



I.T.C.S. Primo Levi - Bollate

*Amministrazione Finanza e Marketing - Relazioni Internazionali per il Marketing
Chimica Materiali - Biotecnologie Sanitarie - Liceo Linguistico - Liceo Scientifico opzione
Scienze Applicate - Liceo Scientifico opzione Sportivo - Corsi IeFP*

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE 5^A B

BIOTECNOLOGIE SANITARIE

ANNO SCOLASTICO 2018-2019

PREMESSA

Il Consiglio di Classe ha svolto la propria attività avendo come linee guida:

- il progetto educativo dell'istituto
- gli obiettivi formativi specifici dell'indirizzo di studio
- le caratteristiche proprie della classe, in termini di situazioni di partenza, grado di coinvolgimento al processo didattico, modalità di apprendimento e rendimento
- l'organizzazione di iniziative in preparazione all'Esame di Stato.

Finalità della scuola

Il progetto educativo è declinato nel PTOF, a cui si rimanda.

Titolo di studio: diploma in Biotecnologie Sanitarie

L'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" è finalizzato all'acquisizione di un complesso di competenze riguardanti: i materiali, le analisi strumentali chimico-biologiche, i processi produttivi, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, nel pieno rispetto della salute e dell'ambiente. Nell'articolazione "Biotecnologie sanitarie", vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici e all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva; vengono infine analizzate le normative sanitarie italiane ed europee per la tutela della persona.

La **formazione acquisita consente al diplomato** l'inserimento:

- nei laboratori di controllo qualità/ricerca/sviluppo in settori quali chimico, farmaceutico, alimentare, cosmetico, nella diagnostica, nelle analisi cliniche, nella depurazione delle acque e dei reflui, nel monitoraggio dell'ambiente;
- nei processi di produzione nei settori chimico, biotecnologico, farmaceutico e dei materiali;
- nel settore vendita e assistenza clienti di prodotti biotecnologici e apparecchiature scientifiche;
- nei corsi di laurea breve in ambito sanitario e nei corsi post-diploma in ambito chimico, ambientale e sanitario;
- in tutte le facoltà universitarie, in particolare chimica, chimica farmaceutica, biologia, scienze naturali, biotecnologie ambientali, scienze dei materiali.

PIANO STUDI E QUADRO ORARIO

DISCIPLINE GENERALI	1[^]	2[^]	3[^]	4[^]	5[^]
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua Inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica e complementi	4	4	4	4	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	3*	2			
Geografia generale e antropica					
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
DISCIPLINE COMUNI DI INDIRIZZO	1[^]	2[^]	3[^]	4[^]	5[^]
Scienze integrate (Fisica) e lab.	3	3			
Scienze integrate (Chimica) e lab.	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica e lab.	2*	3			
Tecnologie informatiche e lab.	3				
Scienze e tecnologie applicate		3			
<i>di cui in laboratorio</i>	5	3			

BIOTECNOLOGIE SANITARIE	3 [^]	4 [^]	5 [^]
Chimica analitica e strumentale	3	3	
Chimica organica e biochimica	3	3	4
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	4	4	4
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	6	6	6
Legislazione sanitaria			3
<i>di cui in laboratorio</i>			
	7	11	9
Totale ore	32	32	32

* potenziamento di Biologia deliberato dagli OOC nella quota prevista dall'autonomia

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

MATERIE	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Lingua e letteratura italiana	Santoro	Santoro	Santoro
Lingua Inglese	Cordasco	Cordasco	Cordasco
Storia	Santoro	Santoro	Santoro
Matematica e complementi	Pace	Pace	Pace
Scienze motorie e sportive	Asti	Colasante	Rosati
Religione Cattolica o Attività alternative	Confalonieri	Confalonieri	Confalonieri
BIOTECNOLOGIE SANITARIE			
Chimica analitica e strumentale	Troschel - Fasola	Troschel -Fasola	
Chimica organica e biochimica	Troschel	Brambini - Fasola	Villa - Cofone
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	Burattin -Fasola	Burattin -Fasola	Burattin -Fasola
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	Coen - Reina	Coen -Ursino	Coen - Fasola
Legislazione sanitaria			Farinella
Docenti di sostegno	Carideo- Caterina - Di Maio – Nicolaci- Pirota	Carideo- Caterina - Di Maio – Nicolaci- Pirota	Carideo- Scivoletto- Grossi- Sorbara

PRESENTAZIONE DEL GRUPPO CLASSE E SUO PERCORSO STORICO

La classe 5[^]BBS, cui si riferisce il presente documento, è composta da 13 **femmine** e **8 maschi**.

La classe si è formata in terza dall'unione di studenti di 4 diverse seconde più uno studente ripetente. Il gruppo classe si è rivelato, fin dall'inizio, con una preparazione di base eterogenea e talvolta lacunosa, generalmente poco incline ad uno studio sistematico e critico e al rispetto delle regole, specie in alcune discipline. Il clima, spesso polemico, e la tendenza a non seguire le indicazioni dei docenti hanno, purtroppo, condotto il C.d.c. a dover attuare 3 provvedimenti disciplinari ma anche a richiedere l'intervento della psicologa della scuola per aiutare i ragazzi nella relazione tra loro e con i docenti. Il terzo anno si è concluso con 7 non ammissioni alla classe successiva. All'inizio della quarta sono state introdotte 6 ragazze ripetenti, per tutto il gruppo classe, abituarsi alla nuova formazione non è stato semplice. Il clima di lavoro, in classe, è, comunque, decisamente migliorato così come la relazione con i docenti, è tuttavia rimasta difficoltosa la collaborazione tra compagni. Per quasi tutto l'anno più di metà classe si è impegnata saltuariamente, con uno studio spesso finalizzato alle verifiche, ma ciascun ragazzo ha partecipato con interesse ed entusiasmo ai progetti proposti dalla scuola e per l'ASL, in particolare allo stage estivo. L'anno scolastico si è concluso con 5 non ammissioni.

Il quinto anno è cominciato con l'inserimento di 2 ragazzi ripetenti, di cui uno si è ritirato a marzo, il gruppo classe, in generale, si è rivelato leggermente più maturo e responsabile.

L'atteggiamento è stato sostanzialmente corretto sia durante le lezioni frontali che durante le attività di laboratorio; dopo un avvio faticoso, buona parte della classe si è rivelata più motivata ed interessata, rispetto agli anni precedenti. Nel corso dell'anno, la capacità organizzativa e lo studio sono migliorati; i ragazzi sono, spesso, riusciti, nel secondo quadrimestre, a collaborare tra loro nella gestione delle interrogazioni e degli impegni. Tuttavia, per alcuni studenti, si sono evidenziate difficoltà ad apprendere ed utilizzare un metodo pienamente autonomo di studio e di rielaborazione dei concetti delle varie discipline e di lavoro pratico in laboratorio.

Il grado di acquisizione delle conoscenze e lo sviluppo delle capacità raggiunti sono mediamente sufficienti, arrivando, in pochi casi, a livelli di preparazione più che buoni.

Nel corso del triennio, il cdc ha dovuto considerare numerose situazioni di difficoltà dei ragazzi, dovute sia a problemi di salute che a problemi familiari. Va segnalata la presenza di 2 studenti DSA, 2 studenti BES e di una studentessa con PEI supportata dai docenti di sostegno

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO

ANNO SCOLASTICO	ISCRITTI	COMPOSIZIONE	NON PROMOSSI
2016/2017 TERZA	n. 26	n. 12 maschi n. 14 femmine	n. 7
2017/2018 QUARTA	n. 25	n. 8 maschi n. 17 femmine	n. 5
2018/2019 QUINTA	n. 22	n. 9 maschi (di cui 1 ritirato in data 8/03/2019) n. 13 femmine	

PROFILO ATTESO IN USCITA

Al termine del percorso di studi il diplomato avrà competenze:

- nel campo dei materiali, delle analisi chimico-biologiche, dei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali e negli ambiti chimico, biologico, farmaceutico, delle materie plastiche, ambientale, biotecnologico, microbiologico e sanitario;
- nelle analisi chimico-biologiche e ambientali, relative al controllo igienico-sanitario e al controllo e monitoraggio dell'ambiente;
- nei contesti produttivi d'interesse: nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici;
- nell'analisi e nel controllo dei reflui e nella depurazione delle acque, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale, e in merito alla gestione della sicurezza sul lavoro;
- nella pianificazione, gestione e controllo delle attività di laboratorio del controllo qualità.

Al termine del percorso di studi il diplomato avrà acquisito le seguenti abilità:

- identificare, acquisire e approfondire le conoscenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici, anatomici e fisiologici;
- comprendere le principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie;
- conoscere ed applicare analisi e studi epidemiologici nell'ambito della promozione della salute personale e collettiva;
- analizzare le normative sanitarie italiane ed europee per la tutela della persona.

Al termine del percorso di studi il diplomato avrà pertanto **competenze**:

- nel campo delle analisi chimico-biologiche, negli ambiti chimico-biologico, farmaceutico, ambientale, biotecnologico, microbiologico e sanitario;
- nelle analisi chimico-biologiche, relative al controllo igienico-sanitario e al controllo e monitoraggio dell'ambiente;
- nell'analisi e nel controllo microbiologico dei reflui e nella depurazione delle acque, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale, e in merito alla gestione della sicurezza sul lavoro;
- nella pianificazione, gestione e controllo delle attività di laboratorio del controllo qualità.

La tabella sottostante riporta il **grado di acquisizione medio** delle abilità e delle competenze conseguite dagli studenti:

ABILITA'	Scarso	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo
identificare, acquisire e approfondire le conoscenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici, anatomici e fisiologici		X			
comprendere le principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie		X			
conoscere ed applicare analisi e studi epidemiologici nell'ambito della promozione della salute personale e collettiva			X		
analizzare le normative sanitarie italiane ed europee per la tutela della persona			X		

COMPETENZE	Scarso	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo
nel campo delle analisi chimico-biologiche, negli ambiti chimico-biologico, farmaceutico, ambientale, biotecnologico, microbiologico e sanitario		X			
nelle analisi chimico-biologiche, relative al controllo igienico-sanitario e al controllo e monitoraggio dell'ambiente		X			
nell'analisi e nel controllo microbiologico dei reflui e nella depurazione delle acque, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale, e in merito alla gestione della sicurezza sul lavoro		X			
nella pianificazione, gestione e controllo delle attività di laboratorio del controllo qualità		X			

ATTIVITA' CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI

Seminari - Conferenze - Incontri culturali - Viaggi di istruzione

CLASSE	ATTIVITA'
TERZA	<p>Progetto "Educazione alla Salute" (Malattie sessualmente trasmissibili)</p> <p>Incontro contro la violenza sulle donne (interno)</p> <p>Mostra Real Bodies a Milano</p> <p>Giornata volontariato (interno)</p> <p>Visione testimonianza Liliana Segre</p> <p>Arrampicata Rockspot Pero</p> <p>Intervento psicologa della scuola Dott.ssa Dicorato</p> <p>Visita azienda Granarolo</p> <p>Visita depuratore S. Rocco e rendicontazione</p> <p>Visita NMS e rendicontazione</p> <p>Progetto Educazione sanitaria presso scuole elementari e medie dell'IC Rosmini</p> <p>Progetto di preparazione di vetrini istologici</p> <p>Seminario di anatomopatologia con la Dott. Bosi</p>
QUARTA	<p>Progetto Educazione alla salute: Malattie mentali , incontro CPS</p> <p>Due incontri seminariali di due ore ciascuno con esperti nutrizionisti della LILT sul tema della sana e corretta alimentazione e relativa attività pratica</p> <p>Conferenza sui cosmetici</p> <p>Festival dei diritti umani</p> <p>Giornata Volontariato</p> <p>Giornata IFOM</p> <p>Visita Zonin</p> <p>Seminario sui vaccini</p> <p>Seminario sul doping</p> <p>Progetto Scuola Mendel: Uscita all'Istituto agrario Mendel di Villa Cortese: presentazione e vita della scuola; lezione sui principi della sana e corretta alimentazione tenuta dagli studenti del Levi a classi parallele</p> <p>Pomeriggio in lingua sulle "Fake news"</p>
QUINTA	<p>Spettacolo teatrale contro la violenza di genere: Le sedie. Work in progres</p> <p>Conferenza sulla Tuberculosis dal punto d vista letterario – storico</p> <p>Seminario, in occasione della Giornata della salute mentale, : "Donne e Uomini"</p> <p>Spettacolo teatrale "La banalità del male" di H. Arendt presso il Centro Asteria (Mi);</p> <p>Intervento sull'importanza della donazione del sangue (AVIS) + donazione del sangue</p> <p>Visita all' industria biotecnologica FIIRV di Gerenzano (VA)</p> <p>Visita al Birrifico Poretto</p>

	Corso : “Come mi colloco sul mercato del lavoro” Rafting Balmuccia Valsesia
--	--

Stages/scambi linguistici all'estero

CLASSE	ATTIVITA'
TERZA	Dal 9/03 al 16/03/2017 : 7 studenti partecipano allo stage linguistico lavorativo a Romsey in Gran Bretagna

CLIL

Classe QUARTA a.s. 2017/2018

Durata : 12 ore

Materia: Biologia, Microbiologia, Tecniche di controllo sanitario

“after life” filmato

Stories of infections da Coursera

ITT DELHI virtual lab Bioreactor basic

Per attività alternanza pomeriggi in inglese su fake news: “vitamin and nutrition myths”;

“ Antibiotic, germs, and Hygiene”

(Compiti delle vacanze: n° 4 Dieting—Separating Myths from Facts, n° 13 Vague Symptoms and Fuzzy Diagnoses , n° 20 Myths about Coma and Consciousness ,n° 21 What Placebos Can and Cannot Do)

Materia: Chimica Analitica Strumentale

- Filmato in lingua sulla struttura dell'elettrodo combinato, catena elettrodica, dipendenza del potenziale dal PH
- Filmato in lingua: spettrofotometria UV-vis, spettro elettromagnetico

Classe QUINTA a.s. 2018/2019

Durata: 12 ore

Materia : Biologia, Microbiologia, Tecniche di controllo sanitario

America's battle with Tuberculosis: the deadliest disease in history full documentary

Da Jove Science Education:

- Plasmid purification
- PCR: the Polymerase Chain Reaction
- Restriction Enzyme Digest
- DNA Ligation Reactions
- Bacterial Transformation Electroporation
- Molecular Cloning
- Bacterial transformation : the Heat Shock Method
- an introduction to Saccharomyces cerevisiae
- Overview of Biosensing

ATTIVITA' DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

- 1) Passaggio dallo Statuto Albertino alla Costituzione Repubblicana (diritto e storia)
- 2) Principi fondamentali della Costituzione (diritto)
- 3) La tutela della famiglia
- 4) La tutela della salute
- 5) Cittadinanza e Lavoro nella nostra Costituzione
- 6) Carta dei Valori, della cittadinanza e dell'integrazione

Regolamento d'Istituto, patto di corresponsabilità

Inaugurazione "Giardino dei Giusti" di Bollate (rappresentanti di classe)

Volontariato

Manifestazione: Salviamo il pianeta

Iniziativa organizzate dalla scuola nell'ambito Educazione alla legalità:

"Il posto occupato" 25/11/2019, installazione di una panchina rossa come simbolo contro la violenza sulle donne

Giornata della memoria: Testimonianza Liliana Segre

Spettacolo: La banalità del male

Educazione alla salute: Donazione del sangue

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

ATTIVITA' DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO			
ANNUALITA'	ATTIVITA'	PERIODO DI ATTUAZIONE/DURATA	DISCIPLINE IMPLICATE
3^ ANNO a.s. 2016/2017 ore complessive: 106	A1: CORSO SICUREZZA corso interno di base del prof. Tarquini <i>Denominazione, tipologia (stage/tirocinio, IFS, project work...), breve descrizione dei contenuti del progetto</i>	Novembre-gennaio: 8h. Attività svolta in orario scolastico/ extrascolastico, nei mesi estivi; n° ore	
	A2: VISITE AZIENDALI e rendicontazione <ul style="list-style-type: none"> • visita azienda Granarolo e rendicontazione • visita depuratore di S.Rocco e rendic. • visita NMS e rendicontazione 	12 h. 8 h. 8 h.	
	A3: PROGETTI e rendicontazione <ul style="list-style-type: none"> • progetto di educazione sanitaria presso scuole elementari e medie dell'IC Rosmini • progetto di preparazione di vetrini istologici <ul style="list-style-type: none"> ○ con seminario di anatomopatologia con la Dott.ssa Bosi 	Dal 6/02 al 8/03 : 38 h. 16 h.	
	A4: ALTRO <ul style="list-style-type: none"> • presentazione iniziale attività triennali • preparazione e partecipazione a "Scienze in piazza" 	6 h. 10 h. (14 maggio)	
4^ ANNO a.s. 2017/2018 ore complessive: 232	A1: CORSO SICUREZZA <ul style="list-style-type: none"> • corso con esterni 	8h.	
	A2: VISITE AZIENDALI e rendicontazione <ul style="list-style-type: none"> • visita alla Zonin e azienda produttrice di lievito del vicentino 	16 h.	
	A3: INCONTRI CON ESPERTI e rendicontazione <ul style="list-style-type: none"> • seminario sui vaccini con il Dott. Faccini 	4 h.	

	dell'AST e rendicontazione		
	• seminario sul doping con il Dott. Cavenna	6 h.	
	A4: PROGETTI e rendicontazione		
	• pomeriggio di scienza in lingua sulle "fake news"	4 h.	
	• progetto sulla corretta alimentazione	6 h.	
	○ seminario con nutrizionista LILT		
	○ laboratorio di cucina		
	• progetto con la scuola "Mendel" con visita	20 h.	
	A5: TIROCINIO e rendicontazione		
	TUTTI gli studenti hanno svolto, nel periodo estivo, uno stage presso un'azienda per una durata complessiva di 3 – 4 settimane	160 h. circa	
	A6: ALTRO		
	• presentazione attività ASL dell'anno con particolare riferimento allo stage estivo	4 h.	
5^ ANNO a.s. 2018/2019 ore complessive: 54	A1: VISITE AZIENDALI e rendicontazione		
	• visita alla FIIRV di Gerenzano	10 h.	
	• visita alla Poretta di Induno Olona	10 h.	
	A2: INCONTRI CON ESPERTI e rendicontazione		
	• seminario sulla TBC con il Dott. Faccini	4 h.	
	A3: PROGETTI e rendicontazione:		
• Ingegneria genetica	6 h.		
A4: TIROCINIO e rendicontazione			
• Presentazione della tesina sullo stage alla Commissione di valutazione interna	10 h.		
A5 : ALTRO			
• Modulo di orientamento al lavoro	10 h.		
• Rendicontazione finale	4 h.		

ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Gli studenti hanno partecipato a un progetto di orientamento articolato nel triennio in diverse aree di intervento:

- 'Open Day' universitario: tutte le università e le accademie della Lombardia sono presenti al Primo Levi in una giornata dedicata per presentare la propria offerta formativa agli studenti.
- Incontri pomeridiani con docenti universitari suddivisi per area: Lingue, Scienze della Comunicazione, Psicologia; Chimica, Biologia, Fisica; Economia, Legge, Matematica.
- Olimpiadi di Matematica e di Fisica.
- Attività di orientamento in collaborazione con Università Bocconi e Università degli Studi di Milano.

PERCORSI INDIVIDUALI DEGLI STUDENTI

Il percorso formativo effettivamente svolto dal singolo studente è illustrato nelle schede sintetiche individuali che sono allegate al presente documento di cui fanno parte integrante.

PROGETTAZIONI DISCIPLINARI

I contenuti trattati e le metodologie utilizzate dalle singole discipline sono illustrati dai programmi disciplinari consuntivi del quinto anno e sono allegati al presente documento di cui fanno parte integrante.

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Il Consiglio di Classe assume i criteri di attribuzione del **credito scolastico** secondo le indicazioni del Collegio Docenti.

Il punteggio più alto all'interno della fascia di **CREDITO SCOLASTICO** verrà assegnato con la motivazione debitamente verbalizzata nello scrutinio finale in considerazione di uno o più dei seguenti elementi:

- A. **media M dei voti pari o superiore al valore medio** (dallo 0.5 compreso) previsto all'interno della banda;
- B. interesse e impegno mostrati nelle attività complementari ed integrative promosse dalla scuola e inserite nel POF (compresi stages, scambi, attività di Orientamento in entrata);
- C. particolare titolo di merito straordinario valutato dal Consiglio di Classe;
- D. attività culturali, artistiche, ricreative, sportive esterne alla scuola, debitamente certificate;
- E. attività di formazione professionale, lavoro, ambiente, volontariato, solidarietà, cooperazione, debitamente certificate.

INIZIATIVE IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

SIMULAZIONE PROVE SCRITTE

In preparazione dell'Esame di Stato sono state effettuate simulazioni delle due prove scritte in aggiunta alle prove di verifica dell'apprendimento normalmente condotte in ciascun ambito disciplinare. In particolare sono state svolte:

- due simulazioni di prima prova a livello nazionale, nei giorni del 19 febbraio e 26 marzo
- n°3 simulazioni di seconda prova, di cui due simulazioni di seconda prova a livello nazionale, nei giorni del 28 febbraio e 2 aprile e una l'8 maggio

I testi delle simulazioni sono allegati al presente documento di cui fanno parte integrante.

ESEMPI DI PERCORSI ELABORATI DALLA SCUOLA

NUCLEI TEMATICI	DISCIPLINE COINVOLTE	MATERIALI UTILI COME SPUNTI PER IL COLLOQUIO ORALE
PREVENZIONE	Biologia, Microbiologia, Tecniche di controllo sanitario: vaccinazioni, norme igieniche e sicurezza Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia: Analisi delle urine; Consulenza genetica; Diagnosi prenatale; Neoplasie e principali malattie cronico degenerative: prevenzione primaria, secondaria e terziaria. Progettazione di un intervento di educazione sanitaria. Lingua Inglese: Gene Therapy preventing a child being born with a debilitating illness	Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia: Immagine; Diagramma; Tabella; Abstract. Lingua Inglese:

	<p>Gene Therapy could increase the longevity of life Environmental biotechnology Bioremediation Chimica organica e Biochimica: Concetti base sulle reazioni di ossidazione apprese durante il primo biennio del corso di chimica organica</p>	<p>Tabelle module 5 unit 3</p>
GENETICA	<p>Biologia, Microbiologia, Tecniche di controllo sanitario: Sistema genetico dei microrganismi, DNA, trascrizione, traduzione, codice genetico, sistema genico di procarioti ed eucarioti, trasformazione coniugazione trasduzione biotecnologie tradizionali e innovative PCR... produzione industriale di metaboliti ingegnerizzati, birra *, protocollo di trasformazione</p> <p>Storia: Gli esperimenti medici nei lager nazisti. La sterilizzazione e/o la soppressione per scopi eugenetici di migliaia di portatori di handicap, malati di mente, vecchi senza assistenza e criminali.</p> <p>Lingua Inglese: Genetic modification and fields of application Artificial cloning: gene cloning; therapeutic cloning; reproductive cloning Stem cells Biotechnology in agriculture: benefits and risksj GMOs in the world Microbial biotechnology The colours of biotechnology</p> <p>Chimica organica e Biochimica: Duplicazione del DNA</p> <p>Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia: Cariotipo umano, alterazioni del genoma e anomalie e aberrazioni cromosomiche; Malattie genetiche. Sano o malato? Identificazione di bande di DNA di significato diagnostico tramite gel elettroforesi (Distrofia muscolare di Duchenne).</p>	<p>Vedi manuale di STORIA (capitolo 12, paragrafo 3)</p> <p>Lingua Inglese: Fotocopie</p> <p>Lecture Module 4 unit 2</p> <p>Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia: Cariogrammi; Immagini; Tabelle.</p>
MALATTIE – SALUTE	<p>Biologia, Microbiologia, Tecniche di controllo sanitario: infezione patogenicità trasmissione</p>	

	<p>contagio malattie trasmesse con gli alimenti, principali malattie infettive e microrganismi patogeni terapia genica cellule staminali cura delle malattie: come nasce un farmaco, farmacovigilanza, ricerca dei patogeni in campioni biologici virus e malattie virali</p> <p>Legislazione sanitaria: Lineamenti dell'ordinamento sanitario, riferimenti normativi: Art.32Cost; L.23dic. 1978n.833; DLgs 30 dicembre 1992 n.502; Riforma sanitaria ter L.30 novembre 1988 n.419. Nascita del Servizio Sanitario Nazionale. Piano Sanitario Nazionale. La tutela del malato e le carte dei diritti del cittadino</p> <p>Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia: Patologie dell'apparato urinario;*Epidemiologia e aspetti clinici delle malattie cronico-degenerative: aterosclerosi, diabete, broncopneumopatia cronica ostruttiva e obesità; *Patologia neoplastica. Anatomia e fisiologia dell'apparato urinario. Anatomia e fisiologia del sistema immunitario</p> <p>Italiano: Il tema della malattia caratterizza l'intera produzione letteraria dal secondo Ottocento a tutto il Novecento. In particolare troviamo riferimenti nei "Poeti maledetti", in Proust, Woolf, in Pirandello, in Svevo, in Ungaretti e Montale. Ampio riferimento esplicito al binomio salute / malattia lo troviamo nel romanzo "La coscienza di Zeno"</p> <p>Storia: Per lo stesso periodo storico si segnalano i riferimenti alle dinamiche demografiche, ai progressi della Medicina...ecc.</p> <p>Lingua Inglese: Gene therapy: treatment of genetic diseases through genetic modifications Artificial limbs: the future ahead</p>	<p>Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia: Tavole anatomiche; Introduzione di un articolo scientifico; Tabelle; Immagini; Grafici.</p> <p>Italiano: opera e testi degli autori chiamati in causa: vol. 3, Il secondo Ottocento, Il primo Novecento. Storia: i contenuti chiamati in causa sono rintracciabili nei passaggi delle: Unità1, L'Europa delle grandi potenze; Unità 2, Dall'Imperialismo alla Grande Guerra; Unità 3, Il primo dopoguerra; Unità 4, Dalla crisi del '29 alla Seconda Guerra mondiale.</p> <p>Vedi programmi di Italiano e Storia e relativi manuali.</p> <p>Lingua Inglese: Lettura Module 4 unit 2 Lettura Fotocopia</p>
--	---	---

<p>ENERGIA</p>	<p>Italiano: Nella accezione di <i>movimento e forza</i> trova ampio riscontro nelle Avanguardie del Primo Novecento, con particolare riferimento ai Manifesti e alle opere del Futurismo. Anche in D'Annunzio, per la sua particolare lettura "del Superuomo e della volontà di potenza" di Nietzsche.</p> <p>Storia: Il progresso tecnologico nel settore dei trasporti (treni, automobili e aerei), nell'energia elettrica e fossile, nel mondo delle comunicazioni.</p> <p>Biologia, Microbiologia, Tecniche di controllo sanitario: metabolismo andamento delle reazioni metaboliche ed energia libera produzione di ATP glicolisi e fermentazioni birra * enzimi in diagnostica clinica differenze metaboliche utilizzate per identificazioni</p> <p>Chimica organica e Biochimica: Processi catabolici del glucosio: Glicolisi, Fermentazione omolattica, Ciclo di Krebs, catena di caduta degli elettroni, Fosforilazione ossidativa e trasportatori di elettroni (NAD, FAD e ATP)</p> <p>Lingua Inglese: Carbohydrates Proteins Lipids Nucleic Acids</p>	<p>Italiano: Manifesti del Futurismo. Riferimenti alla fase superomistica di D'Annunzio (vedi manuale)</p> <p>Storia: capitolo 8, Il dopoguerra dell'Occidente</p> <p>Lingua Inglese: Lecture module 3 unit 2</p>
<p>ALIMENTAZIONE</p>	<p>Biologia, Microbiologia, Tecniche di controllo sanitario: conservazione alimenti tracciabilità HACCP shelf life</p> <p>Chimica organica e Biochimica: Carboidrati, Lipidi e Proteine</p> <p>Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia: Vedi asterisco *</p> <p>Lingua Inglese: GM Crops and Foods: advantages and disadvantages Biotechnology in agriculture</p>	<p>Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia: Tabella; Diagrammi.</p> <p>Lingua Inglese: Tabella Lettura module 4 unit 2 fotocopia</p>
	<p>Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia: Alterazioni progressive: atrofia,</p>	<p>Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia: Diagramma.</p>

<p>ADATTAMENTO</p>	<p>iperplasia, ipertrofia, metaplasia. Biologia, Microbiologia, Tecniche di controllo sanitario: fattori ambientali classi di microrganismi Italiano e Storia: Nell'accezione <i>evoluzionistica di Darwin</i>. La ripresa nel Naturalismo e nel Verismo delle categorie di ambiente, lotta per la sopravvivenza, selezione naturale, ereditarietà di caratteri. Più in generale, nella cultura di fine secolo, le degenerazioni politiche e ideologiche del cosiddetto "darwinismo sociale"</p>	<p>Italiano: Le correnti letterarie del Naturalismo e del Verismo, gli autori riportati, con particolare attenzione a Verga e alla sua opera. Storia: vol.2, capitolo 24, Nazionalismo e razzismo</p>
<p>MORTE /FINE VITA</p>	<p>Lingua Inglese: Dulce et decorum est pro patria mori" by Wilfred Owen. The poet describes the horrors of the First World War</p> <p>Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia: Conseguenze dello stato di malattia: risposte al danno cellulare, morte cellulare (necrosi e apoptosi). Biologia, Microbiologia, Tecniche di controllo sanitario: metodi di controllo della crescita microbica fisici e chimici farmaci antimicrobici antivirali antimicotici, antibiogramma, ricerca di antibiotici residui, MIC, MCB Italiano e Storia: Il tema della morte come costante culturale di tutte le correnti letterarie dal tardo Romanticismo alla letteratura del secondo dopoguerra. Per Storia la morte come nuova dinamica esistenziale: il terribile salto di qualità e il punto di "non ritorno" rappresentato dai massacri delle due guerre mondiali e dai terribili risvolti disumani dei lager e dei gulag.</p>	<p>Lingua Inglese: Fotocopia del testo della poesia</p> <p>Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia: Immagine</p> <p>Italiano: opera e testi degli autori chiamati in causa: vol. 3, Il secondo Ottocento, Il primo Novecento. Storia: Unità 2, Dall'Imperialismo alla Grande Guerra; Unità 3, Il primo dopoguerra; Unità 5, Il secondo dopoguerra</p>

GRIGLIE DI VALUTAZIONE PROVE SCRITTE E ORALE

Le griglie di valutazione delle prove scritte sono state elaborate a partire dai Quadri di Riferimento Nazionali previsti dal DM n. 769 del 2018, declinano gli indicatori in descrittori di livello.

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

<i>INDICATORI</i>					
INDICATORE 1 - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuali	6-7-8 Elaborato incoerente sul piano logico e disorganico	9-10-11 Elaborato sviluppato in modo schematico e non sempre coerente	12 Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico	13-14-15-16 Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva	17-18-19-20 Elaborato del tutto coerente e organico; corretta e completa la parte espositiva, con buoni apporti personali
	6-7-8 Lessico gravemente inadeguato. Forma linguistica gravemente scorretta sul piano morfosintattico, con diffusi e gravi errori di ortografia e/o punteggiatura	9-10-11 Lessico generico. Forma linguistica parzialmente scorretta, con alcuni errori morfosintattici, di ortografia e/o punteggiatura	12 Lievi imprecisioni lessicali. Forma semplice ma corretta sul piano morfosintattico; pochi errori di ortografia e/o di punteggiatura	13-14-15-16 Lessico complessivamente adeguato. Forma corretta sul piano morfosintattico, uso corretto dell'ortografia e/o della punteggiatura	17-18-19-20 Lessico vario e articolato. Forma corretta, coesa e fluida, con piena padronanza sintattica; pienamente efficace la punteggiatura
INDICATORE 3 - Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	6-7-8 Trattazione molto carente e incompleta; conoscenze molto lacunose; rielaborazione critica inesistente	9-10-11 Trattazione imprecisa e limitata; conoscenze generiche; rielaborazione critica superficiale	12 Trattazione essenziale e limitata ad aspetti semplici; sufficienti le conoscenze; rielaborazione critica semplice	13-14-15-16 Trattazione complessivamente completa, con conoscenze pertinenti; rielaborazione critica discreta	17-18-19-20 Trattazione completa, esauriente e organizzata; rielaborazione critica personale e originale
	3 Non rispetta alcun vincolo	4-5 Rispetta parzialmente i vincoli richiesti	6 Rispetta quasi tutti i vincoli richiesti	7-8 Rispetta in modo adeguato tutti i vincoli richiesti	9-10 Rispetta in modo puntuale, completo ed efficace tutti i vincoli richiesti
INDICATORE SPECIFICO - Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici - Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	6-7-8 Comprensione e analisi assenti o con gravissimi fraintendimenti	9-10-11 Comprensione e analisi parziali e non sempre corrette	12 Comprensione e analisi semplici ma complessivamente corrette	13-14-15-16 Comprensione e analisi corrette e complete	17-18-19-20 Comprensione e analisi articolate, precise, esaurienti e approfondite
	3 Interpretazione del tutto scorretta	4-5 Interpretazione schematica e/o parziale	6 Interpretazione sostanzialmente corretta, anche se non sempre approfondita	7-8 Interpretazione corretta, sicura e approfondita	9-10 Interpretazione puntuale, ben articolata, ampia e con tratti di originalità

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

INDICATORI		9-10-11	12	13-14-15-16	17-18-19-20
INDICATORE 1	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuali	Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico	Elaborato sviluppato in modo schematico e non sempre coerente	Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva	Elaborato del tutto coerente e organico; corretta e completa la parte espositiva, con buoni apporti personali
	INDICATORE 2	Elaborato incoerente sul piano logico e disorganico	Elaborato schematico e non sempre coerente	Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico	Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva
INDICATORE 3	- Ricchezza e padronanza lessicale - Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso efficace della punteggiatura	Lessico genericamente inadeguato. Forma linguistica gravemente scorretta sul piano morfosintattico, con pochi errori di ortografia e/o di punteggiatura	Lessico genericamente scorretto, con alcuni errori morfosintattici, di ortografia e/o punteggiatura	Lessico complessivamente adeguato. Forma corretta sul piano morfosintattico, uso corretto dell'ortografia e/o della punteggiatura	Lessico vario e articolato. Forma corretta, coesa e fluida, con piena padronanza sintattica; pienamente efficace la punteggiatura
	INDICATORE 3	Trattazione molto carente e incompleta; conoscenze molto lacunose; rielaborazione critica inesistente	Trattazione imprecisa e limitata; conoscenze generiche; rielaborazione critica superficiale	Trattazione complessivamente completa, con conoscenze pertinenti; rielaborazione critica discreta	Trattazione completa, esauriente e organizzata; rielaborazione critica personale e originale
INDICATORE SPECIFICO	- Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo	Individuazione semplice e parziale di tesi e argomentazioni	Individuazione sostanzialmente corretta di tesi e argomentazioni	Individuazione e comprensione corretta e precisa di tesi e argomentazioni	Individuazione e comprensione articolata, esauriente e approfondita di tesi e argomentazioni
	- Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Elaborato incoerente sul piano logico ed estremamente disorganico	Elaborato schematico e non sempre lineare	Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva	Elaborato del tutto coerente e organico; corretta e completa la parte espositiva, con buoni apporti personali
	- Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Trattazione molto carente e incompleta; riferimenti culturali molto lacunosi e/o inadeguati	Trattazione parziale e/o con imprecisioni; riferimenti culturali generici	Trattazione essenziale e limitata ad aspetti semplici; sufficienti i riferimenti culturali	Trattazione completa; adeguati e pertinenti i riferimenti culturali

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

INDICATORI		6-7-8	9-10-11	12	13-14-15-16	17-18-19-20
INDICATORE 1	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Elaborato incoerente sul piano logico e disorganico	Elaborato sviluppato in modo schematico e non sempre coerente	Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico	Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva	Elaborato del tutto coerente e organico; corretta e completa la parte espositiva, con buoni apporti personali
	- Coesione e coerenza testuali					
INDICATORE 2	- Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico gravemente inadeguato. Forma linguistica gravemente scorretta sul piano morfosintattico, con diffusi e gravi errori di ortografia e/o punteggiatura	Lessico generico. Forma linguistica parzialmente scorretta, con alcuni errori morfosintattici, di ortografia e/o punteggiatura	Lievi imprecisioni lessicali. Forma semplice ma corretta sul piano morfosintattico; pochi errori di ortografia e/o di punteggiatura	Lessico complessivamente adeguato. Forma corretta sul piano morfosintattico, uso corretto dell'ortografia e/o della punteggiatura	Lessico vario e articolato. Forma corretta, coesa e fluida, con piena padronanza sintattica; pienamente efficace la punteggiatura
	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso efficace della punteggiatura					
INDICATORE 3	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Trattazione molto carente e incompleta; conoscenze molto lacunose; rielaborazione critica inesistente	Trattazione imprecisa e limitata; conoscenze generiche; rielaborazione critica superficiale	Trattazione essenziale e limitata ad aspetti semplici; sufficienti le conoscenze; rielaborazione critica semplice	Trattazione complessivamente completa, con conoscenze pertinenti; rielaborazione critica discreta	Trattazione completa, esauriente e organizzata; rielaborazione critica personale e originale
	- Espressione di giudizi critici e valutazioni personali					
INDICATORE SPECIFICO	- Pertinenza del testo rispetto alla traccia	3	4-5	6	7-8	9-10
	- Coerenza nella formulazione dell'eventuale titolo e dell'eventuale parafrasi	Testo del tutto non pertinente rispetto alla traccia; titolo e parafrasi assenti o del tutto inadeguati	Testo solo in parte pertinente rispetto alla traccia; titolo e parafrasi non del tutto adeguati	Testo pertinente rispetto alla traccia; titolo e parafrasi sostanzialmente adeguati	Testo pienamente pertinente rispetto alla traccia; titolo e parafrasi appropriati	Testo esauriente, puntuale e completo rispetto alla traccia; titolo e parafrasi efficaci ed originali
	- Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	3	4-5	6	7-8	9-10
INDICATORE SPECIFICO	- Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Elaborato incoerente sul piano logico ed estremamente disorganico	Elaborato schematico e non sempre lineare	Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico	Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva	Elaborato sviluppato in modo pienamente coerente e organico; equilibrato, chiaro ed efficace
		6-7-8	9-10-11	12	13-14-15-16	17-18-19-20
		Trattazione molto carente e incompleta; riferimenti culturali molto lacunosi e/o inadeguati	Trattazione parziale e /o con imprecisioni; riferimenti culturali generici	Trattazione essenziale e limitata ad aspetti semplici; sufficienti i riferimenti culturali	Trattazione completa; adeguati e pertinenti i riferimenti culturali	Trattazione completa e documentata; ottimi i riferimenti culturali

GRIGLIA DI VALUTAZIONE - TIPOLOGIA A - Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano – STUDENTI DSA

<i>INDICATORI</i>		12	13-14-15-16	17-18-19-20
INDICATORE 1 - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coerenza testuale	6-7-8 Elaborato incoerente sul piano logico e disorganico	12 Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico	13-14-15-16 Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva	17-18-19-20 Elaborato del tutto coerente e organico; corretta e completa la parte espositiva, con buoni apporti personali
	9-10-11 Elaborato sviluppato in modo schematico e non sempre coerente	12 Lievi imprecisioni lessicali. Forma semplice ma corretta sul piano sintattico.	13-14-15-16 Lessico complessivamente adeguato. Forma coesa e corretta sul piano sintattico.	17-18-19-20 Lessico vario e articolato. Forma coesa e fluida, con piena padronanza sintattica.
INDICATORE 2 - Ricchezza e padronanza lessicale - Correttezza sintattica: coesione testuale	6-7-8 Lessico gravemente inadeguato. Forma non coesa e gravemente scorretta sul piano sintattico.	12 Trattazione essenziale e limitata ad aspetti semplici; sufficienti le conoscenze; rielaborazione critica semplice	13-14-15-16 Trattazione complessivamente completa, con conoscenze pertinenti; rielaborazione critica discreta	17-18-19-20 Trattazione completa, esauriente e organizzata; rielaborazione critica personale e originale
	9-10-11 Lessico generico. Forma parzialmente coesa, con alcuni errori sintattici.	6 Rispetta quasi tutti i vincoli richiesti	7-8 Rispetta in modo adeguato tutti i vincoli richiesti	9-10 Rispetta in modo puntuale, completo ed efficace tutti i vincoli richiesti
INDICATORE 3 - Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	6-7-8 Trattazione molto carente e incompleta; conoscenze molto lacunose; rielaborazione critica inesistente	12 Comprensione e analisi semplici ma complessivamente corrette	13-14-15-16 Comprensione e analisi corrette e complete	17-18-19-20 Comprensione e analisi articolate, precise, esaurienti e approfondite
	4-5 Rispetta parzialmente i vincoli richiesti	6 Interpretazione sostanzialmente corretta, anche se non sempre approfondita	7-8 Interpretazione corretta, sicura e approfondita	9-10 Interpretazione puntuale, ben articolata, ampia e con tratti di originalità
INDICATORE SPECIFICO		4-5 Interpretazione schematica e/o parziale	6-7-8 Interpretazione del tutto scorretta	9-10-11 Comprensione e analisi parziali e non sempre corrette
- Rispetto dei vincoli posti nella consegna		3 Non rispetta alcun vincolo	6-7-8 Comprensione e analisi assenti o con gravissimi fraintendimenti	3 Interpretazione del tutto scorretta
- Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici - Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)		3 Interpretazione del tutto scorretta	3 Interpretazione del tutto scorretta	3 Interpretazione del tutto scorretta
- Interpretazione corretta e articolata del testo e approfondimento		3 Interpretazione del tutto scorretta	3 Interpretazione del tutto scorretta	3 Interpretazione del tutto scorretta

FIRMA DELL'INSEGNANTE _____

VALUTAZIONE IN VENTESIMI: TOTALE _____ / 20

VALUTAZIONE IN CENTESIMI: TOTALE _____ / 100

VALUTAZIONE IN CENTESIMI: TOTALE _____ / 100

GRIGLIA DI VALUTAZIONE - TIPOLOGIA B - Analisi e produzione di un testo argomentativo- STUDENTI DSA

INDICATORI	6-7-8	9-10-11	12	13-14-15-16	17-18-19-20
INDICATORE 1 - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coerenza testuale	Elaborato incoerente sul piano logico e disorganico	Elaborato sviluppato in modo schematico e non sempre coerente	Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico	Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva	Elaborato del tutto coerente e organico; corretta e completa la parte espositiva, con buoni apporti personali
INDICATORE 2 - Ricchezza e padronanza lessicale - Correttezza sintattica: coesione testuale	Lessico gravemente inadeguato. Forma non coesa e gravemente scorretta sul piano sintattico.	Lessico generico. Forma parzialmente coesa, con alcuni errori sintattico.	Lievi imprecisioni lessicali. Forma semplice ma corretta sul piano sintattico.	Lessico complessivamente adeguato. Forma coesa e corretta sul piano sintattico.	Lessico vario e articolato. Forma coesa e fluida, con piena padronanza sintattica.
INDICATORE 3 - Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Trattazione molto carente e incompleta; conoscenze molto lacunose; rielaborazione critica inesistente	Trattazione imprecisa e limitata; conoscenze generiche; rielaborazione critica superficiale	Trattazione essenziale e limitata ad aspetti semplici; sufficienti le conoscenze; rielaborazione critica semplice	Trattazione complessivamente completa, con conoscenze pertinenti; rielaborazione critica discreta	Trattazione completa, esauriente e organizzata; rielaborazione critica personale e originale
INDICATORE SPECIFICO - Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo - Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti - Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	3 Individuazione assente o del tutto errata di tesi e argomentazioni	4-5 Individuazione semplice e parziale di tesi e argomentazioni	6 Individuazione sostanzialmente corretta di tesi e argomentazioni	7-8 Individuazione e comprensione corretta e precisa di tesi e argomentazioni	9-10 Individuazione e comprensione articolata, esauriente e approfondita di tesi e argomentazioni
	6-7-8 Elaborato incoerente sul piano logico ed estremamente disorganico	9-10-11 Elaborato schematico e non sempre lineare	12 Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico	13-14-15-16 Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva	17-18-19-20 Elaborato del tutto coerente e organico; corretta e completa la parte espositiva, con buoni apporti personali
	3 Trattazione molto carente e incompleta; riferimenti culturali molto lacunosi e/o inadeguati	4-5 Trattazione parziale e/o con imprecisioni; riferimenti culturali generici	6 Trattazione essenziale e limitata ad aspetti semplici; sufficienti i riferimenti culturali	7-8 Trattazione completa; adeguati e pertinenti i riferimenti culturali	9-10 Trattazione completa e documentata; ottimi i riferimenti culturali

VALUTAZIONE IN CENTESIMI: TOTALE _____ / 100 VALUTAZIONE IN VENTESIMI: TOTALE _____ / 20 FIRMA DELL'INSEGNANTE _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA:
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO – CHIMICA
ORGANICA E BIOCHIMICA

Alunno _____ Classe _____ Data _____

La prova intende verificare:

Conoscenza e comprensione delle tematiche disciplinari

- a) completezza
- b) correttezza

Capacità di argomentazione e di utilizzo del linguaggio

- c) pertinenza, coerenza, organizzazione
- d) terminologia, fraseologia

I parametri di valutazione sono stati inseriti in un'unica griglia di valutazione.

CARATTERISTICHE DELLA PROVA	PUNTEGGIO
Gravi lacune di conoscenza, fraintendimenti gravi e ignoranza di concetti importanti Svolgimento non pertinente, frammentario e incoerente; scorretto utilizzo della terminologia specifica	1 – 8
Trattazione incompleta e/o superficiale con numerosi fraintendimenti e/o errori Svolgimento solo in parte aderente alle richieste e carente sul piano organizzativo; utilizzo impreciso della terminologia specifica; esposizione povera e poco strutturata	9 – 10
Trattazione superficiale nei contenuti essenziali e/o con alcuni errori Svolgimento in gran parte coerente con le richieste ma privo di organicità; presenza di imprecisioni non gravi nell'uso dei termini specifici; esposizione povera e organizzata in modo semplice	11 -12
Trattazione essenziale, priva di gravi lacune e fraintendimenti o trattazione disomogenea, ma in presenza di sufficienti aspetti di completezza per alcuni argomenti. Svolgimento sostanzialmente coerente per la maggior parte delle richieste; corretto utilizzo degli elementi essenziali del linguaggio specifico; esposizione lineare e organizzata in modo semplice	13 -14
Trattazione omogenea, per lo più corretta e sostanzialmente completa, o trattazione disomogenea, ma in presenza di discreti aspetti di approfondimento. Corretto utilizzo degli elementi essenziali del linguaggio specifico; l'esposizione risponde a un piano di organizzazione	15 – 16
Trattazione corretta con svolgimento omogeneo di tutti i punti richiesti e numerosi spunti di approfondimento Linguaggio specifico ricco e appropriato, esposizione ben organizzata	17 – 18
Trattazione pienamente esauriente che rivela comprensione solida e sicura degli argomenti richiesti Linguaggio specifico ricco, anche con riferimento alla fraseologia tipica; discorso complesso e organizzato	19 -20

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA (STUDENTI DSA):
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO – CHIMICA
ORGANICA E BIOCHIMICA**

Alunno _____ Classe _____ Data _____

La prova intende verificare:

1. Conoscenza e comprensione delle tematiche disciplinari
 - a) completezza
 - b) correttezza

2. Capacità di argomentazione e di utilizzo del linguaggio
 - a) pertinenza, coerenza, organizzazione
 - b) terminologia, fraseologia

I parametri di valutazione sono stati inseriti in un'unica griglia di valutazione.

CARATTERISTICHE DELLA PROVA	PUNTEGGIO
Gravi lacune di conoscenza, fraintendimenti gravi e ignoranza di concetti importanti Svolgimento non pertinente, frammentario e incoerente; scorretto utilizzo della terminologia specifica	1 – 8
Trattazione incompleta e/o superficiale con numerosi fraintendimenti e/o errori Svolgimento solo in parte aderente alle richieste e carente sul piano organizzativo; utilizzo non corretto della terminologia specifica; esposizione carente e non strutturata	9 – 10
Trattazione superficiale nei contenuti essenziali e/o con alcuni errori Svolgimento in gran parte coerente con le richieste ma non organico; presenza di imprecisioni nell'uso dei termini specifici; esposizione povera e organizzata in modo estremamente semplice	11 -12
Trattazione essenziale, priva di gravi lacune e fraintendimenti o trattazione disomogenea, ma in presenza di sufficienti aspetti di completezza per alcuni argomenti. Svolgimento sostanzialmente coerente per la maggior parte delle richieste; corretto utilizzo degli elementi essenziali del linguaggio specifico; esposizione abbastanza lineare e organizzata in modo semplice	13 -14
Trattazione omogenea, per lo più corretta e sostanzialmente completa, o trattazione disomogenea, ma in presenza di discreti aspetti di approfondimento. Sostanziale correttezza nell' utilizzo degli elementi essenziali del linguaggio specifico; l'esposizione risponde a un piano di organizzazione accettabile	15 – 16
Trattazione corretta con svolgimento omogeneo di tutti i punti richiesti e numerosi spunti di approfondimento Linguaggio specifico appropriato, esposizione organizzata	17 – 18
Trattazione pienamente esauriente che rivela comprensione solida e sicura degli argomenti richiesti Linguaggio specifico ricco, anche con riferimento alla fraseologia tipica; discorso organizzato	19 -20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Alunno _____ Classe _____ Data _____

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
Capacità di utilizzo dei contenuti, comprensione e pertinenza	<ul style="list-style-type: none"> - Mancata identificazione dei contenuti corretti - Identificazione frammentaria e comprensione lacunosa dei contenuti utili - Parziale identificazione e superficiale comprensione dei contenuti utili - Identificazione dei principali contenuti utili all'analisi del caso - Adeguata comprensione, utilizzo e pertinenza dei contenuti identificati - Completa e rigorosa comprensione, utilizzo e pertinenza dei contenuti identificati 	6
Capacità espositiva e comunicativa	<ul style="list-style-type: none"> - Confusa e lacunosa - Parziale e imprecisa - Essenziale, nel complesso corretta - Efficace, precisa e appropriata 	4
Capacità di identificare relazioni e collegamenti e organizzazione del caso proposto	<ul style="list-style-type: none"> - Identificazione scorretta - Parziale identificazione di relazioni e collegamenti - Identificazione delle principali relazioni e collegamenti <ul style="list-style-type: none"> - Identificazione completa - Identificazione di collegamenti significativi e argomentati 	5
Esperienza di alternanza scuola - lavoro	<ul style="list-style-type: none"> - Adeguata presentazione del prodotto multimediale - Soddisfacente descrizione dell'esperienza svolta - Capacità di correlare l'esperienza con le competenze acquisite nel corso di studi - Rielaborazione critica dell'esperienza svolta 	4
Correzione delle due prove scritte	<ul style="list-style-type: none"> - Corregge autonomamente 	1
PUNTEGGIO TOTALE		

ALLEGATI

- PROGRAMMI CONSUNTIVI DELLE DISCIPLINE (IN CARTACEO E DA PUBBLICARE)
- TESTI DI SIMULAZIONE PROVE SCRITTE (IN CARTACEO)
- PERCORSI INDIVIDUALI STUDENTI (IN CARTACEO)

Letto e approvato all'unanimità nella riunione del Consiglio di Classe del 14 maggio 2019

Il Coordinatore

Prof.ssa Sandra Pace

Sandra Pace



Il Dirigente Scolastico

Prof. Carmelo Catalano

Carmelo Catalano