



Unione Europea

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO



mettiamo in rete le scuole
e promuoviamo la mobilità
UNA SCUOLA APERTA, INCLUSIVA E INNOVATIVA

Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
Istituto Istruzione Superiore "Alessandro VOLTA"
di Frosinone

*Amministrazione Finanza e Marketing - Chimica Materiali e Biotecnologie
Elettronica ed Elettrotecnica - Informatica e telecomunicazioni - Meccanica e
Meccatronica*

Cod. Mecc. FRIS01800E Cod. Fiscale 92064690602 Cod. Univoco UFNFO9
Viale Roma s.n.c. 03100 Frosinone – Tel. 0775 251511 / 2 – Fax: 0775 251393
fris01800e@istruzione.it – fris01800e@pec.istruzione.it – web: www.voltafr.gov.it

Prot. N. _____

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

IIS "A. VOLTA" DI FROSINONE

A.S. 2021-2022

CLASSE 5°A San

INDIRIZZO: Biotecnologie Sanitarie

O.M. n° 65 del 14 marzo 2022



STRUTTURA DEL DOCUMENTO

1 Descrizione del contesto generale e Obiettivi raggiunti

- 1.1 *Profilo professionale*
- 1.2 *Profilo della classe*
- 1.3 *Attività extracurricolari*
- 1.4 *Continuità didattica nel triennio*
- 1.5 *Candidati esterni*

2. Percorso formativo

- 2.1 *Conoscenze, abilità, competenze e saperi irrinunciabili in ambito disciplinare*
- 2.2 *Obiettivi disciplinari raggiunti*
- 2.3 *Modalità di lavoro*
- 2.4 *Spazi e mezzi utilizzati (didattica in presenza – didattica a distanza)*
- 2.5 *Attività e progetti (arricchimento offerta formativa, percorsi interdisciplinari, orientamento, ...)*
- 2.6 *Insegnamento trasversale Educazione Civica – Cittadinanza e Costituzione*
- 2.7 *Descrizione del PCTO Percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (ex Alternanza Scuola Lavoro)*
- 2.8 *CLIL: eventuale attività e modalità insegnamento (sia per la didattica in presenza sia per la didattica a distanza)*
- 2.9 *Interventi di sostegno - Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione*

3. La valutazione

- 3.1 *Modalità di verifica*
- 3.2 *Criteri di valutazione*
- 3.3 *Criteri di valutazione – Griglia per il periodo di didattica a distanza*
- 3.4 *Attribuzione del credito scolastico e formativo*
Punteggio attribuito dal Consiglio di Classe negli anni precedenti

4 Simulazione delle prove d'esame

- 4.1 *Simulazione delle prove scritte dell'Esame di Stato con indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni (es. difficoltà incontrate, esiti, ...)*
- 4.2 *Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato (es. simulazione colloqui, testi, documenti, esperienze, progetti e problemi ...)*

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

1.1 Il profilo professionale

Nel corso di 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.

Al termine del percorso di studi il diplomato in "Biotecnologie Sanitarie":

- ha competenze specifiche nel campo Biomedico. Farmaceutico ed Alimentare;
- ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario;
- collabora, nei contesti produttivi d'interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi;
- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi chimico-biologiche per la prevenzione e la gestione di situazioni di rischio ambientale relative alle realtà territoriali, al fine di promuovere la salute personale e collettiva;
- integra competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;
- applica i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- collabora nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto.

Nell'articolazione "Biotecnologie sanitarie" vengono identificate, acquisite e approfondite, nelle attività di laboratorio, le competenze relative alle metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi biologici, biochimici, microbiologici ed anatomici nonché all'elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici.

A conclusione del percorso quinquennale il diplomato nell'indirizzo "Biotecnologie sanitarie" consegue i risultati di seguito specificati in termini di competenze:

- acquisire i dati ed esprimere quantitativamente e qualitativamente risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;
- individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali;
- utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica, della microbiologia e dell'anatomia per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni;
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate;
- intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici;
- elaborare progetti biotecnologici e gestire attività di laboratorio;

- controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

Per lo sviluppo dei contenuti sia teorici che pratici sono utilizzate attrezzature all'avanguardia quali:

- laboratorio di chimica generale;
- laboratorio di analisi chimica quantitativa;
- laboratorio di analisi chimica strumentale;
- laboratorio di microbiologia;
- laboratorio di microscopia-fisiologia.

QUADRO ORARIO INDIRIZZO BIOTECNOLOGIE SANITARIE

Discipline del piano di studio	Ore settimanali (In parentesi le ore di laboratorio)			S – scritto O – orale P– pratico G- grafico
	Terzo anno	Quarto anno	Quinto anno	
Lingua e Lettere italiane	4	4	4	S-O
Storia	2	2	2	O
Lingua Inglese	3	3	3	S-O
Matematica	3	3	3	S-O
Complementi di Matematica	1	1	-	S-O
Legislazione Sanitaria	-	-	3	S- O
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	O-P
Religione Cattolica	1	1	1	O
Chimica Analitica e Strumentale	3(2)	3(2)	-	O-P
Chimica Organica e Biochimica	3(2)	3(2)	4(3)	O-P
Biologia, Microbiologia e Tecnologie del Controllo Sanitario	4(2)	4(3)	4(3)	O-P
Igiene Anatomia Fisiologia Patologia	6(2)	6(2)	6(4)	O-P
TOTALE ore settimanali	32	32	32	

1.2 Il profilo della classe

Programmazione e del Consiglio di Classe	La programmazione didattica delle singole discipline è stata articolata in UDA e, in conformità alle finalità espresse nel PTOF, in Conoscenze, Competenze e Abilità. Il metodo di lavoro è stato impostato sulla coerenza tra profilo professionale, obiettivi didattici e metodologie. Il consiglio di classe ha utilizzato come strumento di misurazione dei risultati sia la valutazione formativa sia quella sommativa. Le attività in classe sono state integrate, lì dove previsto dalle indicazioni ministeriali, con le esercitazioni di laboratorio e si è basata sul coordinamento tra le varie discipline dei gruppi scientifico e letterario.
Evoluzione della classe	La classe è composta da 24 allievi (17 femmine e 7 maschi), tutti provenienti dalla IV A. Nel corso del triennio, il numero degli alunni è rimasto invariato, mentre ha subito dei cambiamenti notevoli la componente docente: ciò non ha determinato però un mutamento nella disponibilità al dialogo educativo. Per quanto concerne le relazioni sociali tra i vari alunni, il gruppo classe appare ben coeso e animato da relazioni interpersonali distese e amichevoli. Per quanto riguarda l'andamento didattico, la classe

	<p>è costituita da studenti che presentano una preparazione personale complessivamente eterogenea, in termini di stili cognitivi, applicazione allo studio, predisposizioni, interessi e motivazioni, metodo di studio, modalità di apprendimento, tempi di assimilazione, partecipazione al dialogo formativo. Un primo gruppo è composto da alunni che hanno partecipato al dialogo formativo in modo generalmente propositivo e si sono applicati allo studio delle varie discipline con sostanziale continuità. Un altro gruppo, non molto numeroso, comprende alunni che si sono applicati allo studio in modo non sempre costante e hanno partecipato alle attività didattiche in modo poco attivo e con momenti di distrazione, manifestando una certa lentezza nell'apprendimento dei contenuti delle discipline anche a causa di un'applicazione non sempre regolare allo studio a casa. Alcuni alunni, infine, per via di un'applicazione non metodica allo studio, nel corso dell'anno scolastico hanno mostrato un rendimento carente in talune materie e hanno necessitato di un costante supporto da parte dei docenti per il conseguimento degli obiettivi formativi. I docenti, riguardo a questi aspetti problematici, si sono impegnati a sollecitare negli alunni l'applicazione allo studio e a stimolarne il coinvolgimento nelle attività didattiche in presenza e a distanza e la maturazione di un metodo di studio maggiormente proficuo, non sempre ottenendo i risultati sperati. Dal punto di vista disciplinare, gli alunni della classe hanno mostrato nel complesso un comportamento globalmente corretto e rispettoso delle regole di convivenza scolastica, anche se in alcuni casi vivace e caratterizzato da momenti di disattenzione nell'ambito della partecipazione al dialogo formativo.</p>
Caratteristiche socio-culturali	<p>Gli alunni si mostrano ben inseriti nella vita sociale. La loro estrazione socioculturale è complessivamente definita media e risiedono in gran parte nei paesi limitrofi. La socializzazione, pur in presenza dell'eterogenea provenienza, è stata semplice. Nel corso degli anni i rapporti tra gli alunni si sono modificati, passando attraverso varie fasi che hanno portato, nel corso dell'ultimo anno, a creare uno spirito di cooperazione e di complicità, sfociando in alcuni casi in amicizia, cosa che ha reso più facile e costruttivo il dialogo didattico educativo all'interno del gruppo classe.</p>
Rapporti con la famiglia	<p>La partecipazione delle famiglie alla vita scolastica si è realizzata attraverso il registro elettronico, incontri scuola-famiglia, riunioni dei consigli di classe e colloqui individuali.</p>

1.3 Attività extracurricolari

Uscite didattiche	<ul style="list-style-type: none"> ● Progetto Cinema ● Rappresentazioni teatrali ● PON organizzati dall'Istituto
Attività sportive	<ul style="list-style-type: none"> ● Trekking urbano
Orientamento	<ul style="list-style-type: none"> ● Il lavoro di orientamento è stato svolto dai singoli allievi negli atenei limitrofi e non, attraverso piattaforme on-line ● Partecipazione agli incontri orientativi in sede e fuori sede ● Incontri di formazione in merito al PCTO di orientamento verso il mondo del lavoro, tenuti da Enzo De Vincensis, responsabile delle risorse umane.

1.4 Continuità didattica nel triennio

DISCIPLINE	III ANNO	IV ANNO	V ANNO
Lingua e Lettere italiane	Adriana Simeone	Adriana Simeone	Adriana Simeone
Storia	Adriana Simeone	Adriana Simeone	Adriana Simeone
Lingua Inglese	Antonella Di Fraia	Antonella Di Fraia	Antonella Di Fraia
Matematica	Marta Inghima	Marta Inghima	Anna Procopio
Complementi di Matematica	Alessandra Peticca	Alessandro Bisci	-----
Legislazione Sanitaria	-----	-----	Gianni Petrozzi
Scienze Motorie e Sportive	Vittorio Collalti	Alberto Paesano	Corinna Reali
Religione Cattolica	Vittoria Liburdi	Vittoria Liburdi	Vittoria Liburdi Giada Nuccio
Chimica Analitica e Strumentale	Cristina Boè	Marina Calafiore	-----
	Elio Sbardella	Elio Sbardella	-----
Chimica Organica e Biochimica	Cristina Boè	Marina Calafiore	Elisabetta Vavala
	Laura Costantini	Laura Costantini	Laura Costantini
Biologia, Microbiologia e Tecnologie del Controllo Sanitario	Paola Masullo	Paola Masullo	Valeria Bochicchio Manuela Scacchi
	Brunella Treppiccioni	Brunella Treppiccioni	Brunella Treppiccioni
Igiene Anatomia Fisiologia Patologia	Antonietta Peronti	Antonietta Peronti	Antonietta Peronti
	Brunella Treppiccioni	Brunella Treppiccioni	Brunella Treppiccioni

1.5 Candidati esterni

Non sono presenti candidati esterni.

2 PERCORSO FORMATIVO

2.1 Conoscenze, abilità, competenze e saperi irrinunciabili in ambito disciplinare

Si rinvia alla Relazione Finale di ogni docente del Consiglio di Classe allegata al presente Documento come *All. n°6*.

2.2 Obiettivi disciplinari raggiunti

Gli obiettivi disciplinari raggiunti sono riportati nelle relazioni finali dei docenti della classe allegati al presente documento.

Il Consiglio di classe ha perseguito e conseguito i seguenti **obiettivi educativi**:

INDICATORI	M	S	D	B	O
Capacità di confronto con gli adulti				X	
Capacità di autovalutazione			X		
Responsabilizzazione			X		
Collaborazione tra studenti e docenti				X	
Motivazione allo studio delle discipline		X			
Potenziamento delle capacità di imparare ad apprendere		X			
Potenziamento delle capacità espressive		X			
Potenziamento dell'acquisizione degli strumenti di base in tutte le discipline		X			
Potenziamento delle competenze comunicative			X		
Capacità di analisi		X			
Capacità di sintesi		X			
Capacità di valutazione		X			
Accrescimento dell'autonomia nello studio individuale		X			
Capacità di lavorare in equipe			X		
Ampliamento culturale		X			
Potenziamento capacità comunicativo – relazionale			X		
Conoscenza del lessico specifico delle discipline		X			
Utilizzo di capacità organizzativa			X		
Acquisizione di capacità di autonomia e di giudizio		X			
Organizzazione informazioni		X			
Conoscenze e competenze singole discipline		X			
Uso corretto di metodi e procedimenti		X			
Consapevolezza dei risultati raggiunti		X			

M Mediocre - S Sufficiente - D Discreto - B Buono – O Ottimo

2.3 MODALITÀ DI LAVORO

Disciplina	Lezion e frontal e	Lavoro di gruppo Intergruppo	Insegnament o individuale	Problem solving	Altro (DaD)
Lingua e Lettere italiane	X	X	X		X
Storia	X	X	X		X
Lingua Inglese	X	X	X		X
Matematica	X			X	X
Legislazione Sanitaria	X	X		X	X
Scienze Motorie e Sportive	X	X			X
Religione Cattolica	X	X			X
Chimica Organica e Biochimica	X	X		X	X
Biologia, Microbiologia e Tecnologie del Controllo Sanitario	X	X		X	X
Igiene Anatomia Fisiologia Patologia	X	X			X

2.4a SPAZI E MEZZI UTILIZZATI Didattica in presenza

Spazi utilizzati				Mezzi				
MATERIE	Aula	Laboratorio	Palestra	Audiovisivi	Testi adott.	Testi cons.	Dispense	Software
Lingua e Lettere italiane	X			X	X		X	
Storia	X			X	X		X	
Lingua Inglese	X				X		X	
Matematica	X				X			
Legislazione Sanitaria	X				X			
Scienze Motorie e Sportive	X		X		X		X	
Religione Cattolica	X				X			
Chimica Organica e Biochimica	X	X			X			
Biologia, Microbiologia e Tecnologie del Controllo Sanitario	X	X		X	X		X	
Igiene Anatomia Fisiologia Patologia	X	X		X	X		X	

2.4b SPAZI E MEZZI UTILIZZATI Didattica a distanza

Spazi virtuali utilizzati		Mezzi				
MATERIE	Piattaforma Google-classroom	Audiovisivi	Testi adottati.	Testi consigliati	Dispense	Software
Lingua e Lettere italiane	X	X	X		X	
Storia	X	X	X		X	
Lingua Inglese	X		X		X	
Matematica	X		X			
Legislazione Sanitaria	X		X		X	
Scienze Motorie e Sportive	X		X		X	
Religione Cattolica	X		X			
Chimica Organica e Biochimica	X		X			
Biologia, Microbiologia e Tecnologie del Controllo Sanitario	X	X	X		X	
Igiene Anatomia Fisiologia Patologia	X	X	X		X	

2.5 ATTIVITA'- PERCORSI – PROGETTI (arricchimento Offerta Formativa, percorsi interdisciplinari, orientamento...)

Tutti i progetti svolti dagli alunni sono riportati nella scheda relativa al PCTO, in quanto svolti in questo ambito.

**2.6 INSEGNAMENTO TRASVERSALE EDUCAZIONE CIVICA
CITTADINANZA e COSTITUZIONE –
Insegnamento dell’Educazione Civica per le discipline interessate**

DISCIPLINE	n° ore	CONOSCENZE	OBIETTIVI
Lingua e Lettere italiane Storia	7	La mafia: genesi del Sistema mafioso; educazione alla legalità con partecipazione allo spettacolo teatrale “Falcone e Borsellino” La disinformazione: orientarsi nell’information disorder L’Art. 11 della Costituzione italiana.	Sviluppare la condivisione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale in un mondo che cambia.
Lingua Inglese	4	Cambiamento climatico; sostenibilità; food waste; european cultural awareness	Adottare un atteggiamento consapevole nei confronti della sostenibilità ambientale e dei cambiamenti climatici.
Matematica	3	Cittadinanza digitale: la sicurezza online e il cyberbullismo.	Disporre di specifiche competenze per agire efficacemente a tutela della propria e altrui sicurezza.
Legislazione Sanitaria	6	Le origini della Costituzione e lo Statuto albertino. La nascita, la composizione e le caratteristiche della Costituzione italiana. I Principi fondamentali ed i diritti civili. I rapporti etico sociali, i diritti economici, i diritti politici e i doveri dei cittadini. La bandiera italiana e l’inno nazionale. L’ Ordinamento della Repubblica. Il Parlamento, la formazione delle leggi, il referendum abrogativo. Art.76 e 77 Cost. i Decreti Legge e i Decreti Delegati. Il Governo: formazione, struttura e funzioni. La Magistratura (cenni) e la Corte Costituzionale. Il Presidente della Repubblica, modalità di elezione e caratteristiche costituzionali. La nascita dell’Unione europea. L’Organizzazione delle Nazioni Unite.	Collocare l’esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell’ambiente. Individuare il ruolo essenziale dello Stato democratico nell’aiuto ai cittadini più bisognosi.
Scienze Motorie e Sportive	3	Assicurare la salute e il benessere per tutti e a tutte le età.	Essere sensibile al benessere come diritto di tutti, sviluppando comportamenti finalizzati ad un corretto stile di vita attraverso il movimento.
Religione Cattolica	2	La parità di genere	Saper contrastare la piaga del bullismo, del femminicidio e di tutte le forme di emarginazione e di esclusione sociale.
Chimica Organica e Biochimica	4	Il mercato agroalimentare La geografia del gusto La dieta mediterranea: patrimonio dell’UNESCO I marchi di qualità agroalimentare e loro contraffazione	Collocare l’esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti
Biologia, Microbiologia e Tecnologie del Controllo Sanitario	4	Sconfiggere la fame	Far sì che tutti abbiano regolare accesso a cibo sufficiente e di qualità e possano condurre una vita sana e attiva.
Igiene Anatomia Fisiologia Patologia	3	Salute e benessere	Essere in grado di adottare autonomamente comportamenti, abitudini, stili di vita in grado di migliorare il proprio ed altrui stile di vita.

2.7 DESCRIZIONE DEL PCTO: Percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (elencare progetti, iniziative, attività)

PTCO	Alunno ore																								
	Apetre Elena Fiorentina	Campagna Samanta	Cerroni Giulia	Droghai Miriana	Fedele Giada	Fiorini Martina	Gabrielli Giulia	Greci Susanna	Iori Giulio	Lisi Anna	Massa Daniele	Neroni Marco	Paglia Matteo	Palazzi Vittoria	Pisa Alessia	Quattrococchi Alisea	Savone Marika	Solli Gabriele	Tomei Alessia	Vacchiano Giulia Angela	Vellucci Giuseppe	Verrelli Marco	Zeppieri Angelica	Zeppieri Francesca	
PON-IL GIOCO DELL'ACQUA	30	30	30	30	30	30	30		30	30		30		30	30			30	30	30	30	30	30	30	
PON-UN MONDO DOVE L'ACQUA È SEMPRE PIÙ BLU...SEMPRE DI PIÙ							30	30									30							30	
PON-ON THE FOOTPRINT OF HISTORY							30																		
PON-OCEANO MARE DELL'ANIMA							30	30																30	
PON-HAMLET AI TEMPI DEL COVID	15						15				15													15	
PON-ERASMUS	10																								
PON-LA CHIMICA IN RIMA																30									
PROGETTO TERRA	20	20	20	20	20	20	20	20		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
PROGETTO AMBASSADORS OF CLIMATE	15	15	15	15	15	15	15	15		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		15	15	15	
PROGETTO RADIO D'ISTITUTO + PON "Radio Volta Fr"	60	60	60	60	60	60	60	60		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	90	60	
PROGETTO "Global Days" Speaker	15		15	15			15			15	15	15			15		15		15						
PROGETTO "Global Days" Supporto		15			15	15		15	15				15	15		15		15			15	15	15	15	
PROGETTO SHAKESPEARE										15															
CORSO CRI (croce rossa italiana)	30	30	30			26		30		60		30					30							60	
TRINITY 2019							30																		
CORSO FORMAZIONE BASE SULLA SICUREZZA SUL LAVORO (PIATTAFORMA MIUR)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
CORSO FORMAZIONE SPECIFICA SULLA SICUREZZA SUL LAVORO	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
ORIENTAMENTO: VERSO IL MONDO DEL LAVORO	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
INCONTRO CON CNA IMPRESE -FR	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
TOTALE ORE	225	190	190	160	160	186	470	220	65	265	145	190	130	160	160	160	190	160	160	160	160	145	160	190	295

2.8 CLIL: EVENTUALE ATTIVITA' E MODALITA' DI INSEGNAMENTO (differenziare l'attività eventualmente svolta sia in presenza che a distanza)

Non è stata svolta alcuna attività afferente al CLIL.

2.9 INTERVENTI DI SOSTEGNO - INDICAZIONE SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

I docenti del C.d.C. hanno adottato le seguenti modalità di organizzazione delle attività di recupero:

1. **Recupero in itinere.**
2. **Sportello didattico.**

3 LA VALUTAZIONE

3.1 Modalità di verifica

DISCIPLINA	COLLOQUIO INTERROGAZIONE	PROVE SCRITTE					PROVE PRATICHE	PROVE COMUNI PER CLASSI PARALLELE
		PROVA STRUTTURATA SEMISTRUTTURATA	RISOLUZIONE DI PROBLEMI	RISOLUZIONE DI ESERCIZI	PROGETTO	ALTRO		
Lingua e Lettere italiane	X	X		X				X
Storia	X	X		X				
Lingua Inglese	X	X		X				X
Matematica	X	X	X	X				X
Legislazione Sanitaria	X	X	X	X				
Scienze Motorie e Sportive	X	X		X			X	
Religione Cattolica	X	X		X				
Chimica Organica e Biochimica	X	X	X	X			X	X
Biologia, Microbiologia e Tecnologie del Controllo Sanitario	X	X	X				X	X
Igiene Anatomia Fisiologia Patologia	X	X					X	X

3.2 Criteri di valutazione

I criteri di valutazione sono stati deliberati nel Collegio Docenti e allegati al PTOF.

3.3 Attribuzione del credito scolastico e formativo
Punteggio attribuito dal Consiglio di Classe negli anni precedenti

	Cognome	Nome	Classe terza	Classe quarta	Tot.
1	APETRE	ELENA FLORENTINA	12	12	24
2	CAMPAGNA	SAMANTHA	10	11	21
3	CERRONI	GIULIA	11	12	23
4	DROGHEI	MIRIANA	12	13	25
5	FEDELE	GIADA	9	10	19
6	FIORINI	MARTINA	11	11	22
7	GABRIELLI	GIULIA	10	11	21
8	GRECI	SUSANNA	11	12	23
9	IORI	GIULIO	9	9	18
0	LISI	ANNA	10	11	21
1	MASSA	DANIELE	9	10	19
2	NERONI	MARCO	10	12	22
3	PAGLIA	MATTEO	8	9	17
4	PALAZZI	VITTORIA	10	11	21
5	PISA	ALESSIA	12	13	25
6	QUATTROCIOCCHI	ALISEA	10	11	21
7	SAVONE	MARIKA	10	11	21
8	SOLLI	GABRIELE	9	9	18
9	TOMEI	ALESSIA	12	12	24
0	VACCHIANO	GIULIA ANGELA	10	11	21
1	VELLUCCI	GIUSEPPE	7	9	16
2	VERRELLI	MARCO	9	9	18
3	ZEPPIERI	ANGELICA	10	10	20
4	ZEPPIERI	FRANCESCA	11	11	22

4 SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

4.1 Simulazione delle prove scritte dell'Esame di Stato

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A

ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Giovanni Pascoli, *Patria*

Sogno d'un dì d'estate.

Quanto scampanellare

tremulo di cicale!

Stridule pel filare

moveva il maestrale

le foglie accartocciate.

Scendea tra gli olmi il sole

in fascie polverose:

erano in ciel due sole

nuvole, tenui, róse¹:

due bianche spennellate

in tutto il ciel turchino.

Siepi di melograno,

fratte di tamerice²,

il palpito lontano

d'una trebbiatrice,

l'angelus argentino³...

dov'ero? Le campane

mi dissero dov'ero,

piangendo, mentre un cane

latrava al forestiero,

che andava a capo chino.

¹ corrose

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

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

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

Comprensione e analisi

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

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

Interpretazione

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

Durata massima della prova: 6 ore.

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

ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

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

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

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

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

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

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

TIPOLOGIA C

Democrazia diretta sì o no?

È meglio che a decidere siano i rappresentanti eletti dal popolo, oppure direttamente dai cittadini? Un eterno dibattito riaccessò ultimamente dalle dichiarazioni di Davide Casaleggio a proposito della possibile abolizione del Parlamento, da sostituire con una democrazia diretta eletta via web. Il Parlamento è, da sempre, il luogo della mediazione. La democrazia rappresentativa si basa proprio sul mandato, un mandato politico, ossia sulla scelta di una serie di rappresentanti chiamati ad individuare le migliori soluzioni possibili per conto dei cittadini elettori. Una volta eletti, saranno loro, i parlamentari, a confrontarsi, discutere e, quindi, a decidere. Oggi è, invece, la democrazia diretta a suscitare entusiasmi e speranze, mentre la ricerca del dialogo e della composizione degli interessi sembrano appartenere al passato.

Non è una novità assoluta. L'idea che i cittadini possano esprimersi direttamente, evitando ogni forma di delega e di compromesso, ha sempre affascinato l'umanità [...]. L'avvento di internet e della conseguente rivoluzione nella comunicazione politica hanno riaccessò le speranze dei fautori della democrazia diretta. Il successo del Movimento 5 Stelle ha dimostrato le enormi potenzialità dei nuovi strumenti.

E' inevitabile chiedersi come potrebbe funzionare concretamente una democrazia diretta senza Parlamento, grazie a decisioni assunte online dai cittadini stessi. I problemi sarebbero molti

Da un articolo comparso su www.labparlamento.it 25 luglio 2018

Analisi

Partendo da quanto affermato dall'Art. 1 della Costituzione, e da quanto affermato dal testo proposto, traendo altresì spunto dalle tue conoscenze, letture ed esperienze, rifletti sull'affermazione di Casaleggio: il futuro della democrazia consiste nella partecipazione diretta dei cittadini, oppure tale scenario rappresenta un pericolo?

Democrazia diretta sì, o no?

Produzione

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

SECONDA PROVA SCRITTA

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

Tema di: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

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

PRIMA PARTE

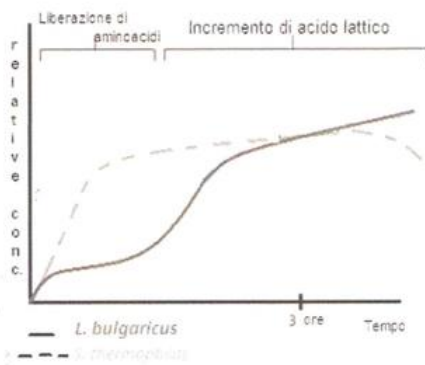


fig. n°1

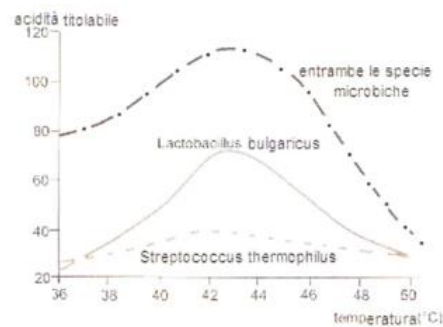
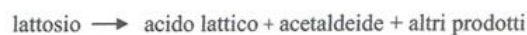


fig.n°2

Alain Branger, *Fabrication de produits alimentaires par fermentation: l'ingénierie*, Techniques de l'ingénieur, 2004 (modificato)

I batteri lattici trovano numerose applicazioni industriali per la produzione di diversi tipi di latte fermentato e formaggi. Lo yogurt è il principale latte fermentato ottenuto per l'azione sinergica di *Streptococcus thermophilus* e *Lactobacillus delbrueckii ssp. bulgaricus* ed è caratterizzato, dal punto di vista biochimico, non solo dalla trasformazione del lattosio in acido lattico, ma anche dalla presenza di una serie di metaboliti dovuti alla fermentazione batterica, che conferiscono al prodotto caratteristiche organolettiche univoche.



Il Candidato:

- analizzi i grafici sopra riportati (fig. n. 1-2) ed evidenzi le modificazioni chimiche del substrato determinate dall'azione sinergica dei due ceppi batterici;
- ipotizzando una produzione industriale di yogurt, ne descriva il processo nelle sue diverse fasi
- spieghi quali tecniche di screening potrebbero essere utilizzate per selezionare ceppi microbici in grado di ottenere derivati del latte con nuove caratteristiche.

Dopo aver svolto la prima parte, a scelta sviluppi uno dei seguenti quesiti:

- le contaminazioni microbiche che possono interessare i derivati del latte e vari alimenti
- le fermentazioni microbiche
- il ruolo svolto dalle biotecnologie nelle produzioni alimentari.

4.2 Altre eventuali attività in preparazione dell'Esame di Stato (es. simulazione colloqui, testi, documenti, esperienze, progetti e problemi...)

Sono state effettuate, nell'ultimo periodo, delle simulazioni del colloquio orale, utilizzando uno spunto iniziale fornito dall'insegnante da implementare durante l'esposizione.

5 ALLEGATI

- 1) Relazione alunni BES e/o H (per le classi interessate)
- 2) ALLEGATO A - Griglia di valutazione della prova orale (nell'OM 65/2022 del 14 marzo 2022)
- 3) Griglie di valutazione delle prove scritte, condivise nei dipartimenti di appartenenza
- 4) ALLEGATO C - Tabelle di conversione dei crediti assegnati (nell'OM 65/2022 del 14 marzo 2022)
- 5) P.E.I. – P.D.P. comprensivi dei criteri di valutazione e allegate griglie di valutazione (se necessario)
- 6) Relazione finale di ogni docente del Consiglio di Classe
- 7) Programmi svolti di ogni disciplina (conoscenze-competenze-abilità) e contenuti svolti nell'ambito dell'insegnamento di Educazione Civica

Il Verbale dello scrutinio finale (comprensivo del punteggio del credito scolastico assegnato ad ogni alunno) dovrà essere inserito nel documento in sede di scrutinio.

IL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA 5A Biotechnologie Sanitarie

MATERIA	DOCENTE	FIRMA DEL DOCENTE
Lingua e Lettere italiane	Adriana Simeone	
Storia	Adriana Simeone	
Lingua Inglese	Antonella Di Fraia	
Matematica	Anna Procopio	
Legislazione Sanitaria	Gianni Petrozzi	
Scienze Motorie e Sportive	Corinna Reali	
Religione Cattolica	Giada Nuccio	
Chimica Organica e Biochimica	Elisabetta Vavala	
	Laura Costantini	
Biologia, Microbiologia e Tecnologie del Controllo Sanitario	Manuela Scacchi	
	Brunella Treppiccioni	
Igiene Anatomia Fisiologia Patologia	Antonietta Peronti	
	Brunella Treppiccioni	

Frosinone, li _____

Firma del Dirigente Scolastico
