



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto d'Istruzione Superiore "F. Tassara- Ghislandi"
Via Folgore 16 – 25043 Breno (Bs) Tel: 0364/22461 – 0364/22462 - Fax: 0364/326301
sito: www.iistassara.edu.it e-mail uffici: bsis001009@istruzione.it P.E.C.: bsis001009@pec.istruzione.it
C.F.: 81002990174 C.U.U.: UF3IQC

ESAME DI MATURITA' A.S. 2025-2026

Documento del Consiglio di Classe

Classe V ABIS

CORSO CHIMICA DEI MATERIALE E BIOTECNOLOGIE INDIRIZZO BIOTECNOLOGIE SANITARIE


Referente: RP/gb



Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo
Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy: Moda-Meccanica;
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.
Istruzione e formazione professionale (IeFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

INDICE	PAG.
PARTE 1^ - INFORMAZIONI DI CONTESTO	3
Presentazione dell'Istituto e del corso	3
Quadro orario settimanale	5
Continuità di insegnamento nel triennio	6
PARTE 2^ - LA CLASSE IN NUMERI	7
Composizione e profilo della classe	7-8
Dati della classe: trasferiti, inseriti, respinti nel triennio	7-8
Attività di recupero effettuate nell'a.s. 2025-26	9
Attività integrative ed extra-curricolari effettuate nel triennio	9
Programmazione di Educazione Civica	10
Dati Relativi ai moduli orientativi e a Formazione Scuola- Lavoro (FSL)	16
Resoconto attività FSL 3 Percorsi interdisciplinari, esperienze CLIL	18
PARTE 3^ - LE DISCIPLINE e LA VALUTAZIONE	19
Conoscenze, abilità e competenze conseguite,criteri di valutazione,metodologie,testi e materiali adottati	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	19
LINGUA INGLESE	21
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	23
RELIGIONE CATTOLICA	25
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	27
STORIA	29
IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA E PATOLOGIA	31
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	33
LEGISLAZIONE SANITARIA	38
MATEMATICA	41
Criteri deliberati per attribuzione dei crediti scolastici	43
ALLEGATI (griglie di valutazione)	
ALLEGATO A: simulazioni 1^ prova e relativa griglia di valutazione	44
ALLEGATO B: simulazioni 2^ prova e relativa griglia di valutazione	49

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eleotr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy: Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	---

PARTE I – INFORMAZIONI DI CONTESTO PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO E DEL CORSO

L'Istituto si compone di tre sedi di cui due nel comune di Breno, in Valle Camonica, e una nel comune di Pisogne sul Sebino.


Oltre a tre aule studio realizzate grazie ai finanziamenti PNRR, la scuola è dotata di laboratori informatici multimediali, biologia, biotecnologie, chimica, fisica, modellistica e confezioni, metodologie operative, elettro misure, impianti elettrici, pneumatica, elettronica, saldature, impianti elettrici e PLC (Programmable Logic Control) e stampa 3D.

CORSI ATTIVI NELL' ISTITUTO

ORDINE	SETTORE	INDIRIZZO	ARTICOLAZIONE	SEDE DEL CORSO
Istruzione Tecnica	Settore tecnologico	Chimica, materiali e biotecnologie	Biotecnologie ambientali	Breno, associata di Via Putelli
			Biotecnologie sanitarie	
			Chimica e materiali	
		Elettronica ed elettrotecnica	Elettronica	Breno sede centrale
	Meccanica, meccatronica ed energia	Meccanica e meccatronica		
	Settore economico	Turismo	Turismo	Turismo
Turismo				Breno, associata di Via Putelli
Istruzione Professionale	Settore Servizi	Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale	Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale	Breno, sede centrale
	Settore industria e artigianato	Industria e artigianato per il Made in Italy	"Industria e artigianato per il Made in Italy" settore moda	
			"Industria e artigianato per il Made in Italy" settore meccanica	
		Manutenzione e Assistenza tecnica	Manutenzione e Assistenza tecnica settore elettrico	

3 di 46

Referente: RP/gb

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettr.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (IeFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

Istruzione e Formazione Professionale (IeFP)			Operatore elettrico e Operatore Meccanico	- Breno, sede centrale -Associata di Pisogne
			Operatore meccanico	Breno, sede centrale

DESCRIZIONE DEL CORSO


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 e farmaceutico.
- Ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.

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.
- 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.


Nell’articolazione “Biotecnologie sanitarie” vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici microbiologici e anatomici e all’uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva.

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Elettr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l’Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (IeFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	---

QUADRO ORARIO SETTIMANALE


Articolazione Biotecnologie Sanitarie					
Discipline	Ore				
	1°biennio		2°biennio		5° anno
	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 (Biologia e scienze della terra)	2	2			
Geografia	1				
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Insegnamento della religione cattolica	1	1	1	1	1
Scienze integrate (Fisica)	3(1)	3(1)			
Scienze integrate (Chimica)	3(1)	3(1)			
Tecnologie e tecniche della rappresentazione grafica	3(1)	3(1)			
Scienze e tecnologie applicate		3			
Tecnologie informatiche	3(2)				
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			4(2)	4(2)	4(3)
Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia			6(2)	6(3)	6(4)

(X)compresenza con insegnante tecnico-pratico

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--

CONTINUITA' DI INSEGNAMENTO NEL TRIENNIO

Disciplina	Dalla 3 ^a alla 4 ^a classe	Dalla 4 ^a alla 5 ^a classe
Inglese	Sì	Sì
Italiano e Storia	Sì	NO
Matematica	Sì	Sì
Chimica Organica e Biochimica	NO	NO
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario	Sì	NO
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario (Laboratorio)	Sì	Sì
Legislazione Sanitaria	-	-
Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia (Laboratorio)	Sì	Sì
Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia	Sì	Sì
Chimica Organica e Biochimica (Laboratorio)	Sì	Sì
Scienze Motorie e Sportive	NO	Sì
Religione Cattolica	Sì	Sì

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Elettr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	---

PARTE II – LA CLASSE IN NUMERI


COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

N. CANDIDATI	N. Studenti Interni	Con PEI	Con PDP	Esterni
27	24	-	5	3

L'elenco degli studenti candidati all'esame non è presente nel Documento del 15 Maggio, come chiarito dalla nota n. 10719 del 21/03/2017 del Garante della Privacy. L'Authority ha ritenuto non sussistente alcuna ragionevole evidenza della necessità di fornire alla commissione esaminatrice dati personali riferiti agli studenti in un documento finalizzato a orientare i lavori di commissione. Il senso del documento è infatti quello di mettere in evidenza il percorso didattico e formativo di ciascuna classe, prescindendo dalle peculiarità dei singoli elementi che la compongono.

PROSPETTO DATI DELLA CLASSE

Anno Scolastico	n. iscritti	n. inserimenti	n. trasferimenti	n. ammessi alla classe successiva
2023-2024	25	0	0	24
2024-2025	24	0	0	24
2025-2026	24	0	0	-


	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--

PROFILO DELLA CLASSE

Le proposte didattiche delle diverse discipline sono state svolte secondo quanto previsto nella programmazione iniziale e declinate in conoscenze, abilità e competenze come descritto nella PARTE III.

La maggior parte degli studenti è in grado di rielaborare in modo corretto le informazioni acquisite e di applicare le conoscenze e le tecniche apprese nei diversi contesti formativi siano questi teorici e/o pratici; un numero più ristretto di alunni presenta difficoltà nella rielaborazione dei contenuti e nell'applicazione operativa delle conoscenze e solo un piccolo gruppo dimostra invece di saper cogliere relazioni complesse e stabilire confronti significativi, evidenziando analogie e differenze. Infine, un gruppo più ampio, pur con minore profondità, è comunque in grado di individuare relazioni semplici e di effettuare confronti basati su elementi più evidenti.

Alla conclusione dell'anno scolastico si sono confermate distinte individualità all'interno del gruppo e, in generale, la classe conferma una buona scolarizzazione. Ciascun docente ha attuato le strategie di intervento didattico/educativo attenendosi al regolamento d'Istituto e al patto educativo. Gli strumenti di verifica utilizzati sono indicati nella PARTE III relativamente a ciascuna disciplina, riconducendo le valutazioni alle griglie adottate dal collegio dei Docenti.


	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy: Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--

ATTIVITA' DI RECUPERO EFFETTUATE NELL'A.S. 2025/26

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ'	DISCIPLINA	N° STUDENTI	DURATA ATTIVITÀ' (ORE)
DIDATTICA PER GRUPPI/PEER EDUCATION	---	---	---
RECUPERO IN ITINERE	Nelle singole discipline	Studenti insufficienti (7)	Tutto l'anno scolastico
SPORTELLINO DIDATTICO	---	---	---
ATTIVITÀ DI RECUPERO	---	---	---
CORSI DI COMPETENZE DI BASE	---	---	---

ATTIVITA' INTEGRATIVE ED EXTRA-CURRICULARI EFFETTUATE

ATTIVITÀ	DETTAGLIO ATTIVITÀ
Viaggi di istruzione	Viaggio di istruzione a Roma 02-05/03 2026
Uscite didattiche	"Dialogo nel buio" il 15/5/26, Visita al "Vittoriale degli italiani" il 18/04/26
Visite aziendali	-
FSL all'estero	-
Stage linguistici	-
Cinema / Teatro	-
Attività sportive	Attività sportive di istituto
Conferenze	Vedasi tabella Didattica orientativa e Educazione civica.
Concorsi/Competizioni di eccellenza	-
Esperienze CLIL	-
Progetto stampa 3D	-
Certificazioni linguistiche	-

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy: Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--


PROGRAMMAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA

Nell'ambito dell'educazione civica, l'Istituto Tassara Ghislandi porta avanti, ormai da anni, attività che hanno l'obiettivo di educare alle competenze di cittadinanza europea, attiva e culturale. L'Istituto ha previsto molteplici progetti tesi allo sviluppo di competenze trasversali quali:


- 1) cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, rispetto delle differenze e dialogo tra le culture per uno sviluppo sostenibile
- 2) Sviluppo della consapevolezza dei diritti e dei doveri e della promozione di uno stile di vita sano e responsabile, lontano da ogni abuso e/o dipendenza.
- 3) Sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità attraverso esempi di cittadinanza attiva offerti da associazioni operanti sul territorio.

L'Istituto aderisce sia alla "Rete di scuole che promuovono salute", sia alla rete "Lotta alla violenza sulle donne" della provincia di Brescia.

AMBITO TEMATICO o UDA	COMPETENZE e OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (Nuove Linee Guida per l'insegnamento nella scuola secondaria)	CONTENUTI	DISCIPLINE COINVOLTE	PRODOTTO DIDATTICO	N.ORE/TRIM. N.ORE/PENT.
Sostenibilità	Competenza N.6: Acquisire la consapevolezza delle situazioni di rischio del proprio territorio, delle potenzialità e dei limiti dello sviluppo e degli effetti delle attività umane sull'ambiente. Adottare comportamenti responsabili verso l'ambiente	Cambiamento climatico (Tipping points); Energie rinnovabili	Inglese	Testo argomentativo in inglese; Interrogazione orale	8h/TRIMESTRE
Costituzione	Competenza n. 3 Rispettare le regole e le norme che governano lo stato di diritto, la convivenza sociale e la vita quotidiana in famiglia, a scuola, nella comunità, nel mondo del lavoro al fine di comunicare e rapportarsi correttamente con gli altri, esercitare consapevolmente i propri diritti e doveri per contribuire al bene comune e al rispetto dei diritti delle persone. Competenza n. 4 Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela della salute e del benessere psicofisico.	Violenza sulle donne	Docenti in orario	<i>Visione film MIA di Ivano De Matteo</i>	2h/ Trimestre

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eleltr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	---

Costituzione	Competenza n. 4 Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela della salute e del benessere psicofisico.	Educazione alimentare	Scienze Motorie e Sportive	Verifica scritta	6 h TRIMESTRE
Costituzione	Sviluppare atteggiamenti e adottare comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, sulla responsabilità individuale, sulla legalità, sulla partecipazione e la solidarietà, sulla importanza del lavoro, sostenuti dalla conoscenza della Carta costituzionale, della Carta dei Diritti fondamentali dell'Unione Europea e della Dichiarazione Internazionale dei Diritti umani. Individuare nel testo della Costituzione i diritti fondamentali e i doveri delle persone e dei cittadini, evidenziando in particolare la concezione personalistica del nostro ordinamento costituzionale, i principi di eguaglianza, solidarietà, libertà, per riconoscere nelle norme, negli istituti, nelle organizzazioni sociali, le garanzie a tutela dei diritti e dei principi, le forme di responsabilità e le conseguenze della loro mancata applicazione o violazione. Individuare nel nostro ordinamento applicazioni concrete del principio di responsabilità individuale. Conoscere il significato della appartenenza ad una comunità, locale e nazionale. Rispettare le regole e le norme che governano lo stato di diritto, la convivenza sociale e la vita quotidiana in famiglia, a scuola, nella comunità, nel mondo del lavoro al fine di comunicare e rapportarsi correttamente con gli altri, esercitare consapevolmente i propri diritti e doveri per	Dallo Statuto albertino alla Costituzione italiana. I Principi fondamentali della Costituzione Tutela della salute secondo l'art. 32 della Cost. Consenso informato. Disposizioni anticipate di trattamento, Eutanasia e Suicidio medicalmente assistito.	Legislazione Sanitaria	Presentazione orale o scritta Presentazione orale o scritta	4 h/ TRIMESTRE 5 /PENTEMESTRE

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--

	contribuire al bene comune e al rispetto dei diritti delle persone. Individuare strumenti e modalità sancite da norme e regolamenti per la difesa dei diritti delle persone, della salute e della sicurezza.				
Geopolitica e Attualità	Individuare le origini di problemi geopolitici attuali. Valutare in senso critico le prospettive future. Interpretare gli eventi attuali con la consapevolezza di un'analisi storica.	Scenari attuali. Origini storiche dei conflitti. Prospettive future	Italiano e Storia	Visione, commento e analisi in classe di contributi video. Esercitazione finale.	6h/PENTAMESTRE
MONTE ORE TOTALE PREVISTO: 37 h.					
ATTIVITÀ COMPLEMENTARI videoconferenza “La scienza del benessere. Microbiota, stili di vita e salute” con Elia Liotta, Maria Rescigno e Silvia Turin (2h) ; incontri promossi dalla commissione per la salute e la legalità*: incontro ANPI (2h) , incontro MSF (2h) .					

***Attività organizzate dalla commissione Ed. alla salute e legalità
Per il Triennio 2023-2024 – 2024-2025 – 2025-2026**

Nell'ambito dell'educazione alla salute e legalità, l'Istituto Tassara Ghislandi porta avanti, ormai da anni, attività che hanno l'obiettivo di educare alle competenze di cittadinanza europea, attiva e culturale. Molti sono gli interventi che sono diventati degli appuntamenti fissi, indirizzati alle diverse classi. L'Istituto, ha previsto progetti che dovrebbero concorrere allo sviluppo di competenze trasversali ad ogni percorso e in particolare:


- 1) Sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture per uno sviluppo sostenibile.
- 2) Sviluppo della consapevolezza dei diritti e dei doveri e della promozione di uno stile di vita sano e responsabile lontano da ogni abuso e/o dipendenza.
- 3) Sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità attraverso esempi di cittadinanza attiva offerti da associazioni operanti sul territorio.

L'Istituto a partire dall'anno scolastico 2016-2017 è iscritto alla “Rete di scuole che promuovono salute” della provincia di Brescia. È inoltre iscritto alla rete Cyberdefenders per una politica contro il bullismo e il cyberbullismo dall'anno scolastico 2023- 2024. Dall'anno scolastico 2022-2023 è iscritto alla Rete di scuole “ A scuola contro la violenza sulle donne”. È inoltre socio dell'associazione Libera, nomi e numeri contro le mafie.

ANNO	ATTIVITA'
2023-2024	INCONTRI CON ASSOCIAZIONE 10


12 di 46

Referente: RP/gb


	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eleotr. e Elettr.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	---

Firmato digitalmente da **ROBERTA PUGLIESE**

	<p>E in particolare con la Sig.ra Erica Patti, la psicologa Ducoli Rossella referenti dell'Associazione 10 che si occupa della sensibilizzazione degli studenti e dell'opinione pubblica in genere, verso una riflessione sulla violenza familiare ed extrafamiliare, al fine di prevenire tale fenomeno.</p> <p>CONCORSO "ACCOGLI COME VORRESTI ESSERE ACCOLTO" Incontro sul tema dell'accoglienza e del diritto d'asilo, finalizzato alla partecipazione al concorso in oggetto. Ai ragazzi sono state date delle indicazioni e delle informazioni a cui attingere per presentare la loro personale attività.</p> <p>PROGETTO "LA SAN VINCENZO NELLE SCUOLE"</p> <p>L'attività voleva promuovere la cultura del volontariato, di stimolare idee, sviluppare consapevolezza e promuovere comportamenti responsabili nell'ambito di sviluppo dell'agenda 2030.</p>
2024-2025	<p>ATTIVITÀ CON FORMATORI E VOLONTARI AVIS.</p> <p>Erano presenti, oltre agli operatori dell'AVIS provinciale, anche i volontari delle sedi locali. L'incontro ha avuto l'obiettivo di fornire indicazioni e informazioni in merito alla donazione Avis, Aido, Admo; sensibilizzare i ragazzi verso i temi della solidarietà e del dono al fine di svilupparne la disponibilità all'impegno responsabile in azioni di Volontariato.</p> <p>INCONTRI CON COOPERATIVA K-PAX.</p> <p>Questi incontri avevano l'obiettivo di</p>

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (IeFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--

	<p>fornire delucidazioni, partendo da dati certi e reali, riguardanti il fenomeno mondiale della migrazione, nonché quello di fare chiarezza su termini di uso comune. Una parte dell'intervento è stata riservata ad approfondire notizie reali distinguendole da fake news, pregiudizi o luoghi comuni.</p> <p>INCONTRO CON MEDICI SENZA FRONTIERE</p> <p>L'attività ha avuto come obiettivo quello di mostrare le azioni che i volontari compiono per portare soccorso e cure in zone dove queste sono inaccessibili. Sono state allestite delle tende esperienziali, tre piccoli punti, dove si è cercato di richiamare, il più fedelmente possibile, le strutture mobili, i piccoli presidi medici, i kit di pronto soccorso utili per curare la malnutrizione e le malattie infettive.</p> <p>SPETTACOLO TEATRALE: On THE ROAD</p> <p>Spettacolo riguardante il tema della sicurezza stradale e del rispetto delle regole</p>
<p>2025-2026</p>	<p>INCONTRO CON COMMISSIONE CULTURA DELL'ANPI</p> <p>L'incontro era finalizzato ad una riflessione sul terrorismo degli anni di piombo in Italia e ad un approfondimento della strage di Piazza Loggia</p> <p>NB: Nell'anno scolastico 2025- 2026 le classi sono state coinvolte in altri progetti di istituto:</p> <p>1) DONNE UN SECOLO DI CONQUISTE Mostra promossa dalla rete «A scuola contro la violenza sulle donne»</p> <p>2) Progetto Peer education attivo nell'istituto a partire dall'annualità 2021-2022 (in questo caso solo alcuni studenti del triennio hanno partecipato all'attività)</p>


	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettr.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--

DATI RELATIVI AI MODULI DI DIDATTICA ORIENTATIVA E AI PERCORSI COMUNI TRASVERSALI PER L'ORIENTAMENTO (FSL)

TIPOLOGIA ATTIVITA' (sulla base del piano di orientamento di istituto)	N° ORE	COMPETENZE CHIAVE UE DI RIFERIMENTO A CIASCUNA ATTIVITA'	OBIETTIVI
Testo argomentativo in inglese; Interrogazione orale (da civica) Progetto madrelingua	8h 3h	competenza multilinguistica competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	<ul style="list-style-type: none"> • conoscere sé stesso e le proprie attitudini; • lavorare sulle capacità comunicative.
Visione film "La vita Possibile"	2h	competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare competenza sociale e civica in materia di cittadinanza	<ul style="list-style-type: none"> • conoscere sé stesso e le proprie attitudini; • rafforzare il metodo di studio; • lavorare sulle capacità comunicative; • lavorare su sé stessi e sulla motivazione; • fortificare il senso di responsabilità;
Incontro informativo sull'attività di servizio civile	2h	competenza alfabetica funzionale competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparar	<ul style="list-style-type: none"> • conoscere sé stesso e le proprie attitudini; • lavorare sulle capacità comunicative; • lavorare su sé stessi e sulla motivazione; • fortificare il senso di responsabilità.
Incontro con l'ANPI inerente temi legati agli Anni di Piombo e all'attentato in Piazza Loggia	2h	competenza sociale e civica in materia di cittadinanza competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	<ul style="list-style-type: none"> • conoscere sé stesso e le proprie attitudini; • fortificare il senso di responsabilità.

15 di 46


Referente: RP/gb

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Elettr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	---

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

Incontro con operatori internazionali che agiscono su scenari di guerra CRI e MSF	2h	competenza sociale e civica in materia di cittadinanza competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	<ul style="list-style-type: none"> • conoscere sé stesso e le proprie attitudini; • fortificare il senso di responsabilità.
Dialogo nel Buio	6h	competenza sociale e civica in materia di cittadinanza competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	<ul style="list-style-type: none"> • conoscere sé stesso e le proprie attitudini; • fortificare il senso di responsabilità.
Smart Future	6 h.	competenza imprenditoriale competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	<ul style="list-style-type: none"> • conoscere sé stesso e le proprie attitudini; • diffondere la conoscenza dell'offerta formativa superiore post-diploma; • promuove la conoscenza del mondo del lavoro. • lavorare sullo spirito di iniziativa e sulle capacità imprenditoriali; • fortificare il senso di responsabilità; • diffondere la conoscenza del territorio
Totale ore	31/30		

Referente: RP/gb


	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Electr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	---

RESOCONTO ATTIVITA' FSL

Attività di PCTO	<ul style="list-style-type: none"> • Certificazione relativa alla formazione alla salute e alla sicurezza sui luoghi di lavoro ai sensi del decreto legislativo 81/08 superando con profitto il test formazione generale lavoratori dopo 4 ore di formazione a scuola; • certificazione relativa alla formazione, alla salute e alla sicurezza sui luoghi di lavoro ai sensi del decreto legislativo 81/08 superando con profitto il test formazione specifica lavoratori dopo 12 ore di formazione a scuola; • anno scolastico 2023-2024: una settimana di tirocinio curriculare in azienda per tutti gli studenti; in aggiunta un tirocinio a Malta di 120 ore per un'alunna; • anno scolastico 2023-2024: percorso online proposto dalla piattaforma Educazione digitale: corso di formazione con Federchimica; • anno scolastico 2024 -2025: due settimane di tirocinio curriculare in azienda per tutti gli studenti della classe.
------------------	--

PERCORSI INTERDISCIPLINARI ED ESPERIENZE CLIL

Attività svolte	Indicare, se possibile, il n° di ore effettuate in III, IV e V		
	Classe 3	Classe 4	Classe 5
-	-	-	-

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Elettr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy: Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (IeFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	---


PARTE III – LE DISCIPLINE

DOCENTE: SILINI DARIO – SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Competenze raggiunte alla fine dell'anno	<ul style="list-style-type: none"> • Saper gestire la propria corporeità intesa come padronanza e rispetto del proprio corpo. • Saper riconoscere, utilizzare e rispettare i valori sociali dello sport e saperli utilizzare anche nella vita quotidiana. • Saper mantenere uno stile di vita sano ed attivo. • Saper riconoscere le implicazioni e i benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte nei diversi ambienti. • Saper osservare e interpretare i fenomeni connessi al mondo dell'attività motoria e sportiva. • Saper agire in modo responsabile, riconoscendo i propri errori e sapendo come correggerli. • Saper lavorare sia in gruppo che individualmente, sapendo confrontarsi e collaborare con i compagni, seguendo regole condivise per il raggiungimento di un obiettivo comune. • Saper come migliorare le proprie capacità condizionali e coordinative. • Saper riconoscere il metabolismo energetico utilizzato nei diversi sport e i nutrienti utilizzati.
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le capacità coordinative e condizionali. • Conoscenza dei diversi principi di sviluppo delle capacità motorie attraverso il mantenimento/miglioramento della resistenza, della velocità, della mobilità articolare, del tono muscolare e della coordinazione. • Conoscenza dei fondamentali, degli schemi e delle regole di gioco della pallavolo e del basket. • Conoscenza di alcune delle specialità dell'atletica leggera, fra cui corse di velocità, corse di resistenza, salto in alto, salto in lungo e getto del peso. • Conoscenza di contenuti teorici: l'educazione alimentare, le funzioni dei nutrienti, i macronutrienti e i micronutrienti, il fabbisogno energetico, la dieta equilibrata, la composizione corporea e i metodi per determinarla, il ruolo della dieta nel controllo del peso corporeo.
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Saper interpretare correttamente i vari ruoli nei giochi sportivi trattati. • Saper eseguire correttamente esercizi di fitness. • Saper eseguire correttamente esercizi di coordinazione motoria. • Saper eseguire correttamente esercizi di riscaldamento e di allungamento. • Utilizzare una corretta tecnica di corsa corretta, sia nelle corse veloci e che in quelle di resistenza. • Utilizzare una tecnica corretta di salto. • Utilizzare una corretta tecnica di getto del peso. • Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.


18 di 46

Referente: RP/gb


	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (IeFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--

Firmato digitalmente da **ROBERTA PUGLIESE**


<p>Metodologie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Esercitazioni di gruppo • Esercitazioni singole • Interventi esplicativi durante la pratica delle attività • Ripetizione degli esercizi proposti • Creazione di situazioni facilitanti • Analisi del gesto tecnico e ripetizioni sistematiche
<p>Criteri di valutazione e relative griglie estrapolate dal PTOF</p>	<p>La valutazione è stata effettuata tenendo conto dei criteri indicati nel PTOF, le prove sono finalizzate a verificare la conoscenza e la comprensione degli argomenti, la capacità di rielaborazione personale, la capacità di analisi e di sintesi, l'uso di una terminologia appropriata e le abilità operative raggiunte. Le prove pratiche tengono conto di una valutazione oggettiva della prestazione motoria e un'osservazione sistemica dei parametri di impegno, partecipazione, rispetto delle regole, senso di responsabilità, affidabilità, consapevolezza e spirito di collaborazione</p>
<p>Testi e materiali Strumenti adottati</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Palestra • Attrezzature sportive disponibili (piccoli e grandi attrezzi) • Stadio Comunale • Ambiente naturale • Presentazioni in Power Point fornite dall' insegnante • Piattaforma Teams per condivisione materiali • Internet per approfondimenti • Fotocopie fornite dal docente

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy: Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--


<p>Competenze raggiunte alla fine dell'anno</p>	<p>Comunicare in lingua straniera sostenendo una conversazione chiara e adeguata al contesto su argomenti sia concreti che astratti, compresi quelli del campo di specializzazione; Parlare di sé, della propria vita e delle proprie esperienze, esprimendosi su argomenti concernenti gli aspetti della vita quotidiana in modo comprensibile e adeguato al contesto e alla situazione, pur se non sempre corretto dal punto di vista formale; Sviluppare gradualmente le quattro abilità: ascoltare – parlare – leggere – scrivere; Individuare e sistematizzare le principali strutture e i meccanismi linguistici; Dimostrare interesse per la lingua e la cultura di altri popoli; Arricchire la personalità mediante il contatto con realtà socio-culturali diverse per favorire l'integrazione culturale; Stabilire rapporti interpersonali efficaci, rispettando le opinioni altrui e le diversità culturali e sociali; Usare la lingua inglese come mezzo di arricchimento personale e ampliamento delle proprie fonti di informazione. Utilizzare strumenti tradizionali e digitali in modo consapevole e autonomo.</p>
<p>Conoscenze</p>	<p>Renewable Energy - Ed. Civica: Solar power, Wind energy, Hydroelectric power, Tidal and Wave power, Biomass energy, Geothermal energy; Nutrients: carbohydrates (monosaccharides, disaccharides, polysaccharides), lipids (saturated fats, unsaturated fats, waxes, steroids, triglycerides), proteins, vitamins); The Victorian Age: main improvements (scientific progress, social reforms), the hierarchical structure of the society, Oscar Wilde (cenni vita e poetica) and Aestheticism; War poets: definition of war poets, main themes, lives in brief of Brooke R., Gurney I, Owen W., Sasson S.; analysis of "Pain" by Gurney and "Aftermath" by Sassoon. The nervous system: focus on the brain (parts, hemispheres, lobes, functions of each lobe); spinal cord (vertebrae and regions); some disorders (Epilepsy, Stroke, ALS, Alzheimer's) and healthcare specialists (neurologist, psychiatrist, psychologist, neurosurgeon, physical therapist, speech/language pathologist) and on pain (definition, measurement, treatments, perception of pain, chronic pain)</p>
<p>Abilità</p>	<p>Saper usare in un contesto comunicativo le strutture apprese; Saper descrivere i principali metodi per sfruttare le fonti di energia rinnovabile; Saper descrivere il funzionamento e la composizione base dei nutrienti; Saper calare in un contesto storico letterario l'estetismo in Inghilterra; Saper descrivere le caratteristiche in comune ai poeti di guerra britannici attraverso l'analisi delle poesie sopra indicate; Saper descrivere le principali parti e il funzionamento del sistema nervoso. Sapere descrivere il funzionamento dell'elaborazione del dolore da parte del cervello, parlare dei possibili trattamenti e delle modalità di misurazione descrizione del dolore; Sapere descrivere alcune malattie del sistema nervoso consigliando in maniera appropriata gli specialisti del caso.</p>
<p>Criteri di valutazione e relative griglie</p>	<p>Conoscenza e comprensione degli argomenti, capacità di rielaborazione, capacità di analisi e di sintesi, uso di una terminologia appropriata, progressi registrati. Le griglie di valutazione utilizzate sono presenti nel PTOF d'Istituto</p>
<p>Metodologie</p>	<p>Lezione frontale; Esercitazioni singole; Lezione dialogata- problem solving tasks; Cooperative learning; Utilizzo dei supporti informatici e di ambienti di sviluppo software con particolare</p>

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettr.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale. Istruzione e formazione professionale (IeFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--


	riferimento ai seguenti prodotti: TedEd, Microsoft Teams, British Council, Power Point, YouTube, The Economist.
Testi e materiali Strumenti adottati	Dispense: vengono fornite dall'insegnante dispense e presentazioni in Power Point per integrare gli argomenti interdisciplinari e di microlingua.

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy: Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--


<p>Competenze raggiunte alla fine dell'anno</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper usare in modo corretto e appropriato il linguaggio specifico. • Saper sintetizzare, interpretare e rielaborare i contenuti teorici e i risultati delle analisi eseguite. • Saper rielaborare quanto appreso ed individuare relazioni e collegamenti tra i diversi contenuti oggetto di studio. • Saper scegliere e applicare i protocolli operativi in funzione della matrice da analizzare e dell'obiettivo da perseguire. • Saper interpretare in senso critico i risultati delle analisi microbiologiche eseguite. • Saper ricostruire le tappe fondamentali di un processo di produzione biotecnologica, con riferimento ai microrganismi utilizzati ed ai prodotti ottenuti.
<p>Conoscenze</p>	<p>BIOTECNOLOGIE DEL SETTORE AGRARIO, ZOOTECNICO E SANITARIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli obiettivi, le tecniche e le applicazioni delle biotecnologie in ambito agrario, zootecnico e sanitario. <p>BIOTECNOLOGIE MICROBICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e comprendere come funzionano gli enzimi. • Conoscere le caratteristiche dei microrganismi utilizzati come biocatalizzatori. • Conoscere le tecniche di selezione e di screening dei ceppi microbici. <p>MICROBIOLOGIA E BIOCHIMICA DEI PROCESSI FERMENTATIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e comprendere le tecniche e l'utilità dei processi biotecnologici tradizionali e moderni, considerando le caratteristiche e la composizione dei terreni di coltura industriali, nonché le caratteristiche e il funzionamento dei bioreattori. <p>PRODUZIONI BIOTECNOLOGICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e comprendere le diverse tappe relative alla produzione biotecnologica di biomasse microbiche (acidi organici, amminoacidi, enzimi), di proteine umane ricombinanti (ormoni, antibiotici, anticorpi monoclonali, cellule staminali) e di alimenti (birra, yogurt e latti fermentati). <p>SPERIMENTAZIONE DI NUOVI FARMACI, COMPOSTI GUIDA E FARMACOVIGILANZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le tappe e le tecniche relative allo sviluppo, sperimentazione e alla produzione di nuovi farmaci. <p>ESAME MICROBIOLOGICO DELL'ACQUA DESTINATA AL CONSUMO UMANO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i requisiti microbiologici stabiliti a norma di legge. • Comprendere il significato e l'importanza del controllo microbiologico delle acque destinate al consumo umano <p>CONTROLLO MICROBIOLOGICO DEGLI ALIMENTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli ambiti, gli scopi e i campi di applicazione dell'analisi microbiologica qualitativa e quantitativa. • Conoscere e comprendere le principali tecniche di conservazione degli alimenti, le strategie di controllo e la normativa che regola il settore riguardo alla sicurezza e alla qualità alimentare. • Conoscere i principali controlli di qualità, di igiene e di sicurezza degli alimenti, con riferimento al piano HACCP.

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eleltr. e Elettr.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (IeFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	---


	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i protocolli operativi delle principali analisi microbiologiche in particolare sul latte, sulla carne e sulle uova.
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Saper pianificare un'indagine microbiologica sugli alimenti. • Essere in grado di applicare gli idonei iter operativi al fine di valutare la qualità igienica, la sicurezza e la conservabilità di un prodotto alimentare. • Saper interpretare in senso critico i risultati ottenuti dall'analisi. • Essere in grado di ricostruire le tappe fondamentali di un processo di produzione biotecnologica, con riferimento in particolare: ai microrganismi, ai terreni, alle condizioni operative, ai tipi di bioreattori e ai tipi di processo utilizzati, alle criticità del processo produttivo e alle possibili soluzioni, ai prodotti ottenuti.
Metodologie	Per raggiungere gli obiettivi prefissati sono state utilizzate: lezioni frontali /dialogate stimolando la partecipazione attiva degli studenti, schemi riassuntivi in file, filmati, power-point, dimostrazioni operative ed esperienze pratiche individuali e di gruppo cercando di stimolare i collegamenti con la parte teorica della disciplina e, quando possibile, interdisciplinari. Ogni tipologia di materiale, che non fosse già in possesso dagli studenti, è stata condivisa su Teams.
Criteri di valutazione e relative griglie estrapolate dal PTOF	<p>Il controllo del processo di apprendimento/insegnamento è stato effettuato in modo costante, per poter attivare precocemente eventuali attività di recupero ed apportare correzioni all'attività di insegnamento.</p> <p>La valutazione del profitto degli alunni ha tenuto conto della padronanza nell'esposizione dei contenuti, dell'uso del linguaggio tecnico – scientifico richiesto dalla disciplina, della capacità di argomentare un'esperienza di laboratorio, nonché dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo, della puntualità nelle consegne e dell'attenzione mostrata alle attività proposte.</p> <p>Agli alunni sono state somministrate verifiche di diversa tipologia: verifiche con domande aperte, test strutturati, prove pratiche, interrogazioni programmate.</p> <p>La valutazione del profitto ha tenuto conto della conoscenza e della comprensione degli argomenti, della capacità di rielaborazione personale, della capacità di analisi e di sintesi, dell'uso di una terminologia appropriata, della capacità di collegamento interdisciplinare e delle abilità operative raggiunte facendo riferimento alle griglie previste nel PTOF. La valutazione finale terrà conto anche dell'attenzione, della partecipazione, dell'impegno e dei progressi dimostrati.</p> <p>Per gli alunni BES è stato applicato quanto previsto dal PDP.</p>
Testi e materiali Strumenti adottati	<p>I libri di testo: "Biologia, microbiologia e biotecnologie" e "Laboratorio di microbiologia, biochimica, igiene e laboratorio" di Fabio Fanti – Zanichelli.</p> <p>Piattaforma Teams per la condivisione di materiale e per alcune verifiche.</p> <p>Dal momento che il libro di testo, per quel che riguarda il laboratorio, ha soddisfatto solo in minima parte gli argomenti trattati, sono stati condivisi con gli alunni appunti e schede di lavoro preparati dall'insegnante.</p> <p>Per l'attività pratica sono stati utilizzati i laboratori di microbiologia, di biotecnologie e di microscopia.</p>

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--


Competenze raggiunte alla fine dell'anno	<ul style="list-style-type: none"> - sviluppare un maturo senso critico e una personale visione della vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; - cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo; - utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.
Conoscenze/Contenuti trattati	<p>Conoscenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ruolo della religione nella società e comprensione della sua natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa; - rapporto Chiesa - mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione, al dialogo fede - scienza principalmente in ambito bioetico. <p>Contenuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il senso religioso: rilettura in chiave moderna dell'opera di Luigi Giussani per coglierne il fondamento filosofico, il pensiero e l'applicazione alla propria esperienza di vita e spirituale - la Chiesa, il suo ruolo nella società, il rapporto con lo Stato in Italia, il Concilio Vaticano II. - approfondimenti su temi di attualità (principalmente i conflitti nel mondo e l'etica dell'I.A.)
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> - motivare le proprie idee, confrontandole con la visione cristiana della vita, e dialogando in modo aperto, libero e costruttivo; - individuare, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati alle nuove tecnologie.
Criteri di valutazione e relative griglie	<p>La valutazione, espressa in forma di giudizio o non numerica, tiene conto, oltre ai risultati delle prove orali, anche e soprattutto del grado di coinvolgimento e partecipazione attiva alle lezioni. Le griglie di valutazione utilizzate sono quelle stabilite nella programmazione di dipartimento dell'IRC.</p>
Metodologie	<p>E' stata utilizzata la metodica della Didattica Dialogico Costruzionista integrando diverse metodologie, principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale; Cooperative Learning Lezione dialogata; Debate <p>Utilizzo di supporti multimediali come spunto iniziale di dialogo: video, slide, ecc.</p>
Testi e materiali Strumenti adottati	<ul style="list-style-type: none"> - Libro di testo: "Confronti 2.0", M. Contadini, A. Marcuccini, A.P. Cardinali, ed. ElleDiCi scuola - Strumenti multimediali (filmati, spezzoni di film, video musicali) come spunto per il dialogo e la riflessione - Documenti del Concilio e altri più recenti interventi magisteriali - Compendio alla Dottrina Sociale della Chiesa - Spunti di attualità dal web

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy: Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (IeFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--


<p>Competenze raggiunte alla fine dell'anno</p>	<p>Leggere in modo scorrevole ed espressivo Padroneggiare il patrimonio lessicale della lingua italiana nei vari contesti comunicativi. Esporre in modo logico, chiaro e coerente i contenuti studiati sia in forma orale, sia in forma scritta. Saper interpretare, analizzare e commentare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale. Saper produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità. Riconoscere i caratteri strutturali e stilistici degli autori e dei testi letterari studiati. Utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti. Consultare dizionari ed altre fonti informative per l'approfondimento e la produzione linguistica.</p>
<p>Conoscenze</p>	<p>Conoscere le linee di evoluzione del pensiero, della cultura e del sistema letterario italiano dell'Ottocento e del Novecento. Ed in particolare:</p> <p>L'età del Positivismo La Scapigliatura Emilio Praga, biografia e poetica Emilio Praga, lettura, analisi e commento della poesia Preludio Charles Baudelaire Il Decadentismo Il Simbolismo I fiori del male Lettura, analisi e commento della poesia L'albatro Lettura, analisi e commento della poesia Corrispondenze Il Naturalismo Zola e il Naturalismo Lettura, analisi e commento del brano Il passaggio del Pont neuf (Terese Raquin) Introduzione a Giovanni Verga e al Verismo Giovanni Verga, biografia e poetica I testi programmatici del Verismo (lettura, analisi e commento della novella Fantasticheria, lettera a Farina introduzione a I Malavoglia) Lettura, analisi e commento della novella Rosso Malpelo I Malavoglia, lettura integrale del romanzo, analisi e commento Introduzione a Giovanni Pascoli Giovanni Pascoli, carattere, idee e poetica Il Fanciullino, lettura, analisi e commento passi scelti Myricae Lettura, analisi e commento della lirica Lavandare, Novembre, Il lampo, Il tuono, Il temporale, L'assiuolo I canti di Castelvecchio Lettura, analisi e commento della poesia Nebbia Introduzione a D'Annunzio Gabriele D'Annunzio, la vita e le opere L'estetismo di D'Annunzio: Il piacere Lettura, analisi e commento del brano tratto dal romanzo Il piacere "Ritratto di Andrea Sperelli" Le laudi del cielo, del mare, della terra e degli eroi, Alcyone Lettura, analisi e commento della lirica La pioggia nel pineto Italo Svevo, la vita e le opere Lettura integrale del romanzo La coscienza di Zeno Introduzione a Luigi Pirandello Luigi Pirandello e la poetica umoristica</p>

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy: Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale. Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--


	<p>Il fu Mattia Pascal Lettura integrale del romanzo Uno, nessuno e centomila Il metateatro Visione, analisi e commento dell'opera Sei personaggi in cerca d'autore Giuseppe Ungaretti, la vita, le opere e la poetica Lettura, analisi e commento liriche scelte Eugenio Montale, la vita, le opere e la poetica Lettura, analisi e commento liriche scelte</p> <p>Letteratura nazionale ed internazionale del Novecento Lettura integrale, analisi e commento di uno dei testi a scelta fra i più rappresentativi della letteratura e della cultura italiana ed internazionale del Novecento: <i>Gente di Dublino, Il processo, Addio alle armi, Gli indifferenti, Il deserto dei tartari, Per chi suona la campana, La fattoria degli animali, Uomini e no, Il sentiero dei nidi di ragno, Se questo è un uomo, La luna e i falò, Il giovane Holden, Sulla strada, Il visconte dimezzato, Il barone rampante, Quer pasticciaccio brutto de via Merulana, Il cavaliere inesistente, Il giorno della civetta, Ghiaccio-nove, Cent'anni di solitudine, Il partigiano Johnny, Mattatoio n. 5, Le città invisibili, Il nome della rosa.</i></p>
Abilità	<p>Saper effettuare un'approfondita analisi contenutistica e formale di testi. Saper leggere criticamente testi, sia in riferimento all'opera di un singolo autore, sia in riferimento al contesto storico-culturale in cui opera. Saper operare confronti critici e collegamenti tra testi, temi, autori. Saper contestualizzare la produzione letteraria in relazione alle problematiche storico-culturali dell'epoca. Saper leggere autonomamente testi integrali di autori moderni italiani e stranieri. Saper argomentare oralmente e per iscritto in modo approfondito, coerente e formalmente corretto. Saper formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali.</p>
Metodologie	Lezione frontale, dibattito, dialogo aperto, utilizzo di documenti audiovisivi.
Criteri di valutazione e relative griglie estrapolate dal PTOF	La valutazione sarà effettuata tenendo conto delle tabelle tassonomiche approvate dal Collegio dei Docenti, sia per le verifiche orali sia per quelle scritte. Le prove saranno finalizzate a verificare la conoscenza e la comprensione degli argomenti, la capacità di rielaborazione personale, la capacità di analisi e di sintesi, l'uso di una terminologia appropriata e le abilità operative raggiunte. La valutazione del trimestre e del pentamestre non sarà formulata sulla semplice media aritmetica delle singole valutazioni, ma terrà anche conto dell'attenzione, della partecipazione, dell'impegno e dei progressi registrati.
Testi e materiali Strumenti adottati	Il Palazzo di Atlante, Le meraviglie della letteratura (3A), Riccardo Brusciagli, Gino Tellini Testi di letteratura Documenti audiovisivi

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--


<p>Competenze raggiunte alla fine dell'anno</p>	<p>Esporre con sufficiente padronanza del linguaggio specifico in forma scritta e orale Riconoscere la natura di un fatto e di un fenomeno storico Collocare un fatto e un fenomeno storico in una prospettiva sincronica e diacronica Cogliere analogie e differenze tra gli eventi ed individuarne i fondamentali rapporti di causa ed effetto Riconoscere i nessi esistenti tra eventi, fenomeni e personaggi.</p>
<p>Conoscenze</p>	<p>Conoscere gli elementi fondamentali della storia contemporanea, collocandoli nel loro contesto cronologico e geografico. Ed in particolare:</p> <p>La Belle époque Razzismo, xenofobia e razzismo in Europa Il quadro politico europeo L'età di Giolitti La situazione politica nell'età di Giolitti La guerra in Libia Le cause del primo conflitto mondiale e la polveriera balcanica L'attentato di Sarajevo e lo scoppio del primo conflitto mondiale Dalla guerra lampo alla guerra di posizione La polemica fra neutralisti e interventisti Il fronte italiano La guerra totale Il fronte interno Il 1917 e la fine del conflitto La fine della guerra e il trattato di Versailles Visione, analisi e commento del film "La grande guerra" I trattati di Parigi Russia, la rivoluzione d'ottobre Russia, la guerra civile e la NEP Crisi e ricostruzione economica La crisi del '29 e la Grande depressione Roosevelt e il New deal Mussolini e il programma di Sansepolcro L'impresa di Fiume Il Biennio rosso L'ascesa del fascismo La politica economica di Mussolini La legge Acerbo e il delitto Matteotti Le leggi fascistissime La propaganda fascista e i Patti lateranensi La politica estera del fascismo La Germania del Terzo Reich La Seconda guerra mondiale</p>
<p>Abilità</p>	<p>Riconoscere e collegare cause ed effetti Utilizzare concetti e termini storici in rapporto agli specifici contesti storico-culturali Riconoscere la scansione cronologica Riferire un fatto storico in modo logico e consequenziale Collegare passato e presente; capacità di riconoscere nello svolgersi di processi e fatti esemplari gli intrecci politici, economici, sociali, culturali.</p>
<p>Metodologie</p>	<p>Lezione frontale, dibattito, dialogo aperto, utilizzo di documenti audiovisivi.</p>

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale. Istruzione e formazione professionale (IeFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--


<p>Criteri di valutazione e relative griglie estrapolate dal PTOF</p>	<p>La valutazione sarà effettuata tenendo conto delle tabelle tassonomiche approvate dal Collegio dei Docenti, sia per le verifiche orali sia per quelle scritte. Le prove saranno finalizzate a verificare la conoscenza e la comprensione degli argomenti, la capacità di rielaborazione personale, la capacità di analisi e di sintesi, l'uso di una terminologia appropriata e le abilità operative raggiunte. La valutazione del trimestre e del pentamestre non sarà formulata sulla semplice media aritmetica delle singole valutazioni, ma terrà anche conto dell'attenzione, della partecipazione, dell'impegno e dei progressi registrati.</p>
<p>Testi e materiali Strumenti adottati</p>	<p>Comunicare storia (3), Antonio Brancati, Trebi Pagliarini Documenti audiovisivi</p>

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy: Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--


<p>Competenze raggiunte alla fine dell'anno</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper relazionare il ruolo del sistema nervoso e del sistema endocrino con l'omeostasi. • Saper eseguire un protocollo analitico nel rispetto delle norme di sicurezza per i rischi inerenti all'ambiente di lavoro e interpretare i risultati. • Saper eseguire l'analisi microbiologica di campioni clinici: tampone faringeo, feci. • Saper eseguire indagini chimico-cliniche relative al dosaggio del glucosio, delle proteine, dei trigliceridi, del colesterolo, delle transaminasi (AST) e del calcio ematici. • Saper eseguire l'elettroforesi delle sieroproteine. • Saper correlare le malattie croniche con l'alterazione dell'omeostasi. • Saper correlare gli apparati riproduttori con il processo riproduttivo. • Saper prevedere l'ereditarietà delle malattie genetiche mono fattoriali. • Saper programmare interventi di prevenzione primaria, secondaria, terziaria nei confronti di malattie cronicodegenerative.
<p>Conoscenze</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anatomia e fisiologia del sistema nervoso. • Principali malattie degenerative del sistema nervoso (morbo di Parkinson e Alzheimer). • Anatomia e fisiologia degli organi di senso. • Anatomia e fisiologia del sistema endocrino. • Coprocultura e esame microbiologico del tampone faringeo. • Analisi chimico-cliniche: principi di spettrofotometria UV/ visibile, determinazione di glucosio, colesterolo totale e HDL, dei trigliceridi e delle proteine totali, elettroforesi delle sieroproteine. • Principi della cinetica enzimatica e determinazione dell'AST e ALT. • Epidemiologia, eziologia, aspetti clinici, indagini diagnostiche delle malattie croniche (malattie cardiovascolari, diabete). • Anatomia e fisiologia degli apparati riproduttori maschile e femminile. • La riproduzione umana. • Epidemiologia, eziologia, aspetti clinici, diagnosi e consulenza genetica delle principali malattie geniche e genomiche.
<p>Abilità</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le funzioni principali del corpo umano e le eventuali patologie. • Saper comunicare efficacemente utilizzando appropriati linguaggi specifici. • Usare ordine e chiarezza nella presentazione dei contenuti. • Saper esporre in modo chiaro ed organico i contenuti dell'apprendimento e saper sostenere un confronto sugli stessi. • Saper fare collegamenti interdisciplinari. • Saper eseguire un protocollo operativo con consapevolezza, buona manualità e autonomia organizzativa. • Saper dare significato ai dati raccolti.
<p>Metodologie</p>	<p>Le metodologie utilizzate sono state: lezione frontale e dialogata, utilizzo della piattaforma Teams per la condivisione di materiali, uso di modelli anatomici, esercitazioni di laboratorio individuali e di gruppo, utilizzo di schemi esplicativi e riassuntivi, utilizzo di protocolli operativi.</p>

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettr.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--


<p>Criteria di valutazione e relative griglie estrapolate dal PTOF</p>	<p>Nella valutazione si è tenuto conto di: conoscenza e comprensione degli argomenti, capacità di rielaborazione personale, capacità di analisi e di sintesi, uso di una terminologia appropriata, capacità di effettuare collegamenti interdisciplinari, progressi registrati, abilità operative raggiunte. Le griglie utilizzate per la valutazione sono quelle deliberate dal C.d.D. e presenti nel PTOF.</p>
<p>Testi e materiali Strumenti adottati</p>	<p>Testi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IGIENE E PATOLOGIA, A. Amendola, A. Messina, Pariani e altri ed. Zanichelli • CONOSCIAMO IL CORPO UMANO, G. J. Tortora e B. Derrickson, Ed. Zanichelli. • Fabio Fanti Laboratorio di microbiologia, biochimica, igiene e patologia - Zanichelli Editore • Appunti in file e schemi forniti dalle insegnanti per l'attività di laboratorio. <p>Strumenti:</p> <p>Uso della LIM per lezioni frontali, uso dei laboratori di microbiologia, di biotecnologie e di microscopia.</p>

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy: Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--

<p>Competenze raggiunte alla fine dell'anno</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare le biomolecole Riconoscere e distinguere le principali biomolecole (amminoacidi, proteine, acidi nucleici, carboidrati, lipidi) in base a struttura e proprietà. Mettere in relazione la struttura chimica con la funzione biologica. • Comprendere struttura e funzione delle proteine Interpretare i livelli strutturali delle proteine e collegarli alle loro funzioni. Valutare l'effetto di fattori ambientali (pH, temperatura) sull'attività proteica. • Comprendere il ruolo degli acidi nucleici Distinguere DNA e RNA per struttura e funzione. Comprendere il significato dell'informazione genetica e del suo flusso fondamentale. • Interpretare il ruolo energetico e strutturale dei carboidrati Classificare i carboidrati e riconoscerne le funzioni biologiche. Collegare la struttura dei carboidrati al loro ruolo nel metabolismo cellulare. • Analizzare la funzione dei lipidi e delle membrane Classificare i lipidi e descriverne le principali funzioni. Interpretare l'organizzazione e il ruolo delle membrane biologiche secondo il modello a mosaico fluido, fornire un quadro descrittivo del trasporto di membrana nelle sue componenti essenziali • Comprendere le principali vie metaboliche Descrivere e collegare le fasi essenziali della glicolisi, del ciclo di Krebs e della fosforilazione ossidativa. Interpretare il ruolo dei coenzimi e il bilancio energetico dei processi metabolici. • Valutare la regolazione del metabolismo energetico Comprendere i processi di sintesi e degradazione del glicogeno e il loro significato fisiologico. Interpretare, a livello generale, il controllo ormonale del metabolismo. • Confrontare il metabolismo dei carboidrati e dei lipidi Analizzare la beta-ossidazione degli acidi grassi come fonte energetica. Confrontare resa energetica e condizioni di utilizzo di carboidrati e lipidi.
---	---

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> Competenze di Laboratorio <p>Saper agire in modo responsabile nel contesto del laboratorio, minimizzando i rischi per sé, per gli altri e per l'ambiente.</p> <p>Saper eseguire sintesi organiche di base applicando i protocolli di sicurezza (Saponificazione).</p> <p>Saper valutare criticamente i cambiamenti strutturali delle biomolecole in soluzione attraverso tecniche polarimetriche (mutarotazione e inversione).</p> <p>Essere in grado di separare e identificare i componenti di una miscela amminoacidica attraverso cromatografia su strato sottile (TLC).</p> <p>Saper redigere relazioni tecniche strutturate, utilizzando un linguaggio scientifico appropriato per documentare le fasi sperimentali, analizzare i dati raccolti e argomentare le conclusioni raggiunte.</p>
<p>Conoscenze</p>	<p>Amminoacidi e proteine</p> <ul style="list-style-type: none"> La struttura generale degli amminoacidi (carbonio α, gruppo amminico, gruppo carbossilico, catena laterale). La classificazione degli amminoacidi in base alla catena laterale (polari, apolari, carichi). Il concetto di zwitterione e il punto isoelettrico. Il legame peptidico e la formazione delle catene polipeptidiche. I livelli strutturali delle proteine: primaria, secondaria (α-elica, foglietto β), terziaria e quaternaria. Le principali funzioni biologiche delle proteine (enzimatica, strutturale, di trasporto, regolatrice). <p>Acidi nucleici</p> <ul style="list-style-type: none"> La struttura dei nucleotidi (base azotata, zucchero, gruppo fosfato). Le differenze strutturali e funzionali tra DNA e RNA. Le basi azotate puriniche e pirimidiniche. La struttura a doppia elica del DNA e il modello di Watson e Crick. I legami fosfodiesterici e i legami a idrogeno tra le basi complementari. Il ruolo degli acidi nucleici nella conservazione e trasmissione dell'informazione genetica. <p>Carboidrati</p>

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--


	<ul style="list-style-type: none"> • La definizione chimica dei carboidrati. • La classificazione in monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi. <ul style="list-style-type: none"> • La struttura del glucosio e di altri monosaccaridi biologicamente rilevanti. • I principali disaccaridi (saccarosio, lattosio, maltosio). • I polisaccaridi di riserva e strutturali (amido, glicogeno, cellulosa). • Le funzioni biologiche dei carboidrati (energetica, strutturale, di riconoscimento cellulare). <p>Lipidi e membrane</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le caratteristiche generali dei lipidi e la loro insolubilità in acqua. • La classificazione dei lipidi: acidi grassi, trigliceridi, fosfolipidi, steroidi. • La differenza tra acidi grassi saturi e insaturi. • La struttura e il ruolo dei fosfolipidi nelle membrane biologiche. • Il modello a mosaico fluido della membrana cellulare. • Le funzioni biologiche dei lipidi (energetica, strutturale, regolatrice). • Tipologie di trasporto attraverso le membrane <p>Glicolisi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il significato della glicolisi come via metabolica • La sede cellulare della glicolisi (citoplasma). • Le principali fasi della glicolisi. • I principali intermedi metabolici della via. • Il bilancio energetico complessivo (ATP e NADH prodotti). • Il ruolo enzimatico delle tappe irreversibili. • Il destino del piruvato in condizioni aerobiche e anaerobiche (cenni). <p>Ciclo di Krebs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il ruolo del ciclo di Krebs nel metabolismo energetico. • La sede cellulare del ciclo (matrice mitocondriale). • L'ingresso dell'acetil-CoA nel ciclo. • Le principali reazioni e intermedi del ciclo. • Il ruolo dei coenzimi NAD⁺ e FAD. • I prodotti finali del ciclo (CO₂, NADH, FADH₂, ATP). • Il collegamento sommario del ciclo di Krebs con altre vie metaboliche.
--	--




	<p>Fosforilazione ossidativa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sommara descrizione del mitocondrio come ambiente della fosforilazione ossidativa. • Il concetto di catena di trasporto degli elettroni. • Il ruolo dei coenzimi ridotti NADH e FADH₂. • Il gradiente protonico e il principio chemiosmotico. • Il funzionamento dell'ATP sintasi. • Il ruolo dell'ossigeno come accettore finale di elettroni. <p>Metabolismo del glicogeno</p> <ul style="list-style-type: none"> • La struttura del glicogeno. • Il ruolo del glicogeno come riserva energetica. • I processi di glicogenosintesi e glicogenolisi. • Le differenze funzionali del glicogeno epatico e muscolare. • I principali enzimi coinvolti nel metabolismo del glicogeno. • I meccanismi generali di regolazione del metabolismo glicidico (cenni ormonali). <p>Beta-ossidazione degli acidi grassi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il ruolo degli acidi grassi come fonte energetica a lungo termine. • La sede cellulare della beta-ossidazione (mitocondrio). • Le fasi fondamentali della beta-ossidazione. • Il concetto di acetil-CoA come prodotto finale della degradazione. • Il collegamento tra beta-ossidazione, ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa. • Il confronto energetico tra metabolismo dei lipidi e dei carboidrati.
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e descrivere strutture chimiche fondamentali delle principali biomolecole. • Classificare biomolecole in base a struttura e funzione. • Utilizzare correttamente il linguaggio scientifico biochimico. • Interpretare schemi, grafici e mappe metaboliche. • Descrivere le fasi essenziali delle principali vie metaboliche. • Mettere in relazione struttura, funzione e ruolo biologico delle molecole. • Collegare le diverse vie metaboliche nel contesto del metabolismo cellulare. • Individuare il ruolo dei coenzimi e degli enzimi chiave. • Spiegare in modo semplice i meccanismi di regolazione metabolica.




	<p>Abilità Tecnico-Strumentali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire una cromatografia su strato sottile (TLC): deposizione del campione, sviluppo e rivelazione con ninidrina. • Calcolare il fattore di ritenzione Rf per l'identificazione di amminoacidi incogniti. • Utilizzare correttamente il polarimetro e la cella porta-campioni. • Preparare soluzioni a concentrazione nota e misurare la variazione temporale dell'angolo di rotazione. • Produrre report tecnici chiari e sintetici utilizzando la terminologia specifica della biochimica.
Metodologie	Lezione frontale e dialogata, utilizzo della piattaforma Teams per la condivisione di materiali, visione-analisi-commento di video esplicativi di attività metaboliche, esercitazioni di laboratorio individuali e di gruppo, utilizzo di schemi esplicativi e riassuntivi. Lettura e commento di testi inerenti la materia.
Criteri di valutazione e relative griglie estrapolate dal PTOF	Nella valutazione si è tenuto conto di: conoscenza e comprensione degli argomenti, capacità di rielaborazione personale, capacità di analisi e di sintesi, uso di una terminologia appropriata, capacità di effettuare collegamenti interdisciplinari, capacità di contestualizzare concetti dal generale al particolare e viceversa. Saper porre domande inerenti e pertinenti all'argomentazione. Le griglie utilizzate per la valutazione sono quelle deliberate dal collegio docenti e presenti nel PTOF.
Testi e materiali Strumenti adottati	<p>Testi: Terry A. Brown, "Biochimica" - Scienze Zanichelli.</p> <p>Appunti in file e schemi forniti dagli insegnanti anche per le attività di laboratorio.</p> <p>Strumenti: Uso della LIM per lezioni frontali, uso dei laboratori di chimica e di biotecnologie</p>

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy: Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--


<p>Competenze raggiunte alla fine dell'anno</p>	<p>Operare collegamenti stabili con le altre discipline, cogliendone la necessità del rispetto della norma giuridica; Interpretare la norma, problematizzandone l'interpretazione nella considerazione degli interessi individuali e collettivi protetti, in particolare nel settore sanitario. Individuare la strutturazione del servizio sanitario nazionale e le funzioni di ciascun ente. Usare un linguaggio tecnico-giuridico adeguato e ragionato nell'esposizione dei concetti appresi. Comprendere nella realtà quotidiana l'applicazione pratica dei principi sanciti nella Costituzione e nella normativa sanitaria. Individuare i principali riferimenti normativi in materia di diritto alla salute, della responsabilità degli operatori sanitari e delle modalità delle cure sanitarie in ambito europeo. Distinguere le principali figure professionali e comprendere i principi di etica e deontologia professionale del lavoro sociale.</p>
<p>Conoscenze</p>	<p>Conoscere gli istituti fondamentali trattati, in modo particolare della legislazione sanitaria:</p> <p>Il diritto e le norme giuridiche. Che cos'è il diritto. Le norme giuridiche. I rami del diritto. Le fonti del diritto. L'interpretazione delle norme giuridiche.</p> <p>I soggetti del diritto. I destinatari delle norme giuridiche: le persone fisiche e la loro capacità. L'incapacità assoluta. L'incapacità relativa: inabilitazione ed emancipazione. L'incapacità naturale. Gli istituti di protezione degli incapaci: Le persone giuridiche. I diversi tipi di persone giuridiche.</p> <p>Il rapporto giuridico e i beni. Il rapporto giuridico. Situazioni soggettive attive e passive. Il diritto soggettivo. La classificazione dei diritti soggettivi. Le altre situazioni giuridiche attive. Le situazioni soggettive passive. I beni. Classificazione dei beni: beni mobili e beni immobili. Altre distinzioni dei beni.</p> <p>Gli elementi costitutivi dello Stato e l'evoluzione dello Stato italiano. Lo Stato e i suoi elementi costitutivi. Il popolo. Il territorio. La sovranità. Le vicende costituzionali dello Stato italiano.</p> <p>Forme di Stato e forme di governo. Le forme di Stato. Le forme di governo. Lo Stato democratico. Democrazia indiretta: il diritto di voto. Democrazia diretta: l'iniziativa legislativa popolare e il referendum.</p> <p>La Costituzione e i principi fondamentali. I caratteri della Costituzione repubblicana. La struttura della Costituzione e i principi fondamentali (<i>trattazione anche per la disciplina di Educazione civica</i>). Il diritto alla salute, la nascita del Servizio sanitario nazionale e l'amministrazione sanitaria. Il diritto alla salute. Il diritto alla salute nella Costituzione italiana. La nascita del Servizio sanitario nazionale. L'amministrazione sanitaria: il Ministero della salute e i suoi organi. Le istituzioni sanitarie. Le funzioni sanitarie a livello locale.</p> <p>Il Servizio sanitario nazionale e la sua organizzazione. Principi e obiettivi del Servizio sanitario nazionale. L'organizzazione del Servizio sanitario nazionale. La programmazione sanitaria nazionale e regionale. L'Azienda sanitaria locale.</p>

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eleltr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (IeFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	---

	<p>Organi dell’Azienda sanitaria locale. Assetto organizzativo dell’ASL. Le aziende ospedaliere.</p> <p>I livelli essenziali di assistenza sanitaria (LEA). Il finanziamento del Servizio sanitario nazionale.</p> <p>L’accreditamento delle strutture sanitarie.</p> <p>Gli interventi attuati dal SSN per l’assistenza e l’integrazione del paziente.</p> <p>I Livelli essenziali di assistenza (LEA). Le aree dei LEA. Gli interventi di prevenzione.</p> <p>La prevenzione collettiva: le vaccinazioni. La prevenzione e la sicurezza sui luoghi di lavoro.</p> <p>L’attività medico-legale. Gli interventi di assistenza sanitaria.</p> <p>L’assistenza socio-sanitaria.</p> <p>Gli interventi per la salute mentale. Gli interventi per le dipendenze patologiche.</p> <p>L’assistenza ai disabili. La tutela della famiglia e dei suoi componenti. Gli altri interventi sociosanitari.</p> <p>Il cittadino e il Servizio sanitario nazionale.</p> <p>Il concetto di partecipazione. La Carta dei servizi sanitari. L’Iscrizione al Servizio sanitario nazionale. La Sanità elettronica.</p> <p>Il <i>consenso informato</i> e le <i>disposizioni anticipate di trattamento</i> (DAT). Il <i>suicidio medicalmente assistito</i>. L’<i>eutanasia</i> (approfondimenti e trattazione anche per la disciplina di Educazione civica).</p> <p>Le professioni sanitarie e socio-sanitarie. Etica e responsabilità.</p> <p>Le figure professionali nel settore socio-sanitario. Le professioni sanitarie. Professioni sanitarie infermieristiche. La professione ostetrica.</p> <p>Le professioni sanitarie riabilitative.</p> <p>L’educatore professionale. Le professioni tecnico-sanitarie. Le professioni tecniche della prevenzione.</p> <p>Altre professioni che operano in campo socio-sanitario.</p> <p>L’operatore socio-sanitario.</p> <p>L’etica e la deontologia della professione sanitaria.</p> <p>La responsabilità professionale dell’esercente la professione sanitaria, civile e penale.</p> <p>La legislazione sanitarie europea.</p> <p>L’Unione europea, cenni storici, le sue principali Istituzioni; gli atti comunitari e procedure delle loro adozione.</p> <p>La tutela della salute in Europa. Le politiche dell’UE per la salute.</p> <p>Il Programma UE Salute 2021-2027: EU4Health. L’assistenza sanitaria in Europa. Trasferimento per Prestazioni Sanitarie di Alta Specializzazione.</p> <p>L’igiene pubblica e privata (caratteri essenziali).</p> <p>Norme di igiene pubblica e privata. Igiene del lavoro. Igiene dell’alimentazione. Igiene della scuola</p> <p>La tutela dell’ambiente (caratteri essenziali).</p> <p>La tutela dell’ambiente. Costituzione e tutela ambientale. La legislazione ambientale.</p>
Abilità	<p>Individuare nella realtà quotidiana l’applicazione pratica dei principi sanciti nella Costituzione.</p> <p>Operare collegamenti stabili con le altre discipline.</p> <p>Conoscere gli istituti fondamentali della legislazione sanitaria e quelli analizzati.</p> <p>Individuare la strutturazione del servizio sanitario nazionale e le funzioni di ciascun ente.</p> <p>Analizzare le principali figure professionali.</p> <p>Analizzare le possibili cure sanitarie all’estero.</p> <p>Distinguere i principali riferimenti normativi in materia di diritto alla salute.</p>


	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Elettr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l’Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	---

Metodologie	Per raggiungere gli obiettivi prefissati sono state utilizzati: lezione frontale, lezione interattiva, esercitazioni, lettura e commento del testo e degli artt. della Costituzione e della normativa di riferimento, oltre a riferimenti a casi concreti, analisi di materiali di approfondimento da internet.
Criteri di valutazione e relative griglie estrapolate dal PTOF	La valutazione del profitto degli alunni è stata effettuata tenendo conto delle tabelle tassonomiche approvate dal Collegio dei Docenti e previste nel PTOF, sia per le verifiche orali sia per quelle scritte. Le prove sono state finalizzate a verificare la conoscenza e la comprensione degli argomenti, la capacità di rielaborazione personale, la capacità di analisi e di sintesi, l'uso di una terminologia appropriata e le abilità operative. La valutazione è stata formulata non solo sulla semplice media aritmetica delle singole valutazioni, ma anche tenendo conto dell'attenzione, della partecipazione, dell'impegno e dei progressi registrati durante l'anno scolastico. Per gli alunni BES è stato applicato quanto previsto dal PDP.
Testi e materiali Strumenti adottati	DIRITTO PER LE BIOTECNOLOGIE SANITARIE PLUS AVOLIO ALESSANDRA - SIMONE PER LA SCUOLA. Lim, materiali di approfondimento da internet.

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Electr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (IeFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	---

<p>Competenze raggiunte alla fine dell'anno</p>	<p>Acquisizione di un metodo di studio adeguato. Organizzazione del proprio lavoro in modo autonomo, anche con riferimento alle scelte operative da adottare. Ordine e chiarezza nell'esposizione dei contenuti e nello sviluppo degli esercizi; uso corretto di procedure, linguaggio e simboli della disciplina. Potenziamento delle capacità di astrazione e di formalizzazione. Acquisizione dei metodi dell'analisi matematica.</p>
<p>Conoscenze</p>	<p>Conoscere le definizioni di rapporto incrementale e di derivata prima di una funzione in un punto, e relative interpretazioni geometriche. Conoscere la relazione tra derivabilità e continuità di una funzione. Calcolare la derivata di funzioni elementari, saper svolgere le operazioni con le derivate, e calcolare la derivata di una funzione composta; calcolare la derivata di $f(x) \cdot g(x)$; calcolare le derivate di ordine superiore al primo. Determinare l'equazione della retta tangente a una curva in un suo punto. "Leggere" dal grafico le principali caratteristiche di una funzione (dominio, insieme immagine, segno della funzione; limiti agli estremi del dominio; eventuali intersezioni con gli assi, asintoti e punti di singolarità/discontinuità). Descrivere le procedure nello studio della derivata prima e seconda di una funzione, per determinare crescita e decrescita, massimi e minimi, punti stazionari e punti di non derivabilità, concavità e flessi. "Leggere" dal grafico ulteriori caratteristiche di una funzione (intervalli di crescita/decrescita, punti stazionari, massimi/minimi relativi/assoluti, intervalli di concavità/convessità, flessi, punti di non derivabilità con classificazione). Applicazione delle derivate in Fisica ai concetti di velocità media/istantanea e accelerazione media/istantanea, intensità di corrente. Conoscere il legame tra l'operazione di derivazione e quella di integrazione. Conoscere i concetti di primitiva di una funzione e la definizione di integrale indefinito. Conoscere la condizione sufficiente di integrabilità e le relazioni tra le funzioni derivabili, continue e integrabili. Calcolare gli integrali indefiniti immediati. Conoscere e dimostrare le proprietà di linearità dell'integrale indefinito. Calcolare l'integrale di funzioni composte. Integrare per sostituzione. Integrare per parti. Integrare funzioni razionali fratte (con denominatore di primo o di secondo grado). Descrivere il passaggio dal problema delle aree al concetto di integrale definito. Conoscere la definizione di integrale definito. Conoscere le proprietà degli integrali definiti. Conoscere la definizione di funzione integrale e il teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolare l'area di una parte di piano delimitata da una curva e dall'asse delle ascisse. Calcolare il volume di un solido ottenuto per rotazione attorno all'asse x o attorno all'asse y. Conoscere il concetto di integrale improprio; calcolare un integrale improprio, se convergente, nel caso di funzione avente punti di discontinuità e nel caso di funzione definita in un intervallo illimitato.</p>

Referente: RP/gb

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Elettr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale. Istruzione e formazione professionale (IeFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	---

	<p>Applicazione degli integrali in Fisica ai concetti di posizione, velocità, accelerazione e quantità di carica.</p> <p>Calcolo combinatorio: distinguere disposizioni, permutazioni e combinazioni semplici e con ripetizioni; risolvere semplici problemi di calcolo combinatorio relativi a situazioni quotidiane.</p>
Abilità	<p>Saper interpretare il grafico di una funzione.</p> <p>Saper determinare rapporto incrementale e derivata di una funzione in un punto, mediante interpretazione geometrica del grafico.</p> <p>Saper derivare funzioni elementari e funzioni composte scegliendo il metodo opportuno.</p> <p>Saper integrare funzioni elementari e funzioni composte scegliendo il metodo opportuno.</p> <p>Saper calcolare aree di superfici piane e volumi di solidi di rotazione attorno all'asse x oppure y.</p> <p>Saper riconoscere e studiare semplici integrali impropri.</p> <p>Saper riconoscere disposizioni, permutazioni e combinazioni del calcolo combinatorio, e saper determinare il numero di tali raggruppamenti, relativamente a semplici situazioni quotidiane.</p> <p>Saper individuare semplici relazioni tra i contenuti studiati.</p>
Metodologie	<p>Lezione frontale, lezione partecipata e dialogata, esercitazioni guidate in classe, lavoro individuale e autonomo, svolgimento di esercizi in piccoli gruppi; ripasso degli argomenti trattati, correzione dei compiti assegnati; disponibilità al chiarimento di contenuti e concetti.</p>
Criteri di valutazione e relative griglie estrapolate dal PTOF	<p>Il controllo del processo di apprendimento/insegnamento è stato effettuato in modo costante: sono state effettuate due prove di valutazione nel trimestre e tre prove di valutazione nel pentamestre.</p> <p>La valutazione è stata effettuata tenendo conto delle griglie approvate dal Collegio dei Docenti, contenute nel PTOF e accluse al presente Documento.</p> <p>Le prove sono state finalizzate a verificare la conoscenza e la comprensione degli argomenti, l'uso di una terminologia specifica, la capacità di individuazione della corretta strategia risolutiva e le abilità operative raggiunte.</p> <p>La valutazione finale non è stata formulata sulla semplice media aritmetica delle varie prove, ma si è tenuto conto anche di fattori quali attenzione, partecipazione, impegno e progressi registrati.</p>
Testi e materiali Strumenti adottati	<p>Libro di testo in adozione "Matematica.verde seconda edizione vol. 4 A-B" di M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone, Editore Zanichelli.</p> <p>Lavagna interattiva multimediale. Appunti.</p>

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Se il voto di condotta è inferiore a 9, lo studente non può accedere al valore massimo della banda di oscillazione relativa alla sua media di voti.

Se il voto di condotta è 9 o 10, si propone di attribuire il livello maggiore della banda di oscillazione tenendo conto degli elementi di seguito riportati:

- media dei voti > o uguale a 0,5;

Qualora non vi fosse tale requisito si potrà tener conto di


- partecipazione ad attività di ampliamento dell'Offerta Formativa;

- livello di eccellenza ottenuto in attività sportive o legate all'educazione alla salute e alla legalità.

- esperienze CLIL su proposta del docente/team CLIL

40 di 46

Referente: RP/gb

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettr.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (IeFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	--

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

Griglia di valutazione per la simulazione di prima prova MIM


ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Alunno _____ classe _____

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Del tutto confuse	1/3
	Confuse e/o non organiche talvolta non controllate e/o poco organiche	4/5
	Sostanzialmente ordinate e chiare	6
	Abbastanza ordinate ed efficaci – Chiare, articolate e ordinate	7/8
	Ampiamente articolate e ordinate – Ricche e articolate efficacemente	9/10
Coesione e coerenza testuale	Esposizione/ organizzazione del testo assolutamente incoerente e frammentaria	1/3
	Esposizione/organizzazione del testo incoerente e frammentaria -Non sempre coerente, chiara e coesa	4/5
	Esposizione/organizzazione del testo non sempre sicura ma globalmente coerente	6
	Esposizione/organizzazione del testo ordinata e sostanzialmente coerente - Esposizione/organizzazione del testo coesa e coerente	7/8
	Esposizione/organizzazione del testo rigorosa - Originale ed efficace	9/10
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico molto impreciso, scorretto	1/3
	Lessico generico, con gravi improprietà – Lessico Impreciso	4/5
	Lessico semplice, globalmente appropriato	6
	Adeguatezza lessicale - Proprietà lessicale	7/8
	Efficacia nella scelta lessicale - Lessico appropriato, ricco ed efficace	9/10
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Gravi e diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi molto contorta	1/3
	Diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi appesantita Diffuse imprecisioni ortografiche, morfosintattiche, nella punteggiatura; organizzazione dei periodifragile e/o appesantita	4/5
	Sporadici, lievi errori di grammatica e/o ortografia; sintassi semplice ma sostanzialmente corretta e lineare; qualche errore di punteggiatura	6
	Nessun errore; punteggiatura sostanzialmente corretta Nessun errore; esposizione agile e di scorrevole lettura	7/8
	Nessun errore; efficacia nella scelta della punteggiatura; sintassi articolata Esposizione fluida ed armoniosa; stile personale ed efficace	9/10
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali pressoché nulli	1/3
	Lacunosi e impropri - Generici e/o confusi	4/5
	Essenziali, sostanzialmente corretti	6
	Soddisfacenti - Pienamente soddisfacenti	7/8
	Esaurienti - Completi e approfonditi	9/10
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Giudizi critici e valutazioni personali assenti	1/3
	Inefficaci/scarsi e/o privi di elementi di supporto Non sempre adeguati/superficiali/non sufficientemente motivati	4/5
	Adeguati/fondati, con lievi imprecisioni	6
	Fondati e abbastanza efficaci - Solidi ed articolati	7/8
	Sicuri ed efficaci – Giudizi critici e valutazioni originali, significativi apporti personali	9/10
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Mancato rispetto	1/3
	Limitato - Parziale	4/5
	Sostanziale	6
	Soddisfacente - Pieno	7/8
	Puntuale - Rigoroso	9/10
Puntualità nell'analisi	Analisi assente	1/4

41 di 46

Referente: RP/gb

	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eleotr. e Elettr.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
---	---

lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Analisi scorretta - Analisi imprecisa	5/8
	Analisi accettabile	9
	Analisi funzionale - Analisi precisa	10/13
	Analisi rigorosa - Analisi esauriente, approfondita	14/15
Comprendere il testo nel suo senso complessivo, nei temi e nello stile/ Interpretazione corretta e articolata del testo	Comprensione del testo assente/ approccio al testo letterario privo di apporti interpretativi	1/4
	Comprensione lacunosa/ Interpretazione scorretta e scarsamente articolata Comprensione generica/ Interpretazione superficiale e parzialmente articolata	5/8
	Comprensione globale/ Interpretazione sostanzialmente corretta e articolata	9
	Comprensione adeguata/ Interpretazione corretta e abbastanza articolata Comprensione significativa/ Interpretazione corretta e articolata	10/13
	Comprensione completa/ Interpretazione pienamente sicura ed efficace Comprensione sicura e approfondita/ Interpretazione approfondita, con apporti personali di buon livello	14/15

RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'

Alunno _____ classe _____

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Del tutto confuse	1/3
	Confuse e/o non organiche - Talvolta non controllate e/o poco organiche	4/5
	Sostanzialmente ordinate e chiare	6
	Abbastanza ordinate ed efficaci – Chiare, articolate e ordinate	7/8
	Ampiamente articolate e ordinate – Ricche e articolate efficacemente	9/10
Coesione e coerenza testuale	Esposizione/ organizzazione del testo assolutamente incoerente e frammentaria	1/3
	Esposizione/organizzazione del testo incoerente e frammentaria - Non sempre coerente, chiara e coesa	4/5
	Esposizione/organizzazione del testo non sempre sicura ma globalmente coerente	6
	Esposizione/organizzazione del testo ordinata e sostanzialmente coerente - Esposizione/organizzazione del testo coesa e coerente	7/8
	Esposizione/organizzazione del testo rigorosa - Originale ed efficace	9/10
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico molto impreciso, scorretto	1/3
	Lessico generico, con gravi improprietà – Lessico Impreciso	4/5
	Lessico semplice, globalmente appropriato	6
	Adeguatezza lessicale - Proprietà lessicale	7/8
	Efficacia nella scelta lessicale - Lessico appropriato, ricco ed efficace	9/10
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Gravi e diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi molto contorta	1/3
	Diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi appesantita Diffuse imprecisioni ortografiche, morfosintattiche, nella punteggiatura; organizzazione dei periodi fragile e/o appesantita	4/5
	Sporadici, lievi errori di grammatica e/o ortografia; sintassi semplice ma sostanzialmente corretta e lineare; qualche errore di punteggiatura	6
	Nessun errore; punteggiatura sostanzialmente corretta Nessun errore; esposizione agile e di scorrevole lettura	7/8
	Nessun errore; efficacia nella scelta della punteggiatura; sintassi articolata Esposizione fluida ed armoniosa; stile personale ed efficace	9/10

42 di 46

Referente: RP/gb



Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo
Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eletr. e Elettr.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.
Istruzione e formazione professionale (IeFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali pressoché nulli	1/3	
	Lacunosi e impropri - Generici e/o confusi	4/5	
	Essenziali, sostanzialmente corretti	6	
	Soddisfacenti - Pienamente soddisfacenti	7/8	
	Esaurienti - Completi e approfonditi	9/10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Giudizi critici e valutazioni personali assenti	1/3	
	Inefficaci/scarsi e/o privi di elementi di supporto Non sempre adeguati/superficiali/non sufficientemente motivati	4/5	
	Adeguati/fondati, con lievi imprecisioni	6	
	Fondati e abbastanza efficaci - Solidi ed articolati	7/8	
	Sicuri ed efficaci – Giudizi critici e valutazioni originali, significativi apporti personali	9/10	
Adeguata presenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Mancata pertinenza rispetto alla traccia- mancanza di coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	1/3	
	Scarsa - Parziale	4/5	
	Globale	6	
	Apprezzabile - Sicura	7/8	
	Esauriente - Esauriente ed efficace	9/10	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Sviluppo dell'esposizione frammentario e sconnesso	1/4	
	Confuso e disordinato – Debole	5/8	
	Semplice, sostanzialmente corretto	9	
	Globalmente ordinato e lineare – Coerente e articolato	10/13	
	Pienamente coerente e ben articolato – Esposizione ben articolata e rigorosa, che ricorre con sicurezza ed efficacia a tutti gli strumenti testuali dell'organizzazione logica	14/15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali assenti	1/4	
	Scorretti e disarticolati - Sommari, anche nella loro articolazione	5/8	
	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, sostanzialmente corretti; articolazione lineare	9	
	Globalmente corretti e articolati in modo soddisfacente - Corretti e pienamente soddisfacenti	10/13	
	Corretti e rigorosamente articolati - Rielaborati in modo pertinente e personale	14/15	


ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Alunno _____ classe _____

Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo	Del tutto confuse	1/3	
	Confuse e/o non organiche - Talvolta non controllate e/o poco organiche	4/5	
	Sostanzialmente ordinate e chiare	6	
	Abbastanza ordinate ed efficaci – Chiare, articolate e ordinate	7/8	
	Ampiamente articolate e ordinate – Ricche e articolate efficacemente	9/10	
Coesione e coerenza testuale	Esposizione/ organizzazione del testo assolutamente incoerente e frammentaria	1/3	
	Esposizione/organizzazione del testo incoerente e frammentaria -Non sempre coerente, chiara e coesa	4/5	
	Esposizione/organizzazione del testo non sempre sicura ma globalmente coerente	6	
	Esposizione/organizzazione del testo ordinata e sostanzialmente coerente - Esposizione/organizzazione del testo coesa e coerente	7/8	
	Esposizione/organizzazione del testo rigorosa - Originale ed efficace	9/10	
	Lessico molto impreciso, scorretto	1/3	


43 di 46

Referente: RP/gb

	Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo
	Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Elettr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.
	Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico generico, con gravi improprietà – Lessico Impreciso	4/5	
	Lessico semplice, globalmente appropriato	6	
	Adeguatezza lessicale - Proprietà lessicale	7/8	
	Efficacia nella scelta lessicale - Lessico appropriato, ricco ed efficace	9/10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Gravi e diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi molto contorta	1/3	
	Diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi appesantita Diffuse imprecisioni ortografiche, morfosintattiche, nella punteggiatura; organizzazione dei periodi fragile e/o appesantita	4/5	
	Sporadici, lievi errori di grammatica e/o ortografia; sintassi semplice ma sostanzialmente corretta e lineare; qualche errore di punteggiatura	6	
	Nessun errore; punteggiatura sostanzialmente corretta Nessun errore; esposizione agile e di scorrevole lettura	7/8	
	Nessun errore; efficacia nella scelta della punteggiatura; sintassi articolata Esposizione fluida ed armoniosa; stile personale ed efficace	9/10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali pressoché nulli	1/3	
	Lacunosi e impropri - Generici e/o confusi	4/5	
	Essenziali, sostanzialmente corretti	6	
	Soddisfacenti - Pienamente soddisfacenti	7/8	
	Esaurienti - Completi e approfonditi	9/10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Giudizi critici e valutazioni personali assenti	1/3	
	Inefficaci/scarsi e/o privi di elementi di supporto Non sempre adeguati/superficiali/non sufficientemente motivati	4/5	
	Adeguati/fondati, con lievi imprecisioni	6	
	Fondati e abbastanza efficaci - Solidi ed articolati	7/8	
	Sicuri ed efficaci – Giudizi critici e valutazioni originali, significativi apporti personali	9/10	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Mancata individuazione di tesi e argomentazioni	1/3	
	Scorretta - Parziale	4/5	
	Sostanziale	6	
	Soddisfacente - Sicura	7/8	
	Sicura e rigorosa - Rigorosa ed efficace	9/10	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Incapacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	1/4	
	Limitata capacità – Debole capacità	5/8	
	Sufficiente capacità	9	
	Capacità abbastanza solida – Sicura capacità	10/13	
	Percorso ben articolato e coerente – Percorso pienamente coerente, efficace e funzionale	14/15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Mancanza di riferimenti culturali	1/4	
	Riferimenti culturali scarsi, scarsamente corretti e pertinenti - Generici, poco pertinenti, limitati	5/8	
	Riferimenti culturali funzionali	9	
	Riferimenti culturali soddisfacenti per correttezza e congruenza - Corretti, ampi e appropriati	10/13	
	Riferimenti culturali esaurienti, ampi e approfonditi - Riferimenti culturali completi, con approccio particolarmente originale	14/15	

 <p>I.I.S. Teresa Ghislandi BIENNO PESONNE</p>	<p>Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo</p> <p>Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eleltr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.</p> <p>Istruzione e formazione professionale (leFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico</p>
--	---

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti
Padronanza delle conoscenze della disciplina Massimo 6 punti	1	Non dimostra alcuna padronanza dei nuclei fondanti della disciplina della disciplina.	1
	2	Dimostra una scarsa padronanza dei nuclei fondanti della disciplina.	2
	3	Dimostra una parziale padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti delle discipline, conoscenze che non sempre utilizza in modo appropriato.	3
	4	Dimostra una sufficiente padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti delle discipline...	4
	5	Possiede complete e approfondite conoscenze relative ai nuclei fondanti delle discipline.	5
	6	Possiede piena padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti delle discipline, conoscenze che risultano spesso arricchite da acquisizioni personali.	6
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche della prova rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione Massimo 6 punti	1	Lo studente non analizza i dati e non individua i processi richiesti dalla prova. Non identifica il problema e non individua metodologie per la sua risoluzione dimostrando di non possedere padronanza delle competenze tecnico professionali specifiche.	1
	2	Lo studente analizza pochi dati e individua parzialmente i processi richiesti dalla prova. Identifica con difficoltà il problema e le metodologie per la sua risoluzione dimostrando di non possedere piena padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche.	2
	3	Lo studente analizza la maggior parte dei dati e individua in maniera sostanzialmente corretta i processi richiesti dalla prova. Identifica quasi correttamente il problema e qualche metodologia per la sua risoluzione, dimostrando di possedere una padronanza essenziale delle competenze tecnico-professionali specifiche	3
	4	Lo studente analizza i dati e individua in maniera corretta i processi richiesti dalla prova. Identifica il problema e qualche metodologia per la sua risoluzione dimostrando di possedere una discreta padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche	4
	5	Lo studente analizza i dati in maniera critica e individua correttamente i processi richiesti dalla prova. Identifica il problema e le metodologie per la sua risoluzione dimostrando di possedere	5


		una buona padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche.	
	6	Lo studente analizza i dati in maniera corretta, critica, approfondita. Individua correttamente i processi richiesti dalla prova. Identifica il problema e le metodologie per la sua risoluzione dimostrando di possedere una eccellente padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche	6
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici. Massimo 4 punti	1	Lo svolgimento della traccia è carente, non coerente con i risultati attesi e con l'elaborato tecnico prodotto.	1
	2	La traccia è stata sviluppata in modo essenziale, presenta una coerenza/correttezza essenziale dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti.	2
	3	La traccia è stata sviluppata in modo corretto e coerente. I risultati e gli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti, sono corretti.	3
	4	La traccia è stata sviluppata in modo completo, corretto e con apporti personali, in totale coerenza/correttezza con i risultati e gli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti	4
Capacità di argomentare le scelte adottate per elaborare il processo, di collegare e sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici. Massimo 4 punti	1	Lo studente dimostra difficoltà nella capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente. Inoltre, evidenzia numerose scorrettezze linguistiche e ortografiche, un uso limitato e improprio della terminologia specifica.	1
	2	Lo studente dimostra un'adeguata capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente. Inoltre, effettua qualche errore ortografico e/o linguistico; il linguaggio è semplice ma corretto e l'uso della terminologia specifica è essenziale.	2
	3	Lo studente dimostra una buona capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente. Espone in modo corretto e lineare e l'uso della terminologia specifica è appropriato.	3
	4	Lo studente dimostra ottime capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente. Espone in modo corretto ed esaustivo con piena padronanza della terminologia specifica.	4
Punteggio medio seconda prova (prima e seconda parte)			/ 20

Firmato
Il dirigente scolastico
Roberta Pugliese

Il Consiglio della Classe 5^A A BIS

46 di 46

Referente: RP/gb

	Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Eleotr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy; Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale. Istruzione e formazione professionale (IeFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico
---	--

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE