinenza del compito o degli argomenti richiesti non sempre adeguata	Svolgimento essenziale ma poco approfondito/ Scarsa pertinenza del compito o degli argomenti richiesti	Nessuna pertinenza, superficiale

Griglia per le attività di educazione civica

Livello di competenza		In fase di acquisizione		Di base	Intermedio		Avanzato	
Criteri		4 Insufficiente grave	5 Insufficiente	6 Sufficiente	7 Discreto	8 Buono	9 Molto buono	10 Ottimo
CONOSCENZE	Conoscere i principi su cui si fonda la convivenza: ad esempio, regola, norma, patto, condivisione, diritto, dovere, negoziazione, votazione, rappresentanza Conoscere gli articoli della Costituzione e i principi generali delle leggi e delle carte internazionali proposti durante il lavoro. Conoscere le organizzazioni e sistemi sociali, amministrativi, politici studiati, loro organi, ruoli e funzioni, a livello locale, nazionale, internazionale.	Le conoscenze sui temi proposti sono episodiche, frammentarie e non consolidate, recuperabili con difficoltà anche con l'aiuto e il costante stimolo del docente	Le conoscenze sui temi proposti sono minime, organizzabili e recuperabili con l'aiuto del docente	Le conoscenze sui temi proposti sono essenziali, organizzabili e recuperabili con qualche aiuto del docente o dei compagni	Le conoscenze sui temi proposti sono sufficientemente consolidate, organizzate e recuperabili con il supporto di mappe o schemi forniti dal docente	Le conoscenze sui temi proposti sono consolidate e organizzate. L'alunno sa recuperarle in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro.	Le conoscenze sui temi proposti sono esaurienti, consolidate e bene organizzate. L'alunno sa recuperarle, metterle in relazione in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro.	Le conoscenze sui temi proposti sono complete, consolidate, bene organizzate. L'alunno sa recuperarle e metterle in relazione in modo autonomo, riferirle anche servendosi di diagrammi, mappe, schemi e utilizzarle nel lavoro anche in contesti nuovi.
	Individuare e saper riferire gli aspetti connessi alla cittadinanza negli argomenti studiati nelle diverse discipline. Applicare, nelle condotte quotidiane, i principi di sicurezza, sostenibilità, buona tecnica, salute, appresi nelle discipline. Saper riferire e riconoscere a partire dalla propria esperienza fino alla cronaca e ai temi di studio, i diritti e i doveri delle persone; collegarli ai dettati delle leggi, della Costituzione e delle Carte internazionali.	L'alunno mette in atto solo in modo sporadico, con l'aiuto, lo stimolo e il supporto di insegnanti e compagni, le abilità connesse ai temi trattati	L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati solo grazie alla propria esperienza diretta e con il supporto e lo stimolo del docente e dei compagni.	L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati nei casi più semplici e/o vicini alla propria esperienza, altrimenti con l'aiuto del docente.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati nei contesti più noti e vicini all'esperienza diretta. Con il supporto del docente, collega le esperienze ai temi studiati e ad altri contesti.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato e ai testi analizzati, a quanto studiato e ai testi analizzati, con buona pertinenza.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato e ai testi analizzati, con buona pertinenza e completezza e apportando contributi personali e originali.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati; collega le conoscenze tra loro, ne rileva i nessi e le riporta a quanto studiato e alle esperienze concrete con pertinenza e completezza. Generalizza le abilità a contesti nuovi. Porta contributi personali e originali, utili anche a migliorare le procedure, che è in grado di adattare al variare delle

								situazioni.
ATTEGGIAMENTI/COMPORAMENTI	Adottare Comportamenti coerenti con i doveri previsti dai propri ruoli e compiti. Partecipare attivamente, con atteggiamento collaborativo e democratico, alla vita della scuola e della comunità. Assumere comportamenti nel rispetto delle diversità personali, culturali, di genere. Mantenere comportamenti e stili di vita rispettosi della sostenibilità, della salvaguardia delle risorse naturali, dei beni comuni, della salute, del benessere e della sicurezza propria e altrui. Esercitare il pensiero critico nell'accesso alle informazioni e nelle situazioni quotidiane. Rispettare la riservatezza e l'integrità propria e degli altri. Affrontare con razionalità il pregiudizio. Collaborare ed interagire positivamente con gli altri, mostrando capacità di negoziazione e di compromesso per il raggiungimento di obiettivi coerenti con il bene comune.							L'alunno adotta sempre, dentro e fuori di scuola comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne completa consapevolezza, che rivela nelle riflessioni personali, nelle argomentazioni e nelle discussioni. Mostra capacità di rielaborazione delle questioni e di generalizzazione e delle condotte in contesti diversi e nuovi. Porta contributi personali e originali, proposte di miglioramento, si assume responsabilità verso il lavoro, le altre persone, la comunità ed esercita influenza positiva sul gruppo.
		L'alunno adotta in modo sporadico comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e ha bisogno di costanti richiami e sollecitazioni degli adulti.	L'alunno non sempre adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica. Acquisisce e consapevolezza della distanza tra i propri atteggiamenti e comportamenti e quelli civamente auspicati, con la sollecitazione degli adulti.	L'alunno generalmente adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e rivela consapevolezza e capacità di riflessione in materia, con lo stimolo degli adulti. Porta a termine assegnate, con il supporto degli adulti.	L'alunno generalmente adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica in autonomia e mostra di averne una sufficiente consapevolezza attraverso le riflessioni personali. Assume le responsabilità che gli vengono affidate, che onora con la supervisione degli adulti o il contributo dei compagni.	L'alunno adotta solitamente, dentro e fuori la scuola, comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne completa consapevolezza, che rivela nelle riflessioni personali, nelle argomentazioni e nelle discussioni. Mostra capacità di rielaborazione e delle questioni e generalizzazione e delle condotte in contesti diversi e nuovi. Porta contributi personali e originali, proposte di miglioramento, si assume responsabilità verso il lavoro, le altre persone, la comunità ed esercita influenza positiva sul gruppo.		

Griglia di valutazione del voto di comportamento

Per le classi del Triennio, il Consiglio di classe assegna il voto di condotta in presenza di 4 indicatori su 7
(A-G)

VOTO	DESCRIPTORI
10	A) L'allievo è sempre puntuale e frequenta le lezioni con regolarità (95% - 100% di presenze);
	B) rispetta le consegne, i regolamenti e le cose comuni;
	C) si relaziona correttamente con i docenti, i collaboratori scolastici e i compagni e dimostra maturità a partire dal rispetto per la propria persona;
	D) dimostra capacità di lavorare in gruppo;
	E) partecipa attivamente e positivamente al dialogo educativo in ogni momento, comprese le attività istituzionali;
	F) dimostra vivo interesse e partecipazione costruttiva alle lezioni; l'impegno nello studio è scrupoloso;
	G) ha un comportamento responsabile in ogni momento dell'attività scolastica;
	H) ha preso parte alle attività di Alternanza Scuola-Lavoro con estrema serietà, puntualità e rispetto dei tempi e del contesto, riportando valutazioni ottime (4) nelle competenze di cittadinanza;
	I) Ha assolto in modo consapevole e assiduo gli impegni scolastici nel corso delle attività integrate digitali (AID) , distinguendosi per la puntualità delle consegne e l'interazione collaborativa e costruttiva in tutte le attività sincrone.
9	A) L'allievo rispetta le consegne, i regolamenti e le cose comuni;
	B) è puntuale e frequenta le lezioni con regolarità (90% - 95%);
	C) si relaziona correttamente con i docenti, con i collaboratori e con i compagni;
	D) partecipa con attenzione alle lezioni, mostrando un buon interesse per l'apprendimento;
	E) dimostra costante interesse e partecipazione alle lezioni; l'impegno nello studio è serio e regolare;
	F) ha un comportamento responsabile in ogni momento dell'attività scolastica;
	G) ha preso parte alle attività di Alternanza Scuola-Lavoro con serietà, puntualità e rispetto dei tempi e del contesto, riportando valutazioni buone (3) nelle competenze di cittadinanza;
	H) Ha assolto in modo consapevole e assiduo gli impegni scolastici nel corso delle attività integrate digitali (AID), puntuale nelle consegne, collaborativo e partecipa nel attività sincrone.
8	A) L'allievo è abbastanza puntuale e frequenta le lezioni con una certa regolarità (80% - 90%);
	B) generalmente rispetta le consegne, i regolamenti, le cose comuni;
	C) adeguatamente rispettoso dei docenti e/o del personale d'Istituto, ma non sempre assume un atteggiamento collaborativo nei confronti dei compagni;
	D) l'adempimento dei doveri scolastici e l'attenzione sono generalmente costanti;
	E) abbastanza interessato e motivato all'apprendimento; l'impegno è abbastanza costante;
	F) ha un comportamento per lo più responsabile in ogni momento dell'attività scolastica;
	G) ha preso parte alle attività di Alternanza Scuola-Lavoro rispettando i criteri di serietà, puntualità e di adeguatezza al contesto, riportando valutazioni discrete (3-2) nelle competenze di cittadinanza;

	H) Ha assolto in modo consapevole gli impegni scolastici nel corso delle attività integrate digitali (AID), abbastanza puntuale nelle consegne, generalmente collaborativo e partecipe nelle attività sincrone.
7	A) L'allievo non sempre rispetta i tempi e manifesta una certa irregolarità nella frequenza (70% -80%);
	B) spesso non rispetta le consegne, o i regolamenti, o le cose comuni;
	C) mantiene un atteggiamento scarsamente collaborativo nei confronti dei compagni e tende ad assumere un comportamento non sempre rispettoso nei confronti dei docenti e/o del personale d'Istituto;
	D) partecipa alle attività proposte, ma dimostra talora scarsa attenzione in classe o un atteggiamento passivo nel seguire le lezioni;
	E) è settorialmente interessato e motivato all'apprendimento;
	F) non sempre ha un comportamento responsabile durante l'attività scolastica, sono presenti delle note disciplinari o dei richiami (1 o 2) nel registro di classe;
	G) ha preso parte alle attività di Alternanza Scuola-Lavoro non rispettando sempre i criteri di serietà, puntualità e di adeguatezza al contesto, riportando valutazioni appena sufficienti (2-1) nelle competenze di cittadinanza. Non ha consegnato nei tempi stabiliti la documentazione necessaria per la valutazione dell'esperienza da parte del Consiglio di classe o ne ha consegnato solo una parte;
6	H) Non ha assolto in modo consapevole gli impegni scolastici nel corso delle attività integrate digitali (AID), discontinua la frequenza, passivo e scarsamente collaborativo l'atteggiamento nelle attività sincrone.
	A) L'allievo generalmente non rispetta i tempi: i ritardi sono frequenti, immotivati e pretestuosi, e le assenze sono saltuarie e numerose (60% -70%);
	B) raramente rispetta le consegne, o i regolamenti, o le cose comuni e le giustificazioni sono sovente immotivate o pretestuose;
	C) mantiene un atteggiamento scarsamente collaborativo nei confronti dei compagni e tende ad assumere un comportamento poco rispettoso nei confronti dei docenti e/o del personale d'Istituto;
	D) dimostra scarsa attenzione in classe e spesso disturba le lezioni, ostacolando il dialogo educativo; è poco interessato e motivato all'apprendimento; spesso ha un comportamento poco responsabile durante l'attività scolastica, sono presenti delle note disciplinari o richiami (4 o 5);
	E) ha dimostrato scarso interesse per le attività di Alternanza Scuola -Lavoro, non rispettando i tempi, il contesto e i criteri di serietà e puntualità previsti; ha rinunciato ad attività di stage senza una ragione ammissibile a giudizio dei referenti ASL e del Consiglio di Classe. Non ha consegnato la documentazione necessaria per la valutazione dell'esperienza da parte del Consiglio di classe;
	F) non ha assolto gli impegni scolastici nel corso delle attività integrate digitali (AID) , sporadica la frequenza, superficiale l'atteggiamento nelle attività sincrone oggetto di ripetuti richiami.
5	A) L'allievo non rispetta i tempi (< 50% di presenze);
	B) raramente rispetta le consegne, o i regolamenti, o le cose comuni; compaiono reiterate assenze non giustificate e frequenti ritardi nell'ingresso nella scuola, immotivati e pretestuosi;
	C) assume spesso un comportamento scorretto nei confronti dei compagni, dei docenti e/o del personale d'Istituto;
	D) l'impegno nello studio e nello svolgimento dei compiti è carente;
	E) è poco interessato e motivato all'apprendimento;

	F) ha spesso un comportamento poco responsabile durante l'attività scolastica, dimostrando verso essa un completo disinteresse , disturbando in modo assiduo le lezioni, svolgendo una funzione negativa per la socializzazione nell'ambito del gruppo-classe. Sono presenti più note disciplinari (> 5) nel registro di classe e sono stati presi a suo carico provvedimenti disciplinari quali la sospensione per più giorni;
	G) nonostante le insistenze dei docenti referenti, l'allievo ha dimostrato scarso interesse per le attività di Alternanza Scuola-Lavoro, non rispettando i tempi, il contesto e i criteri di serietà e puntualità previsti; l'attività di stage è stata interrotta dall'Ente Ospitante per gravi ragioni. Non ha consegnato la documentazione necessaria per la valutazione dell'esperienza da parte del Consiglio di classe;
	H) Non ha dimostrato interesse per il dialogo educativo-didattico nel corso delle attività integrate digitali (AID) . La frequenza è stata molto irregolare ed il comportamento irresponsabile, nonostante le continue sollecitazioni da parte dei docenti.

Griglia di valutazione del giudizio finale

Voto in decimi	Livello di profitto	Descrizione delle abilità rilevate	Caratteristiche del fenomeno rilevato
1	Nulla	Non presenti	impegno e partecipazione: non rispetta mai gli impegni, si assenta spesso, rifiuta lo studio individuale acquisizione contenuti : non partecipa al dialogo educativo-didattico elaborazione contenuti: le sue conoscenze non possono essere valutate perché si rifiuta di sostenere un colloquio autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze non sa sintetizzare le conoscenze e manca di autonomia; prova scritta: in bianco; prova orale: rifiuto di sostenere un colloquio; valutazione sintetica: non valutabile;
2	Insufficiente molto grave	Lacune molto gravi e molto diffuse	impegno e partecipazione: non rispetta quasi mai gli impegni, si assenta, rifiuta lo studio individuale acquisizione contenuti : non partecipa al dialogo educativo-didattico elaborazione contenuti: le sue conoscenze sono nulle autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze non sa sintetizzare le conoscenze e manca di autonomia; prova scritta: presenti errori molto gravi e omissioni ripetute; prova orale: presenti difficoltà molto gravi di comprensione, omissioni e difficoltà nel ricordare contenuti, la comunicazione è così ridotta da renderne difficile la valutazione; valutazione sintetica: sono necessari interventi molto incisivi e prolungati per il raggiungimento di abilità minime;
3	Insufficiente grave	Lacune molto gravi e diffuse	impegno e partecipazione: non rispetta gli impegni, si assenta, rifiuta lo studio individuale acquisizione contenuti : partecipa al dialogo educativo-didattico in maniera saltuaria elaborazione contenuti: le sue conoscenze frammentarie autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze non sa sintetizzare le conoscenze e manca di autonomia; prova scritta: presenti in misura notevole errori molto gravi e/o omissioni; prova orale: presenti difficoltà gravi di comprensione, il richiamo dei contenuti, quando non è omesso, è confuso ed improprio. Il linguaggio usato è scorretto ed inadeguato; valutazione sintetica: sono necessari, anche se in misura meno accentuata rispetto al livello precedente, interventi molto incisivi e prolungati per il raggiungimento di

			abilità minime
4	Insufficiente grave	Lacune gravi e diffuse	impegno e partecipazione non rispetta sempre gli impegni talvolta si distrae; acquisizione contenuti ha conoscenze non molto approfondite e commette qualche errore nella comprensione elaborazione conoscenze commette errori non gravi sia nell'applicazione che nell'analisi autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze non ha autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze, coglie solo parzialmente gli aspetti essenziali; abilità linguistiche ed espressive commette qualche errore che non oscura il significato sa usare poco i linguaggi appropriati prova scritta: presenti errori diffusi, di cui alcuni di notevole gravità; prova orale: su gran parte degli argomenti difficoltà di comprensione e richiamo dei contenuti difficoltoso, linguaggio inadeguato, nessun argomento è stato trattato con le adeguate abilità; valutazione sintetica: sono necessari interventi incisivi per il raggiungimento delle abilità minime necessarie;
5	Insufficiente	Lacune diffuse non gravi	impegno e partecipazione non rispetta sempre gli impegni talvolta si distrae; acquisizione contenuti ha conoscenze non molto approfondite e commette qualche errore nella comprensione elaborazione conoscenze commette errori non gravi sia nell'applicazione che nell'analisi autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze non ha autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze, coglie solo parzialmente gli aspetti essenziali; abilità linguistiche ed espressive commette qualche errore che non oscura il significato sa usare poco i linguaggi appropriati sia nelle prove scritte che orali, pur essendo presenti elementi positivi, l'allievo esegue correttamente alcune procedure nello scritto, risponde ad alcune domande in orale, tuttavia la preparazione evidenzia una prevalenza di elementi di incertezza e discontinuità e lo studente incontra difficoltà nella rielaborazione delle conoscenze;
6	Sufficiente	Abilità minime per il progresso formativo	impegno e partecipazione normalmente assolve agli impegni e partecipa alle lezioni acquisizione contenuti non molto approfondita ma non commette errori nell'esecuzione di compiti semplici; elaborazione conoscenze sa applicare le sue conoscenze ed è in grado di effettuare analisi parziali con qualche

			errore; autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze è impreciso nell'effettuare sintesi; ha qualche spunto di autonomia; abilità linguistiche ed espressive esposizione poco fluente ma con terminologia accettabile; sia per le verifiche scritte che orali si possono ritenere raggiunti gli obiettivi minimi di apprendimento in termini di conoscenze acquisite ed abilità pratiche; nelle prove scritte e orali sono presenti errori o lacune; permangono difficoltà nell'uso della lingua e l'elaborazione delle conoscenze è piuttosto limitata;
7	Discreto	Abilità di livello più che sufficiente	impegno e partecipazione impegno continuo e partecipazione attiva, fa fronte all'impegno con metodo proficuo; acquisizione contenuti ha conoscenze che gli consentono di non commettere errori nella esecuzione di compiti complessi elaborazione conoscenze sa applicare e sa effettuare sintesi anche se con qualche imprecisione; autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze è autonomo nella sintesi ma non approfondisce troppo abilità linguistiche ed espressive espone con chiarezza e terminologia appropriata; sia nelle prove scritte che in quelle orali, oltre alle abilità minime sono presenti elementi di una certa sicurezza nell'uso dei termini, di una certa stabilità nella preparazione (non si rilevano lacune significative); si può ritenere raggiunto tale livello anche se non sempre si rileva scioltezza nei collegamenti; sono presenti capacità di rielaborazione personale; valutazione sintetica: tale livello corrisponde ad una preparazione che oltre ad aver consolidato gli obiettivi minimi, presenta impegno e continuità di risultati;
8	Buono	Abilità di livello superiore	impegno e partecipazione buoni, con iniziative personali; acquisizione contenuti possiede conoscenze complete ed approfondite; non commette errori né imprecisioni; elaborazione conoscenze applica senza errori ed imprecisioni ed effettua analisi bene approfondite; autonomia nella elaborazione critica delle conoscenze sintetizza correttamente ed effettua valutazioni personali ed autonome; abilità linguistiche ed espressive usa la lingua in modo autonomo ed appropriato sia nelle prove scritte che orali, come nella valutazione di sintesi, le conoscenze sono sicure e complete, la preparazione dimostra continuità e stabilità, l'uso del linguaggio è corretto e sciolto, le capacità di

			collegamento tra gli argomenti sono buone e anche la rielaborazione è corretta; nelle prove scritte sono tollerati errori marginali e isolati a fronte di una netta prevalenza di elementi di positività;
9	Molto buono	Abilità di livello superiore	impegno e partecipazione molto buoni, con iniziative personali; acquisizione contenuti possiede buone conoscenze, complete ed approfondite; non commette errori né imprecisioni; elaborazione conoscenze applica senza errori ed imprecisioni ed effettua analisi bene approfondite; autonomia nella elaborazione critica delle conoscenze sintetizza correttamente ed effettua valutazioni personali ed autonome; abilità linguistiche ed espressive usa la lingua in modo autonomo ed appropriato sia nelle prove scritte che orali, come nella valutazione di sintesi, le conoscenze sono sicure, complete ed approfondite, frutto di una preparazione continua e stabile; l'uso del linguaggio è corretto e sciolto, i collegamenti sono agili e veloci e sono evidenti le capacità di elaborazione personale;
10	Ottimo/ Eccellente	Abilità di ottimo livello	impegno e partecipazione eccellenti, con iniziative personali; acquisizione contenuti possiede ottime conoscenze, complete ed approfondite; non commette errori né imprecisioni; elaborazione conoscenze applica senza errori ed imprecisioni ed effettua analisi bene approfondite; autonomia nella elaborazione critica delle conoscenze sintetizza correttamente ed effettua eccellenti valutazioni personali ed autonome; abilità linguistiche ed espressive usa ottimamente la lingua in modo autonomo ed appropriato sia nelle prove scritte che orali, come nella valutazione di sintesi, i livelli di abilità rilevati, oltre a quanto si evidenzia nei livelli positivi precedenti, denotano notevoli capacità di rielaborazione personale, anche tra discipline diverse; l'approfondimento personale è rilevante e consente una padronanza dei contenuti eccellente nelle prove scritte

Griglia di valutazione della prima prova dell'Esame di Stato

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

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
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
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
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
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
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
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	assente
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

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

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso Efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
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
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
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
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					

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
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
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
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
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
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	3
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	parziale	scarso	assente
	15	12	9	6	3
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).

Tabella di conversione punteggio/voto

PUNTEGGIO	VOTO
20	10
18	9
16	8
14	7
12	6
10	5
8	4
6	3
4	2
2	1
0	0

Tabella n 2– Conversione del punteggio della seconda prova scritta
(dall'allegato Call'O.M. 14 marzo 2022 n. 65)

Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

Griglia di valutazione della seconda prova dell'Esame di Stato

TEMA di: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

Classe e indirizzo	5D Indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" Articolazione "Biotecnologie sanitarie"
Cognome e nome del/la candidato/a	

Indicatore	Descrittore	Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Eccellente	6
	Buona/Molto Buona	5
	Essenziale	4
	Superficiale	3
	Limitata	2
	Scarsa	1
	Nulla	0
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.	Alta	6
	Molto Buona	5
	Essenziale	4
	Superficiale	3
	Limitata	2
	Scarsa	1
	Nulla	0
Completezza e pertinenza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Ottima	4
	Da discreta a buona	3
	Da limitata a sufficiente	2
	Scarsa	1
	Nulla	0
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Ottima	4
	Da discreta a buona	3
	Da limitata a sufficiente	2
	Scarsa	1
	Nulla	0
Punteggio totale		/20

NB. Il punteggio specifico in ventesimi, derivante dalla somma dei descrittori, va riportato a 10 sulla base della tabella n 3 "conversione del punteggio della seconda prova scritta" *allegato C all'O.M. 14 marzo 2022 n. 65).*

<u><i>Punteggio totale</i></u>	<u> </u> /10
--------------------------------	-----------------

Tabella n 3 – Conversione del punteggio della seconda prova scritta

(dall'allegato C all'O.M. 14 marzo 2022 n. 65)

Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10

Griglia di valutazione del colloquio dell'Esame di Stato

(Allegato A dell'O.M. 14 marzo 2022 n. 65)

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50 - 3,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6,50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50 - 3,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50 - 3,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2,50	
	V	Si esprime con sicurezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2,50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
Punteggio totale della prova				

Firmato digitalmente da
 BIANCHI PATRIZIO
 C=IT
 O=MINISTERO
 DELL'ISTRUZIONE

Credito Scolastico

Così come stabilito dall'O.M. 14 marzo 2022 n. 65, l'attribuzione del credito avviene sulla base della tabella A (allegata al Decreto 62/17), che riporta la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico.

MEDIA DEI VOTI	FASCE DI CREDITO III ANNO	FASCE DI CREDITO IV ANNO	FASCE DI CREDITO V ANNO
$M < 6$	-	-	7- 8
$M = 6$	7 - 8	8 - 9	9-10
$6 < M \leq 7$	8 - 9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9 -10	10-11	11- 12
$8 < M \leq 9$	10- 11	11-12	13- 14
$9 < M \leq 10$	11- 12	12-13	14- 15

La stessa O.M. stabilisce che successivamente, il punteggio sarà convertito in cinquantesimi.

Tabella n 1- Conversione del credito complessivo

(dall'allegato C all'O.M. 14 marzo 2022 n. 65)

Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

Alle operazioni di attribuzione del credito scolastico partecipano a pieno titolo i docenti di religione cattolica e di attività alternativa per gli studenti che si sono avvalsi rispettivamente dell'insegnamento della religione cattolica o dell'attività alternativa ad esso.

L'attribuzione di un ulteriore punto, all'interno delle bande di oscillazione predeterminate normativamente, viene effettuata in maniera automatica se l'alunno ha una Media dei voti la cui frazione sia uguale o superiore a 0,50 (da 6,50 a 7,00- da 7,50- a 8,00- da 8,50 a 9,00 da 9,50 a 10,00).

Il consiglio di classe, tuttavia, a norma dell'art.11, comma 3, O.M. 65/2022, nell'ambito dell'attribuzione del credito scolastico, tiene conto anche degli elementi conoscitivi preventivamente forniti da eventuali docenti esperti e/o tutor, di cui si avvale l'istituzione scolastica per le attività di ampliamento e potenziamento dell'offerta formativa, qualora l'alunno abbia una media la cui frazione sia inferiore o uguale a 0,45 (6,45; 7,45; 8,45; 9,45), all'interno della banda di oscillazione.

Pertanto, potrà attribuire anche in tali casi l'ulteriore punto all'interno della banda di oscillazione individuata, in presenza di tutti e tre i seguenti indicatori:

frequenza assidua

promozione deliberata all'unanimità sulla base di proposte di voto non inferiori a sex

partecipazione ad una o più delle seguenti attività extracurricolari di ampliamento dell'offerta formativa previste nel P.T.O.F. d'Istituto:

- ◆ frequenza PON/POR organizzati dall'I.I.S. Ferrari
- ◆ conseguimento certificazioni linguistiche/informatiche presso l'I.I.S. Enzo Ferrari
- ◆ partecipazione Campionati sportivi – partecipazione a gare sportive/culturali/artistiche
- ◆ partecipazione Stage/scambi linguistici/intercultura (se non valutati come P.C.T.O.)
- ◆ partecipazione progetti extracurricolari P.T.O.F., incluse attività di Orientamento in entrata.

Le attività extrascolastiche che, prima dell'entrata in vigore del D. lgs. 62/2017, costituivano titolo per il riconoscimento di crediti formativi, debitamente inserite nel Curriculum dello studente, saranno oggetto di valutazione da parte della Commissione d'esame in sede di colloquio.

APPENDICE 2

SIMULAZIONI

PRIMA E SECONDA PROVA

ESAME DI STATO

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca
ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A

ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Giovanni Pascoli, *Patria*

Sogno d'un dí d'estate.

Quanto scampanellare

tremulo di cicale!

Stridule pel filare

moveva il maestrale

le foglie accartocciate.

Scendea tra gli olmi il sole

in fascie polverose:

erano in ciel due sole

nuvole, tenui, róse¹:

due bianche spennellate

in tutto il ciel turchino.

Siepi di melograno,

fratte di tamerice²,

il palpito lontano

d'una trebbiatrice,

l'angelus argentino³...

dov'ero? Le campane

mi dissero dov'ero,

piangendo, mentre un cane

latrava al forestiero,

¹ corrose

² cespugli di tamerici (il singolare è motivato dalla rima con *trebbiatrice*)

³ il suono delle campane che in varie ore del giorno richiama alla preghiera (*angelus*) è nitido, come se venisse prodotto dalla percussione di una superficie d'argento (*argentino*).

che andava a capo chino.

Il titolo di questo componimento di Giovanni Pascoli era originariamente *Estate* e solo nell'edizione di *Myricae* del 1897 diventa *Patria*, con riferimento al paese natio, San Mauro di Romagna, luogo sempre rimpianto dal poeta.

Comprensione e analisi

1. Individua brevemente i temi della poesia.
2. In che modo il titolo «Patria» e il primo verso «Sogno d'un dí d'estate» possono essere entrambi riassuntivi dell'intero componimento?
3. La realtà è descritta attraverso suoni, colori, sensazioni. Cerca di individuare con quali soluzioni metriche ed espressive il poeta ottiene il risultato di trasfigurare la natura, che diventa specchio del suo sentire.
4. Qual è il significato dell'interrogativa "dov'ero" con cui inizia l'ultima strofa?
5. Il ritorno alla realtà, alla fine, ribadisce la dimensione estraniata del poeta, anche oltre il sogno. Soffermati su come è espresso questo concetto e sulla definizione di sé come "forestiero", una parola densa di significato.

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

Interpretazione

Il tema dello sradicamento in questa e in altre poesie di Pascoli diventa l'espressione di un disagio esistenziale che travalica il dato biografico del poeta e assume una dimensione universale. Molti testi della letteratura dell'Ottocento e del Novecento affrontano il tema dell'estraneità, della perdita, dell'isolamento dell'individuo, che per vari motivi e in contesti diversi non riesce a integrarsi nella realtà e ha un rapporto conflittuale con il mondo, di fronte al quale si sente un "forestiero". Approfondisci l'argomento in base alle tue letture ed esperienze.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca
ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A

ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Elsa Morante, *La storia* (Torino, Einaudi 1974, pag. 168).

La Storia, romanzo a sfondo storico pubblicato nel 1974 e ambientato a Roma durante e dopo l'ultima guerra (1941-1947), è scritto da Elsa Morante (1912-1985) negli anni della sua maturità, dopo il successo di *"Menzogna e sortilegio"* e de *"L'isola di Arturo"*. I personaggi sono esseri dal destino insignificante, che la *Storia* ignora. La narrazione è intercalata da pagine di eventi storici in ordine cronologico, quasi a marcare la loro distanza dall'esistenza degli individui oppressi dalla *Storia*, creature perdenti schiacciate dallo "scandalo della guerra".

Una di quelle mattine Ida, con due grosse sporte al braccio, tornava dalla spesa tenendo per mano Useppe. [...] Uscivano dal viale alberato non lontano dallo Scalo Merci, dirigendosi in via dei Volsci, quando, non preavvisato da nessun allarme, si udì avanzare nel cielo un clamore d'orchestra metallico e ronzante. Useppe levò gli occhi in alto, e disse: "Lioplani"⁴. E in quel momento l'aria fischiò, mentre già in un tuono enorme tutti i muri precipitavano alle loro spalle e il terreno saltava d'intorno a loro, sminuzzato in una mitraglia di frammenti.

"Useppe! Useppe!" urlò Ida, sbattuta in un ciclone nero e polveroso che impediva la vista: "Mà sto qui", le rispose all'altezza del suo braccio, la vocina di lui, quasi rassicurante. Essa lo prese in collo⁵ [...].

Intanto, era cominciato il suono delle sirene. Essa, nella sua corsa, sentì che scivolava verso il basso, come avesse i pattini, su un terreno rimosso che pareva arato, e che fumava. Verso il fondo, essa cadde a sedere, con Useppe stretto fra le braccia. Nella caduta, dalla sporta le si era riversato il suo carico di ortaggi, fra i quali, sparsi ai suoi piedi, splendevano i colori dei peperoni, verde, arancione e rosso vivo.

Con una mano, essa si aggrappò a una radice schiantata, ancora coperta di terriccio in frantumi, che sporgeva verso di lei. E assestandosi meglio, rannicchiata intorno a Useppe, prese a palparlo febbrilmente in tutto il corpo, per assicurarsi ch'era incolume⁶. Poi gli sistemò sulla testolina la sporta vuota come un elmo di protezione. [...] Useppe, accucciato contro di lei, la guardava in faccia, di sotto la sporta, non impaurito, ma piuttosto curioso e soprapensiero. "Non è niente", essa gli disse, "Non aver paura. Non è niente". Lui aveva perduto i sandaletti ma teneva ancora la sua pallina stretta nel pugno. Agli schianti più forti, lo si sentiva appena tremare:

"Nente..." diceva poi, fra persuaso e interrogativo.

I suoi piedini nudi si bilanciavano quieti accosto⁷ a Ida, uno di qua e uno di là. Per tutto il tempo che aspettarono in quel riparo, i suoi occhi e quelli di Ida rimasero, intenti, a guardarsi. Lei non avrebbe saputo dire la durata di quel tempo. Il suo orologio da polso si era rotto; e ci sono delle circostanze in cui, per la mente, calcolare una durata è impossibile.

¹ Lioplani: sta per aeroplani nel linguaggio del bambino.

² in collo: in braccio.

³ incolume: non ferito.

⁴ accosto: accanto.

Al cessato allarme, nell'affacciarsi fuori di là, si ritrovarono dentro una immensa nube pulverulenta⁸ che nascondeva il sole, e faceva tossire col suo sapore di catrame: attraverso questa nube, si vedevano fiamme e fumo nero dalla parte dello Scalo Merci. [...] Finalmente, di là da un casamento semidistrutto, da cui pendevano travi e le persiane divelte⁹, fra il solito polverone di rovina, Ida ravvisò¹⁰, intatto, il casamento¹¹ con l'osteria, dove andavano a rifugiarsi le notti degli allarmi. Qui Useppe prese a dibattersi con tanta frenesia che riuscì a svincolarsi dalle sue braccia e a scendere in terra. E correndo coi suoi piedini nudi verso una nube più densa di polverone, incominciò a gridare: "Bii! Biii! Biiii!"¹²

Il loro caseggiato era distrutto [...]

Dabbasso delle figure urlanti o ammutolite si aggiravano fra i lastroni di cemento, i mobili sconvassati, i cumuli di rottami e di immondezze. Nessun lamento ne saliva, là sotto dovevano essere tutti morti. Ma certune di quelle figure, sotto l'azione di un meccanismo idiota, andavano frugando o rasgando con le unghie fra quei cumuli, alla ricerca di qualcuno o qualcosa da recuperare. E in mezzo a tutto questo, la vocina di Useppe continuava a chiamare:

"Bii! Biii! Biiii!"

Comprensione e analisi

1. L'episodio rappresenta l'incursione aerea su Roma del 19 luglio 1943. Sintetizza la scena in cui madre e figlioletto si trovano coinvolti, soffermandoti in particolare sull'ambiente e sulle reazioni dei personaggi.
2. «Si udì avanzare nel cielo un clamore d'orchestra metallico e ronzante»; come spieghi questa descrizione sonora? Quale effetto produce?
3. Il bombardamento è filtrato attraverso gli occhi di Useppe. Da quali particolari emerge lo sguardo innocente del bambino?
4. Nel racconto ci sono alcuni oggetti all'apparenza incongrui ed inutili che sono invece elementi di una memoria vivida e folgorante, quasi delle istantanee. Prova ad indicarne alcuni, ipotizzandone il significato simbolico.

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

Interpretazione

Il romanzo mette in campo due questioni fondamentali: da una parte il ruolo della Storia nelle opere di finzione, problema che da Manzoni in poi molti scrittori italiani hanno affrontato individuando diverse soluzioni; dall'altra, in particolare in questo brano, la scelta dello sguardo innocente e infantile di un bambino, stupito di fronte ad eventi enormi e incomprensibili. Sviluppa una di queste piste mettendo a confronto le soluzioni adottate dalla Morante nel testo con altri esempi studiati nel percorso scolastico o personale appartenenti alla letteratura o al cinema novecentesco e contemporaneo.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

⁵ pulverulenta: piena di polvere.

⁶ divelte: strappate via.

⁷ ravvisò: cominciò a vedere, a riconoscere.

⁸ il casamento: il palazzo, il caseggiato.

⁹Bii: deformazione infantile di Blitz, il nome del cane che viveva con Ida e Useppe.

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca
ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B

ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Arnaldo Momigliano considera caratteristiche fondamentali del lavoro dello storico l'interesse generale per le cose del passato e il piacere di scoprire in esso fatti nuovi riguardanti l'umanità¹³. È una definizione che implica uno stretto legame fra presente e passato e che bene si attaglia anche alla ricerca sulle cose e i fatti a noi vicini.

Ma come nascono questo interesse e questo piacere? La prima mediazione fra presente e passato avviene in genere nell'ambito della famiglia, in particolare nel rapporto con i genitori e talvolta, come notava Bloch, ancor più con i nonni, che sfuggono all'immediato antagonismo fra le generazioni¹⁴. In questo ambito prevalgono molte volte la nostalgia della vecchia generazione verso il tempo della giovinezza e la spinta a vedere sistematizzata la propria memoria fornendo così di senso, sia pure a posteriori, la propria vita. Per questa strada si può diventare irritanti *laudatores temporis acti* ("lodatori del tempo passato"), ma anche suscitatori di curiosità e di *pietas* ("affetto e devozione") verso quanto vissuto nel passato. E possono nascere il rifiuto della storia, concentrandosi prevalentemente l'attenzione dei giovani sul presente e sul futuro, oppure il desiderio di conoscere più e meglio il passato proprio in funzione di una migliore comprensione dell'oggi e delle prospettive che esso apre per il domani. I due atteggiamenti sono bene sintetizzati dalle parole di due classici. Ovidio raccomandava *Laudamus veteres, sed nostris utemur annis* («Elogiamo i tempi antichi, ma sappiamoci muovere nei nostri»); e Tacito: *Ulteriora mirari, presentia sequi* («Guardare al futuro, stare nel proprio tempo»)¹⁵.

L'insegnamento della storia contemporanea si pone dunque con responsabilità particolarmente forti nel punto di sutura tra passato presente e futuro. Al passato ci si può volgere, in prima istanza, sotto una duplice spinta: disseppellire i morti e togliere la rena e l'erba che coprono corti e palagi¹⁶; ricostruire, per compiacercene o dolercene, il percorso che ci ha condotto a ciò che oggi siamo, illustrandone le difficoltà, gli ostacoli, gli sviamenti, ma anche i successi. Appare ovvio che nella storia contemporanea prevalga la seconda motivazione; ma anche la prima vi ha una sua parte. Innanzi tutto, i morti da disseppellire possono essere anche recenti. In secondo luogo ciò che viene dissepolto ci affascina non solo perché diverso e sorprendente ma altresì per le sottili e nascoste affinità che scopriamo legarci ad esso.

¹ A. Momigliano, *Storicismo rivisitato*, in Id., *Sui fondamenti della storia antica*, Einaudi, Torino 1984, p. 456.

² M. Bloch, *Apologia della storia o mestiere dello storico*, Einaudi, Torino 1969, p. 52 (ed. or. *Apologie pour l'histoire ou métier d'historien*, Colin, Paris 1949).

³ *Fasti*, 1, 225; *Historiae*, 4.8.2: entrambi citati da M. Pani, *Tacito e la fine della storiografia senatoria*, in *Cornelio Tacito, Agricola, Germania, Dialogo sull'oratoria*, introduzione, traduzione e note di M. Stefanoni, Garzanti, Milano 1991, p. XLVIII.

⁴ *Corti e palagi*: cortili e palazzi.

La tristezza che è insieme causa ed effetto del risuscitare Cartagine è di per sé un legame con Cartagine¹⁷.

Claudio PAVONE, *Prima lezione di storia contemporanea*, Laterza, Roma-Bari 2007, pp. 3-4

Claudio Pavone (1920 - 2016) è stato archivista e docente di Storia contemporanea.

Comprensione e analisi

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti addotti.
2. Su quali fondamenti si sviluppa il lavoro dello storico secondo Arnaldo Momigliano (1908- 1987) e Marc Bloch (1886-1944), studiosi rispettivamente del mondo antico e del medioevo?
3. Quale funzione svolgono nell'economia generale del discorso le due citazioni da Ovidio e Tacito?
4. Quale ruolo viene riconosciuto alle memorie familiari nello sviluppo dell'atteggiamento dei giovani verso la storia?
5. Nell'ultimo capoverso la congiunzione conclusiva "dunque" annuncia la sintesi del messaggio: riassumilo, evidenziando gli aspetti per te maggiormente interessanti.

Produzione

A partire dall'affermazione che si legge in conclusione del passo, «Al passato ci si può volgere, in prima istanza, sotto una duplice spinta: disseppellire i morti e togliere la rena e l'erba che coprono corti e palagi; ricostruire [...] il percorso a ciò che oggi siamo, illustrandone le difficoltà, gli ostacoli, gli sviamenti, ma anche i successi», rifletti su cosa significhi per te studiare la storia in generale e quella contemporanea in particolare. Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti espliciti alla tua esperienza e alle tue conoscenze e scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso che puoi - se lo ritieni utile - suddividere in paragrafi.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

⁵ «Peu de gens devineront combien il a fallu être triste pour ressusciter Carhage»: così Flaubert, citato da W. Benjamin nella settima delle *Tesi della filosofia della Storia*, in *Angelus novus*, traduzione e introduzione di R. Solmi, Einaudi, Torino 1962, p. 75.

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca
ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B

ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Il tentativo di realizzare i diritti umani è continuamente rimesso in discussione. Le forze che si oppongono alla loro realizzazione sono numerose: regimi autoritari, strutture governative soverchianti e onnicomprensive, gruppi organizzati che usano la violenza contro persone innocenti e indifese, più in generale, gli impulsi aggressivi e la volontà di predominio degli uomini che animano quelle strutture e quei gruppi. Contro tutti questi «nemici», i diritti umani stentano ad alzare la loro voce.

Che fare dunque? Per rispondere, e non con una semplice frase, bisogna avere chiaro in mente che i diritti umani sono una grande conquista dell'*homo societatis* sull'*homo biologicus*. Come ha così bene detto un grande biologo francese, Jean Hamburger, niente è più falso dell'affermazione secondo cui i diritti umani sono «diritti naturali», ossia coesenziali alla natura umana, connaturati all'uomo. In realtà, egli ha notato, l'uomo come essere biologico è portato ad aggredire e soverchiare l'altro, a prevaricare per sopravvivere, e niente è più lontano da lui dell'altruismo e dell'amore per l'altro: «niente eguaglia la crudeltà, il disprezzo per l'individuo, l'ingiustizia di cui la natura ha dato prova nello sviluppo della vita». Se «l'uomo naturale» nutre sentimenti di amore e di tenerezza, è solo per procreare e proteggere la ristretta cerchia dei suoi consanguinei. I diritti umani, sostiene Hamburger, sono una vittoria dell'io sociale su quello biologico, perché impongono di limitare i propri impulsi, di rispettare l'altro: «il concetto di diritti dell'uomo non è ispirato dalla legge naturale della vita, è al contrario ribellione contro la legge naturale».

Se è così, e non mi sembra che Hamburger abbia torto, non si potrà mai porre termine alla tensione tra le due dimensioni. E si dovrà essere sempre vigili perché l'io biologico non prevalga sull'io sociale.

Ne deriva che anche una protezione relativa e precaria dei diritti umani non si consegue né in un giorno né in un anno: essa richiede un arco di tempo assai lungo. La tutela internazionale dei diritti umani è come quei fenomeni naturali – i movimenti tellurici, le glaciazioni, i mutamenti climatici – che si producono impercettibilmente, in lassi di tempo che sfuggono alla vita dei singoli individui e si misurano nell'arco di generazioni. Pure i diritti umani operano assai lentamente, anche se – a differenza dei fenomeni naturali – non si dispiegano da sé, ma solo con il concorso di migliaia di persone, di Organizzazioni non governative e di Stati. Si tratta, soprattutto, di un processo che non è lineare, ma continuamente spezzato da ricadute, imbarbarimenti, ristagni, silenzi lunghissimi. Come Nelson Mandela, che ha molto lottato per la libertà, ha scritto nella sua *Autobiografia*: «dopo aver scalato una grande collina ho trovato che vi sono ancora molte più colline da scalare».

Antonio CASSESE, *I diritti umani oggi*, Economica Laterza, Bari 2009 (prima ed. 2005), pp. 230-231

Antonio Cassese (1937-2011) è stato un giurista, esperto di Diritto internazionale.

Comprensione e analisi

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti addotti.
2. Nello svolgimento del discorso viene introdotta una contro-tesi: individuala.
3. Sul piano argomentativo quale valore assume la citazione del biologo francese, Jean Hamburger?
4. Spiega l'analogia proposta, nell'ultimo capoverso, fra la *tutela internazionale dei diritti umani* e i *fenomeni naturali* impercettibili.
5. La citazione in chiusura da Nelson Mandela quale messaggio vuole comunicare al lettore?

Produzione

Esprimi il tuo giudizio in merito all'attualità della violazione dei diritti umani, recentemente ribadita da gravissimi fatti di cronaca. Scrivi un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, che puoi, se lo ritieni utile, suddividere in paragrafi.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B

ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Una rapida evoluzione delle tecnologie è certamente la caratteristica più significativa degli anni a venire, alimentata e accelerata dall'arrivo della struttura del Villaggio Globale. [...] Il parallelo darwiniano può essere portato oltre: come nei sistemi neuronali e più in generale nei sistemi biologici, l'inventività evolutiva è intrinsecamente associata all'interconnessione. Ad esempio, se limitassimo il raggio di interazione tra individui ad alcuni chilometri, come era il caso della società rurale della fine dell'Ottocento, ritorneremmo ad una produttività comparabile a quella di allora. L'interconnessione a tutti i livelli e in tutte le direzioni, il “*melting pot*”, è quindi un elemento essenziale nella catalisi della produttività.

La comunità scientifica è stata la prima a mettere in pratica un tale “*melting pot*” su scala planetaria. L'innovazione tecnologica che ne deriva, sta seguendo lo stesso percorso. L'internazionalizzazione della scienza è quasi un bisogno naturale, dal momento che le leggi della Natura sono evidentemente universali ed espresse spesso con il linguaggio comune della matematica. È proprio a causa di questa semplicità che tale esempio costituisce un utile punto di riferimento.

Esso prova che la globalizzazione è un importante mutante “biologico”, una inevitabile tappa nell'evoluzione. Molte delle preoccupazioni espresse relativamente alle conseguenze di questo processo si sono rivelate prive di fondamento. Ad esempio, la globalizzazione nelle scienze ha amplificato in misura eccezionale l'efficacia della ricerca. Un fatto ancora più importante è che essa non ha eliminato le diversità, ma ha creato un quadro all'interno del quale la competizione estremamente intensificata tra individui migliora la qualità dei risultati e la velocità con la quale essi possono essere raggiunti. Ne deriva un meccanismo a somma positiva, nel quale i risultati dell'insieme sono largamente superiori alla somma degli stessi presi separatamente, gli aspetti negativi individuali si annullano, gli aspetti positivi si sommano, le buone idee respingono le cattive e i mutamenti competitivi scalzano progressivamente i vecchi assunti dalle loro nicchie.

Ma come riusciremo a preservare la nostra identità culturale, pur godendo dell'apporto della globalizzazione che, per il momento, si applica ai settori economico e tecnico, ma che invaderà rapidamente l'insieme della nostra cultura? Lo stato di cose attuale potrebbe renderci inquieti per il pericolo dell'assorbimento delle differenze culturali e, di conseguenza, della creazione di un unico “cervello planetario”.

A mio avviso, e sulla base della mia esperienza nella comunità scientifica, si tratta però solo di una fase passeggera e questa paura non è giustificata. Al contrario, credo che saremo testimoni di un'esplosione di diversità piuttosto che di un'uniformizzazione delle culture. Tutti gli individui dovranno fare appello alla loro diversità regionale, alla loro cultura specifica e alle loro tradizioni al fine di aumentare la loro competitività e di trovare il modo di uscire dall'uniformizzazione globale. Direi addirittura, parafrasando Cartesio, “*Cogito, ergo sum*”, che l'identità culturale è sinonimo di esistenza. La diversificazione tra le radici culturali di ciascuno di noi è un potente generatore di idee nuove e di innovazione. È partendo da queste differenze che si genera il diverso, cioè il nuovo. Esistono un posto ed un ruolo per ognuno di noi: sta a noi identificarli e conquistarceli. Ciononostante, bisogna riconoscere che, anche se l'uniformità può

creare la noia, la differenza non è scevra da problemi. L'unificazione dell'Europa ne è senza dubbio un valido esempio.

Esiste, ciononostante, in tutto ciò un grande pericolo che non va sottovalutato. È chiaro che non tutti saranno in grado di assimilare un tale veloce cambiamento, dominato da tecnologie nuove. Una parte della società resterà inevitabilmente a margine di questo processo, una nuova generazione di illetterati “tecnologici” raggiungerà la folla di coloro che oggi sono già socialmente inutili e ciò aggraverà il problema dell'emarginazione.

Ciò dimostra che, a tutti i livelli, l'educazione e la formazione sono una necessità. Dobbiamo agire rapidamente poiché i tempi sono sempre più brevi, se ci atteniamo alle indicazioni che ci sono fornite dal ritmo al quale procede l'evoluzione. Dovremo contare maggiormente sulle nuove generazioni che dovranno, a loro volta, insegnare alle vecchie. Questo è esattamente l'opposto di ciò che avviene nella società classica, nella quale la competenza è attribuita principalmente e automaticamente ai personaggi più importanti per il loro status o per la loro influenza politica. L'autorità dovrebbe invece derivare dalla competenza e dalla saggezza acquisite con l'esperienza e non dal potere accumulato nel tempo. [...]

(dalla prolusione del prof. Carlo Rubbia, “La scienza e l'uomo”, inaugurazione anno accademico 2000/2001, Università degli studi di Bologna)

Comprensione e analisi

1. Riassumi brevemente questo passo del discorso di Carlo Rubbia, individuandone la tesi di fondo e lo sviluppo argomentativo.
2. Che cosa significa che “l'inventività evolutiva è intrinsecamente associata all'interconnessione” e che “l'interconnessione a tutti i livelli e in tutte le direzioni, il *melting pot*, è quindi un elemento essenziale nella catalisi della produttività”? Quale esempio cita lo scienziato a sostegno di questa affermazione?
3. Per quale motivo Carlo Rubbia chiama a sostegno della propria tesi l'esempio della comunità scientifica?
4. Quale grande cambiamento è ravvisato tra la società classica e la società attuale?

Produzione

La riflessione di Carlo Rubbia anticipava di circa vent'anni la realtà problematica dei nostri tempi: le conseguenze della globalizzazione a livello tecnologico e a livello culturale. Sulla base delle tue conoscenze personali e del tuo percorso formativo, esprimi le tue considerazioni sul rapporto tra tecnologia, globalizzazione, diversità.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca
ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA C

**RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU
TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

«Bisogna proporre un fine alla propria vita per viver felice. O gloria letteraria, o fortune, o dignità, una carriera in somma. Io non ho potuto mai concepire che cosa possano godere, come possano viver quegli scioperati e spensierati che (anche maturi o vecchi) passano di godimento in godimento, di trastullo in trastullo, senza aversi mai posto uno scopo a cui mirare abitualmente, senza aver mai detto, fissato, tra se medesimi: a che mi servirà la mia vita? Non ho saputo immaginare che vita sia quella che costoro menano, che morte quella che aspettano. Del resto, tali fini vaglion poco in sé, ma molto vagliono i mezzi, le occupazioni, la speranza, l'immaginarseli come gran beni a forza di assuefazione, di pensare ad essi e di procurarli. L'uomo può ed ha bisogno di fabbricarsi esso stesso de' beni in tal modo.»

G. LEOPARDI, *Zibaldone di pensieri*, in *Tutte le opere*, a cura di W. Binni, II, Sansoni, Firenze 1988, p. 4518,3

La citazione tratta dallo Zibaldone di Leopardi propone una sorta di “arte della felicità”: secondo Leopardi la vita trova significato nella ricerca di obiettivi che, se raggiunti, ci immaginiamo possano renderci felici. Rinunciando a questa ricerca, ridurremmo la nostra esistenza a “nuda vita” fatta solo di superficialità e vuotezza. Ritieni che le parole di Leopardi siano vicine alla sensibilità giovanile di oggi? Rifletti al riguardo facendo riferimento alle tue esperienze, conoscenze e letture personali.

Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca
ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA C

**RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU
TEMATICHE DI ATTUALITÀ'**

La fragilità è all'origine della comprensione dei bisogni e della sensibilità per capire in quale modo aiutare ed essere aiutati.

Un umanesimo spinto a conoscere la propria fragilità e a viverla, non a nasconderla come se si trattasse di una debolezza, di uno scarto vergognoso per la voglia di potere, che si basa sulla forza reale e semmai sulle sue protesi. Vergognoso per una logica folle in cui il rispetto equivale a fare paura.

Una civiltà dove la tua fragilità dà forza a quella di un altro e ricade su di te promuovendo salute sociale che vuol dire serenità. Serenità, non la felicità effimera di un attimo, ma la condizione continua su cui si possono inserire momenti persino di ebbrezza.

La fragilità come fondamento della saggezza capace di riconoscere che la ricchezza del singolo è l'altro da sé, e che da soli non si è nemmeno uomini, ma solo dei misantropi che male hanno interpretato la vita propria e quella dell'insieme sociale.

Vittorino ANDREOLI, L'uomo di vetro. La forza della fragilità, Rizzoli 2008

La citazione proposta, tratta da un saggio dello psichiatra Vittorino Andreoli, pone la consapevolezza della propria fragilità e della debolezza come elementi di forza autentica nella condizione umana. Rifletti su questa tematica, facendo riferimento alle tue conoscenze, esperienze e letture personali.

Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA ESAME DI STATO

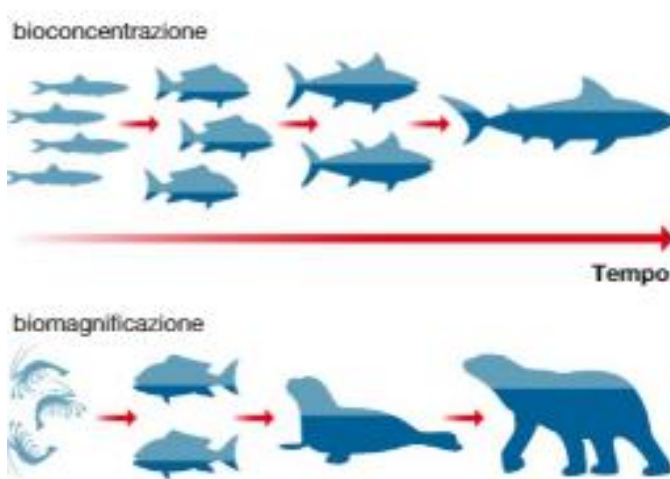
Indirizzo: ITBS – CHIMICA , MATERIALI E BIOTECNOLOGIE
ARTICOLAZIONE BIOTECNOLOGIE SANITARIE

Tema di: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

Cognome..... Nome.....Classe..... Data.....

Il candidato è tenuto a svolgere i quesiti della prima parte e due quesiti a sua scelta della seconda parte.

PRIMA PARTE



Il termine metallo pesante si riferisce a tutti gli elementi chimici metallici che hanno una densità relativamente alta e sono tossici in basse concentrazioni. Gli esseri umani possono venire esposti ai cosiddetti metalli pesanti tramite l'ambiente o attraverso l'ingestione di cibo (inclusa l'acqua). La via di esposizione alimentare è di gran lunga la più significativa per la popolazione generale.

Sono privi di funzioni fisiologiche e sono dotati di elevata tossicità a lungo termine. Il loro accumulo nell'organismo umano può causare, nel tempo, importanti effetti dannosi poiché interferiscono con il normale metabolismo cellulare arrivando a ostacolare il corretto svolgimento di funzioni vitali e per tale ragione sono oggetto di attenzione da parte di autorità internazionali come l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS).

Il candidato

- analizzi l'immagine sopra riportata e spieghi cosa si intende per bioconcentrazione e biomagnificazione;
- prenda in considerazione i metalli pesanti dotati di maggiore tossicità per l'uomo, spieghi il loro meccanismo d'azione e ne illustri le fonti da cui provengono e i danni che possono provocare;
- dopo aver preso in esame il concetto di contaminazione chimica dei prodotti alimentari analizzi i pesticidi e i fitofarmaci e li classifichi secondo il settore di impiego e in base alla composizione chimica;
- esamini i parametri tossicologici, ponendo particolare attenzione alla DGA;
- illustri e descriva altre possibili contaminazioni chimiche dei prodotti alimentari.

SECONDA PARTE

1. La fermentazione viene classificata tra le biotecnologie tradizionali. Il candidato descriva le caratteristiche dei processi fermentativi classificandoli su base cinetica e il funzionamento di un fermentatore per una produzione industriale ponendo particolare attenzione alla composizione dei terreni di coltura.
2. La farmacocinetica studia i meccanismi con i quali un farmaco è assorbito, distribuito, biotrasformato ed eliminato dall'organismo. Il candidato descriva le diverse fasi dell'ADME.
3. Il percorso che porta alla registrazione e alla commercializzazione di un nuovo farmaco è molto complesso. Il candidato analizzi le fasi della sperimentazione preclinica e clinica.
4. La scoperta della penicillina viene attribuita al britannico Alexander Fleming nel 1928; questo osservò che in una piastra di coltura contaminata da una muffa la crescita batterica era inibita. Il candidato, dopo aver illustrato le varie categorie di penicilline, esamini la struttura di questo antibiotico. Inoltre, analizzi la produzione delle penicilline naturali e semisintetiche e i vantaggi di queste ultime.

Durata massima della prova : 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario di italiano.

Non è consentito lasciare l' Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla somministrazione della prova.

Il presente documento è condiviso in tutte le sue parti dai docenti del Consiglio di classe.

I dati raccolti nel presente documento verranno trattati con riservatezza e nel rispetto delle norme imposte dal D. Lgs. N°196/2003 sulla privacy e successive modifiche e integrazioni.

Il Coordinatore di Classe

Prof.ssa Aurora Calabretta

Aurora Calabretta



Il Dirigente Scolastico

Prof. Saverio Candelieri

Saverio Candelieri