

***DOCUMENTO DEL
CONSIGLIO DI
CLASSE REDATTO
AI SENSI
DELL'ART. 17
COMMA 1 D.Lgs.
DEL 13/04/2017 n.62***

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

***Istituto Tecnico Tecnologico
Indirizzo Chimica, Materiali, Biotecnologie
Articolazione Biotecnologie Sanitarie
Classe: VB BS***



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti nell'ultimo anno di corso

(D.lgs.62/2017, art.17, comma 1)

V B BS I.T.T. Chiaravalle Centrale

ANNO SCOLASTICO 2021 – 2022

Istituto Tecnico Tecnologico

Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie
Articolazione Biotecnologie Sanitarie



Il Segretario

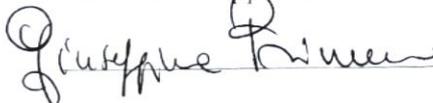
La Coordinatrice di classe

Il Dirigente Scolastico

Pof.ssa Giuseppina Primerano

Prof.ssa Maria Grazia De Lorenzo

Prof. Saverio Candelieri



I.I.S. E. Ferrari Chiaravalle Centrale

Documento del Consiglio di classe V B BS a.s. 2021-2022 redatto ai sensi dell'art. 17 comma 1 d.lgs. del 13/04/2017 n. 62

Il documento è stato elaborato ed approvato dal Consiglio di classe della V B BS dell'I.T.T. di Chiaravalle Centrale nella seduta dell'11 maggio 2022, in ossequio alle seguenti normative:

- A) Nota del 21 marzo 2017, prot. 10719 del Garante per la Protezione dati personali
- B) D. Lgs. 13 aprile 2017, n.62
- C) O.M. n.65 del 14 marzo 2022, la quale all'art. 10, commi 1,2,3,4.

Esso è pubblicato all'albo online dell'Istituto e sul sito dell'Istituzione Scolastica. Chiunque abbia interesse può estrarne copia.

SOMMARIO

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE	5
2 INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	5
2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF).....	5
2.2 Quadro orario settimanale.....	7
3 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE	8
3.1 Composizione del Consiglio di Classe.....	8
3.2 Continuità didattica nel secondo biennio e quinto anno.....	9
3.3 Profilo della classe.....	10
4 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA	11
4.1 Linee generali per la programmazione educativa e didattica.....	11
4.2 Obiettivi formativi ed educativi.....	12
4.3 Metodologie e Strategie Didattiche - Strumenti – Spazi.....	13
4.3.1 Metodologie adottate per il recupero delle carenze.....	14
4.4 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento: attività nel triennio.....	14
5 ATTIVITA' E PROGETTI	16
5.1 Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione” svolti nell’a.s. 2019-2020 ed a “Educazione civica” svolti negli a.s. 2020-2021/2021-2022.....	16
5.2 Metodologia CLIL.....	18
5.3 Iniziative complementari ed integrative.....	19
5.4 Eventuali attività specifiche di orientamento in uscita.....	21
6 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	22
6.1 Modalità di valutazione.....	22
6.2 Criteri attribuzione crediti.....	22
6.2.1 Attribuzione credito scolastico quinto anno.....	23
6.3 Griglia generale valutazione PTOF.....	25
6.4 Griglia osservazione e valutazione delle competenze per le attività della D.D.I.....	28
6.5 Griglia valutazione attività di Educazione civica.....	29
6.6 Griglia di valutazione prima prova scritta (elaborata in base ai QDR del d.m. n.1095 del 2019).....	33
6.7 Griglia di valutazione seconda prova scritta (elaborata in base ai QDR del d.m. n.769 del 2018).....	39
6.8 Griglia di valutazione prova orale ministeriale (allegato A dell’O.M. 14 Marzo 2022 n 65.....	41
6.9 Simulazioni prove Esame di Stato: indicazioni e osservazioni sullo svolgimento.....	42
6.10 Prove Invalsi: simulazioni e svolgimento.....	44
7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE	45

<i>7.1 Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)</i>	45
<i>7.2 Programmi svolti</i>	60

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

Il contesto e l'ambiente di provenienza

Il contesto in cui la scuola opera è caratterizzato da una situazione economica e sociale complessivamente positiva. Anche se la disoccupazione giovanile raggiunge percentuali elevate, la maggioranza dei genitori degli studenti risulta occupata.

Il settore più sviluppato è quello dei servizi; prevale il lavoro dipendente pubblico ma sono presenti anche il lavoro dipendente privato e il lavoro autonomo. Il livello di istruzione delle famiglie è medio-alto; non sono però consolidati i comportamenti finalizzati alla fruizione del patrimonio culturale e ambientale del territorio. Risultano molto più seguite, da parte degli studenti, le attività dei gruppi ricreativi, religiosi e/o sportivi.

L'individuazione dei bisogni formativi

La richiesta delle famiglie e degli studenti è quella di ricevere un'istruzione di qualità finalizzata alla crescita umana e culturale ed all'inserimento nel mondo del lavoro; dai dati raccolti si evince anche la necessità di intervenire in modo efficace sulle criticità di apprendimento presenti soprattutto nell'area scientifica e di considerare i possibili disagi causati dal pendolarismo.

Finalità

La finalità prioritaria si identifica con la formazione di uomini e donne liberi e solidali, coscienti della complessità del mondo in cui viviamo, capaci di assumersi la responsabilità delle proprie scelte, disponibili all'impegno individuale e collettivo per l'edificazione della cittadinanza mondiale.

L'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" dell'Istituto Tecnico Tecnologico è finalizzato, oltre che allo sviluppo di adeguate competenze nell'area d'istruzione generale comune, all'acquisizione di competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi chimico-biologiche e dei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali e nel pieno rispetto della salute e dell'ambiente.

Lo scopo è quello di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive differenziate, caratterizzate da rapida evoluzione sia dal punto di vista tecnologico che da quello dell'organizzazione del lavoro. Alla fine del quinquennio dell'articolazione "Biotecnologie sanitarie", il diplomato avrà acquisito le seguenti competenze di seguito illustrate.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)

TITOLO DI STUDIO

A conclusione del percorso quinquennale il diplomato nell'indirizzo "chimica, materiali e biotecnologie" (articolazione biotecnologie sanitarie) consegue il titolo di studio: "*diploma di istruzione tecnica in chimica, materiali e biotecnologie sanitarie.*"

PROFILO

Il Diplomato in Chimica, Materiali e Biotecnologie”:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio e conciario;
- ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario;
- ha competenze per l’analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale

Nell’ Articolazione Biotecnologie Sanitarie in particolare:

- 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.

È in grado di:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">● 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 | <ul style="list-style-type: none">● collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto;● verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell’area di competenza;● controllare il ciclo di produzione utilizzando software dedicati, sia alle tecniche di analisi di laboratorio sia al controllo e gestione degli impianti;● essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate. |
|--|---|

COMPETENZE

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

2.2 Quadro orario settimanale

N.	DISCIPLINA	3°anno	4°anno	5°anno
1	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
2	STORIA	2	2	2
3	LINGUA INGLESE	3	3	3
4	MATEMATICA	3	3	3
5	IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA	6	6	6
6	BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	4	4	4
7	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	3	3	4

8	CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	3	3	-
9	LEGISLAZIONE SANITARIA	-	-	3
10	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2
11	RELIGIONE CATTOLICA	1	1	1
12	EDUCAZIONE CIVICA	-	33	33

3 DESCRIZIONE DELLA CLASSE

3.1 Composizione Del Consiglio Di Classe VB BS

DISCIPLINA	DOCENTI
Lingua e Letteratura Italiana / Storia	Gentile Mario
Lingua Inglese	Candelieri Rosa
Legislazione Sanitaria	Primerano Giuseppina
Religione Cattolica	Gallo Maria
Matematica	Bitonte Marcello
Scienze Motorie E Sportive	Scicchitano Caterina
Chimica Organica E Biochimica	Calabretta Aurora
Biologia, Microbiol. E Tecniche Di Controllo Sanitario	Gagliardi Giuseppina
Igiene, Anatomia, Fisiologia E Patologia	De Lorenzo Maria Grazia
Laboratorio Di Igiene Anatomia, Fisiologia E Patologia	Mirenzi Francesco
Lab. Di Chimica Organica E Biochimica	Danti Teresa
Lab. Di Biologia, Microbiol. E Tecniche di Controllo Sanitario	Mirenzi Francesco

Educazione Civica	Primerano Giuseppina
Sostegno	Migliazza Rocco

Rappresentante dei genitori: De Giorgio Maria Teresa, Maiolo Laura

Rappresentanti degli alunni: Gullì Martina, Vecchi Annamaria

3.2 Continuità didattica nel secondo biennio e quinto anno

DISCIPLINA	DOCENTE 3° ANNO BBS	DOCENTE 4° ANNO BBS	DOCENTE 5° ANNO BBS
LINGUA E LET. ITAL.	Gentile Mario	Gentile Mario	Gentile Mario
STORIA	Gentile Mario	Gentile Mario	Gentile Mario
LINGUA INGLESE	Candelieri Rosa	Candelieri Rosa	Candelieri Rosa
MATEMATICA	Ingresso Sabina	Bitonte Marcello	Bitonte Marcello
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	Palaia Caterina	Palaia Caterina	_____
IGIENE, ANAT, FISIOL, PATOL.	Scicchitano Elisabetta Pugliese Marcella	De Lorenzo M. Grazia Meringolo Carmen	De Lorenzo M. Grazia Mirenzi Francesco
BIOLOGIA, MICROBIOL. E TECNOLOGIE DI CONT. SANITARIO	Leuzzi Andrea Pugliese Marcella	Leuzzi Andrea Meringolo Carmen	Gagliardi Giuseppina Mirenzi Francesco
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Calabretta Aurora Danti Teresa	Calabretta Aurora Mirenzi Francesco	Calabretta Aurora Danti Teresa
CHIMICA ANALITICA	Calabretta Aurora Danti Teresa	Calabretta Aurora Mirenzi Francesco	_____
LEGISL. SANITARIA	_____	_____	Primerano Giuseppina

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Froio Rosa	Froio Rosa	Scicchitano Caterina
REL. CATTOLICA	Gallo Maria	Gallo Maria	Gallo Maria
EDUCAZIONE CIVICA	-----	Primerano Giuseppina	Primerano Giuseppina
SOSTEGNO	De Giorgio Raffaele	Ferlito Giuditta	Migliazza Rocco

3.3 Profilo della classe

Composizione della classe	<p>La 5 BBS è una classe composta da sette alunne. Alcune di loro provengono dai paesi limitrofi, altri risiedono a Chiaravalle Centrale, sede dell'Istituto. Tutte frequentano per la prima volta questo ultimo anno conclusivo del corso di studio. Nella classe vi è la presenza di due studentesse con bisogni educativi speciali. Nelle relazioni finali sulle studentesse, allegate al documento del 15 maggio (allegato n.1 e n.2), sono descritte nel dettaglio motivazioni e richieste di modalità di svolgimento delle prove d'esame. (<i>art. 24 e 25 dell'OM n. 65 del 14/03/2022– Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2021/2022</i>).</p> <p>Nel corso degli anni si è instaurato un clima positivo tra docenti e alunni, tra alunni e le varie componenti della comunità scolastica. Le alunne sono maturate nel corso degli anni. E' stato infatti osservato un miglioramento del clima relazionale tra pari all'interno del gruppo classe. Inoltre le alunne si sono mostrate sempre collaborative nonché corrette da un punto di vista comportamentale e rispettose delle regole scolastiche.</p>
Frequenza	<p>La frequenza alle lezioni svolte sia in presenza, sia in D.D.I. (in forma complementare o esclusiva) prevista dall' Ordinanza sindacale n. 3 del 08 gennaio 2021 dal 10 al 15 gennaio, dal successivo decreto-legge 4 febbraio 2022, n. 5 ed infine dal Decreto Legge n.24 del 24 marzo 2022 è da considerarsi regolare. Nel caso di alcune alunne è stata registrata una frequenza assidua. E' stato evidenziato raramente il fenomeno dell'assenteismo in massa. Le entrate posticipate e le uscite anticipate sono state causate da problemi familiari o di salute.</p>
Comportamento	<p>Il comportamento delle studentesse è risultato complessivamente positivo (in alcuni casi esemplare) e pienamente rispondente agli indicatori previsti dal Consiglio di classe nella programmazione didattico-educativa.</p>
Partecipazione alle attività didattiche	<p>La partecipazione alle attività didattiche proposte, curriculari ed extra curriculari svolte principalmente in presenza o in DiD è stata regolare e responsabile. A tali attività le alunne hanno partecipato in maniera interessata e produttiva. I docenti, con l'intento di perseguire le finalità previste in termini</p>

	<p>di conoscenze, abilità e competenze, si sono impegnati a continuare il percorso di apprendimento, coinvolgendo e stimolando le alunne, anche quando previsto tramite video-lezioni, e la trasmissione di materiale didattico attraverso l'utilizzo della piattaforma e-learning G Suite for Education (Classroom). La mancanza di continuità didattica in alcune discipline (in modo particolare Scienze motorie e sportive e Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario, caratterizzante l'indirizzo di studio) nonché il persistere della situazione pandemica ha richiesto da parte delle alunne un rinnovato adeguamento alle strategie di insegnamento e agli stili di apprendimento già introdotti negli anni scolastici precedenti.</p> <p>Buona parte delle alunne ha tratto beneficio dalle attività di recupero e dallo sportello metodologico organizzati dalla scuola.</p> <p>Partecipando con impegno alle attività didattiche nel corso dell'a.s., hanno dato un contributo alla vita scolastica in genere, anche con riferimento alle attività riguardanti l'educazione civica e ai percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento.</p>
<p>Risultati didattici</p>	<p>Da un punto di vista didattico nella classe si evidenzia un profilo eterogeneo. I livelli di preparazione appaiono diversificati in funzione della partecipazione alle attività didattiche, dell'impegno e della costanza nello studio individuale. Quasi tutte raggiungono gli obiettivi programmati, in particolare una alunna evidenzia una preparazione eccellente in tutte le discipline, altre presentano una buona acquisizione dei contenuti disciplinari. Le allieve con qualche difficoltà sono state continuamente sollecitate e guidate verso una maggiore applicazione nello studio personale per il recupero dei contenuti didattici e soprattutto nelle materie di indirizzo, raggiungendo una preparazione complessivamente sufficiente. Poche alunne presentano una preparazione lacunosa in alcune discipline.</p> <p>Rispetto ai due anni precedenti, è stato comunque rilevato un lento ma evidente miglioramento da parte delle alunne in termini di conoscenza, abilità e competenze in quasi tutte le discipline, nonché di partecipazione durante lo svolgimento delle lezioni.</p> <p>Inoltre, nonostante le molteplici difficoltà anche coloro che non avevano conseguito valutazioni positive nel primo quadrimestre hanno dimostrato la volontà di migliorare impegnandosi in maniera adeguata.</p>
<p>Rapporti con le famiglie</p>	<p>Le famiglie sono state costantemente informate su assenze e ritardi e sull'andamento didattico/disciplinare delle figlie. I genitori sono stati invitati a seguire i propri figli nell'impegno scolastico. Sono stati presenti agli incontri istituzionali previsti dalla scuola e durante il corso delle attività scolastiche.</p>

4 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

4.1 Linee generali per la programmazione educativa e didattica

Il consiglio di classe, conformemente a quanto deliberato dal Collegio dei docenti e in attuazione delle linee guide previste dal P.T.O.F., ha predisposto la programmazione dell'attività didattica ed

I.I.S. E. Ferrari Chiaravalle Centrale

Documento del Consiglio di classe V B BS a.s. 2021-2022 redatto ai sensi dell'art. 17 comma 1 d.lgs. del 13/04/2017 n. 62

educativa (agli atti della scuola). In essa sono riportati obiettivi, risultati attesi, tempi e strumenti per la verifica della programmazione, programmazione che è stata predisposta nella consapevolezza del perdurare dell'emergenza Covid_19.

In effetti, nella settimana compresa tra il 10 ed il 15 gennaio 2022 ed in base alle necessità per come previsto dal decreto-legge 4 febbraio 2022, n. 5 ed infine al Decreto Legge n.24 del 24 marzo 2022, la D.D.I. ha, di fatto, sostituito l'attività in presenza. Essa è stata portata avanti secondo le Linee Guida ministeriali, il Piano della D.D.I. adottato dall'Istituzione scolastica nonché le indicazioni del Dirigente Scolastico contenute nelle varie Circolari.

4.2 Obiettivi formativi ed educativi

Sulla base delle indicazioni contenute nel Piano dell'offerta formativa e su quelle emerse nelle riunioni del Dipartimento, il Consiglio di classe riconosce come fondamentali i seguenti:

OBIETTIVI EDUCATIVI COMUNI
<ul style="list-style-type: none">◆ Potenziamento del metodo di studio razionale e scientifico◆ Sviluppo delle capacità logiche ed espressivo-linguistiche◆ Acquisizione di una conoscenza critica del reale◆ Consolidamento del processo di socializzazione
OBIETTIVI FORMATIVI GENERALI
<ul style="list-style-type: none">◆ Formare la persona, accompagnandone e supportandone lo sviluppo nei suoi aspetti cognitivi, affettivi, emotivi e sociali;◆ Formare il cittadino, trasmettendo il patrimonio culturale della comunità di appartenenza, sviluppando gli atteggiamenti idonei a consolidare la civile convivenza democratica;◆ Formare la professionalità, fornendo le conoscenze e sviluppando le abilità e le competenze adeguate per un qualificato inserimento nel mondo del lavoro
OBIETTIVI DIDATTICI
<ul style="list-style-type: none">◆ Acquisire un metodo di lavoro efficace◆ Sviluppare capacità logiche: cogliere analogie, differenze, correlazioni, sviluppare le abilità di analisi e interpretazione dei testi inerenti i diversi ambiti del sapere.◆ Sviluppare capacità comunicative, specificatamente comunicare, sia nella forma scritta che in quella orale, in modo chiaro, ordinato e coerente, fare propria la terminologia specifica di base di ogni singola disciplina.◆ Sviluppare competenze: saper utilizzare le abilità e le conoscenze acquisite in contesti diversi da quelli curricolari.

4.3 Metodologie e Strategie Didattiche - Strumenti – Spazi

INDICAZIONI METODOLOGICHE

Tutti gli obiettivi saranno raggiunti attraverso:

- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;
- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- l'esercizio di lettura, analisi, di testi letterari, storico-sociali, scientifici,
- l'uso costante del laboratorio per l'insegnamento delle discipline scientifiche;
- la pratica dell'argomentazione e del confronto;
- la cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- l'uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

STRATEGIE METODOLOGIE	STRUMENTI	SPAZI
Organizzazione modulare degli argomenti	Libri di testo cartacei Libri di testo digitali Dizionari cartacei ed online	Laboratorio di Chimica
Lezioni frontali partecipate Lezioni interattive Discussioni guidate	Riviste e testi di approfondimento Dispense fornite dai docenti	Laboratorio di Biotecnologia
Problem Solving Attività laboratoriali	Sussidi audio-visivi Software didattici specifici Piattaforma Google Classroom	Laboratorio Linguistico
Lavori di gruppo Cooperative learning.	Lavagna tradizionale Lavagna interattiva Computer	Palestra
Collegamenti interdisciplinari Metodo induttivo e deduttivo	Programmi di videoconferenza Programmi di chat	Aule
Didattica individualizzata e personalizzata	Reagenti Apparecchiature di laboratorio DPI	Aula Magna
Attività di ricerca e di approfondimento anche online		
Flipped Classroom	Materiale autentico Film Filmati Documentari	Laboratorio matematico-scientifico

4.3.1 Metodologie adottate per il recupero delle carenze

Nel corso dell'anno scolastico, al fine di garantire il recupero delle carenze sono stati messi in atto una serie di interventi mirati a colmare le lacune che avrebbero potuto inficiare il positivo prosieguo degli studi. Le principali metodologie adottate comprendono:

- ❖ recupero in itinere
- ❖ Corsi di recupero specifici
- ❖ Sportello metodologico
- ❖ Studio individuale

4.4 P.C.T.O.: Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, attività nel triennio

Relativamente ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex Alternanza scuola lavoro), gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto le attività riassunte nella seguente tabella.

	Anno scolastico 2019/2020
Ente	Piattaforma SAFETY SCHOOL
Progetto	Corso sulla sicurezza
Modalità/Intervento	Lezioni online
	Anno scolastico 2019/2020
Ente	Anpal Servizi SpA
Progetto	I principi del PCTO
Modalità/Intervento	Incontro in presenza
	Anno scolastico 2019/2020
Ente	MIUR
Progetto	“Studiare il lavoro”-La tutela della salute e della sicurezza per gli studenti lavoratori in alternanza scuola lavoro. Formazione al futuro
Modalità/Intervento	eLearning
	Anno scolastico 2019/2020

Ente	PIATTAFORMA “WeCanJob”
Progetto	“WeCanJob”
Modalità/Intervento	Corso online con test psicoattitudinali ed esplorazione di professioni, per sviluppare le capacità di orientamento e le attitudini personali degli studenti
Anno scolastico 2019/2020	
Ente	CivicaMente e Coca-Cola HBC Italia
Progetto	Percorso e-learning # YouthEmpowered sulla piattaforma educazione digitale
Modalità/Intervento	Corso online
Anno scolastico 2020/2021	
Ente	Forze Armate e Forze della Polizia
Progetto	Istruzione e lavoro nelle Forze di Polizia e nelle Forze Armate
Modalità/Intervento	Live streaming
Anno scolastico 2020/2021	
Ente	Campus Orienta salone dello Studente
Progetto	Etica e intelligenza artificiale
Modalità/Intervento	Conferenza online
Anno scolastico 2020/2021	
Ente	Sale Scuole Viaggi S.R.L. di Rimini e Fondazione Fossoli
Progetto	Il Giorno della Memoria- Live da Fossoli
Modalità/Intervento	Conferenza online
Anno scolastico 2020/2021	
Ente	CIVICAMente
Progetto	Federchimica confindustria

Modalità/Intervento	E-Learning
Anno scolastico 2020/2021	
Ente	CIVICAMente
Progetto	YOUilities Acque SPA
Modalità/Intervento	E-Learning
Anno scolastico 2020/2021	
Ente	Fondazione Enel in collaborazione con EnSiEL
Progetto	Evento Mind the Gaps
Modalità/Intervento	Conferenze online
Anno scolastico 2021/2022	
Ente	Università di Roma 3 in collaborazione con l'IIS Einaudi di Roma
Progetto	La Costituzione... aperta a tutti (terza edizione)
Modalità/Intervento	Lezioni online
Anno scolastico 2021/2022	
Ente	Ente Centro Asteria
Progetto	Spettacolo teatrale "La banalità del male"
Modalità/Intervento	Conferenza online
Anno scolastico 2021/2022	
Ente	Sale Scuola Viaggi S.r.l. di Rimini
Progetto	Il giorno del ricordo
Modalità/Intervento	Conferenza online

5. ATTIVITA' E PROGETTI

5.1 Attività e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione" svolti nell'a.s. 2019-2020 ed a "Educazione civica" svolti negli aa.ss. 2020-2021/2021-2022.

Di seguito le attività percorsi e progetti svolti nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione" e nell'ambito di Educazione civica, realizzati in coerenza con gli obiettivi del PTOF

Cittadinanza e Costituzione	
Anno scolastico 2019/2020	
"La scuola strumento di Sostenibilità ambientale"	
Educazione civica	
Anno scolastico 2020/2021	
Ente	Insieme per capire- ciclo di incontri con i giornalisti ed esperti per riflettere con gli studenti sui temi di attualità
Progetto	La Costituzione spiegata ai ragazzi: incontro con Giuliano Amato e Massimo Rebotti
Modalità/Intervento	Conferenza on-line
Anno scolastico 2020/2021	
Ente	Sale Scuole Viaggi S.R.L. di Rimini e Fondazione Fossoli
Progetto	Il Giorno della Memoria- Live da Fossoli
Modalità/Intervento	Conferenza online
Anno scolastico 2021/2022	
Ente	Università di Roma 3 in collaborazione con l'IIS Einaudi di Roma
Progetto	La Costituzione... aperta a tutti (terza edizione)
Modalità/Intervento	Lezioni online
Anno scolastico 2021/2022	

Ente	Sale Scuola Viaggi S.r.l. di Rimini
Progetto	Il Giorno del ricordo
Modalità/Intervento	Conferenza online
Anno scolastico 2021/2022	
Ente	Tecnica della scuola
Progetto	L'Italia ripudia la guerra. Un'iniziativa per la pace. La scuola rilancia l'articolo 11 della costituzione
Modalità/Intervento	Conferenza online

5.2 Metodologia CLIL

Il termine CLIL (Content and Language Integrated Learning) indica un approccio per potenziare l'insegnamento/apprendimento di una seconda lingua, utilizzandola come veicolo per l'apprendimento di altri contenuti. Con la Legge 107 del 13 luglio 2015 il CLIL entra a far parte degli obiettivi formativi prioritari del sistema scolastico italiano. Al comma 7 del suo unico articolo, la Legge segnala come primo obiettivo la valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea. La nota del MIUR del 25/7/2014 individuava già delle norme transitorie per l'inserimento dell'insegnamento con metodologia CLIL nel quinto anno di licei e istituti tecnici e dal terzo anno per i linguistici.

Nel corso dell'a.s. la metodologia CLIL è stata applicata ad una delle DNL caratterizzanti l'indirizzo di studi in particolare alla disciplina Chimica organica e Biochimica svolta dalla Professoressa Aurora Calabretta.

METODOLOGIA CLIL		
MATERIA: Chimica Organica e Biochimica – in collaborazione con Lingua Inglese		
MODULI	COMPETENZE ATTIVATE	ATTIVITA' PREVISTE
Nucleic acids	-Acquisizione di nuove strategie di apprendimento attraverso la combinazione delle due aree, disciplinare e linguistica -Capacità di condividere, confrontarsi, negoziare	Lezioni svolte secondo il <i>task-based approach</i> , lo <i>scaffolding</i> e il <i>code switching</i> , utilizzando worksheets preparati dalla docente e strumenti multimediali

5.3 Iniziative complementari ed integrative

Uscite scolastiche	Anno scolastico 2019/2020
	Spettacolo “Odissea” presso il teatro comunale di Soverato
	“La Scuola per l’UNICEF” presso il teatro Impero di Chiaravalle Centrale
	“Giornata contro la violenza sulle donne” presso il teatro Impero di Chiaravalle Centrale
	Visita virtuale al Museo Galileo di Firenze
	Anno scolastico 2020/2021
	Visita virtuale al Museo Galileo di Firenze dal titolo “L’Amor che move il sole e l’altre stelle”
	Anno scolastico 2021/2022
	Celebrazioni del 4 Novembre 2021 – Giorno dell’Unità Nazionale e Giornata delle Forze Armate anno scolastico 2021/22. Centenario della tumulazione del Milite Ignoto all’Altare della Patria.
	“La Marcia della Pace in Ucraina”
Conferenze	Anno scolastico 2019/2020
	La terra vista da un professionista: a scuola con il geologo
	Convegno La scuola “Strumento” di sostenibilità ambientale
	Dieta mediterranea e diabete: accoppiata vincente?
	Incontro informativo prevenzione e rischio sismico
	Anno scolastico 2020/2021
	Giornata mondiale dell’alimentazione "Coltivare, nutrire, preservare. Insieme. Le nostre azioni sono il nostro futuro"

	Notte dei Ricercatori
	Libriamoci. Giornate di lettura nelle scuole, l'IIS "E. Ferrari" incontrerà via Meet la scrittrice Carmen Talarico il suo libro: Fluire. Taccuino del viaggio.
	Giornata internazionale contro la violenza sulle donne
	Giornata Internazionale di Commemorazione in Memoria delle Vittime dell'Olocausto
	Giornata della legalità : Incontro/Dibattito con Maria Teresa Morano (responsabile d'area Calabria per il progetto "Rete antiracket")
	Anno scolastico 2021/2022
	Libriamoci. Giornate di lettura nelle scuole". gli studenti delle classi quinte dell'IIS "E. Ferrari" dialogheranno nell'Aula Magna dell'Istituto con la giurista Rita Tulelli, che presenterà il suo libro L'invisibile mondo di Carlotta.
	Giornata internazionale per l'eliminazione della violenza contro le donne
	Il Giorno del ricordo
	L'Italia ripudia la guerra. Un'iniziativa per la pace. La scuola rilancia l'articolo 11 della costituzione.
	Dantedì 2022 Lectio magistralis, tenuta dal ricercatore e professore dell'Unical Marco Gatto, dal titolo "Antonio Gramsci lettore del canto X dell'Inferno."

Attività progettuali	Anno scolastico 2019/2020
	"Reaching far and Beyond" Corso di inglese finalizzato alla preparazione dell'esame Cambridge Preliminary Test (A2) (B1)
	PON "Our language is not your language"
	Anno scolastico 2020/2021
	Progetto Euroscola
	La scuola per l'UNICEF
	Spettacolo teatrale Eli e Lisl: Memorie della Shoa

	Anno scolastico 2021/2022
	“Libriamoci. Giornate di lettura nelle scuole”.
	PON “L’equazione perfetta”
	Concorso “SOLIDARIETA’ ED ACCOGLIENZA: LE DUE FACCE DEL GRADO DI CIVILTA’ DI UN CITTADINO”

5.4 Eventuali attività specifiche di orientamento in uscita

Numerose iniziative per l’orientamento, organizzate in collaborazione con le università calabresi, di seguito elencate:

3 dicembre 2020	Orientamento professionale in istruzione e lavoro nelle Forze di Polizia e nelle Forze Armate.
14-17 dicembre 2020	Orientamento in uscita: Il Salone dello studente della Calabria
23-24-25 marzo 2021	OrientaCalabria _ ASTERCalabria
3-4-5 novembre 2021	Orientasud
29 novembre 2021	Laboratorio di orientamento “Ricerca attiva del lavoro- A scuola di orientamento al lavoro con il CPI
18-20 gennaio 2022	Orienta Calabria – Associazione Aster
26 febbraio 2022	Orientamento con l’Istituto Universitario Don Giorgio Pratesi di Soverato
15 marzo 2022	AssOrienta: “Orientamento nelle Forze Armate e nello Forze di Polizia”
17 marzo 2022	Incontro con il Presidente dell’ITS “Cadmo” di Soverato

29 aprile 2022	ORIENTAGIOVANI (webinair orientativo di FederChimica)
4-9-13 maggio 2022	Orientamento in uscita UMG Catanzaro

6 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

6.1 Modalità di valutazione

La Valutazione periodica e finale degli apprendimenti è effettuata sulla base dell'art.4 del D.P.R. 122/2009 nella sua interezza, dal 1° al 6° comma incluso.

Le valutazioni sono state effettuate sia in presenza, sia in D.D.I. per gli allievi per i quali tale formula era legittimata, nel rispetto di quanto previsto dal D.P.R. 122/2009 integrato dalle prescrizioni del C.C.N.I. sulla D.D.I. il quale, all'art.1, ribadisce che, fino al perdurare dello stato di emergenza deliberato dal Consiglio dei Ministri, l'attività didattica sarà effettuata a distanza attraverso la modalità di D.D.I. in forma complementare o esclusiva, fermo restando quanto disposto dalle relative Linee Guida emanate con D.M. 2020/89, Linee che esplicitano fra l'altro le modalità da attuare sul fronte delle metodologie, degli strumenti di verifica, della valutazione, con riferimento diretto alla valutazione docimologica, che deve a sua volta rispettare i criteri approvati dal Collegio dei Docenti e collocati nel PTOF.

Le verifiche intermedie nonché le valutazioni periodiche e finali sul rendimento scolastico, effettuate in termini di competenze e conoscenze, sono coerenti con gli obiettivi di apprendimento previsti nel PTOF, per come risulta nelle griglie di valutazione generali contenute nel PTOF nonché nelle griglie di valutazione disciplinari approvate dai Dipartimenti delle varie aree disciplinari, in ossequio a quanto previsto dal comma 5, dell'art.1 del D.P.R. 122/2009.

6.2 Criteri attribuzione crediti

Dal PTOF:

“L'attribuzione del credito avviene sulla base della tabella A (allegata al Decreto 62/17), che riporta la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico.

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

$8 < M \leq 9$	10 – 11	11 – 12	13 – 14
$9 < M \leq 10$	11 – 12	12 – 13	14 – 15

Per ottenere il massimo del punteggio (credito) della banda di oscillazione di appartenenza, che si rammenta non può in nessun caso essere modificata, lo studente ha due possibilità:

- Giungere direttamente a una media finale di voto la cui frazione sia superiore o uguale a 0,50
- Giungere alla frazione superiore o uguale a 0,50 sommando la propria media alle frazioni di voto cui si ha diritto attraverso le diverse attività indicate quali crediti formativi

Il punteggio massimo complessivo di credito scolastico (comprensivo di quello formativo) attribuibile a ciascun allievo sarà comunque uguale a n. 1 punto.

6.2.1 Attribuzione credito scolastico quinto anno

L'attribuzione del credito scolastico per il quinto anno va effettuata sulla base della Media dei voti per come indicato nell'allegato A del D.lgs.62/2017.

Successivamente, bisognerà, per il corrente anno scolastico, convertire il predetto credito in cinquantiesimi, sulla base della tabella 1 di cui all'allegato C all'OM.65/2022.

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

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

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

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

- frequenza assidua
- promozione deliberata all'unanimità sulla base di proposte di voto non inferiori a sex
- partecipazione ad una o più delle seguenti attività extracurricolari di ampliamento dell'offerta formativa previste nel P.T.O.F. d'Istituto:
 - frequenza PON/POR organizzati dall'I.I.S. Ferrari
 - conseguimento certificazioni linguistiche/informatiche presso l'I.I.S. Enzo Ferrari
 - partecipazione Campionati sportivi – partecipazione a gare sportive/culturali/artistiche
 - partecipazione Stage/scambi linguistici/interculturali (se non valutati come P.C.T.O.)
 - partecipazione progetti extracurricolari P.T.O.F., incluse attività di Orientamento in entrata.

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

Dall' allegato C all'O.M. 14 marzo 2022 n. 65

Tabella 1: Conversione del credito scolastico complessivo

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

6.3 Griglia valutazione generale PTOF

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

4	insufficiente grave	lacune gravi diffuse	<p>impegno e partecipazione non rispetta sempre gli impegni talvolta si distrae;</p> <p>acquisizione contenuti ha conoscenze non molto approfondite e commette qualche errore nella comprensione</p> <p>elaborazione conoscenze commette errori non gravi sia nell'applicazione che nell' analisi</p> <p>autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze non ha autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze, coglie solo parzialmente gli aspetti essenziali;</p> <p>abilità linguistiche ed espressive commette qualche errore che non oscura il significato sa usare poco i linguaggi appropriati</p> <p>prova scritta: presenti errori diffusi, di cui alcuni di notevole gravità;</p> <p>prova orale: su gran parte degli argomenti difficoltà di comprensione e richiamo dei contenuti difficoltoso, linguaggio inadeguato, nessun argomento è stato trattato con le adeguate abilità;</p> <p>valutazione sintetica: sono necessari interventi incisivi per il raggiungimento delle abilità minime necessarie;</p>
5	Insufficiente	Lacune Diffuse non gravi	<p>impegno e partecipazione non rispetta sempre gli impegni talvolta si distrae;</p> <p>acquisizione contenuti ha conoscenze non molto approfondite e commette qualche errore nella comprensione</p> <p>elaborazione conoscenze commette errori non gravi sia nell'applicazione che nell' analisi</p> <p>autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze non ha autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze, coglie solo parzialmente gli aspetti essenziali;</p> <p>abilità linguistiche ed espressive commette qualche errore che non oscura il significato sa usare poco i linguaggi appropriati</p> <p>sia nelle prove scritte che orali, pur essendo presenti elementi positivi, l'allievo esegue correttamente alcune procedure nello scritto, risponde ad alcune domande in orale, tuttavia la preparazione evidenzia una prevalenza di elementi di incertezza e discontinuità e lo studente incontra difficoltà nella rielaborazione delle conoscenze;</p>
6	sufficiente	Abilità minime per il progresso formativo	<p>impegno e partecipazione normalmente assolve agli impegni e partecipa alle lezioni</p> <p>acquisizione contenuti non molto approfondita ma non commette errori nell'esecuzione di compiti semplici; elaborazione conoscenze sa applicare le sue conoscenze ed è in grado di effettuare analisi parziali con qualche errore;</p> <p>autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze è impreciso nell'effettuare sintesi; ha qualche spunto di autonomia;</p> <p>abilità linguistiche ed espressive esposizione poco fluente ma con terminologia accettabile;</p> <p>sia per le verifiche scritte che orali si possono ritenere raggiunti gli obiettivi minimi di apprendimento in termini di conoscenze acquisite ed abilità pratiche; nelle prove scritte e orali sono presenti errori o lacune; permangono difficoltà nell'uso della lingua e l'elaborazione delle conoscenze è piuttosto limitata;</p>
7	discreto	Abilità di livello più che	<p>impegno e partecipazione impegno continuo e partecipazione attiva, fa fronte all'impegno con metodo proficuo;</p> <p>acquisizione contenuti ha conoscenze che gli consentono di non commettere</p>

I.I.S. E. Ferrari Chiaravalle Centrale

Documento del Consiglio di classe V B BS a.s. 2021-2022 redatto ai sensi dell'art. 17 comma 1 d.lgs. del 13/04/2017 n. 62

		sufficiente	<p>errori nella esecuzione di compiti complessi</p> <p>elaborazione conoscenze sa applicare e sa effettuare sintesi anche se con qualche imprecisione;</p> <p>autonomia nella rielaborazione critica delle conoscenze è autonomo nella sintesi ma non approfondisce troppo</p> <p>abilità linguistiche ed espressive espone con chiarezza e terminologia appropriata;</p> <p>sia nelle prove scritte che in quelle orali, oltre alle abilità minime sono presenti elementi di una certa sicurezza nell'uso dei termini, di una certa stabilità nella preparazione (non si rilevano lacune significative); si può ritenere raggiunto tale livello anche se non sempre si rileva scioltezza nei collegamenti; sono presenti capacità di rielaborazione personale;</p> <p>valutazione sintetica: tale livello corrisponde ad una preparazione che oltre ad aver consolidato gli obiettivi minimi, presenta impegno e continuità di risultati;</p>
8	Buono	Abilità Di livello superiore	<p>impegno e partecipazione buoni, con iniziative personali; acquisizione contenuti possiede conoscenze complete ed approfondite; non commette errori nè imprecisioni;</p> <p>elaborazione conoscenze applica senza errori ed imprecisioni ed effettua analisi bene approfondite;</p> <p>autonomia nella elaborazione critica delle conoscenze sintetizza correttamente ed effettua valutazioni personali ed autonome; abilità linguistiche ed espressive usa la lingua in modo autonomo ed appropriato</p> <p>sia nelle prove scritte che orali, come nella valutazione di sintesi, le conoscenze sono sicure e complete, la preparazione dimostra continuità e stabilità, l'uso del linguaggio è corretto e sciolto, le capacità di collegamento tra gli argomenti sono buone e anche la rielaborazione è corretta;</p> <p>nelle prove scritte sono tollerati errori marginali e isolati a fronte di una netta prevalenza di elementi di positività</p>
9	molto buono	Abilità di livello superiore	<p>impegno e partecipazione molto buoni, con iniziative personali;</p> <p>acquisizione contenuti possiede buone conoscenze, complete ed approfondite; non commette errori nè imprecisioni;</p> <p>elaborazione conoscenze applica senza errori ed imprecisioni ed effettua analisi bene approfondite;</p> <p>autonomia nella elaborazione critica delle conoscenze sintetizza correttamente ed effettua valutazioni personali ed autonome;</p> <p>abilità linguistiche ed espressive usa la lingua in modo autonomo ed appropriato</p> <p>sia nelle prove scritte che orali, come nella valutazione di sintesi, le conoscenze sono sicure, complete ed approfondite, frutto di una preparazione continua e stabile;</p> <p>l'uso del linguaggio è corretto e sciolto, i collegamenti sono agili e veloci e sono evidenti le capacità di elaborazione personale</p>

10	ottimo /eccellente	Abilità di ottimo livello	<p>impegno e partecipazione eccellenti, con iniziative personali;</p> <p>acquisizione contenuti possiede ottime conoscenze, complete ed approfondite; non commette errori né imprecisioni;</p> <p>elaborazione conoscenze applica senza errori ed imprecisioni ed effettua analisi bene approfondite;</p> <p>autonomia nella elaborazione critica delle conoscenze sintetizza correttamente ed effettua eccellenti valutazioni personali ed autonome;</p> <p>abilità linguistiche ed espressive usa ottimamente la lingua in modo autonomo ed appropriato</p> <p>sia nelle prove scritte che orali, come nella valutazione di sintesi, i livelli di abilità rilevati, oltre a quanto si evidenzia nei livelli positivi precedenti, denotano notevoli capacità di rielaborazione personale, anche tra discipline diverse; l'approfondimento personale è rilevante e consente una padronanza dei contenuti</p> <p>eccellente nelle prove scritte</p>
----	-----------------------	---------------------------------	--

6.4 Griglia per l'osservazione e la valutazione delle competenze per le attività della D.D.I. (introdotta dal decreto del Ministro dell'Istruzione n.39 del 26 giugno 2020) e redatta sulla base delle competenze chiave europee

*Le competenze digitali degli studenti e delle studentesse sono valutate solo ove compatibili con la possibilità oggettiva di esprimerle, in relazione alle dotazioni tecnologiche possedute.

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

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

6.5 Griglia valutazione attività di Educazione Civica

RUBRICA DI VALUTAZIONE PER L'ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE CIVICA A.S. 2020 - 2023								
LIVELLO DI COMPETENZA		IN FASE DI ACQUISIZIONE		DI BASE	INTERMEDIO		AVANZATO	
CRITERI	4	5	6	7	8	9	10	
	INSUFFICIENTE GRAVE	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	MOLTO BUONO	OTTIMO	

CONOSCENZE

<p>Conoscere i principi su cui si fonda la convivenza: ad esempio, regola, norma, patto, condivisione, diritto, dovere, negoziazione, votazione, rappresentanza</p> <p>Conoscere gli articoli della Costituzione e i principi generali delle leggi e delle carte internazionali proposti durante il lavoro.</p> <p>Conoscere le organizzazioni e sistemi sociali, amministrativi, politici studiati, loro organi, ruoli e funzioni, a livello locale, nazionale, internazionale.</p>	<p>Le conoscenze sui temi proposti sono episodiche, frammentarie e non consolidate, recuperabili con difficoltà anche con l'aiuto e il costante stimolo del docente</p>	<p>Le conoscenze sui temi proposti sono minime, organizzabili e recuperabili con l'aiuto del docente</p>	<p>Le conoscenze sui temi proposti sono essenziali, organizzabili e recuperabili con qualche aiuto del docente o dei compagni</p>	<p>Le conoscenze sui temi proposti sono sufficientemente consolidate, organizzate e recuperabili con il supporto di mappe o schemi forniti dal docente</p>	<p>Le conoscenze sui temi proposti sono consolidate e organizzate.</p> <p>L'alunno sa recuperarle in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro.</p>	<p>Le conoscenze sui temi proposti sono esaurienti, consolidate e bene organizzate.</p> <p>L'alunno sa recuperarle, metterle in relazione in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro.</p>	<p>Le conoscenze sui temi proposti sono complete, consolidate, bene organizzate.</p> <p>L'alunno sa recuperarle e metterle in relazione in modo autonomo, riferirle e anche servendosi di diagrammi, mappe, schemi e utilizzarle nel lavoro anche in contesti nuovi.</p>
--	---	--	---	--	--	--	--

ABILITÀ

<p>Individuare e saper riferire gli aspetti connessi alla cittadinanza negli argomenti studiati nelle diverse discipline.</p> <p>Applicare, nelle condotte quotidiane, i principi di sicurezza, sostenibilità, buona tecnica, salute, appresi nelle discipline.</p> <p>Saper riferire e riconoscere a partire dalla propria Esperienza fino alla cronaca e ai temi di studio, i diritti e i doveri delle persone; collegarli ai dettati delle leggi, della Costituzione e delle Carte internazionali.</p>	<p>L'alunno mette in atto solo in modo sporadico, con l'aiuto, lo stimolo e il supporto di insegnanti e compagni le abilità connesse ai temi trattati.</p>	<p>L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati solo grazie all'esperienza diretta e con il supporto e lo stimolo del docente e dei compagni.</p>	<p>L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati nei casi più semplici e/o vicini all'esperienza diretta, altrimenti con l'aiuto del docente.</p>	<p>L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati nei contesti più noti e vicini all'esperienza diretta.</p> <p>Con il supporto del docente, collega le esperienze ai testi studiati e ad altri contesti.</p>	<p>L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato e ai testi analizzati, con buona pertinenza.</p>	<p>L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato e ai testi analizzati, con buona pertinenza e completezza e apportando contributi personali e originali.</p>	<p>L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati; collega le conoscenze tra loro, ne rileva i nessi e le rapporta a quanto studiato e alle esperienze concrete con pertinenza e completezza.</p> <p>Genera contributi originali, utili anche a migliorare le procedure, che è in grado di adattare al variare delle situazioni.</p>
---	--	--	---	---	--	--	--

COMPETENZE

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

Rispetto dei vincoli posti dalla consegna(ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti– o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	Adeguito	parziale/ incompleto	scarso	Assente
	10	8	6	4	2
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	Adeguita	parziale	scarsa	Assente
	10	8	6	4	2
Puntualità nell’analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	Adeguita	parziale	scarsa	Assente
	10	8	6	4	2
Interpretazione corretta e articolata del Testo	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	Assente
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione(divisione per 5 + arrotondamento). Il punteggio specifico in ventesimi va riportato a 15 sulla base della tabella n 2 “conversione del punteggio della prima prova scritta” (allegato C all’O.M. 14 marzo 2022 n. 65).

<u>Punteggio totale</u>	<u>/15</u>
--------------------------------	-------------------

CLASSE 5BBS - a. s. 2021/2022 - CANDIDATO:

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

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	Adeguate	parziali	scarse	Assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	Adeguate	poco presente e parziale	scarse	Assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); Uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	Adeguate	parzialmente presenti	scarse	Assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	Assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
	15	12	9	6	3
Capacità di sostenere con coerenza un percorso	soddisfacente	Adeguate	parziale	scarsa	Assente

ragionato adoperando connettivi pertinenti					
	15	12	9	6	3
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	Assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento). Il punteggio specifico in ventesimi va riportato a 15 sulla base della tabella n 2 "conversione del punteggio della prima prova scritta" (allegato C all'O.M. 14 marzo 2022 n. 65).

<u>Punteggio totale</u>	<u>/15</u>
--------------------------------	-------------------

**CLASSE 5BBS - a. s. 2021/2022 –
CANDIDATO:**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo - argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI – GENERALI	DESCRITTORI - (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	Assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	Assenti
	10	8	6	4	2

Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	Assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente e corrette	scarse e/o scorrette	Assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adeguata	parziale	scarsa	Assente
	15	12	9	6	3
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	parziale	scarso	Assente
	15	12	9	6	3
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	Assenti

PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento). Il punteggio specifico in ventesimi va riportato a 15 sulla base della tabella n 2 “conversione del punteggio della prima prova scritta” (allegato C all’O.M. 14 marzo 2022 n. 65).

<u>Punteggio totale</u>	<u>/15</u>
-------------------------	------------

CLASSE 5BBS - a. s. 2021/2022 – CANDIDATO

Tabella 2: Conversione del punteggio della prima prova scritta (allegato C all’O.M. 14 marzo 2022 n. 65).

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

6.7 Griglia di valutazione della seconda prova scritta (elaborata in base ai QDR-Tecnici del d.m. n. 769 del 2018)

GRIGLIA VALUTAZIONE SECONDA PROVA

a.s. 2021/2022

TEMA di: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

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

Indicatore	Descrittore	Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Eccellente	6
	Buona/Molto buona	5
	Essenziale	4
	Superficiale	3
	Limitata	2
	Scarsa	1
	Nulla	0
Padronanza delle competenze tecnico - professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'analisi di dati e processi e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Alta	6
	Molto Buona	5
	Essenziale	4
	Superficiale	3
	Limitata	2
	Scarsa	1
	Nulla	0
Completezza e pertinenza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Ottima	4
	Da discreta a buona	3
	Da limitata a sufficiente	2
	Scarsa	1
	Nulla	0
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Ottima	4
	Da discreta a buona	3
	Da limitata a sufficiente	2
	Scarsa	1
	Nulla	0
Punteggio totale		/20

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

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

**Tabella 3 Conversione del punteggio della seconda prova scritta (allegato C
all'O.M. 14 marzo 2022 n. 65)**

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

6.8 Griglia di valutazione prova orale ministeriale (allegato A dell'O.M. 14 marzo 2022 n.65)

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
Punteggio totale della prova				

6.9 Simulazioni prove Esame di Stato: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni

Nel corso dell'anno scolastico sono state eseguite le simulazioni delle prove INVALSI in formato CBT per Italiano (rispettivamente in data dieci Dicembre 2021 e venti Gennaio 2022) e Inglese (in data 18 gennaio 2022 e 12 marzo 2022). La classe ha svolto le prove INVALSI CBT in presenza, presso la sede ITT con la seguente scansione: il 22 Marzo le prove di Italiano e Matematica, il 23 marzo la prova di Inglese. Inoltre per gli studenti delle che non hanno svolto una o più prove Invalsi durante le sessioni ordinarie sono state predisposte delle sessioni suppletive svolte presso l'ITT secondo il seguente calendario: l'11 Aprile le prove di Italiano e Matematica, il 12 Aprile la prova di Inglese.

Le prove scritte di Lingua e letteratura italiana sono state preparate secondo lo schema delle prove dell'Esame di Stato nella prima parte dell'anno scolastico in attesa dell'Ordinanza Ministeriale concernente le modalità di svolgimento dell'esame stesso. La simulazione della prima prova scritta è stata svolta in data martedì ventisei Aprile 2022, mentre la simulazione della seconda prova scritta di Biologia, Microbiologia e tecnologie di controllo sanitario è stata svolta giovedì ventuno aprile 2022.

Il Cdc ha inoltre preventivato lo svolgimento di una simulazione della prova orale da svolgersi nella seconda metà del mese di maggio.



SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA

Indirizzo: ITBS – CHIMICA , MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

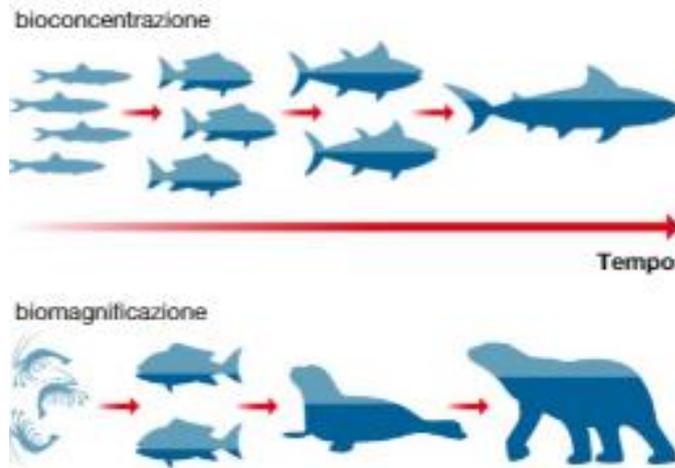
ARTICOLAZIONE BIOTECNOLOGIE SANITARIE

Tema di: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

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

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

PRIMA PARTE



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

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

Il candidato

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

SECONDA PARTE

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

Durata massima della prova : 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario di italiano.

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

6.10 Prove invalsi: simulazioni e svolgimento delle prove

Nel corso dell'anno scolastico sono state eseguite le simulazioni delle prove INVALSI in formato CBT per Italiano (rispettivamente in data dieci Dicembre 2021 e venti Gennaio 2022) e Inglese (in data 18 gennaio 2022 e 12 marzo 2022). La classe ha svolto le prove INVALSI CBT in presenza, presso la sede ITT con la seguente scansione: il 22 Marzo le prove di Italiano e Matematica, il 23 marzo la prova di Inglese. Inoltre per gli studenti delle che non hanno svolto una o più prove Invalsi durante le sessioni ordinarie sono state predisposte delle sessioni suppletive svolte presso l'ITT secondo il seguente calendario: l'11 Aprile le prove di Italiano e Matematica, il 12 Aprile la prova di Inglese.

7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE

7.1 Schede informative sulle singole discipline (competenze –contenuti– obiettivi raggiunti)

Disciplina	ITALIANO		
Docente	PROF. GENTILE MARIO		
Obiettivi conseguiti	Metodi	Mezzi e strumenti	Modalità e strumenti di verifica
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Capacità di cogliere il messaggio delle opere studiate nella sua valenza culturale e formativa. <input checked="" type="checkbox"/> Comprensione circa il rapporto tra storia e letteratura <input checked="" type="checkbox"/> Capacità di utilizzare in modo consapevole le moderne tecnologie <input checked="" type="checkbox"/> Consapevolezza delle potenzialità e dei limiti delle ICT 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> Dialogo continuo <input checked="" type="checkbox"/> Partenza dal testo <input checked="" type="checkbox"/> Video-lezione sincrona <input checked="" type="checkbox"/> Video-lezione asincrona <input checked="" type="checkbox"/> Lavori di gruppo 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Lettura <input checked="" type="checkbox"/> Analisi <input checked="" type="checkbox"/> Lavoro di approfondimento individuale con produzione di testi. <input checked="" type="checkbox"/> Lavoro di gruppo su testi critici. <input checked="" type="checkbox"/> G-Suite <input checked="" type="checkbox"/> Classroom <input checked="" type="checkbox"/> Meet <input checked="" type="checkbox"/> Registro elettronico <input checked="" type="checkbox"/> WhatsApp 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Verifica giornaliera <input checked="" type="checkbox"/> Testo: verifiche orali <input checked="" type="checkbox"/> Compiti in classe mensili <p>Elementi di valutazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> conoscenza essenziale dei contenuti, un'adeguata capacità di collegamento, di analisi, di discussione e di critica personale, una chiarezza espositiva adeguata. <input checked="" type="checkbox"/> Test on line a risposta multipla <input checked="" type="checkbox"/> Test on line a risposta aperta <input checked="" type="checkbox"/> Consegna lavori mediante Classroom <p>Elementi di valutazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> risultati delle prove somministrate on-line; <input checked="" type="checkbox"/> frequenza delle attività di DaD; <input checked="" type="checkbox"/> interazione durante le attività di DaD sincrona e asincrona; <input checked="" type="checkbox"/> puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali; <input checked="" type="checkbox"/> valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche

Disciplina	STORIA		
Docente	PROF. GENTILE MARIO		
Obiettivi conseguiti	Metodi	Mezzi e strumenti	Modalità e strumenti di verifica
<p>Conoscenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Generali, relative alla storia dell'Italia e dell'Europa della seconda metà dell'Ottocento <input checked="" type="checkbox"/> Specifiche, relative alla storia del Novecento. <p>Competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Costruire ed esporre quadri storici generali <input checked="" type="checkbox"/> Confrontare, sintetizzare, schematizzare e impostare ragionamenti <input checked="" type="checkbox"/> Individuare analiticamente le componenti politiche, sociali, militari, diplomatiche, religiose e filosofiche di un fenomeno storico <p>Capacità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Utilizzare la terminologia specifica <input checked="" type="checkbox"/> Ordinare in sequenza temporale, logica, causale e condizionale gli eventi <input checked="" type="checkbox"/> Leggere documenti e fonti storiografiche <input checked="" type="checkbox"/> Utilizzare gli strumenti specifici (carte storico-geografiche, ...) <p>Capacità di utilizzare in modo consapevole le moderne tecnologie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> E' stata utilizzata la lezione frontale, articolata secondo le seguenti fasi: <input checked="" type="checkbox"/> spiegazione puntuale e rigorosa di eventi e problemi relativi alla storia europea e mondiale della seconda metà dell'Ottocento e del Novecento. <input checked="" type="checkbox"/> problematizzazione degli argomenti e possibili agganci pluridisciplinari tra periodi e materie diverse. <input checked="" type="checkbox"/> ricerca della partecipazione degli alunni attraverso un dialogo costante (sollecitato in forma collettiva o personale). <input checked="" type="checkbox"/> Video-lezione sincrona <input checked="" type="checkbox"/> Video-lezione asincrona <input checked="" type="checkbox"/> Lavori di gruppo 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Libro di testo <input checked="" type="checkbox"/> Altri testi per approfondimenti e per confronti <input checked="" type="checkbox"/> Dizionario storico <input checked="" type="checkbox"/> Tutto il materiale a disposizione nella biblioteca scolastica <input checked="" type="checkbox"/> G-Suite <input checked="" type="checkbox"/> Classroom <input checked="" type="checkbox"/> Meet <input checked="" type="checkbox"/> Registo elettronico <input checked="" type="checkbox"/> WhatsApp 	<p>Modalità di verifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Verifiche Orali <input checked="" type="checkbox"/> Verifiche scritte <input checked="" type="checkbox"/> Lavori multimediali singoli o di Gruppo <input checked="" type="checkbox"/> Domande stimolo per favorire la riflessione e la continua verifica degli apprendimenti. <p>Elementi di valutazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> padronanza della disciplina <input checked="" type="checkbox"/> capacità di ragionamento e di esposizione <input checked="" type="checkbox"/> acquisizione ed uso di una efficace metodologia di studio <input checked="" type="checkbox"/> approfondimento anche attraverso altri testi <input checked="" type="checkbox"/> risultati delle prove somministrate on-line <input checked="" type="checkbox"/> frequenza delle attività di DaD; <input checked="" type="checkbox"/> interazione durante le attività di DaD sincrona e asincrona; <input checked="" type="checkbox"/> puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali; <input checked="" type="checkbox"/> valutazione dei contenuti delle

<input checked="" type="checkbox"/> Consapevolezza delle potenzialità e dei limiti delle ICT			suddette consegne/verifiche <input checked="" type="checkbox"/> Test on line a risposta multipla <input checked="" type="checkbox"/> Test on line a risposta aperta <input checked="" type="checkbox"/> Consegna lavori mediante Classroom
Disciplina	LINGUA E CULTURA INGLESE		
Docente	PROF.SSA CANDELIERI ROSA		
Obiettivi	Metodi	Mezzi e strumenti	Modalità e strumenti di verifica
<input checked="" type="checkbox"/> Usare la L2 per i principali scopi comunicativi ed operativi corrispondenti al livello B1/B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue Straniere; <input checked="" type="checkbox"/> Comprendere i punti principali di messaggi ed annunci di interesse personale, quotidiano e sociale o relativi agli argomenti settoriali studiati; <input checked="" type="checkbox"/> Ricercare informazioni all'interno di testi di interesse personale, quotidiano e sociale o relativi agli argomenti settoriali studiati; <input checked="" type="checkbox"/> Interagire in conversazioni semplici su temi di interesse personale, quotidiano e sociale	<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale partecipata <input checked="" type="checkbox"/> Cooperative Learning <input checked="" type="checkbox"/> Flipped Classroom <input checked="" type="checkbox"/> Organizzazione modulare degli argomenti <input checked="" type="checkbox"/> Discussioni guidate <input checked="" type="checkbox"/> Attività di laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> Collegamenti interdisciplinari <input checked="" type="checkbox"/> Metodo induttivo e deduttivo <input checked="" type="checkbox"/> Didattica individualizzata e personalizzata <input checked="" type="checkbox"/> Attività di ricerca e di approfondimento <input checked="" type="checkbox"/> Video-lezione sincrona <input checked="" type="checkbox"/> Video-lezione asincrona <input checked="" type="checkbox"/> Lavori di gruppo	<input checked="" type="checkbox"/> Libro di testo <input checked="" type="checkbox"/> Audiovisivi <input checked="" type="checkbox"/> Libri di testo cartacei <input checked="" type="checkbox"/> Dizionari cartacei ed online <input checked="" type="checkbox"/> Fotocopie <input checked="" type="checkbox"/> Sussidi audiovisivi <input checked="" type="checkbox"/> Lavagna <input checked="" type="checkbox"/> Lavagna interattiva <input checked="" type="checkbox"/> Computer <input checked="" type="checkbox"/> Materiale autentico <input checked="" type="checkbox"/> G-Suite <input checked="" type="checkbox"/> Classroom <input checked="" type="checkbox"/> Meet <input checked="" type="checkbox"/> Registro elettronico <input checked="" type="checkbox"/> Libri di testo digitali <input checked="" type="checkbox"/> Film <input checked="" type="checkbox"/> Filmati	<input checked="" type="checkbox"/> Domande durante la lezione come stimolo all'impegno, alla partecipazione e alla riflessione costante; <input checked="" type="checkbox"/> Verifiche orali; <input checked="" type="checkbox"/> Verifiche scritte: esercizi strutturati, semi strutturati e domande aperte. <input checked="" type="checkbox"/> Traduzione <input checked="" type="checkbox"/> Lavori di gruppo Indicatori usati nella valutazione orale: <input checked="" type="checkbox"/> impegno e partecipazione <input checked="" type="checkbox"/> acquisizione ed elaborazione dei contenuti <input checked="" type="checkbox"/> capacità di analisi e di sintesi <input checked="" type="checkbox"/> rielaborazione critica delle conoscenze <input checked="" type="checkbox"/> abilità linguistiche ed espressive Indicatori usati nella valutazione scritta: <input checked="" type="checkbox"/> correttezza e proprietà linguistica <input checked="" type="checkbox"/> pertinenza alla traccia

<p>o relativi agli argomenti settoriali studiati;</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Scrivere semplici testi su temi di interesse personale, quotidiano e sociale o relativi agli argomenti settoriali studiati; <input checked="" type="checkbox"/> Comprendere alcuni degli aspetti più rilevanti relativi alla cultura dei paesi anglofoni e confrontarli con la propria. <input checked="" type="checkbox"/> Capacità di utilizzare in modo consapevole le moderne tecnologie <input checked="" type="checkbox"/> Consapevolezza delle potenzialità e dei limiti delle ICT 			<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> articolazione, coesione e coerenza nell'argomentazione e nella costruzione del testo <input checked="" type="checkbox"/> capacità di approfondimento e di rielaborazione personale. <input checked="" type="checkbox"/> Consegna lavori mediante CLASSROOM <input checked="" type="checkbox"/> Verifiche orali su MEET <p>Elementi di valutazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Risultati delle verifiche somministrate on-line; <input checked="" type="checkbox"/> Partecipazione alle attività di DaD; <input checked="" type="checkbox"/> Interazione durante le attività di DaD sincrona e asincrona; <input checked="" type="checkbox"/> Puntualità nelle consegne;
--	--	--	---

Disciplina			
BIOLOGIA MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO			
Docente			
PROF.SSA GAGLIARDI GIUSEPPINA e PROF. MIRENZI FRANCESCO			
Obiettivi	Metodi	Mezzi e strumenti	Modalità e strumenti di verifica
<p>Obiettivi generali</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Acquisire metodi e contenuti per una adeguata interpretazione della natura <input checked="" type="checkbox"/> Acquisire strumenti per una analisi interdisciplinare della realtà caratterizzata da strette relazioni tra mondo fisico, biologico e comunità umane 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale dialogata <input checked="" type="checkbox"/> Metodo induttivo e deduttivo <input checked="" type="checkbox"/> Scoperta guidata <input checked="" type="checkbox"/> Problemsolving <input checked="" type="checkbox"/> Analisi dei casi <input checked="" type="checkbox"/> Spiegazioni orali <input checked="" type="checkbox"/> Video-lezione sincrona <input checked="" type="checkbox"/> Didattica Laboratoriale <input checked="" type="checkbox"/> Cooperative Learning 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Libro di testo <input checked="" type="checkbox"/> Video <input checked="" type="checkbox"/> PPT <input checked="" type="checkbox"/> Personal computer <input checked="" type="checkbox"/> Navigazione in internet <input checked="" type="checkbox"/> LIM <input checked="" type="checkbox"/> G-Suite <input checked="" type="checkbox"/> Classroom <input checked="" type="checkbox"/> Meet <input checked="" type="checkbox"/> Registro elettronico <input checked="" type="checkbox"/> WhatsApp 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Domande "dal posto" come stimolo all'impegno, alla partecipazione e alla riflessione costante; <input checked="" type="checkbox"/> Verifiche orali; <input checked="" type="checkbox"/> Verifiche scritte Indicatori usati nella valutazione orale: <input checked="" type="checkbox"/> impegno e partecipazione <input checked="" type="checkbox"/> acquisizione ed elaborazione dei contenuti

<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Acquisire consapevolezza della continua evoluzione delle problematiche e dei modelli di interpretazione <p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Conoscenza degli argomenti trattati <input checked="" type="checkbox"/> Capacità di organizzare le conoscenze in modo articolato <input checked="" type="checkbox"/> Capacità di riferire a principi unitari fenomeni complessi <input checked="" type="checkbox"/> Utilizzare modelli interpretativi di fenomeni complessi nella consapevolezza dei loro limiti <input checked="" type="checkbox"/> Utilizzare in modo appropriato il lessico scientifico <p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Lettura, comprensione, comunicazione testi <input checked="" type="checkbox"/> Relazioni verbali e scritte <p>Capacità</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Linguistico-espressive, logico-intuitive <input checked="" type="checkbox"/> Capacità di utilizzare in modo consapevole le moderne tecnologie <input checked="" type="checkbox"/> Consapevolezza delle potenzialità e dei limiti delle ICT 			<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> capacità di analisi e di sintesi <input checked="" type="checkbox"/> rielaborazione critica delle conoscenze <input checked="" type="checkbox"/> abilità linguistiche ed espressive <p>Indicatori usati nella valutazione scritta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> correttezza e proprietà linguistica <input checked="" type="checkbox"/> pertinenza alla traccia <input checked="" type="checkbox"/> articolazione, coesione e coerenza nell'argomentazione e nella costruzione del testo <input checked="" type="checkbox"/> capacità di approfondimento e di rielaborazione personale <p>Elementi di valutazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali; <input checked="" type="checkbox"/> valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche.
---	--	--	--

Disciplina	IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA E PATOLOGIA		
Docente	PROF.SSA DE LORENZO MARIA GRAZIA e PROF. MIRENZI FRANCESCO		
Obiettivi	Metodi	Mezzi e strumenti	Modalità e strumenti di verifica
Obiettivi generali	<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale con dialogo	<input checked="" type="checkbox"/> Libro di testo <input checked="" type="checkbox"/> Ppt	<input checked="" type="checkbox"/> Domande "dal posto" come stimolo

<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Acquisire metodi e contenuti per una adeguata interpretazione della natura <input checked="" type="checkbox"/> Acquisire strumenti per una analisi interdisciplinare della realtà caratterizzata da strette relazioni tra mondo fisico, biologico e comunità umane <input checked="" type="checkbox"/> Acquisire consapevolezza della continua evoluzione delle problematiche e dei modelli di interpretazione <p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Distinguere lo stato di salute da quello di malattia. <input checked="" type="checkbox"/> Conoscere i comportamenti da adottare per la conservazione dello stato di salute. <input checked="" type="checkbox"/> Riconoscere i principali agenti che causano le malattie infettive e analizzare i mezzi di trasmissione ed indagare sui principali interventi di profilassi. <input checked="" type="checkbox"/> Sviluppare un intervento di educazione sanitaria, individuare le principali tecniche di indagine per individuare le patologie. <input checked="" type="checkbox"/> Individuare gli apparati colpiti da 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Articoli <input checked="" type="checkbox"/> Spiegazioni orali <input checked="" type="checkbox"/> Discussione in classe <input checked="" type="checkbox"/> Video-lezione sincrona/asincrona <input checked="" type="checkbox"/> PowerPoint 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Ricerche guidate in rete <input checked="" type="checkbox"/> G-Suite Classroom <input checked="" type="checkbox"/> Meet <input checked="" type="checkbox"/> Registo elettronico 	<p>all'impegno, alla partecipazione e alla riflessione costante;</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Verifiche orali; <input checked="" type="checkbox"/> verifiche scritte: tipologia A e B <p>Indicatori usati nella valutazione orale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> impegno e partecipazione <input checked="" type="checkbox"/> acquisizione ed elaborazione dei contenuti <input checked="" type="checkbox"/> capacità di analisi e di sintesi <input checked="" type="checkbox"/> rielaborazione critica delle conoscenze <input checked="" type="checkbox"/> abilità linguistiche ed espressive <p>Indicatori usati nella valutazione scritta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> correttezza e proprietà linguistica <input checked="" type="checkbox"/> pertinenza alla traccia <input checked="" type="checkbox"/> articolazione, coesione e coerenza nell'argomentazione e nella costruzione del testo <input checked="" type="checkbox"/> capacità di approfondimento e di rielaborazione personale. <input checked="" type="checkbox"/> Consegna lavori mediante Classroom <input checked="" type="checkbox"/> risultati delle prove somministrate on-line; <p>Elementi di valutazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> frequenza delle attività di DaD; <input checked="" type="checkbox"/> interazione durante le attività di DaD sincrona e asincrona; <input checked="" type="checkbox"/> puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali;
---	--	--	--

<p>patologia cronico degenerative, descrivere i principali fattori di rischio, mettere in risalto gli eventi che hanno comportato la disfunzione dell'apparato analizzato, progettare interventi di prevenzione primaria, secondaria, terziaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Riconoscere gli aspetti clinici delle malattie genetiche. <input checked="" type="checkbox"/> Capacità di organizzare le conoscenze in modo articolato <input checked="" type="checkbox"/> Capacità di riferire a principi unitari fenomeni complessi <input checked="" type="checkbox"/> Utilizzare modelli interpretativi di fenomeni complessi nella consapevolezza dei loro limiti <input checked="" type="checkbox"/> Utilizzare in modo appropriato il lessico scientifico <p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Lettura, comprensione, comunicazione testi <input checked="" type="checkbox"/> Capacità <p>Linguistico-espressive, logico-intuitive</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Capacità di utilizzare in modo consapevole le moderne tecnologie <input checked="" type="checkbox"/> Consapevolezza delle potenzialità e dei limiti delle ICT <input checked="" type="checkbox"/> Raccordare le conoscenze e le 			<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche
--	--	--	---

<p>abilità acquisite in questa disciplina con quelle acquisite in tutte le altre.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Comprendere ed imparare a prevedere le conseguenze delle varie azioni umane nella realtà.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Correlare la conoscenza storica degli sviluppi scientifici, tecnologici e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</p>			
--	--	--	--

Disciplina	MATEMATICA		
Docente	PROF. BITONTE MARCELLO		
Obiettivi conseguiti	Metodi	Mezzi e strumenti	Modalità e strumenti di verifica
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Conoscenza: <input checked="" type="checkbox"/> Acquisizione delle conoscenze fondamentali di analisi matematica. <input checked="" type="checkbox"/> Competenza: gli allievi sono in grado di: <input checked="" type="checkbox"/> utilizzare e collegare le conoscenze acquisite; <input checked="" type="checkbox"/> analizzare, schematizzare e risolvere problemi relativi ai temi affrontati; <input checked="" type="checkbox"/> utilizzare in modo consapevole metodi di calcolo e strumenti informatici. <input checked="" type="checkbox"/> Capacità: gli allievi sono in grado di: <input checked="" type="checkbox"/> Esprimersi in modo corretto utilizzando il linguaggio specifico. <input checked="" type="checkbox"/> Affrontare situazioni problematiche in modo razionale. <input checked="" type="checkbox"/> Analizzare e organizzare in modo razionale le 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> E' stato utile determinare di volta in volta il modo più idoneo di sviluppare l'azione didattica (lezione frontale, dialogica, video-lezione), lasciando anche lo spazio alla invenzione estemporanea e ad alcune divagazioni apparentemente estranee, in modo da far diventare la lezione più vivace. <input checked="" type="checkbox"/> Il metodo deduttivo è stato privilegiato nelle varie dimostrazioni; ma anche il metodo induttivo. Le esercitazioni guidate hanno permesso di mostrare vari esempi di applicazioni e metodi. <input checked="" type="checkbox"/> Video-lezione sincrona <input checked="" type="checkbox"/> Video-lezione asincrona <input checked="" type="checkbox"/> Lavori di gruppo. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Il libro di testo ha avuto un ruolo centrale; <input checked="" type="checkbox"/> Nel corso del triennio è stato variamente illustrato il possibile utilizzo del calcolatore in campo matematico (foglio elettronico, programmi CAS). <input checked="" type="checkbox"/> Internet è stata una fonte inesauribile di informazioni e un ottimo strumento per lo scambio delle stesse. <input checked="" type="checkbox"/> G-Suite <input checked="" type="checkbox"/> Classroom <input checked="" type="checkbox"/> Meet. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> La verifica di apprendimento è stata continua e oltre ad informare sui risultati raggiunti ha fatto da guida per gli interventi successivi. <input checked="" type="checkbox"/> Allo scopo di rilevare il livello di conoscenze, competenze e capacità, sono stati impiegati strumenti il più possibile oggettivi (test e prove scritte strutturate, con griglie di valutazione predefinite). <input checked="" type="checkbox"/> In particolare i compiti scritti in classe sono serviti per misurare il grado di abilità nelle applicazioni (traduzione delle conoscenze acquisite in strategie finalizzate alla risoluzione di un problema). <input checked="" type="checkbox"/> puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali; <input checked="" type="checkbox"/> valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche.

<p>informazioni e i dati.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Capacità di utilizzare in modo consapevole le moderne tecnologie.</p>			
--	--	--	--

Disciplina	LEGISLAZIONE SANITARIA		
Docente	PROF.SSA PRIMERANO GIUSEPPINA		
Obiettivi	Metodi	Mezzi e strumenti	Modalità e strumenti di verifica
<p><input checked="" type="checkbox"/> Sviluppare l'attività di ricerca tematica, di approfondimento, rafforzando la capacità rielaborativa autonoma, in forma scritta e orale, partendo da un argomento liberamente scelto dalla classe.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Rispettare le persone e le cose.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Esprimere le proprie idee ed esporre le ragioni delle proprie idee</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Manifestare lo spirito di appartenenza alla società.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Comprendere che in ogni società la convivenza è garantita dal rispetto e dalla condivisione delle regole.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Comprendere la realtà sociale e giuridica attraverso la conoscenza dei</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Lezioni frontali</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flipped classroom</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Analisi di esemplificazioni e casi pratici riferentisi all'argomento proposto</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Eventuali chiarimenti e/o approfondimenti stabiliti, di volta in volta, secondo l'interesse concreto dimostrato dagli allievi</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Lavori di gruppo</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Video-lezione per i ragazzi in d.a.d.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flipped classroom</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Restituzione elaborati corretti</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Libro di testo</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Schede di lavoro</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Grafici e prospetti</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Mappe concettuali</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Computer</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Navigazione su internet</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Colloqui</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verifiche scritte</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Relazioni</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> verifiche e prove scritte consegnate tramite classe virtuale;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> puntualità nel rispetto delle scadenze;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> cura nello svolgimento e nella consegna degli elaborati</p>

<p>principali aspetti giuridici che stanno alla base della nostra organizzazione statale.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Conoscere e dare il giusto valore al percorso storico e giuridico che va dalla monarchia costituzionale del Regno di Sardegna alla Repubblica Italiana.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Illustrare l'attuale struttura dello Stato Italiano e la distribuzione dei poteri fra gli organi costituzionali.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Manifestare la consapevolezza del ruolo sociale del cittadino italiano e, conseguentemente, la propria maturazione socio-politica e, più in generale, il senso etico.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Riuscire ad applicare il principio di legalità, il senso di giustizia, di pace e di tolleranza.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Saper leggere e interpretare la Costituzione italiana, sapendone individuare struttura e principi fondanti.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Saper commentare, in particolare, gli artt. 1, 2, 3, 4, 32.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Saper illustrare la struttura e il funzionamento del Servizio Sanitario Nazionale.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Saper esporre e applicare la disciplina</p>			
---	--	--	--

<p>del codice della privacy in ambito sanitario.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Capacità di utilizzare in modo consapevole le moderne tecnologie</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Consapevolezza delle potenzialità e dei limiti delle ICT</p>			
--	--	--	--

Disciplina	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE		
Docente	PROF. SSA SCICCHITANO CATERINA		
Obiettivi conseguiti	Metodi	Mezzi e strumenti	Modalità e strumenti di verifica
<p>In termini di conoscenze:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Conoscere le attività sportive individuali e di squadra.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Conoscere l'organizzazione del corpo umano: apparato cardio-circolatorio; apparato respiratorio; apparato digerente.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Conoscere la funzione del sistema scheletrico, la morfologia generale delle ossa e la suddivisione dello scheletro;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Conoscere l'organizzazione del corpo umano, e i principi fondamentali alla base del movimento.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Informazioni sui principi fondamentali di prevenzione ed attuazione della</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Video-lezione sincrona</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Lezione cooperativa</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Metodo induttivo e deduttivo</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Analisi dei casi</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Attività laboratoriali</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Lavori di gruppo</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Utilizzo del libro di testo.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Utilizzo strumenti audiovisivi.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> G-Suite</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Classroom</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Meet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Registro elettronico</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> WhatsApp</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Lim</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> palestra</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> la verifica dell'acquisizione dei contenuti è stata effettuata mediante verifiche orali.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Test on line a risposta multipla G-Forms</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Test on line a risposta aperta G-Forms</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Consegna lavori mediante Classroom</p> <p>Elementi di valutazione</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> risultati delle prove somministrate on-line;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> frequenza delle attività;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> interazione durante le attività di DaD sincrona e asincrona;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> puntualità nelle consegne/verifiche;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche</p>

<p>sicurezza personale in palestra, a scuola e negli spazi aperti.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Elementi di educazione alimentare: conoscere e saper distinguere i vari nutrienti.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Conoscere i disturbi alimentari: anoressia e bulimia.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Conoscere il concetto di salute come mantenimento, con regole di vita corrette e prevenzione</p> <p>In termini di competenze:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Sapersi comportare in situazioni di infortunio riconoscendo le misure adeguate da adottare</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Conoscere apparati e sistemi del corpo umano, in particolare quelli che generano movimento</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Assumere comportamenti finalizzati al miglioramento della salute</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Comprendere come solo attraverso l'acquisizione di corrette abitudini alimentari, fondate sulla qualità, la</p>			
---	--	--	--

<p>varietà e la moderazione, è possibile porre i primi mattoni nelle fondamenta della salute.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Essere consapevoli dei danni alla salute causati dalla sedentarietà.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Essere consapevoli dei danni alla salute di alcune sostanze nocive.</p> <p>In termini di capacità:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> interpretare ed eseguire, in situazioni di infortunio, comportamenti adeguati, riconoscendone le conseguenze collaterali</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> trasferire nelle situazioni quotidiane, quale "modus vivendi", l'autocontrollo ed il rispetto delle regole che lo sport richiede.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Capacità di utilizzare in modo consapevole le moderne tecnologie</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Consapevolezza delle potenzialità e dei limiti delle ICT</p>			
--	--	--	--

Disciplina	RELIGIONE		
Docente	PROF. SSA GALLO MARIA		
Obiettivi conseguiti	Metodi	Mezzi e strumenti	Modalità e strumenti di verifica
<input checked="" type="checkbox"/> Gli allievi conoscono i fondamentali	<input checked="" type="checkbox"/> Metodo dialogico-costruttivo;	<input checked="" type="checkbox"/> Libro di testo <input checked="" type="checkbox"/> Lavagna luminosa;	<input checked="" type="checkbox"/> Colloqui - interrogazione di gruppo

<p>storici e teologici della risposta cristiana alla domanda sulla vita oltre la vita;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Conoscono le problematiche relative ai temi affrontati</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Capacità di utilizzare in modo consapevole le moderne tecnologie</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale partecipata e problematizzata</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Lettura critica di documenti e articoli;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Video-lezione sincrona</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Video-lezione asincrona</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Lavori di gruppo</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Video;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Testi di consultazione;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Internet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> G-Suite</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Classroom</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Meet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Registro elettronico</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> WhatsApp</p>	<p>- discussioni guidate</p> <p>- test e prove strutturate</p> <p>Elementi di valutazione</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> risultati delle prove somministrate on-line;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> frequenza delle attività di DaD;</p>
--	--	--	---

7.2 Programmi svolti

In appendice ad ogni scheda vengono inserite le attività svolte da ogni docente nell'ambito di Educazione civica.

PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Classe VB BS– Anno scolastico 2021-2022

Prof. Mario GENTILE

Conoscenza diretta dei testi rappresentativi del patrimonio italiano letterario dal secondo Ottocento all'età contemporanea.

Modulo 1 *Il Positivismo.*

Modulo 2 *La Scapigliatura.*

Modulo 3 *Il Verismo (Giovanni Verga).*

Modulo 4 *Il Simbolismo (Charles Baudelaire).*

Modulo 5 *Giosuè Carducci.*

Modulo 6 *Il Decadentismo (Giovanni Pascoli e Gabriele D'Annunzio).*

Modulo 7 *La narrativa del primo Novecento (Luigi Pirandello e Italo Svevo).*

Modulo 8 *Il Futurismo (Filippo Tommaso Marinetti).*

Modulo 10 *L'Ermetismo (Giuseppe Ungaretti, Eugenio Montale).*

Modulo 11 *Umberto Saba (da svolgere).*

Modulo 12 *Dante Alighieri, Paradiso (sguardo generale).*

LIBRO DI TESTO: Dal Testo al Mondo - Volume 3 *Dal secondo Ottocento all'età contemporanea* .. Autori *Monica Magri, Valerio Vittorini.*

PROGRAMMA DI STORIA

Classe VB BS– Anno scolastico 2021-2022

Prof. Mario GENTILE

Il Novecento e la globalizzazione.

Modulo 1 *La seconda rivoluzione industriale.*

Modulo 2 *La "Belle Époque".*

Modulo 3 *L'Imperialismo e il colonialismo.*

Modulo 4 *L'età giolittiana.*

Modulo 5 *La Prima Guerra Mondiale.*

Modulo 6 *La rivoluzione russa (1917).*

Modulo 7 *I Totalitarismi (Fascismo; Nazismo; Comunismo).*

Modulo 8 *La Crisi del '29: il New Deal.*

Modulo 9 *La Seconda Guerra Mondiale.*

Modulo 10 *L'Italia repubblicana (da svolgere).*

Modulo 11 *La Guerra Fredda (da svolgere).*

Modulo 12 *Temi di cittadinanza.*

LIBRO DI TESTO: Capire la Storia -Volume 3 *Il Novecento e la globalizzazione ..* Edizioni scolastiche Bruno Mondadori.

**PROGRAMMA DI
Classe VB BS– Anno scolastico 2021-2022
Prof.Rosa Candelieri**

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

Unit 16: In 25 years' time...

Unit 17: I've never skied before!

Unit 18: Friends for life

Modulo 2: The Chemistry Of Life

1 ORGANIC CHEMISTRY

- .Organic Chemistry in daily life**
- .Aromatic compounds vs. Aliphatic compounds**
- .Polymers**
- .The exciting world of synthetic polymers**
- .Organic Chemistry of soaps and detergents**

2 THE CHEMISTRY OF THE LIVING WORLD

- .What is BIOCHEMISTRY?**
- .Carbohydrates**
- .Proteins**
- .Lipids**
- .Nucleic acids**

Modulo 3: Lettura, analisi e commento di “ A Christmas Carol” by Charles Dickens

Educazione civica: Social media dangers

LIBRI DI TESTO: Moving on (Dea Scola)-A Matter of life (Edisco)-A Christmas Carol (Helbling with Audio CD)

PROGRAMMA DI BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

Classe VBBS– Anno scolastico 2021-2022

Prof.ssa GIUSEPPINA GAGLIARDI E PROF. FRANCESCO MIRENZI

Modulo 1 Accumuli metabolici

- Metabolismo anaerobico e aerobico
- I meccanismi di regolazione enzimatica
- Le Vie metaboliche lineari e ramificate e gli isoenzimi
- Le strategie per ottenere accumuli di metaboliti microbici
- I Mutanti auxotrofi
- La selezione di ceppi alto-produttori
- La ricombinazione genetica nei batteri
- La tecnologia del DNA ricombinante

Modulo 2 I processi biotecnologici

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

Modulo 3 Produzioni biotecnologiche in ambito sanitario

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

Modulo 4 Sperimentazione di nuovi farmaci, composti guida e farmacovigilanza

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

Modulo 5 Contaminazioni microbiologiche e chimiche degli alimenti

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

Modulo 6 Conservazione degli alimenti e normative per la sicurezza alimentare

- La conservazione degli alimenti con mezzi fisici: Sterilizzazione, Pastorizzazione, refrigerazione, atmosfera controllata e modificata, congelamento e surgelazione; alte pressioni, campi elettrici pulsati, riscaldamento ohmico, irradiazione, affumicatura, disidratazione e liofilizzazione.
- La conservazione degli alimenti con mezzi chimici: salagione e zuccheraggio, con aceto, olio e alcol; conservazione mediante fermentazione e tramite enzimi.
- L'impiego di additivi e conservanti
- Conservanti ad azione antimicrobica
- Conservanti secondari
- Antiossidanti
- Addensanti
- Emulsionanti
- Esaltatori di sapidità, coloranti ed edulcoranti
- Sicurezza degli alimenti : normative e certificazioni
- Il << pacchetto igiene >> della commissione Europea
- Il sistema HACCP nell'industria alimentare
- Il challenge test
- Tossinfezione da Escherichia coli

ATTIVITA' DI LABORATORIO

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

- La sintesi dell'aspirina
- Produzione della birra

Educazione civica:

- 1) Produzione di un PPT sui vaccini per tre diverse patologie (Cittadinanza digitale) – 1 ora
- 2) La conservazione degli alimenti e le normative per la sicurezza alimentare (Agenda 2030 e sviluppo sostenibile) – 1 ora
- 3) L'ecomafia e la Terra dei Fuochi (Costituzione, istituzioni, regole e legalità)- 3 ore

LIBRO DI TESTO: “Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario” – Fabio Fanti – Zanichelli

**PROGRAMMA DI
Classe VB BS– Anno scolastico 2021-2022
Prof. Aurora Calabretta, Teresa Danti**

◆ **STEREOCHIMICA:**

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

◆ **BIOMOLECOLE:**

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

◆ **METABOLISMI:**

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

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

ATTIVITÀ DI LABORATORIO: Determinazione del potere rotatorio del glucosio, in funzione della concentrazione. Determinazione del potere rotatorio del fruttosio. Saggio di Fehling. Saggio di Lugol. Reazione di saponificazione. Ricerca dei lipidi negli alimenti. Separazione di una miscela di amminoacidi su TLC. Separazione del glutine dall'amido. Osservazione dell'attività enzimatica della bromelina e della ptialina. Estrazione del DNA dalla mucosa boccale (da svolgere). Preparazione di una bioplastica (da svolgere).

Unità del modulo multidisciplinare:

- Le direttive europee sulle varie tipologie di plastiche

Educazione civica:

- Fake news sulla chimica
- Chimica sostenibile: le bioplastiche

LIBRI DI TESTO:

- Dispensa fornita dalla docente
- *M.P. Boschi, P.Rizzoni* BIOCHIMICAMENTE, Ed. Zanichelli - Volumi: Le biomolecole, L'energia e i metabolismi

**Programma di Igiene, anatomia, fisiologia e patologia
Classe VB BS– Anno scolastico 2021-2022
Prof.ssa De Lorenzo Maria Grazia
Prof. Mirenzi Francesco**

Modulo 1 Il sistema nervoso autonomo

- La struttura e le funzioni del sistema nervoso autonomo: Sistema nervoso autonomo simpatico e parasimpatico

Modulo 2 Le malattie infettive

Malattie infettive

- Agenti patogeni e meccanismi patogenetici
- **I batteri** : Struttura e ciclo replicativo – Il parassitismo
- **I Virus**: Struttura e ciclo replicativo – Il parassitismo
- **I protozoi**: Struttura e ciclo replicativo – Il parassitismo
- **I miceti**: Struttura e ciclo replicativo – Il parassitismo
- Modalità di trasmissione

Malattie infettive a trasmissione oro-fecale

- Caratteristiche epidemiologiche
- Prevenzione
- **Epatite virale di tipo A** : L'agente infettivo - Patogenesi e cenni clinici – Epidemiologia – Prevenzione
- **Colera** : L'agente infettivo - Patogenesi e cenni clinici – Epidemiologia – Prevenzione

- **Salmonellosi:** L'agente infettivo - Patogenesi e cenni clinici – Epidemiologia – Prevenzione

Malattie infettive a trasmissione aerea

- Caratteristiche epidemiologiche
- Prevenzione
- **Influenza :** L'agente infettivo - Patogenesi e cenni clinici – Epidemiologia – Prevenzione
- **Tubercolosi :** L'agente infettivo - Patogenesi e cenni clinici – Epidemiologia – Prevenzione
- **Meningite meningococcica :** L'agente infettivo - Patogenesi e cenni clinici – Epidemiologia – Prevenzione

Malattie infettive a trasmissione sessuale e/o parenterale

- Caratteristiche epidemiologiche
- Prevenzione
- **Epatiti virali di tipo B e C :** L'agente infettivo - Patogenesi e cenni clinici – Epidemiologia – Prevenzione
- **AIDS :** L'agente infettivo - Patogenesi e cenni clinici – Epidemiologia – Prevenzione
- **Infezione da Papillomavirus :** L'agente infettivo - Patogenesi e cenni clinici – Epidemiologia – Prevenzione
- **Sifilide :** L'agente infettivo - Patogenesi e cenni clinici – Epidemiologia – Prevenzione
- **Gonorrea :** L'agente infettivo - Patogenesi e cenni clinici – Epidemiologia – Prevenzione

Modulo 3 Infezioni ospedaliere

- Eziologia
- Epidemiologia
- Prevenzione

Modulo 4 Le malattie non infettive

Le malattie cardiovascolari

- Definizione
- **Cardiopatía ischemica e malattie vascolari cerebrali:** patogenesi e cenni clinici
Cardiopatía ischemica – Ictus
- **Iperensione arteriosa:** patogenesi e cenni clinici
- Epidemiologia
- Prevenzione

Tumori

- Definizione e classificazione
- Patogenesi e cenni clinici : Storia naturale della malattia – La metastasi
- Basi biologiche della malattia : La genetica dei tumori
- Epidemiologia: i tumori in Italia – Cause e fattori di rischio
- Prevenzione

Diabete

- Definizione e classificazione
- La regolazione del glucosio ematico
- Patogenesi e cenni clinici: Alterazione del metabolismo del glucosio – Sintomatologie e complicanze
- Epidemiologia
- Prevenzione

Malattie dell'apparato respiratorio

- **Broncopneumopatia cronica ostruttiva:** Definizione e classificazione – Patogenesi e cenni clinici – Bronchite cronica – Enfisema - Epidemiologia – Cause e fattori di rischio - Prevenzione e terapia
- **Asma bronchiale**

Modulo 5 Le malattie genetiche

- Classificazione
- Le malattie cromosomiche: le anomalie strutturali – le anomalie numeriche – le anomalie dei cromosomi sessuali
- Le malattie monofattoriali: Anemia falciforme, Fibrosi cistica, Fenilchetonuria

Modulo interdisciplinare:

La relazione tra i cambiamenti climatici e l'incremento delle malattie

Educazione civica:

- Fake news sulle malattie infettive a trasmissione sessuale e parenterale
- Goal 16, l'ecomafia ed i reati ambientali.
- *In compresenza è stato seguito un progetto, valevole anche come P.C.T.O., in collaborazione con l'Università TRE di Roma, dal titolo: "LA COSTITUZIONE...APERTA A TUTTI..."*

Attività laboratoriali

- Come vengono prodotti i vaccini per il Covid
- Come vengono sperimentati i vaccini nei laboratori di ricerca
- Lavori di educazione sanitaria per realizzare una campagna vaccinale antimalarica
 - I tamponi per il Covid: rapidi, molecolari, sierologici
 - Tamponi rettale, uretrale, faringeo e nasale
 - Come si esegue un ECG
 - Dissezione del rene di suino
 - Ricerca sui marcatori tumorali

LIBRI DI TESTO

- **Igiene e patologia.** Autori : Amendola, Messina, Pariani, Zappa, Zipoli . Ed Zanichelli
- **Conosciamo il corpo umano - Volume unico.** Autori: Gerar J. Tortora, Bryan Derrickson. Ed Zanichelli

PROGRAMMA DI MATEMATICA Classe VB BS– Anno scolastico 2021-2022

MODULO N. 1. Derivate.

Nozione di tangente ad una curva. Definizione di rapporto incrementale e di derivata in un punto e loro significato geometrico. Nozione di derivabilità. Regole di derivazione: derivata della somma, del prodotto e del quoziente. Derivata della funzione composta. Massimi e minimi relativi, e punti di flesso. Applicazione della derivata prima allo studio di funzione: determinazione della derivata prima, studio del segno, analisi di crescita e decrescita della funzione, determinazione dei punti di massimo e minimo relativi. Applicazione della derivata seconda allo studio di funzione: determinazione della derivata seconda, studio del segno, analisi della concavità e determinazione dei punti di flesso.

MODULO N. 2. Studio di funzione.

Determinazione del dominio, intersezione con gli assi cartesiani, simmetrie, insiemi di positività e negatività, limiti e asintoti, massimi e minimi relativi, concavità, convessità e flessi. Disegno e lettura del grafico.

MODULO N. 3. Integrali indefiniti.

Definizione di primitiva e d' integrale indefinito. Linearità dell'integrale. Integrali delle funzioni elementari e formule generalizzate. Definizione d'integrale definito e proprietà. Integrale definito di una funzione continua. Teoremi del calcolo integrale. Integrazione per parti. Integrazione per sostituzione.

MODULO N. 4. Integrali definiti

Dalle aree al concetto di integrale definito. Le proprietà dell'integrale definito e il suo calcolo. Calcolo di aree e di semplici volumi. Area compresa tra due curve. Volume dei solidi di rotazione. Calcolo del volume della sfera.

Educazione civica:

- Le principali forme di comunicazione in Rete;
- Le *fake news*: cosa sono, come riconoscerle e principali cause;
- I principali reati informatici: furto d'identità digitale, *phishing*, cyberterrorismo

LIBRO DI TESTO: I COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE VERDE VOL. 5 + EBOOK – PETRINI - SASSO LEONARDO, ZOLI ENRICO.

**PROGRAMMA DI LEGISLAZIONE SANITARIA
CLASSE 5B BS - Anno Scolastico 2021/2022
Prof.ssa Giuseppina Primerano**

MODULO 1: LO STATO E LA COSTITUZIONE

1.1 Lo Stato ed i suoi elementi costitutivi

1.2 Le forme di Stato e di governo

1.3 Caratteri e struttura della Costituzione italiana

1.4 Principi fondamentali e Parte I della Costituzione italiana

1.5 Parte II della Costituzione italiana: in particolare gli organi di governo

MODULO 2: LE FONTI DEL DIRITTO

2.1 Il Diritto e la norma giuridica

2.2 Concetto di sanzione

2.3 Le fonti del diritto italiano

MODULO 3: IL SISTEMA SANITARIO NAZIONALE

3.1 Lineamenti di diritto sanitario

3.2 Le professioni sanitarie, socio-sanitarie e parasanitarie

3.3 Le varie forme di responsabilità legale degli operatori sanitari

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

4.1 La tutela fisica e mentale della persona, in particolare la disciplina del trattamento sanitario obbligatorio

4.2 Le Carte dei diritti del cittadino

4.3 Assistenza sanitaria nell'ambito dell'U.E.

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

5.1 Principi di etica e deontologia professionale

5.2 Il diritto alla protezione dei dati personali

5.3 Il Codice della privacy e le sue modifiche

5.4 Concetti di Dato personale e relativo Trattamento, di Titolare, Responsabile, Incaricato del Trattamento, di Informativa e Consenso Informato

5.5 La normativa sul trattamento dei dati personali in ambito sanitario, in particolare

EDUCAZIONE CIVICA

Vedi programma svolto in compresenza con le singole discipline

In particolare, in compresenza con Igiene, è stato seguito un progetto, valevole anche come P.C.T.O., in collaborazione con l'Università TRE di Roma, dal titolo: "LA COSTITUZIONE...APERTA A TUTTI..."

LIBRO DI TESTO: Il Nuovo Diritto per le Biotecnologie Sanitarie, Redazione giuridica Simone per la Scuola, Simone per la Scuola.

**PROGRAMMA DI
Classe VB BS- Anno scolastico 2021-2022
Prof.ssa SCICCHITANO CATERINA**

MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO per l'a.s. 2021/22¹

TITOLO	CONTENUTI DIDATTICI ²	TEMPI
Modulo 1: il corpo umano	La cellula, i tessuti, organi e sistemi. Conoscere l'organizzazione del corpo umano. Conoscere i principi fondamentali alla base del movimento	
Modulo 2: i sistemi	Scheletro, muscoli, nervoso. Conoscere la funzione del sistema scheletrico, la morfologia generale delle ossa e la suddivisione dello scheletro. Conoscere la proprietà del tessuto muscolare, i vari tipi di muscoli. I neuroni, gli emisferi cerebrali, il sistema nervoso periferico	
Modulo 3: gli apparati	Apparato cardiocircolatorio, apparato respiratorio, apparato digerente. Gli effetti del movimento sul cuore. Capire come mai facendo attività fisica aumentano le pulsazioni. Alterazione del battito cardiaco. Come avviene la respirazione e gli organi coinvolti. Gli effetti del movimento sull'apparato respiratorio. Conoscere come avviene la demolizione degli alimenti e come avviene il loro assorbimento e i relativi prodotti di scarto.	
Modulo 4: sport e traumi	Come prestare il primo soccorso. Codice comportamentale, come effettuare una chiamata d'emergenza. Traumi e alterazioni dell'apparato locomotore. Traumi e alterazioni della cute	
Modulo 5: alimentazione e i disturbi alimentari	I glucidi, i protidi, i lipidi, le vitamine, i Sali minerali, l'acqua. Conoscere e sapere distinguere i vari nutrienti. Come ci si alimenta durante un pre-gara. Come conoscere un disturbo alimentare: anoressia e bulimia.	
Modulo 6: le vitamine	Classificazione e importanze delle stesse: vitamine A, D, E, K, C e del gruppo B	
Modulo 7: concetto di salute	Contenuti dell'art. 32, prevenzione, interventi,	

Modulo 8: sport di squadra e individuali	Regole di gioco	

Educazione civica: L'ART.32:DIRITTO ALLA SALUTE

LIBRO DI TESTO: CORPO E I SUOI LINGUAGGI DI DEL NISTA PIERLUIGI

PROGRAMMA DI RELIGIONE
Classe 5B BS - Anno Scolastico 2021/2022
Prof.ssa Maria Gallo

- Il valore etico della vita umana fondato sulla progettualta', la liberta' di coscienza, la responsabilita' verso se stessi.
- La natura ed il valore delle relazioni umani e sociali secondo la visione cristiana.
- La dignita' della persona ed i suoi diritti fondamentali.
- La Tecnologia
- La Quaresima
- Differenza tra Pasqua ebraica e Pasqua cristiana
- I Sacramenti
- Lettera a un bambino mai nato – Oriana Fallaci
- La vita e il fine vita – cattolici, ebrei e musulmani uniti contro l'eutanasia.
- Pregare al tempo del Coronavirus. Se non vedo non credo: c'è bisogno di vedere Dio per avere fede? Arrivare a Dio: Qual è la migliore via?
- Scienza e Fede: chi ha ragione?

LIBRO DI TESTO: All'Ombra del Sicomoro, M. Bennardo – A. Pesci, Marietti Scuola

CONSIGLIO DI CLASSE 5B BS
 I.T.T. "E. Ferrari" Chiaravalle Centrale
 Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie - Articolazione Biotecnologie Sanitarie

I.I.S. E. Ferrari Chiaravalle Centrale
 Documento del Consiglio di classe V B BS a.s. 2021-2022 redatto ai sensi dell'art. 17 comma 1 d.lgs. del 13/04/2017 n. 62

DISCIPLINA	DOCENTI	FIRMA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA / STORIA	GENTILE MARIO	
LINGUA E CULTURA INGLESE	CANDELIERI ROSA	
LEGISLAZIONE SANITARIA	GIUSEPPINA PRIMERANO	
RELIGIONE CATTOLICA	GALLO MARIA	
MATEMATICA	BITONTE MARCELLO	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	SCICCHITANO CATERINA	
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	CALABRETTA AURORA	
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	GAGLIARDI GIUSEPPINA	
IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA	DE LORENZO MARIA GRAZIA	
LABORATORIO DI IGIENE ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA / LABORATORIO DI BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	MIRENZI FRANCESCO	

LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	DANTI TERESA	
EDUCAZIONE CIVICA	PRIMERANO GIUSEPPINA	
SOSTEGNO	MIGLIAZZA ROCCO	

Il Segretario

La Coordinatrice di classe

Il Dirigente Scolastico

Pof.ssa Giuseppina Primerano

Prof.ssa Maria Grazia De Lorenzo

Prof. Saverio Candelieri

Giuseppina Primerano *Maria Grazia De Lorenzo* *Saverio Candelieri*



