Istituto di Istruzione Superiore
"Carlo Beretta"
Via G. Matteotti, 299 – 25063 Gardone V.T. (BS)
Tel. 030 8912336 (r.a.) Fax 030 8916121
E-mail: bsis00600c@istruzione.it
www.iiscberetta.edu.it

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO
Classe Quinta D1
Plesso ITIS Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie

art. 10 O.M. 65/2022 e art. 17 c. 1 D. lgs 62/2017

Anno scolastico 2021/22

1) Composizione del Consiglio di Classe

Materia	Docente
IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA	KATIA ANGELA GATTI
LINGUA E CULTURA STRANIERA	CLARA BELLIA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	FELICE CAMINITI
STORIA	FELICE CAMINITI
LAB IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA	NUNZIA CHIMENTO
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	SARA DANIELA ROSSETTO
LAB BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	VINCENZO BERLOCO
MATEMATICA	GABRIELLA BONOMETTI
LEGISLAZIONE SANITARIA	ERIC CO'
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	MICHELA FRACASSI
LAB CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	FREDERICK MATTIA CALDARAS
IRC	VALERIA SAVELLI
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	ANGELA SANTONI

Il Coordinatore di classe
Katia Angela Gatti
Il Dirigente
Stefano Retali

2) Profilo della classe

Continuità Didattica nel Triennio

Materia	Docente	Continuità didattica rispetto alla classe 4^	Continuità didattica nel triennio
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	FELICE CAMINITI	SI	NO
STORIA	FELICE CAMINITI	SI	NO
LINGUA E CULTURA STRANIERA	CLARA BELLIA	NO	NO
LEGISLAZIONE SANITARIA	ERIC CO'	NO	NO
MATEMATICA	GABRIELLA BONOMETTI	SI	SI
IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA	KATIA ANGELA GATTI	SI	SI
LAB. IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA	NUNZIA CHIMENTO	SI	SI
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	SARA DANIELA ROSSETTO	NO	NO
LAB. BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	VINCENZO BERLOCO	NO	NO
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	MICHELA FRACASSI	NO	NO
LAB. CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	FREDERICK MATTIA CALDARAS	NO	NO
IRC	VALERIA SAVELLI	SI	SI
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	ANGELA SANTONI	SI	SI

3) Storia del Gruppo Classe

STUDENTI	3^ a.s. 2019/20	4^ a.s. 2020/21	5^ a.s. 2021/22
ISCRITTI	18	17	17
RITIRATI	1	0	0
NON AMMESSI ALLA CLASSE SUCCESSIVA	0	0	
PROMOSSI A GIUGNO	12	13	
PROMOSSI A SETTEMBRE	X	4	
PROMOSSI CON PAI	5	X	

4) Quadro Carenze Formative con PAI 2019/20 e Sospensione del giudizio 2020/21

MATERIA	N° PAI (OM 11/2020 art. 4) Classe 3^ a.s. 2019/20	N° Sospensioni del giudizio classe 4^ a.s. 2020/21
Chimica analitica e strumentale	2	1
Igiene, anatomia, fisiologia e patologia	3	3
Lingue e cultura straniera		1
Matematica	2	2

5) Esito dello Scrutinio Finale della Classe 4^ a.s. 2020/21

MEDIA VOTI	NUMERO STUDENTI
5 – 6	
6 – 7	4
7 – 8	11
8 – 9	2
9 – 10	

6) Esito dello Scrutinio 1° Periodo di valutazione a.s. 2021/22

MEDIA VOTI	NUMERO STUDENTI
5 - 6	
6 - 7	6
7 - 8	10
8 - 9	1
9 - 10	

7) Interventi di recupero degli apprendimenti effettuati nell'a.s.2021/22

MATERIA	Attività svolte, tipologia e metodologie Tempi, durata, esiti e studenti coinvolti (solo dati aggregati e non nominativi)
Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	3 studenti a settembre. 2 studenti primo quadrimestre: il recupero attivato è stato di tipo curricolare. Sono stati assegnati lavori di ripasso e potenziamento degli argomenti del primo quadrimestre. La valutazione orale ha dato complessivamente un esito positivo.
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	1 studente primo quadrimestre Il recupero attivato è stato di tipo curricolare. Sono stati assegnati lavori di ripasso e potenziamento degli argomenti del primo quadrimestre. La valutazione è stata sia orale che scritta e ha dato complessivamente un esito positivo.
Storia	1 studente primo quadrimestre. Questionario di guida allo studio e verifica scritta. Esito positivo
Matematica	3 studenti primo quadrimestre: recupero pomeridiano svolto dalla collega di potenziamento per un totale di quattro ore tramite la piattaforma Meet e recupero di mattina svolto sempre dalla collega di potenziamento per un totale di due ore in presenza. 2 studenti a settembre: recupero mediante corso di recupero a distanza
Chimica organica e biochimica	6 studenti primo quadrimestre: attività di recupero in itinere; attività di ripasso e consolidamento effettuata assegnando gli argomenti sviluppati nel primo quadrimestre a gruppi eterogenei per livello che in un'occasione hanno esposto l'argomento in un'altra hanno risposto a domande di approfondimento) 2 studenti a settembre
Inglese	1 studente a settembre

8) Attività e progetti di arricchimento e di integrazione dell'offerta formativa curricolari ed extracurricolari a.s.2021/22

- **Attività/Progetti in orario extracurricolare (replicare e compilare il quadro per ogni attività/progetto inserito)**

Titolo e descrizione dell'attività o del progetto Tempi e durata	Giornata della Memoria, del Ricordo, delle vittime del terrorismo
Esiti attesi	Sensibilizzazione degli studenti riguardo le tematiche in oggetto
Metodologie e strumenti Risorse umane impiegate	Lezione in streaming a cura dell'Osservatorio sull'antisemitismo di Milano.
Prodotti realizzati Documenti e materiali utilizzati	Video preparatorio sulla storia della presenza ebraica in Italia Podcast tratto da Rai "Radio anch'io" in occasione della giornata del Ricordo

- **Attività/Progetti in orario extracurricolare (replicare e compilare il quadro per ogni attività/progetto inserito)**

Titolo e descrizione dell'attività o del progetto Tempi e durata	Sportello di ascolto singoli colloqui di un'ora su appuntamento. Tutto l'anno scolastico
Esiti attesi	
Metodologie e strumenti Risorse umane impiegate	Specialisti Ente Civitas
Prodotti realizzati Documenti e materiali utilizzati	

- **Attività/Progetti in orario extracurricolare (replicare e compilare il quadro per ogni attività/progetto inserito)**

Titolo e descrizione dell'attività o del progetto Tempi e durata	Altri linguaggi: incontri con il TREATRO
Esiti attesi	Avvicinare gli studenti al linguaggio teatrale

Metodologie e strumenti Risorse umane impiegate	2 spettacoli serali, a ottobre e novembre, al teatro di Inzino
Prodotti realizzati Documenti e materiali utilizzati	

- **Attività/Progetti in orario curriculare ed extracurricolare**

Titolo e descrizione dell'attività o del progetto Tempi e durata	*Carcere, rifiuto della società?* Visita di un'intera giornata alla Casa circondariale di Montorio (Vr) in data 13 aprile
Esiti attesi	Conoscere l'Articolo 27 della Costituzione e comprendere il ruolo rieducativo che il carcere svolge a servizio della comunità civile
Metodologie e strumenti Risorse umane impiegate	Visita della struttura; incontro e confronto con le diverse figure professionali che lavorano all'interno del carcere e con persone detenute
Prodotti realizzati Documenti e materiali utilizzati	Rielaborazione scritta dell'esperienza vissuta

. Attività di Scienze motorie e sportive (replicare e compilare il quadro per ogni attività/progetto inserito)

Titolo e descrizione dell'attività o del progetto Tempi e durata	**Corso di nuoto** - in orario curricolare
Esiti attesi	Saper eseguire i quattro stili del nuoto
Metodologie e strumenti **Risorse umane impiegate**	Lezione guidata con il supporto di un istruttore federale
Prodotti realizzati **Documenti e materiali utilizzati**	Esecuzione di una vasca per tutti e quattro gli stili

- **Attività di Scienze motorie e sportive (replicare e compilare il quadro per ogni attività/progetto inserito)**

Titolo e descrizione dell'attività o del progetto **Tempi e durata**	**Gruppo sportivo pomeridiano**
Esiti attesi	Partecipazione a tornei d'Istituto nel rispetto di regole di gioco e fair play.
Metodologie e strumenti **Risorse umane impiegate**	Peer to peer
Prodotti realizzati **Documenti e materiali utilizzati**	Tornei d'Istituto di pallavolo, basket 3c3, calcio a sette

- **Attività di Orientamento (replicare e compilare il quadro per ogni attività/progetto inserito)**

Titolo e descrizione dell'attività o del progetto **Tempi e durata**	Progetto di orientamento post diploma sul tema dell'ingresso nel mercato del lavoro. Il partner di riferimento è stata l'agenzia Adecco. Gli incontri si sono svolti in presenza nel periodo gennaio-maggio
Esiti attesi	Al termine dell'attività lo studente: – conosce le modalità di ricerca e selezione del personale maggiormente impiegate dalle aziende. – Conosce la realtà organizzativa e operativa delle agenzie di lavoro interinale. – Apprende alcune modalità di conduzione di un colloquio di lavoro. -Conosce come redigere e inoltrare un curriculum vitae.

Metodologie e strumenti **Risorse umane impiegate**	Prof.ssa Katia Angela Gatti. Personale Adecco
Prodotti realizzati **Documenti e materiali utilizzati**	Stesura del proprio *curriculum vitae* da parte di ogni singolo studente. Possibilità di una simulazione di colloquio di lavoro per gli studenti.

9) Curricolo di Educazione Civica

Legge 92/2019 – D.M. 35 26 giugno 2020

Compilare un riquadro per ogni area tematica svolta

Docente coordinatore di Educazione Civica ERIC CO'

Area tematica affrontata, attività svolte e tempi delle azioni	SVILUPPO SOSTENIBILE: UDA "I CUSTODI DELLA NATURA": - La biodiversità e le variazioni genetiche come salto di qualità evolutivo; - Calcolo delle probabilità in genetica. Descrizione di una funzione per le varie situazioni evolutive e per la loro previsione; - La Strategia nazionale per la Biodiversità; - La vita sulla terra e i diritti degli animali; - Editing genetico, clonazione e organismi transgenici; - Azioni dei governi internazionali nella ricerca di soluzioni mirate a preservare gli oceani e la loro biodiversità; - Incontro finale con esperti esterni Tempi: da ottobre 2021 a maggio 2022
Materie coinvolte	Igiene, Matematica, Legislazione sanitaria, Italiano, Microbiologia, Inglese
Monte ore impiegato	20 ore
Risultati attesi di apprendimento in termini di conoscenze e competenze	Gli studenti realizzeranno una libera presentazione sui diversi contenuti man mano affrontati e infine organizzeranno un incontro finale con esperti invitati (giovani imprenditori di aziende agricole e di allevamenti locali) a condividere le loro esperienze sul tema. Nello specifico l'alunno: - avrà consolidato le conoscenze e avrà maturato un punto di vista proprio sul tema della biodiversità, intesa come risorsa da rispettare, in quanto patrimonio di tutti; - saprà interpretare azioni costruttive nei confronti dello sviluppo sostenibile e del benessere collettivo; - sarà consapevole delle proprie responsabilità nel rendere effettivi i diritti di tutti e nel tutelare il bene comune e i soggetti in condizioni di svantaggio e debolezza;

	- sarà consapevole dei benefici e dei possibili inconvenienti derivanti dagli interventi di tecniche genetiche; - saprà offrire una rappresentazione grafica di dati e una loro interpretazione; - saprà analizzare il concetto dello sviluppo sostenibile nella dimensione di patto sociale tra gli individui; - sarà consapevoli del collegamento tra evoluzione sociale e cambiamenti ambientali; - sarà in grado di partecipare al dibattito etico-culturale sui diritti degli Animali; - saprà comunicare consapevolmente e responsabilmente attraverso i mezzi di comunicazione virtuale - sarà in grado di riconoscere le principali azioni dei governi internazionali nella ricerca di soluzioni mirate a preservare gli oceani e la loro biodiversità
Modi, strumenti e criteri di valutazione	Lezione dialogata e partecipata; Discussione guidata; Lavori di gruppo ed azioni di apprendimento cooperativo; Analisi di casi di realtà e studio di problemi/situazioni; Uso di strumenti digitali e multimediali (utilizzo della LIM, lavori in power point) La valutazione si basa sulla partecipazione alle lezioni, sull'esposizione del lavoro di gruppo, sulla risoluzione di un caso ipotetico, su prove disciplinari somministrate dai docenti sui temi trattati.

Area tematica affrontata, attività svolte e tempi delle azioni	ELEMENTI FONDAMENTALI DI DIRITTO: Evoluzione storica del diritto di famiglia: dal codice civile del 1942 alla Costituzione, alla n. 151 del 1975: tipi di matrimonio, rapporto fra i coniugi, separazione e divorzio. Le unioni civili e le convivenze di fatto: contenuti della legge n.76 del 2016. Contenuti essenziali della legge del 1978 n.194 sulla interruzione della gravidanza. Contenuti essenziali ed evoluzione giuridica della legge del 2004 n.40 sulla procreazione medicalmente assistita. Il testamento biologico: contenuti della legge n.219 del 2017. Tempi: da gennaio 2022 a marzo 2022
Materie coinvolte	Legislazione sanitaria
Monte ore impiegato	13
Risultati attesi di apprendimento in termini di conoscenze e competenze	L'alunno conosce i tratti fondamentali del diritto di famiglia e delle leggi affrontate. L'alunno, argomentando attraverso diversi sistemi di comunicazione, partecipare al dibattito culturale e offre la propria opinione sui principali temi oggetto degli atti normativi affrontati. L'alunno sa cogliere la complessità dei problemi giuridico-sociali e formulare risposte personali argomentate.
Modi, strumenti e criteri di valutazione:	Lezione dialogata e partecipata; Discussione guidata; Lavori di gruppo ed azioni di apprendimento cooperativo; Analisi di casi di realtà e studio di problemi/situazioni; Uso di strumenti digitali e multimediali (utilizzo della LIM, lavori in power point) La valutazione si basa sulla partecipazione alle lezioni, sull'esposizione del lavoro di gruppo e sulla risoluzione di un caso ipotetico.

Area tematica affrontata, attività svolte e tempi delle azioni	IL CORAGGIO DI DIRE NO
Materie coinvolte	Matematica
Monte ore impiegato	4 ore

Risultati attesi di apprendimento in termini di conoscenze e competenze	L'alunno viene a conoscenza della scelta di Vito Volterra che prende posizione contraria al giuramento imposti a i docenti universitari; inoltre si studiano le sue posizioni sulla donna e la sua formazione scientifica e si conclude con la considerazione della matematica al servizio della comprensione del mondo.
Modi, strumenti e criteri di valutazione:	l'argomento viene affrontato con il metodo del *debate* e i criteri di valutazione sono quelli propri di questa metodologia didattica

Area tematica affrontata, attività svolte e tempi delle azioni	Carcere, rifiuto della società? - L'articolo 27 della Costituzione - I numeri del sistema carcerario italiano e le sue criticità - I principali trattamenti rieducativi - La messa alla prova come alternativa alla pena detentiva
Materie coinvolte	IRC per tutta classe
Monte ore impiegato	5 ore (per tutta la classe)
Risultati attesi di apprendimento in termini di conoscenze e competenze	Conoscere l'articolo 27 della Costituzione italiana e comprendere il ruolo rieducativo che il carcere svolge a servizio della comunità civile
Modi, strumenti e criteri di valutazione:	Lettura e rielaborazione orale di articoli di giornale; partecipazione al dialogo educativo; produzione di una riflessione personale a conclusione del percorso svolto;

Area tematica affrontata, attività svolte e tempi delle azioni	ELEMENTI FONDAMENTALI DI DIRITTO: NORMATIVA ANTICOVID: - Aggiornamento sulla normativa anti-covid; - Elaborazione di un kit accoglienza Tempi: settembre 2021
Materie coinvolte	Igiene, Legislazione sanitaria
Monte ore impiegato	5 ore

Risultati attesi di apprendimento in termini di conoscenze e competenze	L'alunno conosce gli aspetti principali della normativa anti-covid. L'alunno sa cogliere la complessità dei problemi socio-sanitari legati all'epidemia di covid 19. L'alunno è in grado di elaborare attraverso diversi sistemi di comunicazione un kit accoglienza che contenga le conoscenze apprese.
Modi, strumenti e criteri di valutazione:	Lezione dialogata e partecipata; Discussione guidata; Lavori di gruppo ed azioni di apprendimento cooperativo; Uso di strumenti digitali e multimediali (utilizzo della LIM, filmati, lavori in power point) La valutazione si basa sulla partecipazione alle lezioni e sull'elaborazione di un prodotto multimediale.

Area tematica affrontata, attività svolte e tempi delle azioni	IL WELFARE STATE Il dibattito "stato leggero" - "stato pesante" nella prima metà del Novecento Il Welfare State: il sistema previdenziale e quello fiscale italiano Il bilancio dello stato novembre-gennaio
Materie coinvolte	Storia
Monte ore impiegato	8 ore
Risultati attesi di apprendimento in termini di conoscenze e competenze	Comprendere che la sostenibilità non riguarda soltanto le questioni ambientali, ma anche i sistemi sociali, per cui bisogna evitare che si creino eccessive disuguaglianze economiche attraverso strumenti adeguati per attenuarne gli effetti Conoscere i caratteri del Welfare State
Modi, strumenti e criteri di valutazione:	Lezione frontale dialogata e partecipata. Lettura di documenti e articoli di giornale verifica scritta a conclusione del percorso

10) Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)

D. lgs 77/2005 - Art. 1 c. 784 legge 145/2018

Terzo anno

Tipologia attività* **Durata** **Studenti coinvolti Docenti tutor**	**Competenze trasversali e professionali**	**Documenti e materiali utilizzati Prodotti realizzati**
Formazione sicurezza Corso sulla sicurezza base (4 ore; tutti gli studenti) e corso sulla sicurezza specifico (12 ore; tutti gli studenti) *Fracassi Adriana* *Fracassi Michela* *Gatti Katia Angela* *Rosa Daniela*		Test conclusivi dei corsi di formazione sulla sicurezza Verifica che nel diario di bordo e nelle relazioni conclusive dei tirocini sia stata posta attenzione ai temi della sicurezza, della tutela della salute del lavoratore e dell'ambiente, ai DPI e DPC
Tirocinio formativo Mondo della cooperazione (1 studente; 50 ore) Non è stato possibile sviluppare altri tirocini in conseguenza del lockdown e delle restrizioni successive *Fracassi Michela*	Conoscere e sapersi interfacciare con le realtà del territorio che operano nella cooperazione	Relazione scritta.
Visite aziendali LABORATORIO ANALISI CHIMICO-CLINICHE (10 studenti; 6 ore)* l'attività programmata avrebbe coinvolto l'intera classe nel corso dell'anno scolastico, ma		Rielaborazione in aula.

il lockdown prima e le restrizioni poi, non hanno consentito l'intero sviluppo dell'attività Esposizione GO-GREEN, Settimana della scienza di Gardone VT (tutti gli studenti; 1 ora) Visita all'Istituto zooprofilattico (2 ore) *Fracassi Michela*	Ricondurre le attività osservate ai concetti e ai modelli delle scienze sperimentali.	

***Tirocinio formativo – IFS – Seminari/Incontri con esperti – Project work – Visite aziendali – Formazione sicurezza – Attività in laboratori esterni**

Quarto anno

Tipologia attività* **Durata** **Studenti coinvolti Docenti tutor**	**Competenze trasversali e professionali**	**Documenti e materiali utilizzati Prodotti realizzati**
Seminari/Incontri con esperti Incontri on-line di orientamento universitario, organizzati dall'Università degli Studi di Brescia, con lezioni di approfondimento su temi scelti dagli studenti; in particolare: **trapianto di midollo osseo, cellule staminali e leucemie- 12 gennaio 2021** **innovazioni in ambito farmacologico nella terapia dei tumori- 18 gennaio 2021** **cambiamento climatico e ghiacciai- 25 gennaio** **cos'è e come funziona un vaccino- 27 gennaio 2021** Le lezioni sono state svolte sia in orario curricolare che extracurricolare, durata 1 ora ciascuno *Gatti Katia Angela* Seminari sull'auto-efficacia con Andrea De Vicenzi (3 ore) *Santoni Angela* "Stai connesso con la testa. Come costruire una web reputation" (2 ore) *Caminiti Felice*		Rielaborazione in aula con le docenti delle discipline interessate.

Tirocinio formativo presso: azienda siderurgica (3 studenti; 40 ore) laboratorio farmacia (3 studenti; 60 ore) Istituto zooprofilattico (4 studenti; min 35 ore – max 70 ore) azienda produzione lubro-refrigeranti (2 studente; 80 ore) azienda distribuzione prodotti chimici (3 studente; 80 ore) azienda galvanica (1 studente; 160 ore) *Fracassi Michela*	Sapersi organizzare ed affrontare situazioni nuove. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Controllare progetti e attività, verificando che siano applicate le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza Predisporre schemi di flusso per descrivere il contesto/attività aziendale/di laboratorio/di impianto. Riconoscere l'importanza della tracciabilità della documentazione e della archiviazione.	Diario di bordo comprendente protocolli propri dei diversi ambiti disciplinari/professionali/aziendali
Project work_Digital Blab **con l'azienda Beretta** (tutti gli studenti; video-lezioni 10 ore; 15 ore di approfondimenti e elaborazione prodotto finale) *Fracassi Michela*	Aggiornare le proprie conoscenze e competenze relazionandosi con referenti dei diversi settori aziendali. Collaborare per il conseguimento degli obiettivi assegnati dal tutor.	Elaborato in PP secondo le indicazioni dei tutor aziendali
Progetto *Green jobs* (tutti gli studenti): hackathon (6 ore); video-lezioni (22 ore); Project work (22 ore) *Fracassi Michela* *Bonometti Gabriella* *Piva Fabrizio*	Affrontare alcuni obiettivi dell'Agenda 2030 cogliendo la sfida: Inquinamento industriale – miglioramento della qualità dell'aria e delle acque e tutela della biodiversità.	Business plan di un'azienda sostenibile sia dal punto di vista economico che sociale ed ambientale. Elevator pitch di presentazione dell'azienda. Video di presentazione dell'azienda e del team.

Nel corso del quarto anno la classe è stata coinvolta in numerose attività in orario prevalentemente extra-curricolare a compensare le difficoltà generatesi con il lockdown del terzo anno. Attraverso Project works, seminari on line e tirocini estivi le esperienze di PCTO sono state svolte in modo regolare.

***Tirocinio formativo – IFS – Seminari/Incontri con esperti – Project work – Visite aziendali – Formazione sicurezza – Attività in laboratori esterni**

Quinto anno

Tipologia attività* **Durata** **Studenti coinvolti Docenti tutor**	**Competenze trasversali e professionali**	**Documenti e materiali utilizzati Prodotti realizzati**
SEMINARI **Settimana della scienza Quantum: Noi siamo foresta (tutti gli studenti; 2 ore; 19/10/2021)** **Saleri - Azienda settore automotive (tutti gli studenti)** · L'intelligenza emotiva e la creatività (Luca Dallera) *Zanini Ivan* *Fracassi Michela* **FEDERCHIMICA** (2 ore) "Chimica, una buona scelta" Evento di orientamento per la scelta del percorso universitario (29/4) *Fracassi Michela*	Approfondimento del Laboratorio outdoor. Conoscere alcune professionalità e competenze utili nei vari settori e ambiti all'interno di una azienda.	
TIROCINIO FORMATIVO **Tirocinio formativo presso:**	Sapersi organizzare ed affrontare situazioni nuove. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Controllare progetti e attività, verificando che siano applicate le	Diario di bordo comprendente protocolli propri dei diversi ambiti disciplinari/professionali/aziendali

azienda distribuzione prodotti chimici (1 studente; 80 ore) *Fracassi Michela*	normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza Predisporre schemi di flusso per descrivere il contesto/attività aziendale/di laboratorio/di impianto. Riconoscere l'importanza della tracciabilità della documentazione e della archiviazione.	
ADECCO *Gatti Katia Angela* *Zanini Ivan*	Redigere un *curriculum vitae* Come affrontare un colloquio di lavoro	
Laboratori Open days – orientamento in ingresso (13 studenti; min 1 ora, max 4 ore) *Gatti Katia Angela* ***Rare disease Hackathon*** (6 studenti; 22 ore; 11-12-29/10/2021) *Bonometti Gabriella* *Fracassi Michela* **Giornata di prevenzione del diabete** - screening presso la Farmacia comunale di Gardone VT (3 studenti; 4 ore) *Fracassi Michela*	Elaborare ed eseguire attività dimostrative di laboratorio Confrontarsi in un contesto extra-scolastico sul tema delle malattie rare. Sapersi relazionare con personale sanitario e pazienti.	Business plan; elevator pitch; video.
Visita aziendale Visita alla Raffmetal (tutti gli studenti; 4 ore)	Ricondurre le attività osservate ai concetti e ai modelli delle scienze sperimentali ed alle innovazioni volte alla sostenibilità ambientale ed economica.	

Fracassi Michela	Descrivere il contesto/attività aziendale/di laboratorio/di impianto.	
PCTO "Funghi e licheni del Beretta" **(**1 studente; 28 ore) *Sara Daniela Rossetto*	Conoscere la biodiversità di funghi e licheni del territorio di Gardone. Svolgere attività di determinazione di alcuni campioni micologici e lichenici, raccolti in ambiente, sviluppando un approccio scientifico di tipo analitico.	Schede di identificazione delle specie raccolte. Materiale fotografico ottenuto dalle osservazioni al microscopio ottico e allo stereomicroscopio dei campioni raccolti. Il materiale ottenuto (schede e fotografie) saranno caricati sul sito "Funghi e licheni del Beretta"

***Tirocinio formativo – IFS – Seminari/Incontri con esperti – Project work – Formazione sicurezza**

11) Progettazioni disciplinari svolte – Curricolo di scuola

Docente: MICHELA FRACASSI
Disciplina: CHIMICA ORGANICA e BIOCHIMICA

Unità di apprendimento Aree tematiche	Descrizione attività e argomenti svolti Tempi	Testi e documenti utilizzati, casi e problemi di realtà affrontati	Metodologie e strumenti utilizzati
ENZIMI	- Introduzione alla biochimica. Vie anaboliche e cataboliche. Equazioni chimiche e biochimiche - Ruolo degli enzimi nei processi biochimici. - Cofattori: tipologia e azione - Classificazione -La catalisi enzimatica: come agiscono gli enzimi, fattori che influenzano la velocità di una reazione enzimatica, equazione di Michaelis-Menten, grafico di Lineweaver-Burk - Inibizione: irreversibile, reversibile competitiva e non competitiva. SETTEMBRE-OTTOBRE	Libro di testo: Biochimica T.A. Brown Zanichelli Materiali di approfondimento	Lezione frontale Lezione dialogata e partecipata, discussione guidata Utilizzo di appunti e di mappe concettuali Come dettagliato nella sezione CLIL del presente documento, alcuni argomenti sono stati sviluppati con metodologia CLIL in lingua Inglese.

GLICOLISI	-Le tappe della glicolisi: studio delle reazioni chimiche coinvolte. - la regolazione della glicolisi: controllo sulla PFK, esochinasi e piruvato chinasi -Produzione di energia biochimica NOVEMBRE	Libro di testo: Biochimica T.A. Brown Zanichelli Materiali di approfondimento	Lezione frontale Lezione dialogata e partecipata, discussione guidata Utilizzo di appunti e di mappe concettuali Come dettagliato nella sezione CLIL del presente documento, alcuni argomenti sono stati sviluppati con metodologia CLIL in lingua Inglese.
FERMENTAZIONI	-Fermentazione alcoolica: studio delle reazioni chimiche coinvolte -Fermentazione lattica: studio delle reazioni chimiche coinvolte. NOVEMBRE	Libro di testo: Biochimica T.A. Brown Zanichelli Materiali di approfondimento	Lezione frontale Lezione dialogata e partecipata, discussione guidata Utilizzo di appunti e di mappe concettuali Come dettagliato nella sezione CLIL del presente documento, alcuni argomenti sono stati sviluppati con metodologia CLIL in lingua Inglese.
CARBOIDRATI	-Definizione e classificazione -Chiralità -Anomeria e mutarotazione -Struttura -Reattività dei monosaccaridi:	Libro di testo: Biochimica T.A. Brown Zanichelli Materiali di approfondimento	Lezione frontale Lezione dialogata e partecipata, discussione guidata Utilizzo di appunti e di mappe concettuali Come dettagliato nella sezione CLIL del presente documento, alcuni argomenti sono

	formazione di esteri, eteri, riduzione e ossidazione -Il legame glicosidico -Monosaccaridi: glucosio, fruttosio -Disaccaridi, maltosio, lattosio, saccarosio -Polisaccaridi: amido, glicogeno, cellulosa. DICEMBRE Vie metaboliche: glicogenolisi e glicogenosintesi, gluconeogenesi Ciclo di Cori. Digestione dei carboidrati GENNAIO-FEBBRAIO		stati sviluppati con metodologia CLIL in lingua Inglese.
CICLO DI KREBS	-Ingresso del piruvato nel ciclo di Krebs - Le tappe del ciclo di Krebs: studio delle reazioni chimiche coinvolte. -La regolazione: controllo sul complesso della piruvato deidrogenasi e inibizione a *feedbach* su citrato sintasi, isocitrato deidrogenasi e α-chetoglutarato deidrogenasi	Libro di testo: Biochimica T.A. Brown Zanichelli Materiali di approfondimento	Lezione frontale Lezione dialogata e partecipata, discussione guidata Utilizzo di appunti e di mappe concettuali

	MARZO Produzione biotecnologica dell'acido citrico APRILE - MAGGIO		
CATENA DI TRASPORTO ELETTRONICO E SINTESI DI ATP	-Struttura e funzione dei complessi I,II,III,IV -Sintesi dell'ATP -Controllo della sintesi di ATP: controllo da accettore, inibitori e disaccoppianti - Struttura e funzionamento delle navette mitocondriali APRILE	Libro di testo: Biochimica T.A. Brown Zanichelli Materiali di approfondimento	Lezione frontale Lezione dialogata e partecipata, discussione guidata Utilizzo di appunti e di mappe concettuali
LIPIDI	-Struttura e caratteristiche chimiche e fisiche dei trigliceridi -Idrogenazione e saponificazione -Struttura e caratteristiche di cere, fosfolipidi, prostaglandine, terpeni e steroidi -Membrana cellulare: struttura e trasporto di membrana. MAGGIO	Libro di testo: Biochimica T.A. Brown Zanichelli Materiali di approfondimento	Lezione frontale Lezione dialogata e partecipata, discussione guidata Utilizzo di appunti e di mappe concettuali

AMMINOACIDI, PEPTIDI e PROTEINE	-Amminoacidi: struttura e proprietà chimiche e fisiche (proprietà acido-base, il punto isoelettrico per AA neutri, acidi e basici) - legame peptidico - Caratteristiche chimiche e strutturali MAGGIO	Libro di testo: Biochimica T.A. Brown Zanichelli Materiali di approfondimento	Lezione frontale Lezione dialogata e partecipata, discussione guidata Utilizzo di appunti e di mappe concettuali Come dettagliato nella sezione CLIL del presente documento, alcuni argomenti sono stati sviluppati con metodologia CLIL in lingua Inglese.

Esiti attesi di apprendimento	Lo studente deve saper -padroneggiare i principi fondamentali delle trasformazioni in biochimica - applicare la teoria legata alle caratteristiche della struttura dei vari composti chimici e delle biomolecole per spiegarne reattività e funzioni. -coordinare le conoscenze effettuando opportuni collegamenti anche interdisciplinari
Esiti formativi ottenuti in forma aggregata con una breve relazione sulle risultanze dell'intero percorso curricolare	L'analisi della classe mostra la presenza di -un esiguo gruppo di studenti che sa lavorare in modo autonomo, mostrando precisione, completezza e padronanza dei linguaggi specifici - un gruppo che mostra una certa autonomia nel lavoro con produzioni non sempre complete e conoscenze discrete - un gruppo che con limitata autonomia raggiunge gli obiettivi minimi richiesti.

Docente: FREDERICK MATTIA CALDARAS

Disciplina: CHIMICA ORGANICA e BIOCHIMICA LABORATORIO

Unità di apprendimento **Aree tematiche**	**Descrizione attività e argomenti svolti** **Tempi**	**Testi e documenti utilizzati, casi e problemi di realtà affrontati**	**Metodologie e strumenti utilizzati**
Spettroscopia UV/Vis	Norme di sicurezza in laboratorio: DPI, scheda di sicurezza, etichette e norme di comportamento Preparazione di soluzioni per pesata diretta e per diluizione. Spettrofotometria UV/vis, studio dello spettrofotometro e schema a blocchi dello strumento (monoraggio e doppio raggio) Analisi qualitativa e quantitativa di una soluzione di permanganato di potassio. Costruzione retta di taratura del permanganato di potassio Determinazione dei nitrati su un campione di acqua di Gardone Val Trompia. Settembre - Ottobre Determinazione del ferro, tramite analisi spettrofotometrica, in diversi campioni di acque minerali. Separazione del siero dal latte e determinazione della concentrazione del lattosio Preparazione del reattivo di Fehling Novembre - Dicembre	Libro di testo, dispense, appunti	Lezione frontale, discussione in classe. Utilizzo della LIM Strumenti di laboratorio

Polarimetria	Polarimetria, chiralità e introduzione del polarimetro (strumento) Schema a blocchi dello strumento ed osservazione di diverse soluzioni zuccherine. Determinazione della concentrazione di soluzioni saccarosio, glucosio e fruttosio tramite polarimetro Determinazione del potere rotatorio specifico di glucosio e fruttosio, prima e dopo mutarotazione. Costruzione curva di titolazione dell'acido maleico Gennaio - Febbraio	Libro di testo, dispense, appunti	Lezione frontale, discussione in classe. Strumenti di laboratorio
Rifrattometria	Tecnica rifrattometrica e studio del rifrattometro (strumento) Determinazione della concentrazione dello sciroppo semplice tramite osservazione con rifrattometro. Analisi rifrattometrica di diversi campioni di miele e campioni di frutta. Titolazione della saccarina ed estrazione con solvente. Marzo - Aprile	Libro di testo, dispense, appunti	Lezione frontale, discussione in classe. Strumenti di laboratorio

Amminoacidi	Costruzione retta di taratura della prolina tramite analisi spettrofotometrica. Determinazione del contenuto di prolina presente i diversi campioni di vino Maggio	Libro di testo, dispense, appunti,	Lezione frontale, discussione in classe. Strumenti di laboratorio
Lipidi	Saponificazione: Preparazione di sapone con l'utilizzo di olio alimentare Maggio	Libro di testo, dispense, appunti	Lezione frontale, discussione in classe. Utilizzo della LIM Strumenti di laboratorio

Esiti attesi di apprendimento	Lo studente deve saper utilizzare tutti gli strumenti di misura studiate ed utilizzati. Deve essere in grado di affrontare analisi qualitative e quantitative utilizzando la tecnica più adatta. Conoscere le tecniche utilizzate per la determinazione di un determinato analita
Esiti formativi ottenuti in forma aggregata con una breve relazione sulle risultanze dell'intero percorso curricolare	L'analisi della classe mostra la presenza di -un esiguo gruppo di studenti che sa lavorare in modo autonomo, mostrando precisione, completezza e padronanza dei linguaggi specifici - un gruppo che mostra una certa autonomia nel lavoro con produzioni non sempre complete e conoscenze discrete - un gruppo che con limitata autonomia raggiunge gli obiettivi minimi richiesti o non li ha conseguiti tutti

Docente: SANTONI ANGELA

Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Unità di apprendimento **Area tematica**	**Descrizione attività e argomenti svolti** **Tempi**	**Testi e documenti utilizzati, casi e problemi di realtà affrontati**	**Metodologie e strumenti utilizzati**
ATLETICA	Conoscere il metodo di corsa con metodo continuo Saper correre per un tempo prestabilito la maggiore distanza possibile Test mini Cooper 5 ore	Palestra	Metodo globale/analitico
TEORIA	Teoria per gli sport affrontati nel corso dell'anno scolastico 4 ore	Aula, Palestra, Piscina, Campo sportivo	Lezione frontale

NUOTO	Stile libero-dorso-rana-delfino-tuffi Conoscere la tecnica dei diversi stili e la loro terminologia Saper eseguire le tecniche e le tattiche-saper rispettare il regolamento da atleta-saper applicare il regolamento come giudice 14 ore	Piscina	Metodo globale/analitico
PALLAVOLO	Palleggio - bagher-battuta di sicurezza-schiacciata-muro copertura gioco-ricezione a W- alzatore fisso con cambio d'ala Saper eseguire le tecniche e le tattiche- saper rispettare il regolamento da atleta-saper applicare il regolamento come giudice 14 ore	Palestra	Metodo globale/analitico

BADMINTON	Colpo dritto – rovescio, battuta. Partite di singolo e doppio. Costruzione di tornei interni alla classe. Saper eseguire le tecniche e le tattiche- saper rispettare il regolamento da atleta-saper applicare il regolamento come giudice 6 ore	Palestra	Metodo globale/analitico
CAPACITA' CONDIZIONALI E ALLENAMENTO	Sviluppo pianificato e mirato delle proprie capacità fisiche Conoscere il livello delle proprie capacità organico-muscolari Saper eseguire esercizi a corpo libero di forza, velocità, flessibilità 10 ore	Palestra	Metodo globale/analitico
TEST DI VERIFICA	Valutazione del livello teorico raggiunto 2 ore	Aula, palestra	Test moduli online con valutazione

Esiti attesi di apprendimento	La ricerca di una identità personale, nella quale si realizza il passaggio all'età adulta, verrà seguita con attenzione particolare facendo ricorso a metodologie adeguate e pertinenti per una costante ricerca degli obiettivi didattici. Coerentemente con quanto espresso, l'insegnamento delle scienze motorie si propone le seguenti finalità educative: Favorire l'armonico sviluppo dell'adolescente agendo in forma privilegiata sull'area motoria della personalità, tramite il miglioramento delle capacità fisiche e neuromuscolari. Rendere l'adolescente cosciente della propria corporeità, sia come disponibilità e padronanza motoria, sia come capacità relazionale, al fine di aiutarlo a superare le difficoltà e le contraddizioni tipiche dell'età. Facilitare l'acquisizione di una cultura delle scienze motorie che tenda a promuovere la pratica motoria come costume di vita e la coerente coscienza e conoscenza dei diversi significati che le attività motorie-sportive assumono nell'attuale società.
Esiti formativi ottenuti in forma aggregata	Tutta la classe ha ottenuto risultati più che buoni in tutti i moduli proposti nell'arco di tutto l'anno scolastico.

Docente: VALERIA SAVELLI

Disciplina: IRC

Unità di apprendimento **Aree tematiche**	**Descrizione attività e argomenti svolti** **Tempi**	**Testi e documenti utilizzati, casi e problemi di realtà affrontati**	**Metodologie e strumenti utilizzati**
L'etica	Le radici dell'etica: -libertà e responsabilità; -la coscienza; -la legge morale naturale; -l'obiezione di coscienza; alcuni esempi: l'Antigone, il movimento della Rosa Bianca; la figura di Franz Jaegerstaetter;la disobbedienza civile Settembre- dicembre (12 ore)	**Quotidiani on-line**	Lezione frontale e dialogata; lettura e rielaborazione orale di schede fornite dall'insegnante o articoli di giornale online; presentazioni in *power point*; materiale audiovisivo
L'etica socio-politica	-La politica come ricerca del bene comune per gli abitanti della polis. -L'io in relazione con l'altro all'interno della polis: individualismo e personalismo cristiano a confronto; esempi di cittadinanza attiva; l'impegno nel volontariato Dicembre-Gennaio (4 ore)	**Quotidiani on-line**	Lezione frontale e dialogata; lettura e rielaborazione orale di schede fornite dall'insegnante o articoli di giornale online; presentazioni in *power point*; materiale audiovisivo

La Memoria	-La figura di Adolf Eichmann nel saggio La banalità del male di Hannah Arendt -Il pensiero come antidoto alla banalità del male Gennaio (2 ore)	**Quotidiani on-line**	Lezione frontale e dialogata; lettura e rielaborazione orale di schede fornite dall'insegnante o articoli di giornale online; presentazioni in *power point*; materiale audiovisivo
Carcere: una discarica di rifiuti sociali?	- L'articolo 27 della Costituzione italiana -La situazione carceraria in Italia e le sue principali criticità - I trattamenti rieducativi -La messa in prova come alternativa alla pena detentiva Febbraio- Marzo (5 ore)	**Quotidiani on-line** **Sito istituzionale del Ministero della Giustizia** **Il caso di Erika De Nardo**	Lezione frontale e dialogata; lettura e rielaborazione orale di schede fornite dall'insegnante o articoli di giornale online; presentazioni in *power point*; materiale audiovisivo
La bioetica	-Introduzione: nascita, natura e finalità della bioetica -La bioetica come scienza della sopravvivenza nell'era atomica - Questioni di bioetica oggi: un figlio a tutti i costi, quale figlio? non voglio avere un figlio Aprile- Maggio (7 ore)	**Quotidiani on-line** **Covare il cobra di P.Levi**	Lezione frontale e dialogata; lettura e rielaborazione orale di schede fornite dall'insegnante o articoli di giornale online; presentazioni in *power point*; materiale audiovisivo

Esiti attesi di apprendimento	Sviluppare un maturo senso critico, riflettere sulla propria identità confrontandosi con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia sociale, all'impegno per il bene comune e alla promozione della pace
Esiti formativi ottenuti in forma aggregata con una breve relazione sulle risultanze dell'intero percorso curricolare	Tutto il gruppo classe di IRC si è dimostrato interessato agli argomenti proposti dall'insegnante partecipando in maniera attiva e costruttiva al dialogo educativo.

Docente: GABRIELLA BONOMETTI

Disciplina: MATEMATICA

Unità di apprendimento **Area tematica**	**Descrizione attività e argomenti svolti** **Tempi**	**Testi e documenti utilizzati, casi e problemi di realtà affrontati**	**Metodologie e strumenti utilizzati** **Libro di testo: Matematica.verde–vol.4B e vol.5-seconda edizione di M.Bergamini,G.Barozzi,A. Trifone-ed.Zanichelli** **Nuova matematica a colori vol.4 ed.verde di L. Sasso-ed.Petrini**
Studio di funzione e calcolo differenziale: alcune conoscenze basilari, punti rilevanti dello studio di funzione.	Affrontare lo studio di funzioni, ricavandone elementi per disegnarne il grafico. Calcolare la derivata di una qualsiasi funzione e capirne il significato. Dal 14/09/21 al 30/09/21	Problemi di ottimizzazione Problemi di massimi e di minimi Modelli matematici di studio di funzione per situazione reali: in particolare con funzioni	Lezione frontale Problem solving Rappresentazione grafica di una funzione

	per 7 ore di lezione 1 ora di verifica	logaritmiche, esponenziali e goniometriche	
Introduzione al calcolo integrale. **Integrali indefiniti.** **Primitiva e integrale indefinito di una funzione.** **Integrali immediati.** **Linearità dell'integrale indefinito, integrazione per scomposizione.** **Integrali di funzioni composte.** **Integrazioni per sostituzione e per parti.** **Integrazione di funzioni razionali fratte.** **Casi particolari di integrazione indefinita.**	Calcolare l'integrale immediato di funzioni elementari o ad esse riconducibili, anche con i metodi per parti e per sostituzione. Calcolare l'integrale di funzioni razionali fratte. Dal 2/10/21 al 11/12/21 per 24 ore totali 2 ore di verifica orale e 2 ore di verifica scritta	Interpretazione dei grafici di funzioni, di deriva di funzioni e di integrale di funzioni. Concetto di traslazione espresso dalla costante c. Problema dello scarico abusivo Problema della somministrazione di un farmaco Problema di deduzione della legge oraria dalla velocità Problema dei programmi di allenamento Problemi della crescita della popolazione	Lezione frontale Problem solving Esecuzione di numerosi esercizi Uso di jamboard condivisa
Integrali definiti. **Somma di Riemann e definizione di integrale definito.** **Proprietà dell'integrale definito.** **Funzione integrale.** **Teoremi del calcolo integrale (della media, di Torricelli-Barrow, formula di Newton- Leibnitz).**	Applicare le proprietà dell'integrale definito. Calcolare integrali definiti. Dal 25/01/22 al 14/02/22 per 5 ore	Problemi di ottimizzazione. Interpretazione dell'integrale definito. Calcolo di temperature medie e di altre quantità medie	Lezione frontale Problem solving Uso di jamboard condivisa
Il calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi.	Calcolare aree di superfici piane curvilinee e lunghezze di archi di curva piana.	Calcolo di volumi di qualsiasi recipiente Problema della velocità di inspirazione polmonare e	Lezione frontale Problem solving

	Calcolare aree e volumi di solidi (e risolvere problemi di massimo e di minimo). Dal 19/02/22 al 7/03/22 per 5 ore 1 ora di verifica scritta	del volume d'aria inspirato Problemi di velocità di riempimento	
Integrazione impropria. Tipologie e carattere degli integrali generalizzati.	Calcolare integrali impropri. Dal 8/03/22 al 21/03/22 per 4 ore totali 1 ora di verifica scritta	Problemi di tempo illimitato	Lezione frontale e condivisione di jamboard
Integrazione numerica. Metodi dei rettangoli dedotti dal middle-point, dei trapezi (o di Bezout), delle parabole (o di Cavalieri- Simpson).	Calcolare integrali definiti in maniera approssimata con metodi numerici Comprenderne l'approssimazione e l'errore Dal 22/03/22 al 05/04/22 Per 4 ore e 3 ore di verifica orale	Problema della Gaussiana e di tutto ciò che ad essa è correlato	Problem solving Lezione dialogata su piattaforma Meet Jamboard condivisa
Equazioni differenziali (lineari). Modello matematico di una equazione differenziale. Significato di integrale particolare, singolare e generale di una equazione differenziale. .	Risolvere equazioni differenziali del primo ordine a variabili separate, separabili, omogenee, lineari,di Bernoulli Risolvere equazioni differenziali del secondo ordine omogenee e non omogenee.Risolvere problemi di Cauchy. Dal 12/04/22 a 03/05/2022 per ore 10 totali 1 ora per la verifica scritta e 3 ore per le interrogazioni orali	Esprimere in forma differenziale fenomeni. Applicazioni delle equazioni differenziali elementari nelle scienze e in meccanica. Problemi sul decadimento radioattivo,sul moto armonico e sul moto armonico smorzato	Lezione in presenza e in DAD Utilizzo di Jamboard Esercitazione corretta insieme

Distribuzioni di probabilità	Variabile aleatoria Distribuzione di probabilità di una variabile aleatoria discreta Variabili aleatorie e distribuzioni continue Distribuzione normale Dal 14/05/2021 fino alla fine dell'anno.	Calcolo dei difetti di fabbricazione nei processi produttivi o negli studi statistici Problemi di distribuzione di dati fisici	Utlizzo di excel Lezione dialogata Problem solving

Esiti attesi di apprendimento	- Riconoscere le caratteristiche salienti di una funzione, per via analitica o grafica. - Conoscere i concetti di integrali indefinito e definito, calcolare integrali con metodi appropriati. - Calcolare aree e volumi di figure geometriche. - Risolvere equazioni differenziali lineari di primo ordine e di secondo ordine a coefficienti costanti. - Utilizzare gli strumenti dell'analisi matematica per risolvere problemi. - Utilizzare la distribuzione normale
Esiti formativi ottenuti in forma aggregata	- 15/17 alunni sanno riconoscere le caratteristiche salienti di una funzione, per via analitica o grafica. - 15/17 sanno conoscere i concetti di integrali indefinito e definito, calcolare integrali con metodi appropriati. - 17/17 sanno calcolare aree e volumi di figure geometriche. - Impossibile quantificare quanti sappiano risolvere equazioni differenziali lineari di primo ordine e di secondo ordine a coefficienti costanti. - 2/17 sanno utilizzare gli strumenti dell'analisi matematica per risolvere problemi. Al momento non è stata ancora accertata la capacità di utilizzare la distribuzione normale

Docente: CLARA BELLIA

Disciplina: INGLESE

Unità di apprendimento **Aree tematiche**	**Descrizione attività e argomenti svolti** **Tempi**	**Testi e documenti utilizzati, casi e problemi di realtà affrontati**	**Metodologie e strumenti utilizzati**
U5 Migration	Presentazione di esperienze di vita di ragazzi immigrati con attenzione al lessico dell'immigrazione. Settembre-Ottobre	Libro di testo: Cult B2 DEA Scuola	Lezione frontale; Lezione dialogata e discussione guidata; Uso di strumenti digitali, come video e audio.
U6 Ideas	Presentazione di idee geniali che hanno cambiato la nostra società. Vocabolario per descrivere un item con i giusti aggettivi. Ottobre-Novembre	Libro di testo: Cult B2 DEA Scuola	Lezione frontale; Lezione dialogata e discussione guidata; Uso di strumenti digitali, come video e audio.
U7 Wonder World	Presentazione delle meraviglie del mondo, con particolare attenzione a Stonehenge e Pyramids of Giza. Gennaio	Libro di testo: Cult B2 DEA Scuola Indagine tra gli studenti sulla loro top 7 delle meraviglie del mondo.	Lezione frontale; Lezione dialogata e discussione guidata; Uso di strumenti digitali, come video e audio.

U8 World Food	Presentazione e descrizione di alcune ricette tradizionali dal mondo. Vocabolario relativo al cibo e alla dieta. Marzo-Aprile	Libro di testo: Cult B2 DEA Scuola Discussione su piatti tipici dell'Italia e piatti preferiti degli studenti.	Lezione frontale; Lezione dialogata e discussione guidata; Uso di strumenti digitali, come video e audio.
M5 From Alchemy to Chemistry	- From Alchemy to Chemistry; -The Philosopher'S Stone; Mention to the film "Harry Potter and the Philosopher's stone"; -Towards modern chemistry; -Branches of modern chemistry; -The Scientific Method; -The Periodic Table of Elements. Ottobre	Libro di testo di microlingua: Into Science Zanichelli. Breve video di una scena di "Harry Potter and The Philosopher's stone". https://www.youtube.com/watch?v=2QW_EU2Mgpc	Lezione frontale; Lezione dialogata e discussione guidata. Attività di lettura e comprensione con attenzione al vocabolario specifico di ogni area tematica.
M7 How do we eat?	- Proteins; -Carbohydrates; -Lipids; -Vitamins; -Allergy or intolerance; -Eating disorders. Gennaio	Libro di testo di microlingua: Into Science Zanichelli.	Lezione frontale; Lezione dialogata e discussione guidata. Attività di lettura e comprensione con attenzione al vocabolario specifico di ogni area tematica.

M8 Immunology	- What is Immunology? -The Immune System; -Blood Types; -Active and Passive Immunity; -Stress Can Weaken Vaccines; -Disorders of the Immune System. Aprile-Maggio	Libro di testo di microlingua: Into Science Zanichelli.	Lezione frontale; Lezione dialogata e discussione guidata. Attività di lettura e comprensione con attenzione al vocabolario specifico di ogni area tematica.
M9 Biotechnology	-Biotecnology; -Genetic engineering; -GMOs; -Biotecnology and medicine; -Cloning; -Cloning and films. Maggio-Giugno	Libro di testo di microlingua: Into Science Zanichelli.	Lezione frontale; Lezione dialogata e discussione guidata. Attività di lettura e comprensione con attenzione al vocabolario specifico di ogni area tematica.

Esiti attesi di apprendimento	-Saper utilizzare la lingua inglese per scopi comunicativi (livello B2 QCER); -Saper stabilire collegamenti tra le tradizioni locali, nazionali ed internazionali; -Saper utilizzare i linguaggi settoriali relativi al percorso di studio intrapreso per interagire in diversi contesti professionali.

Esiti formativi ottenuti in forma aggregata con una breve relazione sulle risultanze dell'intero	Tutto il gruppo classe ha partecipato in modo attivo alle lezioni, dimostrando interesse per gli argomenti proposti dall'insegnante. Per quanto riguarda gli esiti ottenuti possiamo individuare un gruppo che ha raggiunto risultati molto buoni e che lavora in maniera

percorso curricolare	autonoma padroneggiando i vari aspetti della lingua, un secondo gruppo che ha ottenuto risultati buoni lavorando in maniera discreta e un ultimo gruppetto che seppur con qualche difficoltà ha raggiunto risultati sufficienti.

Docente: ERIC CO'

Disciplina: LEGISLAZIONE SANITARIA

Unità di apprendimento **Aree tematiche**	**Descrizione attività e argomenti svolti** **Tempi**	**Testi e documenti utilizzati, casi e problemi di realtà affrontati**	**Metodologie e strumenti utilizzati**
La Costituzione italiana, le fonti del diritto, la norma giuridica.	LO STATO: Elementi costitutivi – forme di Stato – forme di governo. LA COSTITUZIONE ITALIANA: Dallo Statuto albertino alla Costituzione repubblicana – i caratteri e la struttura della Costituzione – I principi fondamentali – art. 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 27, 29 cost. LE FONTI DEL DIRITTO: Norme sociali e giuridiche – nozione e caratteri della norma giuridica – La sanzione – classificazione delle norme giuridiche – interpretazione della norma – analogia – efficacia della norma nel tempo e nello spazio – le fonti del diritto – i rami del diritto, atti giuridici dell'unione europea. Settembre - dicembre	Libro di testo: A. Avolio, "Diritto per le Biotecnologie sanitarie", Simone. Materiali di approfondimento	Lezione frontale Lezione dialogata e partecipata Discussione guidata Analisi di casi di realtà e studio di problemi/situazioni

Il sistema sanitario nazionale e lombardo	IL SISTEMA SANITARIO NAZIONALE: Art. 32 cost. – il Ssn – il Piano sanitario nazionale – legge 833/1978 – l'ASL – organi e assetto organizzativo dell'ASL – aziende ospedaliere – LEA – classificazione generale delle professioni socio-sanitarie. IL SISTEMA SANITARIO LOMBARDO: organizzazione generale ed evoluzione storica– legge regionale 23/2015 – legge regionale 22/2021 – tratti salienti e criticità della legge di potenziamento della sanità lombarda. Gennaio - aprile	Libro di testo: A. Avolio, "Diritto per le Biotecnologie sanitarie", Simone. Materiali di approfondimento	Lezione frontale Lezione dialogata e partecipata Discussione guidata Approfondimento di argomenti relativi alla legislazione sanitaria attraverso l'attualità relativa ai medesimi (articoli e materiale fornito dal docente)
I principi di etica e deontologia professionale	ACCREDITAMENTO, PRINCIPI DI ETICA E DEONTOLOGIA PROFESSIONALE: L'accreditamento – La responsabilità dell'operatore socio-sanitario – aspetti etici e deontologici – il segreto professionale. Maggio - giugno	Libro di testo: A. Avolio, "Diritto per le Biotecnologie sanitarie", Simone.	Lezione frontale Lezione dialogata e partecipata Discussione guidata

Esiti attesi di apprendimento	- Riconoscere la rilevanza giuridica pratica delle singole fonti del diritto – Riconoscere i lineamenti del sistema sanitario nazionale e lombardo - Individuare i principi di etica e deontologia professionale - Coordinare le conoscenze effettuando opportuni collegamenti anche interdisciplinari e con la realtà.
Esiti formativi ottenuti in forma aggregata con una breve relazione sulle risultanze dell'intero percorso curricolare	Tutta la classe ha partecipato in modo attivo alle lezioni, dimostrando interesse per gli argomenti trattati. Nella classe si evidenzia la presenza di -un sostanzioso gruppo di studenti che ha ottenuto risultati più che buoni, sa lavorare in modo autonomo, mostrando precisione e padronanza del linguaggio specifico; - un esiguo gruppo che ha ottenuto buoni risultati e lavora con una certa autonomia; - pochi studenti che hanno raggiunto risultati sufficienti autonomamente o, se del caso, guidati dal docente.

Docente: KATIA ANGELA GATTI

Disciplina: IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA

Testo: Igiene e patologia aut. A. Amendola, A. Messina, A. Zappa, G. Zipoli ed. Zanichelli

Unità di apprendimento **Aree tematiche**	**Descrizione attività e argomenti svolti** **Tempi**	**Testi e documenti utilizzati, casi e problemi di realtà affrontati**	**Metodologie e strumenti utilizzati**
Mendel e la genetica classica	Il metodo sperimentale di Mendel: la struttura del fiore perfetto della pianta di pisello (*Pisum sativum)* La legge della segregazione e conseguenze della segregazione. Prevedere il genotipo dei discendenti: il quadrato di Punnet. Fenotipo e genotipo, omozigote ed eterozigote. Il *testcross.* La legge dell'assortimento indipendente. Interazioni tra alleli dello stesso gene: dominanza incompleta e codominanza (Ripasso argomenti del quarto anno) Tempi: 4 ore	Libro di testo, dispense, appunti, articoli scientifici, video sito Zanichelli	Lezione frontale, discussione in classe. Utilizzo della LIM
Malattie genetiche umane	Le malattie ereditarie e congenite. Il cariotipo umano. Le mutazioni: geniche, cromosomiche, genomiche e somatiche.		

Malattie cromosomiche **Malattie monofattoriale**	Le mutazioni spontanee ed indotte. Gli agenti mutageni: fisici, chimici e biologici. La classificazione delle malattie genetiche: cromosomiche, monofattoriali e multifattoriali. La realizzazione e l'esame del cariogramma. Trasmissione delle malattie genetiche: gli alberi genealogici. Tempi: 6 ore Le anomalie strutturali: delezione, inversione, duplicazione e traslocazione. Le anomalie numeriche: sindrome di Down o trisomia del cromosoma 21. Le anomalie dei cromosomi sessuali: emofilia, distrofia muscolare di Duchenne. Tempi: 6 ore Eredità autosomica recessiva. Malattie autosomiche recessive: anemia falciforme, fibrosi cistica, fenilchetonuria. Eredità autosomica dominante. Malattie autosomiche dominanti: acondroplasia, malattia di Huntington. La consulenza genetica: preconcezionale, prenatale, postnatale, oncologica. La diagnosi prenatale.		

	Esami non invasivi: ecografia morfologica e fetale, translucenza nucale. Esami invasivi: amniocentesi, villocentesi, cordocentesi o funicolocentesi Tempi: 8 ore		
Sistema immunitario	I meccanismi di difesa del corpo umano Il sistema linfatico e gli organi linfatici. Immunità innata Barriere esterne: pelle, secrezioni, membrane mucose. Difese interne: cellule fagocitarie, linfociti NK, proteine di difesa (interferoni, proteine del completamento),risposta infiammatoria. Immunità acquisita La risposta immunitaria primaria e secondaria. Il riconoscimento degli antigeni self e non self. Le cellule effettrici e le cellule della memoria. I linfociti B e T I linfociti B e la risposta immunitaria umorale. Gli anticorpi: la struttura e le modalità di azione. Le cinque classi degli anticorpi. I linfociti T e la risposta immunitaria mediata da cellule.	Libro di testo, dispense, appunti, articoli scientifici, video sito Zanichelli	Lezione frontale, discussione in classe. Utilizzo della LIM

	I linfociti T *helper* e citotossici. Immunoprofilassi passiva e immunoprofilassi attiva. I vaccini: attenuati, uccisi, ad antigeni purificati, costituiti da anatossine, ricombinanti. Vaccinazione obbligatorie e vaccinazioni raccomandate. (Ripasso argomenti del quarto anno) Tempi: 8 ore		
Malattie infettive	Modalità di comparsa delle malattie nella popolazione: endemia, epidemia e pandemia. Gli agenti patogeni e meccanismi patogenetici. I batteri: la struttura e ciclo replicativo. La resistenza agli antibiotici. I virus: la struttura e ciclo replicativo. Le modalità di trasmissione: le vie di penetrazione e le vie di eliminazione. Tempi: 8 ore Ripasso delle malattie infettive a trasmissione oro-fecale L'epatite virale di tipo A: agente infettivo, patogenesi, cenni clinici, epidemiologia e prevenzione. Il colera: agente infettivo, patogenesi, cenni clinici, epidemiologia e prevenzione.	Libro di testo, dispense, appunti, articoli scientifici, video sito Zanichelli	Lezione frontale, discussione in classe. Utilizzo della LIM

	La salmonellosi: agente infettivo, patogenesi, cenni clinici, epidemiologia e prevenzione. Tempi: 6 ore Malattie infettive a trasmissione aerea Influenza: agente infettivo, patogenesi, cenni clinici, epidemiologia e prevenzione. *Antigenic drift e antigenic shift* Tubercolosi: agente infettivo, patogenesi, cenni clinici, epidemiologia e prevenzione. Meningite meningococcica: agente infettivo, patogenesi, cenni clinici epidemiologia e prevenzione. Tempi: 6 ore Malattie infettive a trasmissione sessuale e/o parenterale Le epatiti virali di tipo B e C: agente infettivo, patogenesi, cenni clinici, epidemiologia e prevenzione. L'AIDS: agente infettivo, patogenesi, cenni clinici, epidemiologia e prevenzione. Infezione da Papillomavirus l'agente patogeno, patogenesi cenni clinici, epidemiologia e prevenzione. Tempi: 6 ore		
Malattie non infettive	La storia naturale delle malattie non infettive. Eziologia delle malattie non infettive.	Libro di testo, dispense, appunti, articoli scientifici, video sito Zanichelli	Lezione frontale, discussione in classe. Utilizzo della LIM

	Le malattie cronico-degenerative. I determinanti delle malattie non infettive: individuali e metabolici (ipertensione arteriosa ed iperglicemia). Determinanti comportamentali: alcool, fumo e droghe, effetti sul sistema nervoso. Malattie cardiovascolari La definizione delle malattie cardiovascolari: epidemiologia e prevenzione. La cardiopatia ischemica e le malattie vascolari cerebrali: patogenesi e cenni clinici. L'ipertensione: patogenesi e cenni clinici. Il colesterolo e le lipoproteine plasmatiche. La diagnosi dell'infarto. Il diabete La definizione e la classificazione del diabete: patogenesi, cenni clinici, epidemiologia e prevenzione. La regolazione del glucosio ematico. 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 Tempi: 18 ore		
I tumori	Meccanismi di comunicazione cellulare La definizione e la classificazione: tumori benigni e maligni. Gli agenti cancerogeni: chimici, fisici e biologici. La classificazione delle sostanze cancerogene. Categoria 1, Categoria 2, Categoria 3. Le tre fasi della cancerogenesi: iniziazione, promozione e progressione. Le varie fasi delle metastasi. La risposta immunitaria contro i tumori. Le basi genetiche dei tumori: oncogèni, oncosoppressori e geni riparatori. La morte programmata: l'apoptosi. I meccanismi di controllo della crescita cellulare. Epidemiologia e prevenzione. Il ruolo della frutta e della verdura. La terapia e la diagnosi del tumore. Tempi: 12 ore	Libro di testo, dispense, appunti, articoli scientifici, video sito Zanichelli	Lezione frontale, discussione in classe. Utilizzo della LIM

Esiti attesi di apprendimento	Conoscere la classificazione delle malattie genetiche Conoscere le tipologie delle diverse malattie genetiche e la diagnosi di alcune di esse Conoscere le principali caratteristiche delle malattie infettive (ospite, parassita, ambiente) Conoscere la classificazione delle malattie in base alle vie di penetrazione e di eliminazione e le modalità di trasmissione Descrivere le principali malattie non infettive e cronico-degenerative Analizzare e classificare le varie terapie
Esiti formativi ottenuti in forma aggregata con una breve relazione sulle risultanze dell'intero percorso curricolare	Per quanto riguarda gli esiti ottenuti la maggior parte della classe ha partecipato attivamente al dialogo educativo ottenendo buoni risultati e dimostrando piena autonomia nel lavoro didattico. Pochi studenti hanno lavorato in modo discontinuo evidenziando alcune fragilità.

Docente: NUNZIA CHIMENTO

Disciplina: IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA LABORATORIO

Unità di apprendimento **Aree tematiche**	**Descrizione attività e argomenti svolti** **Tempi**	**Testi e documenti utilizzati, casi e problemi di realtà affrontati**	**Metodologie e strumenti utilizzati**
Malattie infettive	Ripasso Malattie infettive a trasmissione oro-fecale Diagnosi dell'epatite A, della Salmonellosi e del Colera Tempi: 4 ore Ripasso Malattie infettive a trasmissione aerea Diagnosi della Tubercolosi e della meningite Tempi: 2 ore Ripasso Malattie infettive a trasmissione sessuale e/o parenterale Diagnosi delle epatiti C e B, HIV e HPV Tempi: 2 ore	Libro di testo, dispense, appunti	Lezione frontale, discussione in classe. Utilizzo della LIM Strumenti di laboratorio
Sistema immunitario	Ripasso Immunodiagnostica Anticorpi monoclonali Tempi: 2 ore	Libro di testo, dispense, appunti	Lezione frontale, discussione in classe. Utilizzo della LIM

			Strumenti di laboratorio
Malattie genetiche umane	Il cariotipo umano. Analisi cromosomiche: Cariogramma e Fish Tempi: 4 ore La diagnosi prenatale: indicazioni e finalità. Esami non invasivi: BiTest, TriTest, QuadriTest, Ecografia morfologica e fetale, translucenza nucale. Esame genetico e dell'Rh fetale Esami invasivi: amniocentesi, villocentesi, cordocentesi o funicolocentesi PCR e Elettroforesi del DNA: Analisi del profilo del DNA mediante lo studio degli STR Elettroforesi del DNA per la determinazione della Distrofia di Duchenne Trasformazione batterica con plasmide PGLO Estrazione e purificazione della proteina di interessa Tempi: 10 ore	Libro di testo, dispense, appunti	Lezione frontale, discussione in classe. Utilizzo della LIM Strumenti di laboratorio

Malattie non infettive	Malattie cardiovascolari Misurazione della pressione arteriosa e ipertensione Determinazione del colesterolo e delle lipoproteine plasmatiche. La diagnosi dell'infarto (Markers di danno tissutale e ECG). Diagnosi dell'aterosclerosi e interventi Il diabete Diagnosi del diabete (determinazione della glicemia, curva di carico del glucosio, emoglobina glicata) Malattie dell'apparato respiratorio Effetti del fumo Esame obiettivo del torace. Analisi di funzionalità polmonare Tempi: 6 ore	Libro di testo, dispense, appunti,	Lezione frontale, discussione in classe. Utilizzo della LIM Strumenti di laboratorio
I tumori	Principali tecniche di diagnostica per immagini Diagnosi del tumore: alla prostata, al colon retto, al seno, ai polmoni Tempi: 4 ore	Libro di testo, dispense, appunti	Lezione frontale, discussione in classe. Utilizzo della LIM Strumenti di laboratorio

Esiti attesi di apprendimento	Conoscere le principali tecniche diagnostiche per la diagnosi prenatale e delle analisi cromosomiche Conoscere la diagnosi di alcune malattie infettive e non infettive Individuare le principali tecniche di diagnosi in funzione delle patologie Conoscere le principali tecniche diagnostiche per l'individuazione precoce dei tumori
Esiti formativi ottenuti in forma aggregata con una breve relazione sulle risultanze dell'intero percorso curricolare	Gli esiti mostrano un gruppo che raggiunge gli obiettivi minimi richiesti, riesce a svolgere compiti semplici e sa orientarsi in modo sufficiente. Un gruppo che produce in autonomia elaborati e svolge compiti di media difficoltà, anche se talvolta risulta impreciso. Infine, un gruppo che esegue in autonomia e con sicurezza i lavori assegnati; commette alcune imprecisioni, ma sa correggersi e utilizza un metodo efficace e preciso.

Docente: FELICE CAMINITI

Disciplina: STORIA

Unità di apprendimento **Area tematica**	**Descrizione attività e argomenti svolti** **Tempi**	**Testi e documenti utilizzati, casi e problemi di realtà affrontati**	**Metodologie e strumenti utilizzati**
La formazione dello Stato italiano	Le condizioni dell'Italia preunitaria. Il primo Parlamento italiano. La formazione di un mercato nazionale. Il disavanzo dello Stato. Il Brigantaggio Tempi: settembre-ottobre	Foto: "Deputati della prima legislatura", 1861; "Piemontizzare": estratto mozione parlamentare di F.Proto Carafa (1862); Foto: "Briganti della banda di Crocco, dopo la cattura" (1864)	Lezione frontale e dialogata. Libro di testo. Questionario di guida allo studio
La seconda rivoluzione industriale	La rivoluzione dei trasporti e dell'industria siderurgica. La svolta nelle telecomunicazioni e lo sviluppo dell'industria chimica. Nuove fonti di energia: elettricità e petrolio Tempi: ottobre	"La sconfitta del buio": articolo del Kolnige Zeitung (2 marzo 1819) Manifesto reclamizzante il solfato d'ammonio (1911)	Lezione frontale e dialogata. Libro di testo. Questionario di guida allo studio

La borghesia al potere	Liberalismo e borghesia. La rivoluzione proletaria secondo Marx ed Engels. Anarchismo e movimento operaio. La crisi del 1873-96: dal liberismo al protezionismo Cartelli e holdings Tempi: ottobre-novembre	Dipinto: "Il quarto stato" di G.Pellizza da Volpedo (1911) Foto: "La catena di montaggio nella fabbrica Ford" (1913)	Lezione frontale e dialogata. Libro di testo. Questionario di guida allo studio
L'unificazione della Germania e il completamento dell'unità italiana	L'ascesa della Prussia. Il secondo Impero in Francia. La guerra austro-prussiana. La guerra franco-prussiana e la Comune di Parigi. L'unificazione della Germania e il Secondo Reich. Il completamento dell'unità italiana Tempi: novembre	Dipinto: "L'apertura della breccia nelle mura di Porta Pia" (1870)	Lezione frontale e dialogata. Libro di testo. Questionario di guida allo studio
Le grandi potenze tra assolutismo e liberalismo	La fine dell'impero asburgico e la nascita di quello austro-ungarico. La crisi dell'Impero ottomano e la "questione d'Oriente". L'impero russo degli zar. La Gran Bretagna liberale. L'emigrazione negli Stati Uniti. Le guerre indiane. L'America tra liberalismo e protezionismo. La guerra di secessione americana Tempi: novembre-dicembre	"La guerra come lezione di pace": estratto dal proclama di Lincoln sulla guerra di secessione (4 luglio 1861) Stampa: "Contadini russi" (XIX sec.)	Lezione frontale e dialogata. Libro di testo. Questionario di guida allo studio

Il nuovo colonialismo	I presupposti economici. La spartizione dell'Africa. Il colonialismo in Asia. La "guerra dell'oppio". Il caso singolare del Giappone. Imperialismo statunitense in America Latina Tempi: dicembre	"L'imperialismo è una necessità": estratto da uno studio dell'inglese J. Atkinson Hobson (1902)	Lezione frontale e dialogata. Libro di testo. Questionario di guida allo studio
I governi della Sinistra in Italia	La nascita dell'industria in Italia. La Sinistra al governo. Le riforme del governo Depretis. La politica economica. L'emigrazione. Organizzazioni socialiste e associazionismo cattolico. Tempi: gennaio	"Il Sud colonia del Nord?": estratto da un'analisi di A. DeViti De Marco. Istogramma: "La distribuzione dell'emigrazione tra le aree d'Italia" (1876- 1913) Dipinto: "Gli emigranti", 1895 ca. "La *Rerum Novarum* e la politica sociale della Chiesa" : estratto (1891)	Lezione frontale e dialogata. Libro di testo. Questionario di guida allo studio
Il rovesciamento delle alleanze e la politica coloniale	La Triplice Alleanza e la colonizzazione dell'Etiopia. Il governo Crispi. La rivolta della fame Tempi: gennaio	Dipinto: "La battaglia di Dogali" (1896). Dipinto: "Barricate in corso Garibaldi"	Lezione frontale e dialogata. Libro di testo. Questionario di guida allo studio

L'età giolittiana	Giolitti e il riformismo liberale. Libertà di associazione e di sciopero. La riforma elettorale. Il patto Gentiloni. Il decollo industriale. Il divario tra Nord e Sud. L'occupazione della Libia. I giudizi su Giolitti; Salvemini, Croce, Togliatti Tempi: gennaio	Caricatura: "Giolitti bifronte", da "L'Asino" (1911) Foto: "Un gruppo di carusi siciliani all'imbocco di una solfatara" (XX sec.) Dipinto: "La rotta dei Turchi". 1912	Lezione frontale e dialogata. Libro di testo. Questionario di guida allo studio
La prima guerra mondiale. **La fine della guerra e l'Europa ridisegnata**	Contrasti e alleanze tra le potenze europee. Alla vigilia della grande guerra. L'inizio del conflitto. L'Italia tra neutralità e interventismo. Le vicende belliche e il tragico bilancio. La Conferenza per la pace. I trattati di pace e le loro conseguenze. La dissoluzione dell'Impero ottomano Tempi: febbraio- marzo	Illustrazione: "L'assassinio dell'arciduca Francesco Ferdinando e della moglie", da *La Domenica del Corriere* (5 luglio 1914) Foto: "Una trincea francese sulla Somme" (1916) Foto:"La ritirata delle truppe italiane dopo la disfatta di Caporetto" (1917) Illustrazione: "La strage del transatlantico Lusitania", da *La Domenica del Corriere" (*maggio 1915)	Lezione frontale di introduzione. Mappe concettuali; visione di filmati, strutturati in collana, tratti dell'Archivio RAI

La Rivoluzione russa e la nascita dell'URSS	Le condizioni economiche e sociali in Russia agli inizi del '900. Dalle proteste alle rivolte. La rivoluzione del febbraio 1917. La rivoluzione di ottobre. La Russia sovietica. L'URSS. Da Lenin a Stalin Tempi: febbraio	Foto: "Rivoluzionari della Potemkin" (1905) Foto: "La Guardia rossa al potere" (1917) Foto: "Trotzkij parla alle nuove reclute" (1919)	Lezione frontale e dialogata. Libro di testo. Questionario di guida allo studio
La crisi degli imperi coloniali	La crisi delle potenze europee. L'India, Gandhi e la strategia della non violenza. L'imperialismo statunitense e gli sviluppi politici dell'America Latina. Il controllo europeo dell'Africa e del Medio Oriente: la nascita della questione palestinese. Tempi: febbraio-marzo	Foto: "Gandhi durante la marcia del sale" (1930).	Libro di testo. Mappe concettuali
Il declino europeo e il primato americano	L'età delle masse. La perdita del primato politico europeo. Il dopoguerra britannico. La Repubblica di Weimar. Gli "anni ruggenti" dell'America. Taylor, Ford e la catena di montaggio. America ed Europa: dall'isolazionismo al piano Dawes Tempi: febbraio-marzo	Illustrazione: "Il diritto di voto alle donne" (1919) Fotogramma tratto da "Tempi moderni" (1936) Foto: "Manifestazione a favore di Sacco e Vanzetti" (1921)	Lezione frontale e dialogata Libro di testo. Mappe concettuali

L'ascesa del fascismo in Italia	L'Italia nel dopoguerra. Lo sviluppo e l'affermazione dei partiti popolari. Il governo Nitti. La nascita del fascismo. Il nuovo governo Giolitti. Mussolini al governo (1922). La vittoria elettorale fascista e l'assassinio di Matteotti Tempi: marzo	Foto: "Gli allievi della "scuola legionari" a Fiume (1923) "1920-21: la protesta operaia e i finanziatori del fascismo": estratto *da Il Giornale d'Italia* e lettera ai fascisti dai borghesi di Crevalcore (BO)	Lezione frontale di introduzione. Mappe concettuali; visione di filmati, strutturati in collana
La crisi del 1929 negli Stati Uniti e in Europa	L'industria americana dal boom alla crisi. La crisi dagli Stati Uniti all'Europa. Il "New Deal" di Roosevelt. Tempi: marzo	Foto: "Costruzione di una diga lungo la valle del Tennessee" Foto: "Una famiglia americana ascolta alla radio le *Conversazioni al caminetto*	Lezione frontale e dialogata Libro di testo. Questionario di guida allo studio

La dittatura fascista in Italia	L'Italia nelle mani del "Duce". La politica sociale ed economica. L'autarchia produttiva e alimentare. La fabbrica del consenso. Il Vaticano e l'antifascismo Tempi: marzo	Foto: "Un fascio littorio composto da spighe di grano" (1935) Foto: "Copertina di un manuale per la scuola elementare" (1931) "Il giuramento di fedeltà al regime fascista" dei docenti universitari e la motivazione del rifiuto da parte di Gaetano Salvemini	Lezione frontale di introduzione. Mappe concettuali; visione di filmati, strutturati in collana
La Germania dalla crisi al Nazismo	Origini del nazismo. La crisi del '29 dagli Stati Uniti alla Germania. La costruzione di uno Stato totalitario. Il mito della razza ariana. La persecuzione degli ebrei. Hitler e Mussolini alleati. La dittatura fascista di Franco in Spagna Tempi: aprile	"Propaganda di massa", "La cultura non serve, anzi è dannosa": estratti dal *Mein Kampf* di A.Hitler Foto: "Boicottaggio delle attività degli ebrei". Dipinto: "Guernica" di P. Picasso ((1937)	Libro di testo. Mappe concettuali
L'URSS di Stalin	Lo sviluppo dell'industria e la distruzione dell'agricoltura privata. La dittatura di Stalin. "Arcipelago Gulag".	Foto: "Acciaieria sovietica costruita durante il primo piano quinquennale". "I *kolchoz* e la collettivizzazione forzata": lettere di contadini russi ai giornali del tempo	Libro di testo. Questionario di guida allo studio

	Tempi: aprile		
La Seconda guerra mondiale	I progetti imperialistici della Germania nazista. L'espansione nazista e il rafforzamento dell'Asse Roma-Berlino. Le leggi razziali in Italia. L'occupazione della Polonia e lo scoppio della guerra. Le vicende belliche. I campi di sterminio. La Shoah e la persecuzione razziale. La fine della guerra. Resistenza e liberazione dell'Italia, Le zone di influenza in Europa. Trattati di pace e cambiamenti territoriali Tempi: maggio - giugno	"La Dichiarazione della razza" (6 ottobre 1938): estratti.	Lezione frontale di introduzione. Mappe concettuali; visione di filmati, strutturati in collana, tratti dell'Archivio RAI

Esiti attesi di apprendimento	-Cogliere i mutamenti a partire da una situazione iniziale -cogliere i nessi causa-effetto in una situazione di mutamento -acquisire informazioni e conoscenze sui vari periodi storici -formulare ipotesi a partire da determinate conoscenze -usare operatori temporali: cronologia, periodo, congiuntura, ciclo -comunicare in forma orale o scritta le proprie conoscenze e elaborazioni logiche -Conoscere i principali concetti e problemi storiografici. -Collocare nello spazio e nel tempo i fatti studiati.

Esiti formativi ottenuti in forma aggregata	La classe si è segnalata per il fatto che gli studenti hanno seguito con attenzione e profitto le attività didattiche, conseguendo gli obiettivi formativi individuati, naturalmente a diversi livelli, che vanno per la quasi generalità, dal discreto all'ottimo.

Docente: FELICE CAMINITI

Disciplina: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Unità di apprendimento **Area tematica**	**Descrizione attività e argomenti svolti** **Tempi**	**Testi e documenti utilizzati, casi e problemi di realtà affrontati**	**Metodologie e strumenti utilizzati**
Scenario: **L'età del Romanticismo**	Il contesto storico. Il conflitto intellettuale-società. I temi del Romanticismo europeo. Istituzioni culturali, intellettuali e pubblico in Italia. Lingua letteraria e lingua d'uso. Generi e forme della letteratura in Italia. Tempi: settembre		Lezione frontale e dialogata. Mappe concettuali

Genere: **Il romanzo storico**	W. Scott: ***Ivanhoe***. A. Manzoni: ***I Promessi Sposi***: il rapporto con il romanzo storico europeo. Il quadro polemico del Seicento. L'ideale manzoniano di società. Liberalismo e cristianesimo. L'intreccio, la formazione di Renzo e Lucia, il "sugo" della storia. La concezione manzoniana della Provvidenza. L'ironia. Le redazioni del romanzo-. Il problema della lingua. Tempi: settembre-ottobre	Dai *Promessi Sposi* <u>Analisi del testo</u>: T9: **L'intimidazione e la paura** (dal cap. I); T10: **Ritratti a confronto: Don Abbondio e fra Cristoforo** (dai capp. I e IV), **Lucia e Gertrude** (dai capp. II e IX) T11: **Le anime della folla durante il tumulto** (dal cap. XIII) T12: **Il problema del male. Il male individuale: il ricatto del principe padre** (dai capp. IX e X). **Il male universale: la peste e il tentativo di recuperare dignità nel dolore** (dal cap. XXXIV) T13: **La giustizia umana e quella divina. La giustizia umana imperfetta: il sogno di sangue di Renzo** (dal cap. II). **La giustizia divina: la crisi interiore dell' Innominato** (dal cap. XXI) <u>Esercitazione di nanalisi del testo</u>: *Il sogno di don Rodrigo (*dal cap. XXXIII*)*	Lezione frontale e dialogata. Libro di testo. Appunti Questionario di guida allo studio

Autore: **Giacomo Leopardi** *Opera:* **I *Canti***	Il pensiero. La poetica del "vago e indefinito". Leopardi e il Romanticismo. Le ***Operette morali*** Il titolo e le edizioni. Le *Canzoni*. Il *Risorgimento* e i *Grandi Idilli*. La distanza dai primi idilli. Il "ciclo di Aspasia". La polemica contro l'ottimismo progressista. *La Ginestra* e l'idea leopardiana di progresso Tempi: ottobre-gennaio	Dalle *Operette morali* <u>Analisi del testo:</u> ***Dialogo della Natura e di un islandese*** Dai *Canti:* <u>Analisi del testo con parafrasi a fronte</u>: ***L'Infinito**, **A Silvia**, **La quiete dopo la tempesta**, **La sera del dì di festa**, **Il sabato del villaggio**, **Il passero solitario**, **Canto notturno di un pastore errante dell'Asia**, **A se stesso***	Lezione frontale e dialogata. Libro di testo. Appunti Questionario di guida allo studio Esercizi di analisi
Genere: **Il romanzo del secondo Ottocento in Europa e in Italia**	Il Naturalismo francese: fondamenti teorici, precursori, la poetica di Zola, il ciclo dei *Rougon-Macquart.* Il Verismo italiano Tempi: gennaio		Lezione frontale e dialogata. Appunti

Autore: **Giovanni Verga** *Opera:* ***I Malavoglia*** *Opera:* ***Mastro don Gesualdo***	Poetica e tecnica narrativa del Verga verista. L'ideologia verghiana. Il verismo di Verga e il naturalismo zoliano. Le opere L'irruzione della storia. Modernità e tradizione. Il superamento dell'idealizzazione romantica del mondo rurale. La costruzione bipolare del romanzo L'intreccio. L'impianto narrativo. L'interiorizzarsi del conflitto valori-economicità. "La critica alla religione della roba". Tempi: gennaio-febbraio	Da *Vita dei campi:* <u>Analisi del testo</u>: ***Rosso Malpelo*** Lettura integrale domestica <u>Analisi del testo</u>: T6: **La partenza di 'Ntoni e l'affare dei lupini** (dal cap. I). T8: **Padron 'Ntoni e il giovane 'Ntoni: due visioni del mondo a confronto** (dal cap. XIII) T9: **Il ritorno di 'Ntoni alla casa del nespolo"** (dal cap. XV) Da *Mastro don Gesualdo* <u>Analisi del testo</u> T13: **Le sconfitte di Gesualdo: Il dialogo con Diodata** (dalla parte I, cap. IV). **La morte di Gesualdo** (dalla parte IV, cap. V)	Lezione frontale e dialogata. Libro di testo. Questionario di guida allo studio Appunti Esercizi di analisi

Scenario: ***Il Decadentismo***	Definizione del termine. La visione del mondo. La poetica. Temi e miti. Gli "eroi" decadenti. Intellettuali e società. Decadentismo e Romanticismo. Decadentismo e Naturalismo. La poesia simbolista e il romanzo decadente in Europa. Tempi: febbraio		Lezione frontale e dialogata. Appunti Mappe concettuali
Autore: ***Giovanni Pascoli***	Il "nido familiare". La visione del mondo. La poetica. L'ideologia politica: il nazionalismo. I temi della poesia pascoliana. Le soluzioni formali. Le raccolte poetiche. Tempi: febbraio-aprile	Da *Myricae:* <u>Analisi del testo con parafrasi a fronte</u>: ***Lavandare, L'assiuolo, Temporale, Novembre*** Da *I Canti di Castelvecchio:* <u>Analisi del testo con parafrasi a fronte</u>: ***Il gelsomino notturno*** Da *I Poemetti*: ***Italy*** ***La grande Proletaria si è mossa***	Libro di testo. Appunti Questionario di guida allo studio

Genere: ***Il romanzo decadente***	**Gabriele D'Annunzio.** L'estetismo e la sua crisi: ***Il piacere.*** I romanzi del superuomo. D'Annunzio e Nietzsche. Il superuomo e l'esteta: ***Le vergini delle rocce***	Da *Il piacere*: <u>Analisi del testo</u> T1: **Un ambiguo culto della purezza** (dal libro III, cap. III) Da *Le vergini delle rocce* <u>Analisi del testo</u> **Il programma politico del superuomo** (dal libro I)	Libro di testo. Appunti Questionario di guida allo studio
Opera: ***La coscienza di Zeno*** di *Italo Svevo*	Il nuovo impianto narrativo. Il trattamento del tempo. Le vicende. L'inattendibilità di Zeno narratore. La funzione critica di Zeno. L'inettitudine e l'apertura del mondo Tempi: aprile-maggio-giugno	Lettura integrale domestica <u>Analisi del testo</u> T4: **Il fumo** (dal cap. 1) T5: **Zeno e il padre** (dal cap. 4)	

Autore: ***Luigi Pirandello***	La visione del mondo. La poetica. ***Il fu Mattia Pascal.***	Lettura integrale domestica <u>Analisi del testo</u> T4: **Lo "strappo nel cielo di carta" e la filosofia del "lanternino"** (dai capp. XII e XIII) T5: **La conclusione** (dal cap. XVIII)	
	Uno, nessuno, centomila	<u>*Analisi del testo*</u>: T8: **Il naso e la rinuncia al proprio nome** (dai libri I e VIII)	

Esiti attesi di apprendimento	*EDUCAZIONE LETTERARIA* -Riconoscere i modelli culturali caratterizzanti un'epoca -Comprendere l'intreccio di fattori materiali e spirituali -Riconoscere elementi di continuità e innovazione nella storia delle idee -Comprendere la funzione delle scelte formali -Identificare le scelte linguistiche individuali nell'ambito della codificazione del genere -Riconoscere le fasi evolutive nella produzione di un autore -Collocare un'opera nel suo contesto storico e letterario -Applicare analisi tematiche e stilistiche *EDUCAZIONE LINGUISTICA* -Produrre testi orali e scritti corretti - Produrre testi parlati e scritti rispettando le diverse caratteristiche testuali - Produrre testi conseguenti alle finalità espressive e comunicative
Esiti formativi ottenuti in forma aggregata	La classe si è segnalata per il fatto che gli studenti hanno seguito con attenzione e profitto le attività didattiche, conseguendo gli obiettivi formativi individuati, naturalmente a diversi livelli, che vanno, per la quasi generalità, dal discreto all’ottimo.

12) Moduli CLIL

Docente: MICHELA FRACASSI

Disciplina: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Lingua straniera: INGLESE

Modulo tematico **Tempi e durata** **Docente/i**	**Descrizione attività, temi e progetti svolti, casi e problemi di realtà affrontati**	**Testi e documenti utilizzati**	**Metodologie e strumenti utilizzati**
Lab activities 16 ore	Nitrate determination by spectrophotometric method UV-vis spectrophotometry The Lambert_Beer law	Materiali adattati dal docente presentati con slides Video on How a spectrophotometer works https://www.youtube.com/watch?v=pxC6F7bK8CU	Attività di reading, listening, writing, speaking Lab activity (2h): calibration curve and determination of nitrate concentration in water samples
	Determination of iron(II) by colorimetric procedure	Lab activities https://www.youtube.com/watch?v=_neM-_Knuiw	Attività di reading, listening, writing, speaking Lab activity (2h): calibration curve and determination of iron concentration in water samples

	Polarimetry	Lab activities https://www.youtube.com/watch?v=rvfLXm1aiM4&t=396s	Lab activity (4h): calibration curve of sucrose ; determination of specific rotation of glucose, fructose, sucrose
	Food quality_refractometry	Lab activities https://www.youtube.com/watch?v=-GCpIp_xt_4	Determination of sugar content in fruits and vegetables by refractometric measures (4h)
Enzymes 8 ore	How enzymes work	Materiali adattati dal docente presentati con slides https://www.youtube.com/watch?v=yk14dOOvwMk	Attività di reading, listening, writing, speaking
	Enzymes. Classification of enzymes by reaction type. EC numbers.	Materiali adattati dal docente presentati con slides	Attività di reading, listening, writing, speaking
	Reaction coordinate diagram for a reaction with and without catalyst. Activation energy. Gibb's free energy change for an exo- or endoergonic reaction. Reversible reactions.	Materiali adattati dal docente presentati con slides	Attività di reading, listening, writing, speaking

	Side chains of amino acids (long or short; polar or nonpolar; positive or negative ions)	Materiali adattati dal docente presentati con slides	Attività di reading, listening, writing, speaking
	Lock and key model: induced fit model	Materiali adattati dal docente presentati con slides https://www.youtube.com/watch?v=lXsDRzFYi3Q	Attività di reading, listening, writing, speaking Google moduli per questionario di verifica della comprensione
Fermentations 1 ora	Lactic acid fermentation and ethanol fermentation. NAD and NADH absorbtion UV spectrum	Materiali adattati dal docente presentati con slides (rif. Lehninger PRINCIPLES OF BIOCHEMISTRY; 7th edition, Macmillan education)	Attività di reading, listening, writing, speaking
Carbohydrates 5 ore	Disaccharides (molecular structures of maltose, lactose, sucrose; glycosidic bonds; reducing and non reducing sugars)	Materiali adattati dal docente presentati con slides	Attività di reading, listening, writing, speaking

	Cellulose: β-D-glucopyranose molecules linked by β -1,4-glycosidic bonds; microfibrils and macrofibrils; flat-ribbon structure	Materiali adattati dal docente presentati con slides	Attività di reading, listening, writing, speaking
	Review quiz on carbohydrates	Biochemistry – The Molecular Basis of Life; T.McKee, J.R. McKee (5th edition, Oxford University Press)	Attività di reading, listening, writing, speaking
	Glycogen catabolism and glycogen synthesis. The role of glycogenin (primer, intrinsic glucosyltransferase activity, chain-extending activity)	Lehninger PRINCIPLES OF BIOCHEMISTRY (7th edition; Macmillan education)	Reading activity

Esiti attesi di apprendimento	Conoscenza dei contenuti, uso della lingua, livello di partecipazione e coinvolgimento nelle attività
Esiti formativi ottenuti in forma aggregata	La classe ha mostrato interesse per gli argomenti svolti. E' sempre stato necessario sollecitare gli interventi ed invitare a leggere. I contenuti sono stati appresi dalla maggioranza degli studenti e nel corso dell'anno scolastico si è potuto osservare il miglioramento dell'uso dell'Inglese.

13) Prima prova scritta (art. 19 OM)

Gli studenti hanno inizialmente analizzato con la guida dell'insegnante le varie tipologie, hanno svolto un'esercitazione per ognuna di queste, corretta collettivamente, e svolgeranno in data 12/05 una simulazione di 6 ore su una prova presentata in occasione dell'Esame di Stato dell'a.s.2018/19.
Le griglie di valutazioni saranno quelle allegate al Quadro di riferimento per la prima prova scritta introdotta dal DM 769/2018 con articolazione dei descrittori connessi agli indicatori.
Tali griglie sono allegate al punto 16 del presente documento

14) Seconda prova scritta (art. 20 OM)

Per quanto riguarda la struttura della seconda prova si è deciso, unitamente alla docente della classe 5D, di mantenere lo stesso quadro organizzativo delle tipiche seconde prove ministeriali. In modo più specifico la prova sarà suddivisa in due parti. Nella prima parte, partendo dall'analisi di un'immagine, di un grafico o di una tabella, il candidato dovrà rispondere ai quesiti proposti (almeno 4); nella seconda parte, invece, saranno proposti quattro quesiti e in questo caso il candidato dovrà rispondere a due dei quesiti riportati. La durata della prova sarà al massimo di sei ore. Per preparare gli studenti alla prova d'esame sono state somministrate verifiche scritte, oltre a quelle orali, per abituarli a sviluppare, rielaborare e mettere per iscritto i contenuti appresi, utilizzando correttamente il linguaggio scientifico.
Il testo non sarà riportato nel documento poiché la prova sarà somministrata dopo la pubblicazione.

Docente: SARA DANIELA ROSSETTO

Disciplina: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA, TECNOLOGIA DI CONTROLLO SANITARIO

Libro di testo: Fabio Fanti "Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario" seconda edizione Zanichelli editore

Unità di apprendimento **Aree tematiche**	**Descrizione attività e argomenti svolti** **Tempi**	**Testi e documenti utilizzati, casi e problemi di realtà affrontati**	**Metodologie e strumenti utilizzati**
IL METABOLISMO E L'ENERGIA	-Metabolismo, ATP ed energia per la cellula. -Le strategie nutritive per gli esseri viventi: autotrofi ed eterotrofi.	Libro di testo: Fabio Fanti "Biologia, Microbiologia, Tecnologie di controllo sanitario"	-Lezione frontale -Lezione dialogata.

	-Cenni alle vie anaboliche e alla fotosintesi ossigenica. -Introduzione alle ossidazioni biologiche OTTOBRE	seconda edizione Zanichelli editore.	-Discussione guidata -Utilizzo di appunti e mappe concettuali.
LA TECNOLOGIA DEL DNA RICOMBINANTE	-Fasi della produzione del DNA ibrido o ricombinante. -Isolamento del gene d'interesse - Gli enzimi di restrizione. - L'elettroforesi su gel. -Le caratteristiche dei vettori. -Le caratteristiche delle cellule ospiti. -Modalità di inserimento nella cellula ospite. -Le librerie geniche. -Modalità di selezione dei cloni ricombinanti. -Le tecniche della PCR NOVEMBRE /DICEMBRE	Libro di testo: Fabio Fanti "Biologia, Microbiologia, Tecnologie di controllo sanitario" seconda edizione Zanichelli editore Materiali di approfondimento	-Lezione frontale -Lezione dialogata. -Discussione guidata -Utilizzo di appunti e mappe concettuali.
BIOTECNOLOGIE DEL SETTORE AGRARIO, ZOOTECNICO E SANITARIO	-Le aree di applicazione delle biotecnologie -Gli animali transgenici. -Le piante transgeniche: obiettivi e problemi	Libro di testo: Fabio Fanti "Biologia, Microbiologia, Tecnologie di controllo sanitario"	-Lezione frontale -Lezione dialogata. -Discussione guidata

	-La terapia genica e i metodi ex vivo e in vivo -I metodi del genome editing: CRISPR/Cas9 DICEMBRE/GENNAIO	seconda edizione Zanichelli editore Materiali di approfondimento	-Utilizzo di appunti e mappe concettuali.
I PROCESSI BIOTECNOLOGICI	-Cenni allo sviluppo delle biotecnologie. -Le biotecnologie delle fermentazioni. -I vantaggi dei processi biotecnologici. -I biocatalizzatori cellulari. -I prodotti della microbiologia industriale. -L'accumulo di metaboliti d'interesse e cenni alle strategie per il suo ottenimento. -Procedure di *screening* primario e secondario. -I terreni di coltura della microbiologia industriale. -La preparazione dell'inoculo e lo *scale-up.* -I fermentatori o bioreaottori. -La classificazione dei bioreattori in base al sistema di aerazione e di agitazione.	Libro di testo: Fabio Fanti "Biologia, Microbiologia, Tecnologie di controllo sanitario" seconda edizione Zanichelli editore	-Lezione frontale -Lezione dialogata. -Discussione guidata -Utilizzo di appunti e mappe concettuali.

	-La sterilizzazione nelle produzioni biotecnologiche. -La curva di crescita microbica. -La classificazione delle fermentazioni su base cinetica. -Le tecniche produttive: processi *batch, continui, fed-batch.* -Le tecniche di recupero dei prodotti: il *downstream.* GENNAIO/ FEBBRAIO		
PRODUZIONE BIOTECNOLOGICA IN AMBITO SANITARIO	-Produzione biotecnologica di proteine umane: sistemi di espressione, purificazione, sterilità, eccipienti, liofilizzazione delle proteine. -Le varie tipologie di vaccini e la produzione dei vaccini ricombinanti. -Gli anticorpi monoclonali, tecnica di produzione e principali applicazioni. -La produzione e l'impiego degli interferoni. -La produzione degli ormoni a scopo terapeutico: la somatostatina, l'insulina, la somatotropina. -Caratteristiche generali dei farmaci antimicrobici. -Gli antibiotici: caratteristiche generali e classificazione in base al meccanismo d'azione.	Libro di testo: Fabio Fanti "Biologia, Microbiologia, Tecnologie di controllo sanitario" seconda edizione Zanichelli editore Materiali di approfondimento	-Lezione frontale -Lezione dialogata. -Discussione guidata -Utilizzo di appunti e mappe concettuali. -Flipped classroom. -Attività di gruppo.

	-La penicillina: struttura molecolare, penicilline naturali e semisintetiche, produzione biotecnologica. -Le cefalosporine naturali e semisintetiche e la loro produzione. -Il problema della resistenza agli antibiotici. MARZO/APRILE		
FARMACOLOGIA E PERCORSO DEL FARMACO	-Cenni alla classificazione dei farmaci. -La Farmacocinetica: vie di somministrazione, biodisponibilità del farmaco, distribuzione, biotrasformazione ed escrezione. -La Farmacodinamica: meccanismo d'azione -Il percorso del farmaco. -Il processo di *drug discovery.* -La fase di ricerca e sviluppo preclinico. -La sperimentazione clinica e la tutela dei pazienti. -Le tre fasi della sperimentazione clinica. -La registrazione del farmaco e l'immissione in commercio. -La farmacovigilanza. APRILE/MAGGIO	Libro di testo: Fabio Fanti "Biologia, Microbiologia, Tecnologie di controllo sanitario" seconda edizione Zanichelli editore	-Lezione frontale -Lezione dialogata. -Discussione guidata -Utilizzo di appunti e mappe concettuali. -Flipped classroom. -Attività di gruppo.

PRODOTTI OTTENUTI DA PROCESSI BIOTECNOLOGICI	-La produzione biotecnologica dell'acido citrico. -La produzione biotecnologica dell'acido lattico. MAGGIO	Libro di testo: Fabio Fanti "Biologia, Microbiologia, Tecnologie di controllo sanitario" seconda edizione Zanichelli editore	-Lezione frontale -Lezione dialogata. -Discussione guidata
LE CELLULE STAMINALI	-Il differenziamento cellulare nell'embrione. -Le cellule staminali: progenitrici di tutte le cellule. -Le cellule staminali emopoietiche. -I trapianti di cellule staminali empoietiche. -L'impiego di cellule staminali come terapia. -Le cellule staminali pluripotenti indotte. MAGGIO	Libro di testo: Fabio Fanti "Biologia, Microbiologia, Tecnologie di controllo sanitario" seconda edizione Zanichelli editore	-Lezione frontale -Lezione dialogata. -Discussione guidata -Utilizzo di appunti e mappe concettuali.

Esiti attesi di apprendimento	-Conoscere le principali fasi e tecniche del DNA ricombinante. -Conoscere e comprendere i principali processi biotecnologici e le loro applicazioni. -Conoscere e comprendere le tecniche biotecnologiche finalizzate alla produzione di prodotti ad uso sanitario. -Conoscere e comprendere i principali aspetti della farmacocinetica e farmacodinamica e le tappe principali del percorso del farmaco. -Conoscere le principali tecniche riguardanti le cellule staminali e le loro principali applicazioni.

Esiti formativi ottenuti in forma aggregata con una breve relazione sulle risultanze dell'intero percorso curricolare	La maggior parte degli studenti ha seguito in modo soddisfacente le attività proposte e ha raggiunto gli obiettivi di apprendimento pur con risultati diversi. Un gruppo particolarmente motivato si è distinto nell'impegno conseguendo complessivamente dei profitti dal buono all'ottimo.

Docente: VINCENZO BERLOCO

Disciplina: LABORATORIO DI BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA, TECNOLOGIA DI CONTROLLO SANITARIO

Modulo tematico	Descrizione attività, temi e progetti svolti, casi e problemi di realtà affrontati Tempi	Testi e documenti utilizzati	Metodologie e strumenti utilizzati
Le tecnologie del DNA ricombinante	Protocollo della PCR e tecnologia del DNA ricombinante. Preparazione del gel di Agarosio per elettroforesi. OTTOBRE	Libro di testo: Fabio Fanti "Biologia, Microbiologia, Tecnologie di controllo sanitario" seconda edizione Zanichelli editore, dispense, appunti	-Lezione frontale -Lezione dialogata. -Utilizzo del laboratorio di microbiologia

Contaminazione microbica degli alimenti approfondimento sul Latte	Filiera di produzione e commercializzazione; metodi di conservazione del latte e processi di sterilizzazione. Semina del latte crudo su terreno generico con il metodo delle diluizioni scalari. Prova della reduttasi sul latte crudo e UHT. Introduzione ai derivati del latte: produzione dello yogurt e osservazione microscopica del risultato. NOVEMBRE-DICEMBRE	Libro di testo: Fabio Fanti "Biologia, Microbiologia, Tecnologie di controllo sanitario" seconda edizione Zanichelli editore, dispense, appunti	-Lezione frontale -Lezione dialogata. -Discussione guidata -Lezione frontale -Utilizzo del laboratorio di microbiologia
Attività di trasformazione batterica	Protocollo sulla trasformazione batterica del plasmide pGLO e purificazione della proteina mediante la cromatografia ad interazione idrofobica. GENNAIO-FEBBRAIO	Libro di testo: Fabio Fanti "Biologia, Microbiologia, Tecnologie di controllo sanitario" seconda edizione Zanichelli editore, dispense, appunti	-Lezione frontale -Lezione dialogata. -Discussione guidata -Utilizzo di appunti e mappe concettuali.

			-Utilizzo del laboratorio di microbiologia
Produzioni biotecnologiche alimentari	Produzione della birra: processi di ammostamento, cottura e sterilizzazione del malto d'orzo con successiva luppolazione, filtrazione, osservazione della fermentazione. FEBBRAIO-MARZO	Libro di testo: Fabio Fanti "Biologia, Microbiologia, Tecnologie di controllo sanitario" seconda edizione Zanichelli editore, dispense, appunti	-Lezione frontale -Lezione dialogata. -Discussione guidata -Utilizzo di appunti e mappe concettuali. -Utilizzo del laboratorio di microbiologia

Osservazione dei contaminanti alimentari	Osservazione e riconoscimento di granuli di amido in diversi cereali e legumi. Osservazione e identificazione macroscopica e microscopica di alcune delle più comuni muffe. MARZO	Libro di testo: Fabio Fanti "Biologia, Microbiologia, Tecnologie di controllo sanitario" seconda edizione Zanichelli editore, dispense, appunti	-Lezione frontale -Lezione dialogata. -Discussione guidata -Utilizzo di appunti e mappe concettuali. -Utilizzo del laboratorio di microbiologia
Contaminazione microbica e chimiche degli alimenti	Qualità e igiene alimentare vari processi di degradazione microbica, i fattori che condizionano la microbiologia degli alimenti i fattori intrinseci e i fattori estrinseci la contaminazione chimica degli alimenti (pesticidi, ormoni, antibiotici, anabolizzanti e coadiuvanti tecnologici) contaminazione da contenitori contaminazione da metalli pesanti e da radionuclidi. APRILE	Libro di testo: Fabio Fanti "Biologia, Microbiologia, Tecnologie di controllo sanitario" seconda edizione Zanichelli editore, dispense, appunti	-Lezione frontale -Lezione dialogata. -Discussione guidata -Utilizzo di appunti e mappe concettuali.

Conservazione degli alimenti e introduzione alla sicurezza alimentare	Conservazioni con mezzi fisici (alta temperatura, bassa temperatura, atmosfera controllata, irradiazioni, disidratazione ed essiccamento). Conservazione con mezzi chimici (salagione e zuccheraggio, conservazione in aceto, olio e alcol). L'impiego di additivi e conservanti. Il pacchetto igiene della commissione Europea. Accenno di HACCP e tracciabilità degli alimenti. MAGGIO-GIUGNO	Libro di testo: Fabio Fanti "Biologia, Microbiologia, Tecnologie di controllo sanitario" seconda edizione Zanichelli editore, dispense, appunti	-Lezione frontale -Lezione dialogata. -Discussione guidata -Utilizzo di appunti e mappe concettuali.

Esiti attesi di apprendimento	Comprensione dei quesiti posti e dei compiti assegnati. Capacità di esprimersi con un linguaggio corretto. Capacità di sintetizzare le conoscenze ed esprimerle in ordine logico. Rispettare i tempi stabiliti per le consegne.
Esiti formativi ottenuti in forma aggregata con una breve relazione sulle risultanze dell'intero percorso curricolare	La maggior parte degli studenti ha seguito in modo soddisfacente le attività proposte e ha raggiunto gli obiettivi di apprendimento pur con risultati diversi. Un gruppo particolarmente motivato si è distinto nell'impegno conseguendo complessivamente dei profitti dal buono all'ottimo.

15) Criteri e modi per la conduzione del colloquio (art. 22 OM)

Qui di seguito viene descritta la modalità di costruzione e di svolgimento del colloquio proposta alla commissione, in base a quanto previsto dall'OM 65/2022 e dal percorso didattico documentato del Consiglio di classe

Tipologia di materiali da scegliere a cura della commissione

I materiali scelti dalla Commissione saranno pienamente coerenti con la programmazione e le esperienze didattiche svolte in aula e in laboratorio. Le tipologie dei materiali saranno le seguenti:
Testi: brani tratti da testi poetici e in prosa, sia in lingua italiana che straniera
Documenti: brani tratti da articoli di giornale o riviste, foto di beni artistici e culturali, riproduzioni di opere d'arte, riproduzioni di contesti tecnici e professionali, dati statistici, stralci di manuali d'uso e di libri di testo
Esperienze e progetti: riferimento diretto ad attività documentate nel documento del consiglio di classe
Problemi: situazioni problematiche legate alla specificità dell'indirizzo, casi pratici e professionali, situazioni di realtà da affrontare e risolvere
I materiali saranno predisposti per stimolare il candidato a trattare i temi essenziali e fondanti delle discipline di studio, privilegiando i collegamenti pluridisciplinari ed una argomentazione capace di utilizzarli per giungere a valutazioni e soluzioni.
Ad ogni candidato verrà proposto un materiale.
Il colloquio deve sempre prevedere l'accertamento delle competenze in lingua straniera

Indicazioni ed osservazioni sulla parte di colloquio riguardante le esperienze maturate dallo studente nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

L'esposizione può essere accompagnata da una presentazione multimediale.
Il candidato dovrà sviluppare il suo intervento con riferimento ai seguenti punti:

1. I settori produttivi e di servizi in cui ha svolto attività di PCTO nel triennio finale e nel quinto anno, evidenziando ruoli e funzioni rivestite
2. Quali competenze (tecnico-professionali, culturali, disciplinari e trasversali) ritiene di avere acquisito e/o potenziato e perché, individuando anche punti di forza e di debolezza della sua esperienza
3. Come le esperienze vissute hanno contribuito o contribuiranno alle sue scelte post diploma ed al completamento della sua preparazione.

Tempi e modi di svolgimento

1. *15 minuti per la discussione, l'approfondimento, il commento e l'analisi di testi, documenti, esperienze, progetti e problemi attinenti i nodi concettuali (anche in lingua straniera) caratterizzanti delle diverse discipline o aree disciplinari e pluridisciplinari proposti dalla Commissione al candidato (un materiale personalizzato)*
2. *10/15 minuti per un accertamento delle conoscenze e competenze legate alle discipline rappresentate nella commissione, evitando una rigida divisione tra le stesse e la eventuale revisione delle prove scritte*
3. *5/10 minuti per l'accertamento della disciplina oggetto di CLIL, se il docente titolare è presente in commissione*

4. *10 minuti per la presentazione di una breve relazione delle esperienze svolte nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (D.lgs 77/2005 e art. 1 c. 784 legge 145/2018), eventualmente con un elaborato in forma multimediale.*
5. *5/10 minuti per l'accertamento delle competenze di Educazione Civica*

In totale il colloquio avrà una durata che si aggirerà sui 50/60 minuti, a seconda delle diverse situazioni.
La scelta degli elaborati, dei testi, dei materiali, dell'impostazione e delle modalità di conduzione del colloquio, a cura della commissione d'esame, è strettamente legata alla personalizzazione per i candidati con BES, DSA e disabilità, con riferimento a PDP e PEI.
La durata delle singole parti del colloquio di cui sopra si intende di massima ed indicativa

Modalità di conduzione

- *Il colloquio si svolge in un'unica soluzione temporale alla presenza di tutti i membri della Commissione*
- *Il colloquio si svolge nelle fasi previste, rispettandone anche l'articolazione temporale*
- *Facilitare il colloquio, creando un clima di serenità e disponibilità*
- *L'impostazione del colloquio deve essere sempre di tipo pluridisciplinare, pertanto, ad ogni membro della Commissione si chiede di*
  - *Ascoltare con la massima attenzione, con il completo coinvolgimento ed interazione di tutti i membri della Commissione*
  - *Intervenire quando necessario o opportuno per stimolare, ma senza interrompere il candidato e comunque mirando ad accertare le competenze in possesso del candidato*
  - *Chiedere chiarimenti ed approfondimenti in modo da dare un più forte taglio dialogico al colloquio e far emergere le competenze degli studenti*
  - *Incoraggiare in caso di difficoltà, riformulando la domanda e dando strumenti per coglierne meglio i contenuti culturali*
  - *Evitare di insistere su argomenti su cui il candidato non riesce ad interagire con la Commissione e soprattutto evitare domande con risposta singola, privilegiando invece richieste che stimolino riflessione ed elaborazioni personali*
  - *Evitare domande puntuali*
- *Il candidato potrà essere interrotto solo in presenza di gravi errori concettuali, ma sempre dandogli la possibilità di autocorreggersi*

16) Criteri di valutazione

Qui dovranno essere inserite le griglie di valutazione delle prove scritte (allegate al DM 769/2018) e del colloquio (allegata all'OM 65/2022) con la proposta di articolazione dei descrittori

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO: ANALISI DI UN TESTO POETICO

TIPOLOGIA A

Coerenza e coesione del discorso INDICATORE 1 GENERALE (10 PUNTI MAX)	**punti**
Presenza parziale di un filo logico, coerenza e coesione scarse	**0,5 - 5**
Sufficiente sviluppo logico del discorso pur con qualche disomogeneità	**6**
Coerenza logica degli elementi del discorso e buona coesione	**7- 8**
Discorso ben padroneggiato, svolgimento coeso fondato su relazioni logiche ineccepibili	**9 - 10**
Correttezza e proprietà nell'uso della lingua INDICATORE 2 GENERALE (20 PUNTI MAX)	**punti**
Gravi errori morfosintattici, numerose improprietà lessicali ed errori ortografici gravi e ripetuti, punteggiatura utilizzata in maniera scorretta	**0,5 - 5**
Qualche errore morfosintattico, poche improprietà lessicali ed errori ortografici ripetuti, punteggiatura non sempre normata	**6 - 8**

Generale correttezza, pur in presenza di improprietà lessicali ed un errore ortografico isolato non ripetuto, punteggiatura corretta	**9- 11**
Generale correttezza e proprietà, pur in presenza di rari e lievi errori e improprietà lessicali senza errori ortografici e punteggiatura utilizzata con pertinenza	**12**
Correttezza morfosintattica e proprietà lessicale, punteggiatura efficace	**13 - 16**
Correttezza morfosintattica, proprietà lessicale, terminologia specifica e fluidità del discorso.	**17 - 20**
Pertinenza rispetto alla tipologia di scrittura e alle consegne INDICATORE SPECIFICO (10 PUNTI MAX)	**punti**
L'elaborato non è assolutamente pertinente; non risponde affatto ad alcune delle richieste della traccia	**0,5 - 2**
Parziale pertinenza rispetto alla tipologia; consegne solo in minima parte soddisfatte.	**3 - 5**
L'elaborato è pertinente e risponde alle consegne con sufficiente omogeneità	**6**
L'elaborato è pertinente e completo rispetto alle consegne	**7 - 8**
L'elaborato è pertinente, completo e originale rispetto alle consegne	**9 - 10**
Comprensione INDICATORE SPECIFICO (20 PUNTI MAX)	**punti**
Totale incomprensione del testo	**0,5 - 2**

Fraintendimenti del testo	**3 - 11**
Comprensione sostanziale del testo	**12**
Buona comprensione del testo	**13 - 16**
Comprensione del testo completa e dettagliata	**17 - 20**
Analisi INDICATORE SPECIFICO (20 PUNTI MAX)	**punti**
Mancato riconoscimento degli aspetti contenutistici, stilistici (FIGURE RETORICHE, METRICA, LINGUAGGIO TECNICO)	**0,5 - 2**
parziale riconoscimento degli aspetti contenutistici, stilistici (FIGURE RETORICHE, METRICA, LINGUAGGIO TECNICO)	**3 - 11**
Riconoscimento sostanziale degli aspetti contenutistici, stilistici e delle tecniche (FIGURE RETORICHE, METRICA, LINGUAGGIO TECNICO) senza tralasciare alcun ambito	**12**
Riconoscimento completo degli aspetti contenutistici, stilistici (FIGURE RETORICHE, METRICA, LINGUAGGIO TECNICO) di tutti gli ambiti	**13 - 16**
Riconoscimento completo e preciso degli aspetti contenutistici, stilistici (FIGURE RETORICHE, METRICA, LINGUAGGIO TECNICO)	**17 - 20**
Interpretazione complessiva e approfondimenti INDICATORE SPECIFICO CON INTEGRATO INDICATORE GENARALE 3 (10 PUNTI indicatore generale + 10 PUNTI indicatore specifico) 20 PUNTI MAX	**punti**

Contenuto nullo o quasi nullo e slegato dal testo, mancanza di interpretazione, assenza di apporti critici	**0,5 - 4**
Contenuto gravemente insufficiente e debolmente legato al testo; interpretazione inadeguata, sporadica presenza di apporti critici personali, comunque sviluppati in modo incerto; argomentazione debole	**5 - 8**
Contenuto insufficiente e debolmente legato al testo; interpretazione parzialmente adeguata, sporadica presenza di apporti critici personali, comunque sviluppati in modo incerto; argomentazione debole	**9- 11**
Contenuto sufficiente e complessivamente legato al testo, interpretazione nel complesso adeguata, Sono presenti un punto di vista personale e qualche cenno critico, sia pure circoscritto e non sviluppato; presenza di spunti argomentativi	**12**
Contenuto buono e legato al testo; interpretazione adeguata, è delineato un punto di vista sufficientemente chiaro con giudizi critici adeguati, elementi argomentativi che rivelano una visione critica discreta; adeguato sviluppo argomentativo	**13 - 16**
Contenuto ottimo e legato al testo con argomentazioni sicure ed adeguate; interpretazione corretta ed originale, Sono delineati un punto di vista personale chiaro, giudizi critici motivati, elementi argomentativi che rivelano profondità di visione; buono sviluppo argomentativo	**17 - 20**
Totale punteggio: 5 =..... /20	**/100**

PUNTEGGIO : 5 = ... /20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO:

TIPOLOGIA B ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO DI AMBITO ARTISTICO/ LETTERARIO/ STORICO/ FILOSOFICO/ SCIENTIFICO/ TECNOLOGICO/ ECONOMICO/ SOCIALE

Coerenza e coesione del discorso INDICATORE 1 GENERALE (10 PUNTI MAX)	**punti**
Presenza parziale di un filo logico, coerenza e coesione scarse	**0,5 - 5**
Sufficiente sviluppo logico del discorso pur con qualche disomogeneità	**6**
Coerenza logica degli elementi del discorso e buona coesione	**7 - 8**
Discorso ben padroneggiato, svolgimento coeso fondato su relazioni logiche ineccepibili	**9- 10**
Correttezza e proprietà nell'uso della lingua INDICATORE 2 GENERALE (20 PUNTI MAX)	**punti**
Gravi errori morfosintattici, numerose improprietà lessicali ed errori ortografici gravi e ripetuti, punteggiatura utilizzata in maniera scorretta	**0,5 -5**
Qualche errore morfosintattico, poche improprietà lessicali ed errori ortografici ripetuti, punteggiatura non sempre normata	**6 -8**
Generale correttezza, pur in presenza di improprietà lessicali ed un errore ortografico isolato non ripetuto, punteggiatura corretta	**9- 11**
Generale correttezza e proprietà, pur in presenza di rari e lievi errori e improprietà lessicali senza errori ortografici e punteggiatura normata; elaborato non sempre scorrevole ma nel complesso	**12**

sufficientemente corretto dal punto di vista espressivo	
Correttezza morfosintattica e proprietà lessicale, punteggiatura efficace; elaborato nel complesso scorrevole, scelte stilisticamente adeguate	**13 - 16**
Correttezza morfosintattica, proprietà lessicale, terminologia specifica e fluidità del discorso.	**17- 20**
Pertinenza rispetto alla tipologia di scrittura e alle consegne INDICATORE SPECIFICO (10 PUNTI MAX)	**punti**
L'elaborato non è assolutamente pertinente; non risponde affatto ad alcune delle richieste della traccia	**0,5**
Parziale pertinenza rispetto alla tipologia; consegne solo in minima parte soddisfatte. (	**1- 5**
L'elaborato è pertinente e risponde alle consegne con sufficiente omogeneità	**6**
L'elaborato è pertinente e completo rispetto alle consegne	**7- 8**
L'elaborato è pertinente, completo e originale rispetto alle consegne	**9- 10**
Comprensione INDICATORE SPECIFICO (20 PUNTI MAX)	**punti**
Totale incomprensione del testo proposto SENZA individuazione della tesi e delle argomentazioni presenti. (mancato riconoscimento dei caratteri	**0,5- 2**

stilistici del testo se la traccia lo richiede), riassunto non corretto o mancante dove richiesto	
Fraintendimenti nell'individuazione della tesi e/o degli argomenti presenti nel testo proposto, riassunto non corretto dove proposto (parziale riconoscimento dei caratteri stilistici del testo se la traccia lo richiede)	**3-11**
Comprensione sostanziale della tesi e dell'argomentazione proposte nel testo, correttezza del riassunto dove proposto (riconoscimento dei caratteri stilistici del testo se la traccia lo richiede)	**12**
Buona comprensione della tesi e degli argomenti proposti nel testo (motivato riconoscimento dei caratteri stilistici del testo se la traccia lo richiede) buona capacità riassuntiva dove richiesta	**13 - 16**
Comprensione completa e dettagliata della tesi e delle argomentazioni presenti nel testo (buono e completo riconoscimento dei caratteri stilistici del testo se la traccia lo richiede) con ottima capacità riassuntiva	**17- 20**
Contenuto e analisi dei riferimenti culturali per sostenere l'argomentazione INDICATORE SPECIFICO (20 PUNTI MAX)	**punti**
Osservazioni limitate e non sempre esatte; luoghi comuni che non sostengono la tesi	**0,5 - 5**
Osservazioni e conoscenze approssimative, idee talvolta superficiali che rendono debole la capacità di sostenere la tesi	**6 - 11**
Osservazioni sufficientemente motivate che danno congruenza al testo nel sostenere la tesi, conoscenze e idee non approfondite ma adeguate	**12**

Osservazioni motivate che danno congruenza al testo conoscenze documentate, concetti significativi e pertinenti a sostegno dell'argomentazione	**13- 16**
Osservazioni personali corrette e che danno congruenza originale al testo, conoscenze approfondite e concetti di apprezzabile spessore a sostegno di una competenza argomentativa di alto livello	**17 - 20**
Interpretazione complessiva e approfondimenti INDICATORE SPECIFICO CON INTEGRATO INDICATORE GENARALE 3 (10 PUNTI indicatore generale + 10 PUNTI indicatore specifico) 20 PUNTI MAX	**punti**
Contenuto nullo o quasi nullo e slegato dal testo, mancanza di interpretazione, assenza di apporti critici. Incapacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato utilizzando connettivi pertinenti	**0,5 - 4**
Contenuto gravemente insufficiente e debolmente legato al testo; interpretazione inadeguata, sporadica presenza di apporti critici personali, comunque sviluppati in modo incerto; argomentazione debole per incapacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato utilizzando connettivi pertinenti	**5- 8**
Contenuto insufficiente e debolmente legato al testo; interpretazione parzialmente adeguata, sporadica presenza di apporti critici personali, comunque sviluppati in modo incerto; argomentazione debole per scarsa capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato utilizzando connettivi pertinenti	**9- 11**
Contenuto sufficiente e complessivamente legato al testo, interpretazione nel complesso adeguata. Sono presenti un punto di vista personale e qualche cenno critico, sia pure circoscritto e non sviluppato; capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato utilizzando connettivi pertinenti	**12**

Contenuto buono e legato al testo; interpretazione adeguata, è delineato un punto di vista sufficientemente chiaro con giudizi critici adeguati, elementi argomentativi che rivelano una visione critica discreta; adeguato sviluppo argomentativo grazie a una discreta capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato utilizzando connettivi pertinenti	**13 - 16**
Contenuto ottimo e legato al testo con argomentazioni sicure ed adeguate; interpretazione corretta ed originale, Sono delineati un punto di vista personale chiaro, giudizi critici motivati, elementi argomentativi che rivelano profondità di visione; buono sviluppo argomentativo grazie a una buona capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato utilizzando connettivi pertinenti	**17 - 20**
Totale punteggio **Totale punteggio / 5**	**/ 100** **/20**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO: ANALISI DI UN TESTO POETICO

TIPOLOGIA A

ALUNNI D.S.A / BES (di ordine linguistico)

La tabella valutativa si concentra maggiormente sulla qualità del contenuto e non considera alcune voci valutative formali presenti nelle tabelle valutative di alunni non soggetti a DSA o BES (di ordine linguistico)

La griglia sarà utilizzata qualora in classe siano presenti studenti dsa/bes (di ordine linguistico)

Coerenza e coesione del discorso INDICATORE 1 GENERALE (10 PUNTI MAX)	**punti**
Presenza parziale di un filo logico, coerenza e coesione scarse	**0,5 - 5**

Sufficiente sviluppo logico del discorso pur con qualche disomogeneità	**6**
Coerenza logica degli elementi del discorso e buona coesione	**7 - 8**
Discorso ben padroneggiato, svolgimento coeso fondato su relazioni logiche ineccepibili	**9 - 10**
Correttezza e proprietà nell'uso della lingua INDICATORE 2 GENERALE (20 PUNTI MAX) **APPLICAZIONE DEGLI STRUMENTI COMPENSATIVI:** **- UTILIZZO DEL PC CON CORRETTORE ORTOGRAFICO** **- DiZIONARIO DIGITALE** **APPLICAZIONE DEGLI STRUMENTI DISPENSATIVI:** **ANALISI DELLA SOLA STRUTTURA MORFO-SINTATTICA/ LESSICALE.**	**punti**

Gravi errori morfosintattici, numerose improprietà lessicali	**0,5 - 5**
Qualche errore morfosintattico, poche improprietà lessicali	**6 - 8**
Generale correttezza, pur in presenza di improprietà lessicali ed un errore ortografico isolato non ripetuto, punteggiatura corretta	**9 - 11**
Generale correttezza e proprietà morfosintattica, pur in presenza di rari e lievi errori e improprietà lessicali ma nel complesso sufficientemente corretto dal punto di vista espressivo	**12**

Correttezza morfosintattica e proprietà lessicale; elaborato nel complesso scorrevole.	**13 - 16**
Correttezza morfosintattica, proprietà lessicale e fluidità del discorso.	**17- 20**

Pertinenza rispetto alla tipologia di scrittura e alle consegne INDICATORE SPECIFICO (10 PUNTI MAX)	**punti**
L'elaborato non è assolutamente pertinente; non risponde affatto ad alcune delle richieste della traccia	**0,5 - 2**
Parziale pertinenza rispetto alla tipologia; consegne solo in minima parte soddisfatte.	**3 - 5**
L'elaborato è pertinente e risponde alle consegne con sufficiente omogeneità	**6**
L'elaborato è pertinente e completo rispetto alle consegne	**7 - 8**
L'elaborato è pertinente, completo e originale rispetto alle consegne	**9 - 10**
Comprensione INDICATORE SPECIFICO (20 PUNTI MAX)	**punti**
Totale incomprensione del testo	**0,5 - 2**
Fraintendimenti del testo	**3 - 11**
Comprensione sostanziale del testo	**12**

Buona comprensione del testo	**13- 16**
Comprensione del testo completa e dettagliata	**17 - 20**
Analisi INDICATORE SPECIFICO (20 PUNTI MAX) **APPLICAZIONE DEGLI STRUMENTI COMPENSATIVI** **- UTILIZZO TABELLE DI RICONOSCIMENTO DI ELEMENTI METRICI E RETORICI**	**punti**
Mancato riconoscimento degli aspetti contenutistici, stilistici (FIGURE RETORICHE, METRICA, LINGUAGGIO TECNICO) CON AUSILIO DI TABELLE DI RICONOSCIMENTO DI ELEMENTI METRICI E RETORICI	**0, 5 - 5**
parziale riconoscimento degli aspetti contenutistici, stilistici (FIGURE RETORICHE, METRICA, LINGUAGGIO TECNICO) CON AUSILIO DI TABELLE DI RICONOSCIMENTO DI ELEMENTI METRICI E RETORICI	**6 - 11**
Riconoscimento sostanziale degli aspetti contenutistici, stilistici e delle tecniche (FIGURE RETORICHE, METRICA, LINGUAGGIO TECNICO) senza tralasciare alcun ambito CON AUSILIO DI TABELLE DI RICONOSCIMENTO DI ELEMENTI METRICI E RETORICI	**12**
Riconoscimento completo degli aspetti contenutistici, stilistici (FIGURE RETORICHE, METRICA, LINGUAGGIO TECNICO) di tutti gli ambiti CON AUSILIO DI TABELLE DI RICONOSCIMENTO DI ELEMENTI METRICI E RETORICI	**13 - 16**
Riconoscimento completo e preciso degli aspetti contenutistici, stilistici (FIGURE RETORICHE, METRICA, LINGUAGGIO TECNICO) CON AUSILIO DI TABELLE DI RICONOSCIMENTO DI ELEMENTI METRICI E RETORICI	**17 - 20**

Interpretazione complessiva e approfondimenti INDICATORE SPECIFICO CON INTEGRATO INDICATORE GENARALE 3 (10 PUNTI indicatore generale + 10 PUNTI indicatore specifico) 20 PUNTI MAX	**punti**
Contenuto nullo o quasi nullo e slegato dal testo, mancanza di interpretazione, assenza di apporti critici	**0,5 - 4**
Contenuto gravemente insufficiente e debolmente legato al testo; interpretazione inadeguata, sporadica presenza di apporti critici personali, comunque sviluppati in modo incerto; argomentazione debole	**5 - 8**
Contenuto insufficiente e debolmente legato al testo; interpretazione parzialmente adeguata, sporadica presenza di apporti critici personali, comunque sviluppati in modo incerto; argomentazione debole	**9- 11**
Contenuto sufficiente e complessivamente legato al testo, interpretazione nel complesso adeguata, Sono presenti un punto di vista personale e qualche cenno critico, sia pure circoscritto e non sviluppato; presenza di spunti argomentativi	**12**
Contenuto buono e legato al testo; interpretazione adeguata, è delineato un punto di vista sufficientemente chiaro con giudizi critici adeguati, elementi argomentativi che rivelano una visione critica discreta; adeguato sviluppo argomentativo	**13 - 16**
Contenuto ottimo e legato al testo con argomentazioni sicure ed adeguate; interpretazione corretta ed originale, Sono delineati un punto di vista personale chiaro, giudizi critici motivati, elementi argomentativi che rivelano profondità di visione; buono sviluppo argomentativo	**17- 20**
Totale punteggio **Totale punteggio / 5**	**/ 100** **/ 20**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO: ANALISI DI UN TESTO POETICO

TIPOLOGIA A

Coerenza e coesione del discorso INDICATORE 1 GENERALE (10 PUNTI MAX)	**punti**
Presenza parziale di un filo logico, coerenza e coesione scarse	**0,5 - 5**
Sufficiente sviluppo logico del discorso pur con qualche disomogeneità	**6**
Coerenza logica degli elementi del discorso e buona coesione	**7- 8**
Discorso ben padroneggiato, svolgimento coeso fondato su relazioni logiche ineccepibili	**9 - 10**
Correttezza e proprietà nell'uso della lingua INDICATORE 2 GENERALE (20 PUNTI MAX)	**punti**
Gravi errori morfosintattici, numerose improprietà lessicali ed errori ortografici gravi e ripetuti, punteggiatura utilizzata in maniera scorretta	**0,5 - 5**
Qualche errore morfosintattico, poche improprietà lessicali ed errori ortografici ripetuti, punteggiatura non sempre normata	**6 - 8**
Generale correttezza, pur in presenza di improprietà lessicali ed un errore ortografico isolato non ripetuto, punteggiatura corretta	**9- 11**
Generale correttezza e proprietà, pur in presenza di rari e lievi errori e improprietà lessicali senza errori ortografici e punteggiatura utilizzata con pertinenza	**12**

Correttezza morfosintattica e proprietà lessicale, punteggiatura efficace	**13 - 16**
Correttezza morfosintattica, proprietà lessicale, terminologia specifica e fluidità del discorso.	**17 - 20**
Pertinenza rispetto alla tipologia di scrittura e alle consegne INDICATORE SPECIFICO (10 PUNTI MAX)	**punti**
L'elaborato non è assolutamente pertinente; non risponde affatto ad alcune delle richieste della traccia	**0,5 - 2**
Parziale pertinenza rispetto alla tipologia; consegne solo in minima parte soddisfatte.	**3 - 5**
L'elaborato è pertinente e risponde alle consegne con sufficiente omogeneità	**6**
L'elaborato è pertinente e completo rispetto alle consegne	**7 - 8**
L'elaborato è pertinente, completo e originale rispetto alle consegne	**9 - 10**
Comprensione INDICATORE SPECIFICO (20 PUNTI MAX)	**punti**
Totale incomprensione del testo	**0,5 - 2**
Fraintendimenti del testo	**3 - 11**
Comprensione sostanziale del testo	**12**

Buona comprensione del testo	**13 - 16**
Comprensione del testo completa e dettagliata	**17 - 20**
Analisi INDICATORE SPECIFICO (20 PUNTI MAX)	**punti**
Mancato riconoscimento degli aspetti contenutistici, stilistici (FIGURE RETORICHE, METRICA, LINGUAGGIO TECNICO)	**0,5 - 2**
parziale riconoscimento degli aspetti contenutistici, stilistici (FIGURE RETORICHE, METRICA, LINGUAGGIO TECNICO)	**3 - 11**
Riconoscimento sostanziale degli aspetti contenutistici, stilistici e delle tecniche (FIGURE RETORICHE, METRICA, LINGUAGGIO TECNICO) senza tralasciare alcun ambito	**12**
Riconoscimento completo degli aspetti contenutistici, stilistici (FIGURE RETORICHE, METRICA, LINGUAGGIO TECNICO) di tutti gli ambiti	**13 - 16**
Riconoscimento completo e preciso degli aspetti contenutistici, stilistici (FIGURE RETORICHE, METRICA, LINGUAGGIO TECNICO)	**17 - 20**
Interpretazione complessiva e approfondimenti INDICATORE SPECIFICO CON INTEGRATO INDICATORE GENARALE 3 (10 PUNTI indicatore generale + 10 PUNTI indicatore specifico) 20 PUNTI MAX	**punti**
Contenuto nullo o quasi nullo e slegato dal testo, mancanza di interpretazione, assenza di apporti critici	**0,5 - 4**

Contenuto gravemente insufficiente e debolmente legato al testo; interpretazione inadeguata, sporadica presenza di apporti critici personali, comunque sviluppati in modo incerto; argomentazione debole	**5 - 8**
Contenuto insufficiente e debolmente legato al testo; interpretazione parzialmente adeguata, sporadica presenza di apporti critici personali, comunque sviluppati in modo incerto; argomentazione debole	**9- 11**
Contenuto sufficiente e complessivamente legato al testo, interpretazione nel complesso adeguata, Sono presenti un punto di vista personale e qualche cenno critico, sia pure circoscritto e non sviluppato; presenza di spunti argomentativi	**12**
Contenuto buono e legato al testo; interpretazione adeguata, è delineato un punto di vista sufficientemente chiaro con giudizi critici adeguati, elementi argomentativi che rivelano una visione critica discreta; adeguato sviluppo argomentativo	**13 - 16**
Contenuto ottimo e legato al testo con argomentazioni sicure ed adeguate; interpretazione corretta ed originale, Sono delineati un punto di vista personale chiaro, giudizi critici motivati, elementi argomentativi che rivelano profondità di visione; buono sviluppo argomentativo	**17 - 20**
Totale punteggio **Totale punteggio / 5**	**/100** **/ 20**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO: ANALISI DI UN TESTO IN PROSA O TEATRALE

TIPOLOGIA A

Coerenza e coesione del discorso INDICATORE 1 GENERALE (10 PUNTI MAX)	**punti**
Presenza parziale di un filo logico, coerenza e coesione scarse	**0,5 - 5**
Sufficiente sviluppo logico del discorso pur con qualche disomogeneità	**6**
Coerenza logica degli elementi del discorso e buona coesione	**7 - 8**
Discorso ben padroneggiato, svolgimento coeso fondato su relazioni logiche ineccepibili	**9 - 10**
Correttezza e proprietà nell'uso della lingua INDICATORE 2 GENERALE (20 PUNTI MAX)	**punti**
Gravi errori morfosintattici, numerose improprietà lessicali ed errori ortografici gravi e ripetuti, punteggiatura utilizzata in maniera scorretta	**0,5 - 5**
Qualche errore morfosintattico, poche improprietà lessicali ed errori ortografici ripetuti, punteggiatura non sempre normata	**6 - 8**
Generale correttezza, pur in presenza di improprietà lessicali ed un errore ortografico isolato non ripetuto, punteggiatura corretta	**9 -11**
Generale correttezza e proprietà, pur in presenza di rari e lievi errori e improprietà lessicali senza errori ortografici e punteggiatura utilizzata con pertinenza	**12**

Correttezza morfosintattica e proprietà lessicale, punteggiatura efficace	**13 - 16**
Correttezza morfosintattica, proprietà lessicale, terminologia specifica e fluidità del discorso.	**17 - 20**
Pertinenza rispetto alla tipologia di scrittura e alle consegne INDICATORE SPECIFICO (10 PUNTI MAX)	**punti**
L'elaborato non è assolutamente pertinente; non risponde affatto ad alcune delle richieste della traccia	**0,5- 2**
Parziale pertinenza rispetto alla tipologia; consegne solo in minima parte soddisfatte.	**3 - 5**
L'elaborato è pertinente e risponde alle consegne con sufficiente omogeneità	**6**
L'elaborato è pertinente e completo rispetto alle consegne	**7 - 8**
L'elaborato è pertinente, completo e originale rispetto alle consegne	**9 - 10**
Comprensione INDICATORE SPECIFICO (20 PUNTI MAX)	**punti**
Totale incomprensione del testo	**0,5 - 2**
Fraintendimenti del testo	**3- 11**
Comprensione sostanziale del testo	**12**

Buona comprensione del testo	**13 - 16**
Comprensione del testo completa e dettagliata	**17 - 20**
Analisi INDICATORE SPECIFICO (20 PUNTI MAX)	**punti**
Mancato riconoscimento degli aspetti contenutistici, stilistici e delle tecniche narrative o drammaturgiche	**0,5 - 2**
parziale riconoscimento degli aspetti contenutistici, stilistici e delle tecniche narrative o drammaturgiche	**3- 11**
Riconoscimento sostanziale degli aspetti contenutistici, stilistici e delle tecniche degli aspetti contenutistici, stilistici e delle tecniche narrative o drammaturgiche senza tralasciare alcun ambito richiesto dalla traccia	**12**
Riconoscimento completo degli aspetti contenutistici, stilistici e delle tecniche narrative o drammaturgiche di tutti gli ambiti richiesti in traccia	**13 - 16**
Riconoscimento completo e preciso degli aspetti contenutistici, stilistici e delle tecniche narrative o drammaturgiche	**17 - 20**
Interpretazione complessiva e approfondimenti INDICATORE SPECIFICO CON INTEGRATO INDICATORE GENARALE 3 (10 PUNTI indicatore generale + 10 PUNTI indicatore specifico) 20 PUNTI MAX	**punti**
Contenuto nullo o quasi nullo e slegato dal testo, mancanza di interpretazione, assenza di apporti critici	**0,5 - 4**

Contenuto gravemente insufficiente e debolmente legato al testo; interpretazione inadeguata, sporadica presenza di apporti critici personali, comunque sviluppati in modo incerto; argomentazione debole	**5 - 8**
Contenuto insufficiente e debolmente legato al testo; interpretazione parzialmente adeguata, sporadica presenza di apporti critici personali, comunque sviluppati in modo incerto; argomentazione debole	**9 - 11**
Contenuto sufficiente e complessivamente legato al testo, interpretazione nel complesso adeguata, Sono presenti un punto di vista personale e qualche cenno critico, sia pure circoscritto e non sviluppato; presenza di spunti argomentativi	**12**
Contenuto buono e legato al testo; interpretazione adeguata, è delineato un punto di vista sufficientemente chiaro con giudizi critici adeguati, elementi argomentativi che rivelano una visione critica discreta; adeguato sviluppo argomentativo	**13 - 16**
Contenuto ottimo e legato al testo con argomentazioni sicure ed adeguate; interpretazione corretta ed originale, Sono delineati un punto di vista personale chiaro, giudizi critici motivati, elementi argomentativi che rivelano profondità di visione; buono sviluppo argomentativo	**17 - 20**
Totale punteggio **Totale punteggio / 5**	**/100** **/20**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO:

TIPOLOGIA B ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO DI AMBITO ARTISTICO/ LETTERARIO/ STORICO/ FILOSOFICO/ SCIENTIFICO/ TECNOLOGICO/ ECONOMICO/ SOCIALE

Coerenza e coesione del discorso INDICATORE 1 GENERALE (10 PUNTI MAX)	**punti**
Presenza parziale di un filo logico, coerenza e coesione scarse	**0,5 - 5**
Sufficiente sviluppo logico del discorso pur con qualche disomogeneità	**6**
Coerenza logica degli elementi del discorso e buona coesione	**7 - 8**
Discorso ben padroneggiato, svolgimento coeso fondato su relazioni logiche ineccepibili	**9- 10**
Correttezza e proprietà nell'uso della lingua INDICATORE 2 GENERALE (20 PUNTI MAX)	**punti**
Gravi errori morfosintattici, numerose improprietà lessicali ed errori ortografici gravi e ripetuti, punteggiatura utilizzata in maniera scorretta	**0,5 -5**
Qualche errore morfosintattico, poche improprietà lessicali ed errori ortografici ripetuti, punteggiatura non sempre normata	**6 -8**
Generale correttezza, pur in presenza di improprietà lessicali ed un errore ortografico isolato non ripetuto, punteggiatura corretta	**9- 11**
Generale correttezza e proprietà, pur in presenza di rari e lievi errori e improprietà lessicali senza errori ortografici e punteggiatura normata; elaborato non sempre scorrevole ma nel complesso	**12**

sufficientemente corretto dal punto di vista espressivo	
Correttezza morfosintattica e proprietà lessicale, punteggiatura efficace; elaborato nel complesso scorrevole, scelte stilisticamente adeguate	**13 - 16**
Correttezza morfosintattica, proprietà lessicale, terminologia specifica e fluidità del discorso.	**17- 20**
Pertinenza rispetto alla tipologia di scrittura e alle consegne INDICATORE SPECIFICO (10 PUNTI MAX)	**punti**
L'elaborato non è assolutamente pertinente; non risponde affatto ad alcune delle richieste della traccia	**0,5**
Parziale pertinenza rispetto alla tipologia; consegne solo in minima parte soddisfatte.	**1- 5**
L'elaborato è pertinente e risponde alle consegne con sufficiente omogeneità	**6**
L'elaborato è pertinente e completo rispetto alle consegne	**7- 8**
L'elaborato è pertinente, completo e originale rispetto alle consegne	**9- 10**
Comprensione INDICATORE SPECIFICO (20 PUNTI MAX)	**punti**
Totale incomprensione del testo proposto SENZA individuazione della tesi e delle argomentazioni presenti. (mancato riconoscimento dei caratteri	**0,5- 2**

stilistici del testo se la traccia lo richiede), riassunto non corretto o mancante dove richiesto	
Fraintendimenti nell'individuazione della tesi e/o degli argomenti presenti nel testo proposto, riassunto non corretto dove proposto (parziale riconoscimento dei caratteri stilistici del testo se la traccia lo richiede)	**3-11**
Comprensione sostanziale della tesi e dell'argomentazione proposte nel testo, correttezza del riassunto dove proposto (riconoscimento dei caratteri stilistici del testo se la traccia lo richiede)	**12**
Buona comprensione della tesi e degli argomenti proposti nel testo (motivato riconoscimento dei caratteri stilistici del testo se la traccia lo richiede) buona capacità riassuntiva dove richiesta	**13 - 16**
Comprensione completa e dettagliata della tesi e delle argomentazioni presenti nel testo (buono e completo riconoscimento dei caratteri stilistici del testo se la traccia lo richiede) con ottima capacità riassuntiva	**17- 20**
Contenuto e analisi dei riferimenti culturali per sostenere l'argomentazione INDICATORE SPECIFICO (20 PUNTI MAX)	**punti**
Osservazioni limitate e non sempre esatte; luoghi comuni che non sostengono la tesi	**0,5 - 5**
Osservazioni e conoscenze approssimative, idee talvolta superficiali che rendono debole la capacità di sostenere la tesi	**6 - 11**
Osservazioni sufficientemente motivate che danno congruenza al testo nel sostenere la tesi, conoscenze e idee non approfondite ma adeguate	**12**

Osservazioni motivate che danno congruenza al testo conoscenze documentate, concetti significativi e pertinenti a sostegno dell'argomentazione	**13- 16**
Osservazioni personali corrette e che danno congruenza originale al testo, conoscenze approfondite e concetti di apprezzabile spessore a sostegno di una competenza argomentativa di alto livello	**17 - 20**
Interpretazione complessiva e approfondimenti INDICATORE SPECIFICO CON INTEGRATO INDICATORE GENARALE 3 (10 PUNTI indicatore generale + 10 PUNTI indicatore specifico) 20 PUNTI MAX	**punti**
Contenuto nullo o quasi nullo e slegato dal testo, mancanza di interpretazione, assenza di apporti critici. Incapacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato utilizzando connettivi pertinenti	**0,5 - 4**
Contenuto gravemente insufficiente e debolmente legato al testo; interpretazione inadeguata, sporadica presenza di apporti critici personali, comunque sviluppati in modo incerto; argomentazione debole per incapacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato utilizzando connettivi pertinenti	**5- 8**
Contenuto insufficiente e debolmente legato al testo; interpretazione parzialmente adeguata, sporadica presenza di apporti critici personali, comunque sviluppati in modo incerto; argomentazione debole per scarsa capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato utilizzando connettivi pertinenti	**9- 11**
Contenuto sufficiente e complessivamente legato al testo, interpretazione nel complesso adeguata. Sono presenti un punto di vista personale e qualche cenno critico, sia pure circoscritto e non sviluppato; capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato utilizzando connettivi pertinenti	**12**

Contenuto buono e legato al testo; interpretazione adeguata, è delineato un punto di vista sufficientemente chiaro con giudizi critici adeguati, elementi argomentativi che rivelano una visione critica discreta; adeguato sviluppo argomentativo grazie a una discreta capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato utilizzando connettivi pertinenti	**13 - 16**
Contenuto ottimo e legato al testo con argomentazioni sicure ed adeguate; interpretazione corretta ed originale, Sono delineati un punto di vista personale chiaro, giudizi critici motivati, elementi argomentativi che rivelano profondità di visione; buono sviluppo argomentativo grazie a una buona capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato utilizzando connettivi pertinenti	**17 - 20**
Totale punteggio **Totale punteggio: 5**	**/100** **/20**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO:

TIPOLOGIA C RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO – ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'

Coerenza e coesione del discorso INDICATORE 1 GENERALE (10 PUNTI MAX)	**punti**
Presenza parziale di un filo logico, coerenza e coesione scarse	**0,5 - 5**
Sufficiente sviluppo logico del discorso pur con qualche disomogeneità	**6**
Coerenza logica degli elementi del discorso e buona coesione	**7 - 8**
Discorso ben padroneggiato, svolgimento coeso fondato su relazioni logiche ineccepibili	**9 - 10**

Correttezza e proprietà nell'uso della lingua INDICATORE 2 GENERALE (20 PUNTI MAX)	punti
Gravi errori morfosintattici, numerose improprietà lessicali ed errori ortografici gravi e ripetuti, punteggiatura utilizzata in maniera scorretta	0,5 - 5
Qualche errore morfosintattico, poche improprietà lessicali ed errori ortografici ripetuti, punteggiatura non sempre normata	6 - 8
Generale correttezza, pur in presenza di improprietà lessicali ed un errore ortografico isolato non ripetuto, punteggiatura corretta	9 -11
Generale correttezza e proprietà, pur in presenza di rari e lievi errori e improprietà lessicali senza errori ortografici e punteggiatura normata; elaborato non sempre scorrevole ma nel complesso sufficientemente corretto dal punto di vista espressivo	12
Correttezza morfosintattica e proprietà lessicale, punteggiatura efficace; elaborato nel complesso scorrevole, scelte stilisticamente adeguate	13 -16
Correttezza morfosintattica, proprietà lessicale, terminologia specifica e fluidità del discorso.	17 - 20
Pertinenza rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione di titolo e paragrafazione INDICATORE SPECIFICO (10 PUNTI MAX)	punti
L'elaborato non è assolutamente pertinente; non risponde affatto ad alcune delle richieste della traccia, non presenta né titolo né paragrafazione se richiesti	0,5 - 2
Parziale pertinenza rispetto alla tipologia; consegne solo in minima parte soddisfatte, mancanza della	3 - 5

titolazione indicata o della paragrafazione ove richieste	
L'elaborato è pertinente e risponde alle consegne con sufficiente omogeneità e presenta sia la titolazione che la paragrafazione ove richieste	**6**
L'elaborato è pertinente e completo rispetto alle consegne con titolazione e paragrafazione incisiva alla comprensione dell'argomentazione ove richieste	**7- 8**
L'elaborato è pertinente, completo e originale rispetto alle consegne per l'incisività e originalità della titolazione sia per una paragrafazione eccellenti ove richieste	**9- 10**
Sviluppo INDICATORE SPECIFICO (20 PUNTI MAX)	**punti**
- Sviluppo completamente destrutturato e disomogeneo tale da vanificare la corretta comprensione dell'esposizione. **- Contraddizioni interne in cui la conclusione confuta la tesi sostenuto e/o gli argomenti a sostegno della tesi contraddicono la stessa**	**0,5 - 3**
Sviluppo non sempre lineare e ordinato dell'esposizione; ripetizioni o posticipazioni di snodi argomentativi in sezioni del testo che creano confusione nel lettore	**4 - 11**
Sviluppo semplice, ma lineare e ordinato dell'esposizione	**12**
Sviluppo lineare e ordinato dell'esposizione con buona efficacia nell'uso dei connettivi	**13 - 16**
Sviluppo lineare e ordinato dell'esposizione che mostra ampia competenze persuasiva	**17 - 20**

Conoscenze e riferimenti culturali INDICATORE SPECIFICO (20 PUNTI MAX)	**punti**
Osservazioni limitate e non sempre esatte; luoghi comuni che non sostengono la tesi	**0,5 - 5**
Osservazioni e conoscenze approssimative, idee talvolta superficiali che rendono debole la capacità di sostenere la tesi	**6 - 11**
Osservazioni sufficientemente motivate che danno congruenza al testo nel sostenere la tesi, conoscenze e idee non approfondite ma adeguate	**12**
Osservazioni motivate che danno congruenza al testo conoscenze documentate, concetti significativi e pertinenti a sostegno dell'argomentazione	**13 - 16**
Osservazioni personali corrette e che danno congruenza originale al testo, conoscenze approfondite e concetti di apprezzabile spessore a sostegno di una competenza argomentativa di alto livello	**17 - 20**
Interpretazione complessiva e approfondimenti INDICATORE SPECIFICO CON INTEGRATO INDICATORE GENARALE 3 (10 PUNTI indicatore generale + 10 PUNTI indicatore specifico) 20 PUNTI MAX	**punti**
Contenuto nullo o quasi nullo e slegato allo stimolo della traccia, mancanza di interpretazione, assenza di apporti critici.	**0,5 - 2**
Contenuto gravemente insufficiente e debolmente legato allo stimolo della traccia; interpretazione inadeguata, sporadica presenza di apporti critici personali, comunque sviluppati in modo incerto; argomentazione debole per incapacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato	**3 - 8**

Contenuto insufficiente e debolmente legato allo stimolo della traccia; interpretazione parzialmente adeguata, sporadica presenza di apporti critici personali, comunque sviluppati in modo incerto; argomentazione debole per scarsa capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato	**9 -11**
Contenuto sufficiente e complessivamente legato allo stimolo della traccia, interpretazione nel complesso adeguata. Sono presenti un punto di vista personale e qualche cenno critico, sia pure circoscritto e non sviluppato; capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato	**12**
Contenuto buono e legato allo stimolo della traccia; interpretazione adeguata, è delineato un punto di vista sufficientemente chiaro con giudizi critici adeguati, elementi argomentativi che rivelano una visione critica discreta; adeguato sviluppo argomentativo	**13 - 16**
Contenuto ottimo e legato al testo allo stimolo della traccia corretta ed originale Sono delineati un punto di vista personale chiaro, giudizi critici motivati, elementi argomentativi che rivelano profondità di visione; buono sviluppo argomentativo grazie a una buona capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato.	**17 - 20**
Totale punteggio **Totale punteggio: 5**	**/100** **/20**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO: ANALISI DI UN TESTO POETICO

TIPOLOGIA A

ALUNNI D.S.A / BES (di ordine linguistico) (se presenti)

La tabella valutativa si concentra maggiormente sulla qualità del contenuto e non considera alcune voci valutative formali presenti nelle tabelle valutative di alunni non soggetti a DSA o BES (di ordine linguistico)

Coerenza e coesione del discorso INDICATORE 1 GENERALE (10 PUNTI MAX)	**punti**
Presenza parziale di un filo logico, coerenza e coesione scarse	**0,5 - 5**
Sufficiente sviluppo logico del discorso pur con qualche disomogeneità	**6**
Coerenza logica degli elementi del discorso e buona coesione	**7 - 8**
Discorso ben padroneggiato, svolgimento coeso fondato su relazioni logiche ineccepibili	**9 - 10**
Correttezza e proprietà nell'uso della lingua INDICATORE 2 GENERALE (20 PUNTI MAX) **APPLICAZIONE DEGLI STRUMENTI COMPENSATIVI:** **- UTILIZZO DEL PC CON CORRETTORE ORTOGRAFICO** **- DiZIONARIO DIGITALE** **APPLICAZIONE DEGLI STRUMENTI DISPENSATIVI:** **ANALISI DELLA SOLA STRUTTURA MORFO-SINTATTICA/ LESSICALE.**	**punti**
Gravi errori morfosintattici, numerose improprietà lessicali	**0,5 - 5**

Qualche errore morfosintattico, poche improprietà lessicali	**6 - 8**
Generale correttezza, pur in presenza di improprietà lessicali ed un errore ortografico isolato non ripetuto , punteggiatura corretta	**9 - 11**
Generale correttezza e proprietà morfosintattica, pur in presenza di rari e lievi errori e improprietà lessicali ma nel complesso sufficientemente corretto dal punto di vista espressivo	**12**
Correttezza morfosintattica e proprietà lessicale; elaborato nel complesso scorrevole.	**13 - 16**
Correttezza morfosintattica, proprietà lessicale e fluidità del discorso.	**17- 20**

Pertinenza rispetto alla tipologia di scrittura e alle consegne INDICATORE SPECIFICO (10 PUNTI MAX)	**punti**
L'elaborato non è assolutamente pertinente; non risponde affatto ad alcune delle richieste della traccia	**0,5 - 2**
Parziale pertinenza rispetto alla tipologia; consegne solo in minima parte soddisfatte.	**3 - 5**
L'elaborato è pertinente e risponde alle consegne con sufficiente omogeneità	**6**
L'elaborato è pertinente e completo rispetto alle consegne	**7 - 8**
L'elaborato è pertinente, completo e originale rispetto alle consegne	**9 - 10**

Comprensione INDICATORE SPECIFICO (20 PUNTI MAX)	**punti**
Totale incomprensione del testo	**0,5 - 2**
Fraintendimenti del testo	**3 - 11**
Comprensione sostanziale del testo	**12**
Buona comprensione del testo	**13- 16**
Comprensione del testo completa e dettagliata	**17 - 20**
Analisi INDICATORE SPECIFICO (20 PUNTI MAX) **APPLICAZIONE DEGLI STRUMENTI COMPENSATIVI** **- UTILIZZO TABELLE DI RICONOSCIMENTO DI ELEMENTI METRICI E RETORICI**	**punti**
Mancato riconoscimento degli aspetti contenutistici, stilistici (FIGURE RETORICHE, METRICA, LINGUAGGIO TECNICO) CON AUSILIO DI TABELLE DI RICONOSCIMENTO DI ELEMENTI METRICI E RETORICI	**0, 5 - 5**
parziale riconoscimento degli aspetti contenutistici, stilistici (FIGURE RETORICHE, METRICA, LINGUAGGIO TECNICO) CON AUSILIO DI TABELLE DI RICONOSCIMENTO DI ELEMENTI METRICI E RETORICI	**6 - 11**
Riconoscimento sostanziale degli aspetti contenutistici, stilistici e delle tecniche (FIGURE RETORICHE, METRICA, LINGUAGGIO TECNICO) senza tralasciare alcun ambito CON AUSILIO DI TABELLE DI RICONOSCIMENTO DI ELEMENTI METRICI E RETORICI	**12**

Riconoscimento completo degli aspetti contenutistici, stilistici (FIGURE RETORICHE, METRICA, LINGUAGGIO TECNICO) di tutti gli ambiti CON AUSILIO DI TABELLE DI RICONOSCIMENTO DI ELEMENTI METRICI E RETORICI	**13 - 16**
Riconoscimento completo e preciso degli aspetti contenutistici, stilistici (FIGURE RETORICHE, METRICA, LINGUAGGIO TECNICO) CON AUSILIO DI TABELLE DI RICONOSCIMENTO DI ELEMENTI METRICI E RETORICI	**17 - 20**
Interpretazione complessiva e approfondimenti INDICATORE SPECIFICO CON INTEGRATO INDICATORE GENARALE 3 (10 PUNTI indicatore generale + 10 PUNTI indicatore specifico) 20 PUNTI MAX	**punti**
Contenuto nullo o quasi nullo e slegato dal testo, mancanza di interpretazione, assenza di apporti critici	**0,5 - 4**
Contenuto gravemente insufficiente e debolmente legato al testo; interpretazione inadeguata, sporadica presenza di apporti critici personali, comunque sviluppati in modo incerto; argomentazione debole	**5 - 8**
Contenuto insufficiente e debolmente legato al testo; interpretazione parzialmente adeguata, sporadica presenza di apporti critici personali, comunque sviluppati in modo incerto; argomentazione debole	**9- 11**
Contenuto sufficiente e complessivamente legato al testo, interpretazione nel complesso adeguata, Sono presenti un punto di vista personale e qualche cenno critico, sia pure circoscritto e non sviluppato; presenza di spunti argomentativi	**12**
Contenuto buono e legato al testo; interpretazione adeguata, è delineato un punto di vista sufficientemente chiaro con giudizi critici adeguati, elementi argomentativi che rivelano una visione critica discreta; adeguato sviluppo argomentativo	**13 - 16**

Contenuto ottimo e legato al testo con argomentazioni sicure ed adeguate; interpretazione corretta ed originale, Sono delineati un punto di vista personale chiaro, giudizi critici motivati, elementi argomentativi che rivelano profondità di visione; buono sviluppo argomentativo	**17- 20**
Totale punteggio **Totale punteggio: 5**	**/100** **/20**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO:

TIPOLOGIA B ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO DI AMBITO ARTISTICO/ LETTERARIO/ STORICO/ FILOSOFICO/ SCIENTIFICO/ TECNOLOGICO/ ECONOMICO/ SOCIALE

ALUNNI D.S.A / BES (di ordine linguistico) (se presenti)

La tabella valutativa si concentra maggiormente sulla qualità del contenuto e non considera alcune voci valutative formali presenti nelle tabelle valutative di alunni non soggetti a DSA o BES (di ordine linguistico)

Coerenza e coesione del discorso INDICATORE 1 GENERALE (10 PUNTI MAX)	**punti**
Presenza parziale di un filo logico, coerenza e coesione scarse	**0,5 - 5**
Sufficiente sviluppo logico del discorso pur con qualche disomogeneità	**6**
Coerenza logica degli elementi del discorso e buona coesione	**7 - 8**
Discorso ben padroneggiato, svolgimento coeso fondato su relazioni logiche ineccepibili	**9 - 10**
Correttezza e proprietà nell'uso della lingua INDICATORE 2 GENERALE (20 PUNTI MAX) **APPLICAZIONE DEGLI STRUMENTI COMPENSATIVI:** - **UTILIZZO DEL PC CON CORRETTORE ORTOGRAFICO** - **DiZIONARIO DIGITALE** **APPLICAZIONE DEGLI STRUMENTI DISPENSATIVI:** **ANALISI DELLA SOLA STRUTTURA MORFO-SINTATTICA/ LESSICALE.**	**punti**

Gravi errori morfosintattici, numerose improprietà lessicali	**0,5 - 5**
Qualche errore morfosintattico, poche improprietà lessicali	**6 - 8**
Generale correttezza, pur in presenza di improprietà lessicali ed un errore ortografico isolato non ripetuto, punteggiatura corretta	**9 - 11**
Generale correttezza e proprietà morfosintattica, pur in presenza di rari e lievi errori e improprietà lessicali ma nel complesso sufficientemente corretto dal punto di vista espressivo	**12**
Correttezza morfosintattica e proprietà lessicale; elaborato nel complesso scorrevole.	**13 - 16**
Correttezza morfosintattica, proprietà lessicale e fluidità del discorso.	**17 - 20**

Pertinenza rispetto alla tipologia di scrittura e alle consegne INDICATORE SPECIFICO (10 PUNTI MAX)	**punti**
L'elaborato non è assolutamente pertinente; non risponde affatto ad alcune delle richieste della traccia	**0,5 - 2**
Parziale pertinenza rispetto alla tipologia; consegne solo in minima parte soddisfatte.	**3 - 5**
L'elaborato è pertinente e risponde alle consegne con sufficiente omogeneità	**6**
L'elaborato è pertinente e completo rispetto alle consegne	**7 - 8**

L'elaborato è pertinente, completo e originale rispetto alle consegne	**9 - 10**
Comprensione INDICATORE SPECIFICO (20 PUNTI MAX) **APPLICAZIONE DEGLI STRUMENTI COMPENSATIVI** **- TABELLA RIASSUNTIVA VALORE DEI SEGNI DI INTERPUNZIONE** **- TABELLA RIASSUNTIVA DEI CONNETTIVI PER LA PARA E L'IPOTASSI**	**punti**
Totale incomprensione del testo proposto SENZA individuazione della tesi e delle argomentazioni presenti. (mancato riconoscimento dei caratteri stilistici del testo se la traccia lo richiede). Riassunto non corretto dove richiesto	**0,5 - 2**
Fraintendimenti nell'individuazione della tesi e/o degli argomenti presenti nel testo proposto (parziale riconoscimento dei caratteri stilistici del testo se la traccia lo richiede). Riassunto non corretto dove richiesto	**3 - 11**
Comprensione sostanziale della tesi e dell'argomentazione proposte nel testo (riconoscimento dei caratteri stilistici del testo se la traccia lo richiede) con correttezza nella stesura del riassunto dove richiesto	**12**
Buona comprensione della tesi e degli argomenti proposti nel testo (motivato riconoscimento dei caratteri stilistici del testo se la traccia lo richiede) con correttezza nella strutturazione del riassunto dove richiesto	**13 - 16**
Comprensione completa e dettagliata della tesi e delle argomentazioni presenti nel testo (buono e completo riconoscimento dei caratteri stilistici del testo se la traccia lo richiede) con ottima capacità di riassumere dove richiesto	**17- 20**

Contenuto e analisi dei riferimenti culturali per sostenere l'argomentazione INDICATORE SPECIFICO (20 PUNTI MAX)	**punti**
Osservazioni limitate e non sempre esatte; luoghi comuni che non sostengono la tesi	**0,5 - 5**
Osservazioni e conoscenze approssimative, idee talvolta superficiali che rendono debole la capacità di sostenere la tesi	**6- 10**
Osservazioni sufficientemente motivate che danno congruenza al testo nel sostenere la tesi, conoscenze e idee non approfondite ma adeguate	**12**
Osservazioni motivate che danno congruenza al testo conoscenze documentate, concetti significativi e pertinenti a sostegno dell'argomentazione	**13 -16**
Osservazioni personali corrette e che danno congruenza originale al testo, conoscenze approfondite e concetti di apprezzabile spessore a sostegno di una competenza argomentativa di alto livello	**17 - 20**
Interpretazione complessiva e approfondimenti INDICATORE SPECIFICO CON INTEGRATO INDICATORE GENARALE 3 (10 PUNTI indicatore generale + 10 PUNTI indicatore specifico) 20 PUNTI MAX **APPLICAZIONE DEGLI STRUMENTI COMPENSATIVI** - **TABELLA CON INDICAZIONE DEL SIGNIFICATO DEI CONNETTIVI ARGOMENTATIVI**	**punti**
Contenuto nullo o quasi nullo e slegato dal testo, mancanza di interpretazione, assenza di apporti critici. Incapacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato utilizzando connettivi pertinenti	**0,5 - 2**

Contenuto gravemente insufficiente e debolmente legato al testo; interpretazione inadeguata, sporadica presenza di apporti critici personali, comunque sviluppati in modo incerto; argomentazione debole per incapacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato utilizzando connettivi pertinenti	**3 - 8**
Contenuto insufficiente e debolmente legato al testo; interpretazione parzialmente adeguata, sporadica presenza di apporti critici personali, comunque sviluppati in modo incerto; argomentazione debole per scarsa capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato utilizzando connettivi pertinenti	**9- 11**
Contenuto sufficiente e complessivamente legato al testo, interpretazione nel complesso adeguata. Sono presenti un punto di vista personale e qualche cenno critico, sia pure circoscritto e non sviluppato; capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato utilizzando connettivi pertinenti	**12**
Contenuto buono e legato al testo; interpretazione adeguata, è delineato un punto di vista sufficientemente chiaro con giudizi critici adeguati, elementi argomentativi che rivelano una visione critica discreta; adeguato sviluppo argomentativo grazie a una discreta capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato utilizzando connettivi pertinenti	**13 - 16**
Contenuto ottimo e legato al testo con argomentazioni sicure ed adeguate; interpretazione corretta ed originale, Sono delineati un punto di vista personale chiaro, giudizi critici motivati, elementi argomentativi che rivelano profondità di visione; buono sviluppo argomentativo grazie a una buona capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato utilizzando connettivi pertinenti	**17- 20**
Totale punteggio **Totale punteggio: 5**	**/100** **/20**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO:

TIPOLOGIA C

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

ALUNNI D.S.A / BES (di ordine linguistico) (se presenti)

La tabella valutativa si concentra maggiormente sulla qualità del contenuto e non considera alcune voci valutative formali presenti nelle tabelle valutative di alunni non soggetti a DSA o BES (di ordine linguistico)

Coerenza e coesione del discorso INDICATORE 1 GENERALE (10 PUNTI MAX)	**punti**
Presenza parziale di un filo logico, coerenza e coesione scarse	**0,5 - 5**
Sufficiente sviluppo logico del discorso pur con qualche disomogeneità	**6**
Coerenza logica degli elementi del discorso e buona coesione	**7 - 8**
Discorso ben padroneggiato, svolgimento coeso fondato su relazioni logiche ineccepibili	**9- 10**
Correttezza e proprietà nell'uso della lingua INDICATORE 2 GENERALE (20 PUNTI MAX) **APPLICAZIONE DEGLI STRUMENTI COMPENSATIVI:** - **UTILIZZO DEL PC CON CORRETTORE ORTOGRAFICO** - **DIZIONARIO DIGITALE** **APPLICAZIONE DEGLI STRUMENTI DISPENSATIVI:** - **ANALISI DELLA SOLA STRUTTURA MORFO-SINTATTICA/ LESSICALE.**	**punti**

Gravi errori morfosintattici, numerose improprietà lessicali ed	**0,5 - 5**
Qualche errore morfosintattico, poche improprietà lessicali	**6- 8**
Generale correttezza, pur in presenza di improprietà lessicali ed un errore ortografico isolato non ripetuto, punteggiatura corretta	**9 - 11**
Generale correttezza e proprietà morfosintattica, pur in presenza di rari e lievi errori e improprietà lessicali ma nel complesso sufficientemente corretto dal punto di vista espressivo	**12**
Correttezza morfosintattica e proprietà lessicale; elaborato nel complesso scorrevole.	**13 - 16**
Correttezza morfosintattica, proprietà lessicale e fluidità del discorso.	**17 - 20**
Pertinenza rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione di titolo e paragrafazione INDICATORE SPECIFICO (10 PUNTI MAX)	**punti**
L'elaborato non è assolutamente pertinente; non risponde affatto ad alcune delle richieste della traccia, non presenta né titolo né paragrafazione ove richiesti	**0,5 - 2**
Parziale pertinenza rispetto alla tipologia; consegne solo in minima parte soddisfatte, mancanza della titolazione indicata o della paragrafazione ove richieste	**3 - 5**
L'elaborato è pertinente e risponde alle consegne con sufficiente omogeneità e presenta sia la titolazione che la paragrafazione ove richieste	**6**

L'elaborato è pertinente e completo rispetto alle consegne con titolazione e paragrafazione incisiva alla comprensione dell'argomentazione ove richieste	**7 - 8**
L'elaborato è pertinente, completo e originale rispetto alle consegne per l'incisività e originalità della titolazione sia per una paragrafazione eccellente ove richieste	**9 - 10**
Sviluppo INDICATORE SPECIFICO (20 PUNTI MAX)	**punti**
- Sviluppo completamente destrutturato e disomogeneo tale da vanificare la corretta comprensione dell'esposizione. **- Contraddizioni interne in cui la conclusione confuta la tesi sostenuto e/o gli argomenti a sostegno della tesi contraddicono la stessa**	**0,5 - 3**
Sviluppo non sempre lineare e ordinato dell'esposizione; ripetizioni o posticipazioni di snodi argomentativi in sezioni del testo che creano confusione nel lettore	**4 - 11**
Sviluppo semplice, ma lineare e ordinato dell'esposizione	**12**
Sviluppo lineare e ordinato dell'esposizione con buona efficacia nell'uso dei connettivi	**13 - 16**
Sviluppo lineare e ordinato dell'esposizione che mostra ampia competenze persuasiva	**17 - 20**
Conoscenze e riferimenti culturali INDICATORE SPECIFICO (20 PUNTI MAX)	**punti**

Osservazioni limitate e non sempre esatte; luoghi comuni che non sostengono la tesi	**0,5 - 5**
Osservazioni e conoscenze approssimative, idee talvolta superficiali che rendono debole la capacità di sostenere la tesi	**6 - 11**
Osservazioni sufficientemente motivate che danno congruenza al testo nel sostenere la tesi, conoscenze e idee non approfondite ma adeguate	**12**
Osservazioni motivate che danno congruenza al testo conoscenze documentate, concetti significativi e pertinenti a sostegno dell'argomentazione	**13 - 16**
Osservazioni personali corrette e che danno congruenza originale al testo, conoscenze approfondite e concetti di apprezzabile spessore a sostegno di una competenza argomentativa di alto livello	**17 - 20**
Interpretazione complessiva e approfondimenti INDICATORE SPECIFICO CON INTEGRATO INDICATORE GENARALE 3 (10 PUNTI indicatore generale + 10 PUNTI indicatore specifico) 20 PUNTI MAX	**punti**
Contenuto nullo o quasi nullo e slegato allo stimolo della traccia, mancanza di interpretazione, assenza di apporti critici.	**0,5 - 2**
Contenuto gravemente insufficiente e debolmente legato allo stimolo della traccia; interpretazione inadeguata, sporadica presenza di apporti critici personali, comunque sviluppati in modo incerto; argomentazione debole per incapacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato	**3 - 8**
Contenuto insufficiente e debolmente legato allo stimolo della traccia; interpretazione parzialmente adeguata, sporadica presenza di apporti critici personali, comunque sviluppati in modo incerto;	**9 - 11**

argomentazione debole per scarsa capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato	
Contenuto sufficiente e complessivamente legato allo stimolo della traccia, interpretazione nel complesso adeguata. Sono presenti un punto di vista personale e qualche cenno critico, sia pure circoscritto e non sviluppato; capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato	**12**
Contenuto buono e legato allo stimolo della traccia; interpretazione adeguata, è delineato un punto di vista sufficientemente chiaro con giudizi critici adeguati, elementi argomentativi che rivelano una visione critica discreta; adeguato sviluppo argomentativo	**13 - 16**
Contenuto ottimo e legato al testo allo stimolo della traccia corretta ed originale Sono delineati un punto di vista personale chiaro, giudizi critici motivati, elementi argomentativi che rivelano profondità di visione; buono sviluppo argomentativo grazie a una buona capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato.	**17- 20**
Totale punteggio **Totale punteggio: 5**	**/100** **/ 20**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA di BIOLOGIA, MICRBIOLOGIA, TECNOLOGIA DI CONTROLLO SANITARIO

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti (ventesimi)	
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	1	Conosce i nuclei fondanti della disciplina in modo scorretto e impreciso	1	
	2	Conosce i nuclei fondanti della disciplina in modo superficiale e frammentario	2-3	
	3	Conosce i nuclei fondanti della disciplina in modo adeguato.	4	
	4	Conosce i nuclei fondanti della disciplina in modo completo	5	
	5	Conosce i nuclei fondanti della disciplina in modo completo e approfondito.	6	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione	1	Analizza e comprende i casi e le situazioni proposte in modo inesatto	1-2	
	2	Analizza e comprende solo parzialmente i casi e le situazioni proposte.	3-4	
	3	Analizza e comprende in modo completo i casi e le situazioni proposte	5	
	4	Analizza in modo completo e approfondito i casi e le situazioni proposte	6	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti	1	Svolge la traccia in modo solo accennato senza coerenza e correttezza	1	
	2	Svolge la traccia solo parzialmente e non sempre con coerenza e correttezza.	2	
	3	Svolge la traccia in modo adeguato con coerenza e correttezza nelle sue linee essenziali	3	
	4	Svolge la traccia in modo completo con piena coerenza e correttezza	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	1	Utilizza il linguaggio specifico della disciplina in modo scorretto Non riesce a collegare e sintetizzare le informazioni	1	
	2	Utilizza il linguaggio specifico della disciplina solo parzialmente e con qualche imprecisione. Riesce a collegare e sintetizzare solo parzialmente le informazioni	2	
	3	Utilizza il linguaggio specifico della disciplina correttamente ed effettua collegamenti tra le informazioni in modo adeguato.	3	
	4	Utilizza il linguaggio specifico della disciplina in modo completo ed efficace Effettua collegamenti pertinenti tra le informazioni anche in ambito pluridisciplinare	4	

PUNTEGGIO ASSEGNATO.....**/20**

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del 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		

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

17) Relazione finale del Coordinatore di classe

1. *Modalità, strumenti e piattaforme utilizzate (sia in sincrono che in asincrono)*
2. *Tempi medi settimanali dedicati alla DDI (sia per attività in sincrono che in asincrono)*
3. *Livello di partecipazione, impegno e presenza degli studenti*
4. *Difficoltà ed impedimenti incontrati dagli studenti che hanno inciso sugli esiti di apprendimento*
5. *Impatto della DDI sullo sviluppo della pianificazione didattica e sulla preparazione in vista della prova d'esame*

La classe ha seguito con attenzione e profitto le attività didattiche, conseguendo gli obiettivi formativi individuati, naturalmente a diversi livelli, che vanno dal sufficiente all'ottimo. Alcuni studenti si sono distinti per impegno, partecipazione e conseguimento di eccellenti risultati, altri hanno raggiunto un discreto livello di preparazione, mentre un gruppo ristretto di alunni si è mostrato più discontinuo e meno attivo nello studio e nella partecipazione, ma ha comunque raggiunto gli obiettivi minimi programmati.

L'esperienza della DAD e della DDI durante le classi terza e quarta ha influito solo parzialmente sugli esiti degli apprendimenti perché, salvo poche eccezioni, la classe ha reagito positivamente alla situazione di difficoltà, affrontando in maniera responsabile e collaborativa le attività didattiche online: diversi studenti hanno affrontato con continuità il dialogo educativo mostrando interesse per gli argomenti affrontati, mentre solo per un ristretto gruppo di alunni sono state talvolta necessarie sollecitazioni a maggiori attenzione e impegno. Il livello di partecipazione è stato alto nelle presenze e attivo per un buon gruppo di studenti. Generalizzato l'impegno e la puntualità nella restituzione delle consegne.

La DDI è stata realizzata utilizzando i programmi di videoconferenza Meet di GSuite e Zoom per lezioni e interrogazioni; la piattaforma Gsuite e la sezione Didattica del Registro Elettronico Classe Viva per condivisione materiali, assegnazione e restituzione compiti, comunicazioni, somministrazione di test e verifiche; filmati dalla piattaforma *Youtube*, soprattutto per le attività in asincrono.

Il periodo tra fine febbraio e il termine delle lezioni durante la classe terza è stato interamente svolto in DAD; i tempi dedicati alla DDI durante la classe quarta hanno previsto l'alternanza di una settimana in presenza e di una a distanza, durante la quale su un totale di 32 ore settimanali, 24 sono state svolte in sincrono e 8 in asincrono. Le materie coinvolte nelle attività in asincrono sono state, in maniera variabile sulla base delle rimodulazioni dell'orario scolastico, scienze motorie, chimica organica, chimica analitica, igiene e biologia; solo per un breve periodo italiano, storia.

Le difficoltà pratiche incontrate nella DDI sono state molto rare e in linea di massima dovute a collegamenti instabili e/o piattaforme sovraccariche, senza che ciò abbia comunque influito in maniera determinante sui processi di apprendimento.

L'attività didattica ha risentito di una parziale penalizzazione nella parte laboratoriale delle discipline. Nelle discipline in cui è previsto il raggiungimento sia di competenze scritte che orali sono state privilegiate queste ultime perché più pratiche da esercitare durante la DDI e perché valutabili in maniera più oggettiva; in genere, comunque, non c'è stato un impatto significativo della DDI nello svolgimento di quanto inizialmente progettato o nella preparazione complessiva in vista dell'esame.