

IIS "E. SANTONI" - PISA
Prot. 0005079 del 15/05/2024
V (Uscita)

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

A.S. 2023/2024

(Approvato dal Consiglio di Classe nella seduta del 13 maggio 2024)

Classe 5^F “CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE”

**ISTITUTI TECNICI Settore TECNOLOGICO
Indirizzo “CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE”
Articolazione “BIOTECNOLOGIE SANITARIE”**

Il Dirigente Scolastico
Prof. Maurizio Berni

PREMESSA	
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
DLGS 62/2017	pag. 4
D.M. 319/2015	pag. 4
D.M. 769/2018 - Quadri di riferimento	pag. 4
D.M. 1095/2019	pag. 4
D.M. 164/2022	pag. 4
Nota prot. n. 23988 del 19 settembre 2022	pag. 4
D.M. ***	pag. 4
O.M. 55/2024	pag. 4
PARTE PRIMA	
L'ISTITUTO E IL CORSO DI STUDI	
L'Istituto	pag. 5
Il PECUP	pag. 6
Quadro orario	pag. 7
PARTE SECONDA	
LA CLASSE	
I/le docenti della classe	pag. 8
Obiettivi generali	pag. 9
Gli/le alunni/e	pag. 12
Caratterizzazione del gruppo classe	pag. 13
PARTE TERZA	
IL PERCORSO FORMATIVO	
Metodologie didattiche	pag. 13
Attività didattiche integrative, strategie e metodi per l'inclusione	pag. 14
Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento	pag. 15
Attività, percorsi, progetti svolti nell'ambito di Educazione civica (aa.ss. 2020/21 e 2021/22 e 2022/23) e Cittadinanza e Costituzione (a.s. 2019/20)	pag. 19
Tematiche e progetti sviluppati in maniera interdisciplinare	pag. 20
Curriculum dello studente	pag. 21
PARTE QUARTA	
LE DISCIPLINE	
Italiano	pag. 21
Storia	pag. 36
Inglese	pag. 42
Matematica	pag. 45
Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	pag. 48
Chimica organica e biochimica	pag. 56
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	pag. 63
Legislazione sanitaria	pag. 71
Scienze motorie	pag. 73
IRC	pag. 74

PARTE QUINTA	
VERIFICHE E VALUTAZIONE	
Criteri generali	pag. 78
Modalità di verifica	pag. 78
Criteri di valutazione	pag. 78
PARTE SESTA	
PREPARAZIONE ALLE PROVE DELL'ESAME DI STATO	
I Prova	pag. 78
II Prova	pag. 79
Prove Invalsi	pag. 79
Colloquio	pag. 79
Bisogni Educativi Speciali	pag. 79
PARTE SETTIMA	
DOCUMENTI DI VALUTAZIONE DEI CREDITI	pag. 80
ALLEGATI	
Allegato 1 – Simulazione I prova	pag. 83
Allegato 2 – Simulazione II prova	pag. 102
Allegato 3 -Griglie di Valutazione	pag 105
Allegato 4 - Documentazione riservata	pag. 113

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Dlgs 62/2017

<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2017/05/16/17G00070/sg>

Costituzione aree disciplinari

DM 319/2015:

http://www.campania.istruzione.it/allegati/2015/dm319_15.pdf

Quadri di riferimento per la redazione e lo svolgimento delle prove scritte

DM 769/2018:

<https://www.miur.gov.it/-/esami-di-stato-del-secondo-ciclo-di-istruzione-a-s-2018-2019-d-m-769-del-26-novembre-2018>

Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della prima prova scritta

DM 1095/2019:

<https://www.miur.gov.it/documents/20182/0/Decreto+ministeriale+n.+1095+del+21+novembre+2019.pdf/5ac8142d-9f01-0731-4593-7e0d8927baa8?version>

Quadri di riferimento e griglie di valutazione per la seconda prova scritta degli esami di Stato negli istituti professionali, art. 17, commi 5 e 6, D. Lgs. n. 62 del 2017

DM 164/2022:

<https://www.miur.gov.it/-/decreto-ministeriale-n-164-del-15-giugno-2022-1>

Quadri di riferimento per la redazione e lo svolgimento delle seconde prove per gli esami di Stato conclusivi del secondo ciclo degli istituti professionali di nuovo ordinamento

Nota prot. n. 23988/2022:

<https://www.miur.gov.it/-/nota-prot-n-23988-del-19-settembre-2022>

Decreti e ordinanze a.s. 2023/2024

Decreto Ministeriale n. 10 del 26 gennaio 2024 e relativi allegati (Tecnici e Professionali):

DM 11/2023:

https://www.miur.gov.it/documents/20182/7975243/m_pi.AOOGABMI.Registro+Decreti%28R%29.0000010.26-01-2024.pdf/2f63e847-6943-95dc-9d7d-1bbc9b42894e?version=1.0&t=1706527746919

Allegato 2 - Istituti Tecnici:

<https://www.miur.gov.it/documents/20182/7975243/Allegato+2+-+ISTITUTI+TECNICI-signed.pdf/e4190a24-eb90-c417-9710-b61250342221?version=1.0&t=1706527745169>

Allegato 3 - Istituti Professionali:

<https://www.miur.gov.it/documents/20182/7975243/Allegato+3a+-+ISTITUTI+PROFESSIONALI+NUOVO+ORDINAMENTO-signed.pdf/be4d3a62-c509-4325-860a-cf07c41206cf?version=1.0&t=1706527745780>

OM 55/2024: Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023:

https://www.miur.gov.it/documents/20182/7975243/m_pi.AOOGABMI.Registro+Decreti%28R%29.0000055.22-03-2024.pdf/167dd7ba-1a59-8050-6d0d-3ba385d728a8?version=1.0&t=1711375888495

Allegato A: Griglia di valutazione del Colloquio

https://www.miur.gov.it/documents/20182/7975243/Allegato_A_Griglia_valutazione_orale+2023_2024-signed.pdf/63970dd1-4de4-6892-9bbb-f7e45b356193?version=1.0&t=1711375888970

1. L'ISTITUTO E IL CORSO DI STUDI

1.1. L'Istituto "E. Santoni"

L'Istituto d'Istruzione Superiore E. Santoni di Pisa è nato il 1° settembre 1999 dalla fusione di due scuole superiori della città: l'Istituto Tecnico per Geometri E. Santoni e l'Istituto Tecnico per Attività Sociali C. Gambacorti. L'attività dell'istituto si svolge attualmente su due sedi: la sede centrale in Largo Concetto Marchesi, 12 e la sede distaccata in via Possenti, 20. Le sedi sono facilmente raggiungibili sia dalla stazione dei treni sia da quella centrale degli autobus.

L'Istituto, nel corso degli anni, ha ampliato la sua offerta formativa a altri indirizzi e, oltre che nell'istruzione, opera anche nell'ambito della cosiddetta IeFP, ovvero "Istruzione e Formazione Professionale", di competenza regionale, e costituisce un punto di riferimento importante dell'area pisana per questi corsi di studio.

Il sito web istituzionale della scuola è www.e-santoni.edu.it.

La scuola rappresenta un luogo di incontro delle molteplici diversità presenti nella nostra area e si pone come punto di riferimento nel territorio per la modulazione di diverse strategie inclusive.

L'istituto pone al centro dei suoi obiettivi la formazione di nuove generazioni di cittadini capaci di intervenire attivamente nei propri contesti di riferimento e nella società, con i suoi indirizzi di studio:

Costruzioni, Ambiente e Territorio, attraverso la gestione consapevole delle risorse dell'ambiente e del territorio;

Agraria, Agroalimentare e Agroindustria (articolarzioni Gestione dell'Ambiente e del Territorio - Viticoltura e Enologia), praticando i principi dello sviluppo bio-sostenibile e consapevole;

Chimica, Materiali e Biotecnologie (articolazione Biotecnologie sanitarie), partecipando allo sviluppo delle biotecnologie per il miglioramento della qualità della vita in ambito sanitario;

Sistema Moda (articolazione Tessile, Abbigliamento e Moda), creando e progettando tessuti sostenibili e modelli capaci di adattarsi a tutte le richieste di autenticità e vestibilità per piacere e piacersi con stile italiano espressione di personalità;

Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale, promuovendo lo "star bene" nel rispetto della persona attraverso processi consapevoli di assistenza sociale e sanitaria;

Operatore del Benessere, sviluppando le tecniche psicologiche che attraverso le cure estetiche di qualità possano migliorare anche negli altri il rispetto e l'autostima del sé.

Nel corso degli anni la scuola ha saputo essere inclusiva sostenendo, con attività didattiche personalizzate e individualizzate, gli/le alunni/e più deboli e svantaggiati e con bisogni educativi speciali. Malgrado problemi logistici e strutturali e spazi talvolta non sufficientemente adeguati, la scuola ha organizzato la gestione dei propri ambienti di apprendimento in modo tale da favorire la

socializzazione e la vita di relazione, ovvero ponendo attenzione all'aspetto sociale del processo di apprendimento, per il perseguimento del successo formativo. Ha posto la relazione al centro di qualsiasi attività, dando valore al bagaglio culturale pregresso delle studentesse e degli studenti, al loro vissuto personale, alle loro esigenze di adolescenti che si aprono al mondo e lo esplorano sapendosi orientare grazie agli strumenti disciplinari e metodologici acquisiti.

Maggiore documentazione è reperibile nel [PTOF dell'Istituto](#).

1.2. Profilo Educativo Culturale e Professionale in uscita

Chimica, materiali e biotecnologie

L'indirizzo *Chimica, materiali e biotecnologie* è un indirizzo tecnico del settore tecnologico, regolato dal D.P.R. n. 88/2010. Nell'indirizzo è prevista l'articolazione *Biotecnologie sanitarie*.

Il diplomato in questo indirizzo:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio e conciario;
- ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.

Inoltre è in grado di:

- collaborare, nei contesti produttivi d'interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi; ha competenze per l'analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale;
- integrare competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;
- applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto;
- verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell'area di competenza; controllare il ciclo di produzione utilizzando software dedicati, sia alle tecniche di analisi di laboratorio sia al controllo e gestione degli impianti;
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

Nell'articolazione *Biotecnologie sanitarie* sono 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, e di contribuire alla promozione della salute personale e collettiva.

Il quadro orario dell'indirizzo Chimica, materiali e biotecnologie, nell'articolazione “Biotecnologie sanitarie”, è consultabile alla seguente pagina del sito:

<https://www.e-santoni.edu.it/i-nostri-indirizzi-di-studio/>

<https://www.e-santoni.edu.it/chimica-materiali-e-biotecnologie/>

1.3. Quadro orario

Aree disciplinari:

Area linguistico-storico-letteraria

Area scientifico-economico-tecnologica

DISCIPLINE	1° BIENNIO		2° BIENNIO		5° ANNO
	I	II	III	IV	
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3	3	3
GEOGRAFIA		1			
STORIA	2	2	2	2	2
MATEMATICA E COMPLEMENTI	4	4	3+1	3+1	3
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2			
SCIENZE INTEGRATE: SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA	2	2			
SCIENZE INTEGRATE FISICA	3 (1)	3 (1)			
SCIENZE INTEGRATE CHIMICA	3 (2)	3 (2)			
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3 (1)	3 (1)			
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3 (2)				
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE		3			
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE			3 (2)	3 (3)	
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA			3 (2)	3 (2)	4 (4)
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO			4 (2)	4 (2)	4 (4)
IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA			6 (2)	6 (2)	6 (2)
LEGISLAZIONE SANITARIA					3

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
EDUCAZIONE CIVICA*	1	1	1	1	1
RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITÀ ALTERNATIVE	1	1	1	1	1
TOTALE COMPLESSIVO ORE	32	33	32	32	32

* Dall'a.s. 2020/21 (cfr. L. 92/2019)

Le ore tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio in compresenza con Itp

2. LA CLASSE

2.1. I/Le docenti della classe (in grassetto i membri della commissione d'esame)

Prof.ssa Cristina Bartoli (coord)	Prof.ssa Flavia Lucà	Igiene, anatomia, fisiologia, patologia
Prof.ssa Maria Grazia Massari Prof.ssa Simona Mazzola (supplente)		Italiano e storia
Prof.ssa Stefania Izzo		Lingua inglese
Prof.ssa Lara Reale		Matematica
Prof.ssa Maria Teresa Alfano		Legislazione Sanitaria
Prof. Mario Pilo		Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario
Prof.ssa Luisella Massei		ITP Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario
Prof.ssa Rosina Critelli		ITP Igiene, anatomia, fisiologia, patologia
Prof.ssa Francesca Lenzini		Chimica organica e biochimica
Prof. Davide Palamara		ITP Chimica Organica. Biochimica.
Prof. Fausto Garcea		Scienze Motorie
Prof. Andrea Sereni		IRC
Pro.ssa Anna Maria Neri		Sostegno
Prof.ssa Emanuela Franchi		Sostegno
Prof.ssa Franca Dell'Innocenti		Sostegno

2.2. Prospetto continuità didattica della classe nel Triennio

	III	IV	V	
Italiano	Massari	Massari	Massari Mazzola (supplente)	
Storia	Massari	Massari	Massari Mazzola (supplente)	
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	Olivieri Palamara	Pilo Massei	Pilo Massei	
Chimica organica e biochimica	Lenzini Palamara	Lenzini Palamara	Lenzini Palamara	
Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Bartoli Critelli	Bartoli Critelli	Bartoli Critelli	Lucà
Matematica	Benvenuti Spinosa	Reale	Reale	
Inglese	Izzo	Izzo	Izzo	
Legislazione Sanitaria	-	-	Alfano	
Scienze Motorie	Garcea	Garcea	Garcea	
IRC	Sereni	Sereni	A. Sereni	
Ed. Civica	Docenti CdC (Coord.: Izzo)	Docenti CdC (Coord.: Izzo)	Docenti CdC (Coord.: Alfano)	
Sostegno	Neri Franchi Dell’Innocenti	Neri Ciorba Dell’Innocenti	Neri Franchi Dell’Innocenti	

2.3. Obiettivi formativi prioritari

Gli obiettivi generali, educativi e formativi verso i quali si orienta l’istituto per la scelta di tutte le attività didattiche e per i progetti di ampliamento dell’offerta formativa sono esplicitati nel [PTOF di Istituto](#) (p. 22).

2.3.1. Competenze e obiettivi trasversali programmati dal Consiglio di Classe

Tali competenze e obiettivi sono stati individuati tenendo conto delle generali finalità educative e formative del nostro Istituto e della ricerca didattica dei dipartimenti, dopo una attenta valutazione della situazione di partenza della classe e in continuità con il lavoro degli anni precedenti.

2.3.2. Competenze e Obiettivi relazionali e comportamentali

Il consiglio di classe ha individuato i seguenti obiettivi relazionali e comportamentali con relative competenze:

- Sviluppare armonicamente la propria personalità e la propria cultura, maturando la coscienza di sé come persona, come soggetto autonomo che si realizza pienamente nel rapporto civile e costruttivo con gli altri

- Mantenere un comportamento corretto e rispettoso nei confronti delle persone e del bene pubblico (luoghi, monumenti, attrezzature)
- Consolidare l'interesse personale per la cultura
- Consolidare l'autonomia del metodo di studio
- Consolidare il piacere della lettura come mezzo privilegiato per avere permanente familiarità coi testi, accedere consapevolmente alle più vaste aree di informazione e soddisfare personali esigenze di conoscenze e cultura
- Consolidare la capacità di organizzare il lavoro in modo autonomo e responsabile, rispettando procedure, consegne e scadenze
- Acquisire e assimilare in maniera consapevole i contenuti e le strutture specifiche di ogni disciplina, attraverso uno studio problematico e non mnemonico o nozionistico
- Acquisire/rafforzare la padronanza dei linguaggi disciplinari specifici
- Sviluppare le abilità argomentative
- Avviare/rafforzare la capacità di progettare e produrre elaborati di diverso tipo, disponendo di adeguate tecniche compositive, padroneggiando i linguaggi specifici e utilizzando i contenuti acquisiti
- Avviare/rafforzare la capacità di pianificare e realizzare una ordinata esposizione orale dei contenuti acquisiti, che tenga conto della complessità dei problemi e del quadro di confronti e relazioni disciplinari e interdisciplinari
- Potenziare la capacità di operare deduzioni e induzioni e di applicare procedimenti analitici e sintetici
- Acquisire/rafforzare una mentalità scientifica basata sul metodo di indagine sperimentale
- Sviluppare le capacità logico-matematiche attraverso il metodo induttivo e deduttivo, la concettualizzazione degli argomenti, la risoluzione dei problemi
- Cogliere - nelle sue linee fondamentali - la prospettiva storica dei fenomeni nella loro evoluzione
- Acquisire/potenziare l'attitudine all'autovalutazione

2.3.3. Competenze e Obiettivi cognitivi

Il C.d.C. individua come **competenze chiave** e conseguentemente **obiettivi educativi** e **cognitivi** quelli contenuti nella tabella sottostante: a questi obiettivi generali fanno riferimento gli obiettivi specifici delle discipline formulati dai docenti nelle programmazioni educativo-didattiche personali, che costituiscono parte integrante di questo documento.

COMPETENZE CHIAVE	OBIETTIVI EDUCATIVI	OBIETTIVI COGNITIVI
-------------------	---------------------	---------------------

<p>COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITÀ DI IMPARARE AD IMPARARE</p>	<p>Impegnarsi a migliorare partecipare responsabilmente alle attività scolastiche mostrare autocontrollo</p>	<p>Possiede un patrimonio organico di conoscenze e nozioni di base ed è allo stesso tempo capace di ricercare e di organizzare nuove informazioni. Si impegna in nuovi apprendimenti in modo autonomo.</p>
<p>COMPETENZA ALFABETICA FUNZIONALE E COMPETENZA MULTILINGUISTICA</p>	<p>Saper rispettare i tempi e curare la forma della conversazione</p>	<p>Ha una padronanza della lingua italiana tale da consentirgli di comprendere e produrre enunciati e testi di una certa complessità, di esprimere le proprie idee, di adottare un registro linguistico appropriato alle diverse situazioni.</p> <p>È in grado di esprimersi in lingua inglese a livello intermedio (livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento) [e, in una seconda lingua europea (livello A2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento)], utilizza la lingua straniera per i principali scopi comunicativi, operativi e per produrre testi in relazione agli scopi comunicativi Utilizza la lingua inglese anche con le tecnologie dell'informazione e della comunicazione.</p>
<p>COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA</p>	<p>Interagire in gruppo imparando ad accettare e a confrontarsi con la diversità e a gestire la eventuale conflittualità</p>	<p>Ha cura e rispetto di sé e degli altri come presupposto di uno stile di vita sano e corretto. È consapevole della necessità del rispetto di una convivenza civile, pacifica e solidale. Si impegna per portare a compimento il lavoro iniziato, da solo o insieme ad altri.</p>
<p>COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI</p>		<p>Riconosce ed apprezza le diverse identità, le tradizioni culturali e religiose, in un'ottica di dialogo e di rispetto reciproco. Ricava informazioni fondamentali sul patrimonio artistico, ambientale e letterario con riferimento al proprio territorio. Controlla le modalità della comunicazione non verbale per migliorare l'efficacia delle relazioni interpersonali.</p>

COMPETENZA IMPRENDITORIALE		Ha spirito di iniziativa ed è capace di produrre idee e progetti creativi. Si assume le proprie responsabilità, chiede aiuto quando si trova in difficoltà e sa fornire aiuto a chi lo chiede. È disposto ad analizzare se stesso e a misurarsi con le novità e gli imprevisti.
COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA	Iniziare ad affrontare situazioni problematiche.	Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificare l'attendibilità di analisi quantitative proposte da altri. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi. Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse.
COMPETENZA DIGITALE		Utilizza con consapevolezza le tecnologie della comunicazione per ricercare le informazioni in modo critico. Usa con responsabilità le tecnologie per interagire con altre persone.

2.4. Gli alunni della classe

Elenco alunni	Anno di inserimento nel gruppo classe
1. OMISSIS	1^F
2. OMISSIS	1^F
3. OMISSIS	1^F
4. OMISSIS	4^F
5. OMISSIS	1^F
6. OMISSIS	1^F
7. OMISSIS	1^F
8. OMISSIS	1^F
9. OMISSIS	1^F
10. OMISSIS	4^F

11. OMISSIS	1 [^] F
12. OMISSIS	1 [^] F
13. OMISSIS	1 [^] F
14. OMISSIS	5 [^] F
15. OMISSIS	1 [^] F
16. OMISSIS	1 [^] F
17. OMISSIS	1 [^] F
18. OMISSIS	3 [^] F

2.5. Caratterizzazione del gruppo classe

OMISSIS

3. IL PERCORSO FORMATIVO

3.1. Le metodologie didattiche

Il Consiglio ha concordato le seguenti strategie metodologiche comuni da mettere in atto per il conseguimento delle competenze e degli obiettivi trasversali formulati.

Obiettivo comune è quello di seguire assiduamente lo studente/la studentessa nella normale attività didattica, nella puntualità e nell'ordine dell'esecuzione dei compiti assegnati, nell'attenzione che presta al dialogo educativo. Tutti/e i/le docenti hanno inoltre orientato il proprio lavoro verso un coinvolgimento diretto e attivo degli/delle alunni/e e ad una organizzazione dei tempi delle verifiche il più possibile regolare. Il Consiglio ha adottato un metodo di lavoro che ha alternato opportunamente l'induzione (che privilegia la lettura e l'analisi dei testi o l'esperienza di laboratorio) alla deduzione (che opera a partire da un quadro teorico generale e da un contesto).

Per conseguire gli obiettivi trasversali prefissati i/le docenti adottano con continuità le seguenti strategie:

- essere coerenti nello sviluppo della programmazione in classe con le finalità e gli obiettivi generali del PTOF e con quelli specifici disciplinari;
- promozione della collaborazione, dell'autonomia, della motivazione, del senso di responsabilità, di un sano atteggiamento di condivisione
- organizzare lezioni che utilizzino al meglio la molteplicità dei linguaggi comunicativi;
- utilizzare, là dove necessario, la classe come risorsa in apprendimenti e attività laboratoriali in piccoli gruppi, attività di coppia, attività di tutoring e aiuto tra pari;
- fornire, all'occorrenza, spiegazioni individualizzate;
- rispettare i tempi di assimilazione dei contenuti disciplinari;
- proporre i contenuti disciplinari in modo "problematico", per stimolare l'interesse e la partecipazione attiva dei/delle discenti;
- stimolare l'interesse degli studenti tramite la discussione e il confronto;
- puntare, laddove opportuno, a un lavoro interdisciplinare attraverso la collaborazione dei/delle docenti delle singole discipline in coerenza con quanto disposto dai progetti approvati dal collegio.

Il Consiglio ha concordato inoltre (in corsivo sono riportate le corrispondenti competenze di cittadinanza correlate) le seguenti strategie:

- a) curare il miglioramento delle capacità espressive in forma scritta o grafica, abituando all'uso di un linguaggio specifico e corretto (*Competenza alfabetica funzionale e competenza multilinguistica*);
- b) curare lo sviluppo della capacità di esposizione ordinata e corretta delle proprie idee e educare al rispetto di quelle altrui (*Competenza alfabetica funzionale e competenza multilinguistica; Competenza in materia di cittadinanza*);
- c) sviluppare la capacità di analisi delle informazioni, stimolando alla continua verifica dell'attendibilità delle fonti (*Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali*);
- d) favorire il lavoro di gruppo e proporre metodologie di didattica laboratoriale; (*Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare*);
- e) educare alla diversità, al rispetto delle opinioni e della sensibilità degli altri (*Competenza in materia di cittadinanza*);
- f) educare al rispetto delle regole comuni (*Competenza imprenditoriale*);
- g) educare all'osservazione dei fenomeni da diversi punti di vista favorendo attività pluridisciplinari (*Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria*);
- h) soffermarsi sull'interpretazione di fatti e fenomeni della vita quotidiana sulla base delle conoscenze e delle abilità disciplinari (*Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali*);
- i) sviluppare la capacità di documentare, custodire e presentare il lavoro svolto (*Competenza alfabetica funzionale e competenza multilinguistica; Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria*).

Per gli obiettivi specifici delle varie discipline e per la definizione di quelli minimi si rimanda alle attività svolte dai/dalle singoli/e docenti

3.2. Attività didattiche integrative, strategie e metodi per l'inclusione

Nel corso del quinquennio sono state proposte numerose attività didattiche integrative atte a consolidare conoscenze, sviluppare competenze cognitive e trasversali declinate secondo lo stile cognitivo dei singoli alunni e, non ultimo, si è cercato di instaurare un intreccio educativo tra il mondo della scuola, dell'università e/o del lavoro.

Tali attività sono di seguito riportate:

Corsi nell'ambito dell'ampliamento dell'offerta formativa dell'istituto:

- Corsi di recupero in itinere
- Corsi di lingua per le Certificazioni Cambridge B1 e B2 (attività pomeridiane rivolte a tutti gli studenti dell'istituto con esame finale; il progetto è gestito in collaborazione con La Prof.ssa R. Mazzone (referente del corso), la Prof.ssa S. Izzo (docente del corso) e l'esperto madrelingua esterno; (2021/22; 2022/23; 2023/24)
- Partecipazione al progetto "Settimana Scientifica", organizzato dalla scuola

Partecipazione a progetti, attività e lezioni fuori sede nell'ambito della programmazione del CdC:

A.S. 2021/2022

- Uscita didattica “Firenze medievale: percorso dantesco”
- Progetto dell’Accademia della Crusca: “Proverbi danteschi: ieri e oggi”
- Uscita didattica “Bologna medievale: dal Museo Civico ai monumenti medievali in città”
- Percorso con esperto esterno: “L’ansia nell’adolescenza”

A.S. 2022/2023

- Progetto “Custodi della biodiversità, dal bosco al laboratorio: un percorso WWF”
Visita guidata al Bosco di Cornacchiaia e analisi chimica in laboratorio
- Laboratorio “Teatro dell’inclusione” (intero anno scolastico)
- Viaggio di istruzione: Padova-Venezia-Verona
- Teatro in lingua “Frankespeare” presso il Teatro S. Andrea di Pisa;

A.S. 2023/2024

- Uscita didattica Firenze “Consiglio regionale della Toscana”
- Partecipazione alla fase locale e regionale delle Olimpiadi delle neuroscienze 2023/2024
- Progetto ‘La cultura del dono’: l’AVIS e la donazione di sangue.

3.3. Percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento

Obiettivi fondamentali dei PCTO sono le competenze personali e sociali comprendenti le soft skill, ovvero le competenze trasversali e trasferibili attraverso la dimensione operativa del fare: capacità di interagire e lavorare con gli altri; capacità di risoluzione di problemi; creatività, pensiero critico, consapevolezza, resilienza; capacità di individuare le forme di orientamento.

Tali competenze sono importanti per affrontare la complessità e l’incertezza dei cambiamenti, preparando studenti e studentesse alla natura mutante delle economie moderne e delle società complesse. A ulteriore conferma dell’importanza didattica e orientativa dei PCTO, le attività sono state inserite a pieno titolo all’interno dei percorsi orientativi di almeno 30 ore previsti dal DM 328 del 22/12/22 “Riforma del sistema di orientamento”, nell’ambito della Missione 4 - Componente 1- del Piano nazionale di ripresa e resilienza.

In chiave europea gli obiettivi e i relativi risultati di apprendimento si collegano, quindi, anche ad esperienze al di fuori del mondo della scuola attraverso attività orientate all’azione, per mezzo di esperienze maturate durante il corso degli studi, acquisite attraverso progetti orientati al fare e a compiti di realtà.

Le finalità generali delle attività sono:

- Favorire un efficace orientamento;
- Sollecitare le vocazioni personali e professionali;
- Sviluppare competenze valutabili e spendibili nel mercato del lavoro e più in generale competenze di cittadinanza;
- Realizzare un collegamento tra la scuola, il mondo del lavoro e la società civile;
- Correlare l’offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio;
- Sperimentare metodologie di apprendimento per rafforzare la formazione alla cittadinanza attiva e allo spirito di iniziativa.

Gli obiettivi possono essere raggiunti attraverso una serie di attività che i singoli consigli di classe adottano in funzione degli indirizzi di studio, delle competenze specifiche definite nella programmazione curricolare, che punta alla valorizzazione della loro dimensione orientativa. Alcune attività possono avere una durata pluriennale.

Di seguito i percorsi svolti dagli studenti e dalle studentesse durante il triennio:

IL PERCORSO TRIENNALE DI PCTO

A.S. 2021/2022

- Corso sulla sicurezza nei luoghi di lavoro - modulo base
- Corso sulla sicurezza nei luoghi di lavoro - rischio specifico
- Attività di orientamento/Open day
- Preparazione al progetto "La settimana scientifica" organizzato dalla scuola
- Stage nelle farmacie locali
- Stage in Pubblica Assistenza di Pisa e Cascina
- Stage al dipartimento di Veterinaria di Unipi
- Progetto AVIS

A.S. 2022/2023

- Stage nelle farmacie locali
- Stage nei centri di Fisioterapia locali
- Stage in Pubblica Assistenza di Pisa
- Stage alla Fondazione Monasterio (Pisa)
- Stage in centri Veterinari locali
- Stage in Lab. di Anatomia Patologica presso l’Ospedale S. Chiara di Pisa
- Project work "Progetto Acque" con visita all’Oasi WWF di Cornacchiaia, organizzata dalla scuola
- Attività di orientamento/open day
- Partecipazione progetto Settimana Scientifica : “Di cotte e di crude” organizzato dalla scuola
- Corso Cambridge
- Visita all’Istituto di Biorobotica S. Anna Pontedera
- Restituzione attività di PCTO anno precedente
- Progetto AVIS

A.S. 2023/2024

- Partecipazione all’evento “UnipiOrienta”
- Partecipazione alla notte europea delle ricercatrici e dei ricercatori “Bright Night” organizzata dall’Università di Pisa
- Partecipazione a “Tecnologia e Diabete: ieri, oggi e domani” presso la Camera di Commercio di Pisa
- Partecipazione agli incontri “Sguardi nel futuro” di Unipi
- Partecipazione al “Creative Day” di Modartech
- Incontro di orientamento in uscita presso il Centro per l’Impiego
- Incontro con le aziende al “TecnOrienta 2024”
- Presentazione percorsi ITS - Fondazione Vita
- Attività di orientamento/open day

- Incontri di preparazione alle Olimpiadi di Neuroscienze
- Partecipazione alla fase locale delle Olimpiadi delle neuroscienze
- Partecipazione alla fase regionale delle Olimpiadi delle Neuroscienze
- Partecipazione alla giornata *UniStem Day 2024* presso il Polo Didattico delle Piagge Università di Pisa
- Partecipazione alle attività laboratoriali per l'occasione dell' *UniStem day 2024* presso il dipartimento di Biologia Cellulare dell'Università di Pisa
- Restituzione attività di PCTO anno precedente
- Progetto Peer Education
- Progetto AVIS

CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE PCTO: GRIGLIA UTILIZZATA NEL CORSO DEL TRIENNIO:

COMPETENZE TRASVERSALI	Livello Iniziale	Livello Base	Livello Medio	Livello Avanzato
Capacità di relazione				
Capacità di <i>problem solving</i>				
Capacità di comunicazione				
Capacità di organizzare il proprio lavoro				
Capacità di gestire del tempo				
Capacità di adattamento a diversi ambienti culturali/ di lavoro				
Attitudine al lavoro di gruppo				
Spirito di iniziativa				
Capacità nella flessibilità				
Capacità nella visione di insieme				

LIVELLO DI COMPETENZA

1- Iniziale

Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con difficoltà e nessun grado di autonomia

2- Base

Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con scarso grado di autonomia e soltanto se sollecitato/guidato

3- Intermedio

Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con autonomia e consapevolezza della propria crescita personale

4- Avanzato

Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con piena autonomia, consapevolezza della propria crescita personale e apportando contributi originali

OSSERVAZIONI

Ai sensi dell'art. 1, comma 784 della L. 145/2019, il monte ore complessivo di PCTO previsto per gli istituti tecnici è di ore 150. Per il corrente a.s., come disposto dall'art. 3, comma 1, lettera a) dell'OM 55/2024, l'ammissione all'esame è prevista anche in assenza dei requisiti di cui all'art. 13, comma 2, lettera c) del d. lgs 62/2017.

LIVELLO MEDIO DI RAGGIUNGIMENTO DELLE COMPETENZE

Considerando il percorso triennale nell'ambito dei PCTO, le restituzioni fatte dagli studenti e dalle studentesse, valutando in generale le ricadute sulla formazione delle alunne e degli alunni in termini di competenze trasversali e professionali è possibile indicare le competenze raggiunte così come sintetizzato dalla sottostante tabella.

COMPETENZE				
TRASVERSALI	<input type="checkbox"/> Iniziale	<input type="checkbox"/> Base	X Intermedio	<input type="checkbox"/> Avanzato
TECNICO-PROFESSIONALI	<input type="checkbox"/> Iniziale	<input type="checkbox"/> Base	X Intermedio	<input type="checkbox"/> Avanzato

LIVELLO DI COMPETENZA	
1- Iniziale	Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con difficoltà e nessun grado di autonomia
2- Base	Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con scarso grado di autonomia e soltanto se sollecitato/guidato
3- Intermedio	Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con autonomia e consapevolezza della propria crescita personale
4- Avanzato	Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con piena autonomia, consapevolezza della propria crescita personale e apportando contributi originali

3.4. Attività, percorsi, progetti svolti nel triennio nell'ambito di Educazione civica (aa.ss. 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024)

Il Curricolo per l'Educazione civica è stato approvato in via sperimentale per il primo triennio nell'a.s. 2020/2021 in coerenza con quanto stabilito dalla L. 92/2019. Il curricolo di istituto prevede non meno di 33 ore annue (art. 2, comma 3 92/2019). I percorsi progettati sono inseriti nella programmazione dei consigli di classe. E' prevista inoltre la possibilità di avvalersi, per la costruzione del curricolo di classe, di progetti e di esperti esterni. Il curricolo di Istituto per il secondo triennio è consultabile sul sito al link:

https://www.e-santoni.edu.it/wp-content/uploads/2024/01/CURRICOLO-EDUCAZIONE-CIVICA-Secondo_triennio.docx.pdf

All'interno di questo quadro di riferimento, il CdC segnala una serie di progetti sviluppati nel Triennio che possono essere considerati identificativi all'interno del più vasto percorso di Cittadinanza e Costituzione e di Educazione civica portato avanti dall'intero consiglio di classe per tutto il corso del quinquennio.

A.S. 2021/2022

- Attività: *Dalla peste del 1348 alla pandemia da Covid* (area: Costituzione). Analisi e commento guidato del Decameron di Boccaccio. Analisi e commento guidato di articoli sulla pandemia da Covid-19, tratti dai quotidiani e dalle riviste scientifiche. Confronto tra la società medievale e quella odierna.
- Attività: *Epidemie e Pandemie nella storia*
- Attività: *Globalizzazione e salute, agenda 2030* (area: Sviluppo sostenibile). Organismi nazionali e sovranazionali in prima linea nella promozione della salute e nella riduzione delle disuguaglianze.
- Attività: *Epidemie e Pandemie nella storia* (area: Costituzione)
- Attività: *Agenda 2030: No Planet B, Environmental Issues*
- Attività: *Il pluralismo religioso nella Costituzione italiana*

- DCCI Talks: Docenti del Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale dell'Università di Pisa
- *I dati e l'informazione* (area: Cittadinanza)
- Progetto: AVIS, *La cultura del dono* (area: Cittadinanza)

A.S. 2022/2023

- Progetto: *Il mondo del volontariato in difesa dell'ambiente* (area: Sviluppo sostenibile)
- Attività: *La donna e/è la storia (le tre grandi regine della storia inglese a confronto)* (area: Cittadinanza e costituzione)
- Attività: *L'acqua, una risorsa preziosa* (area: Sviluppo sostenibile)
- Progetto: AVIS, *La cultura del dono* (area: Cittadinanza)
- Progetto: *Laboratorio teatro dell'Inclusione* (area: Cittadinanza e costituzione)
- Attività: *Porre fine alle epidemie di AIDS (goal 3.4 Agenda 2030)* (area: Sviluppo sostenibile)

A.S. 2023/2024

- Attività: *Garanzia della privacy in ambito sanitario* (area: Cittadinanza e costituzione)
- Attività: *THE RIGHT TO HEALTH*
- Attività: *Religione e Diritti Umani: gli articoli della Costituzione che regolano la libertà religiosa*
- Attività: *Fecondazione medicalmente assistita e legge n.40 del 2004* (area: Cittadinanza e costituzione e sviluppo sostenibile)
- Attività: *I rischi del fumo* (analisi del cambiamento a livello pubblicitario nei confronti del fumo: da una pubblicità che promuove il suo utilizzo ad una che ne mostra i rischi) area: tutela della salute e del benessere
- Progetto: AVIS, *La cultura del dono* (area: Cittadinanza)
- Attività: *Obesità: zuccheri e dolcificanti artificiali* (area: Sviluppo sostenibile)
- Attività: *L'importanza della prevenzione primaria: i vaccini* (area: Sviluppo sostenibile)
- Attività: *Il valore della persona nella Costituzione*

3.5. Tematiche e progetti sviluppati in maniera interdisciplinare

A.S. 2022/2023

- *Custodi della biodiversità, dal bosco al laboratorio: un percorso WWF* (Italiano/Chimica analitica - Area: Sviluppo sostenibile). Percorso con volontari WWF presso il Bosco di Cornacchiaia, prelievo di campione d'acqua da uno dei canali presenti sul territorio e analisi chimica in laboratorio.

A.S. 2023/2024

- *Tecniche di fecondazione medicalmente assistita e legge n.40 del 2004* (Igiene anatomia fisiologia e patologia/ Legislazione sanitaria) (area: Cittadinanza e costituzione e sviluppo sostenibile).

3.6. Il Curriculum dello studente

Ai sensi della Nota Ministeriale 2790/2023 e relativi allegati (A, B, C) e della Nota Ministeriale n. 7557/2024, da questo a.s. il Curriculum dello studente è stato ricompreso nella “Piattaforma Unica” e dunque nell’E-Portfolio.

“All’interno dell’E-Portfolio, i candidati all’esame di Stato possono visualizzare nella sezione “Percorso di studi” e “Sviluppo delle competenze” le informazioni che andranno a confluire rispettivamente nella parte prima e seconda (relativamente alle certificazioni conseguite caricate dalla scuola) del Curriculum. Le informazioni sulle certificazioni conseguite e soprattutto quelle sulle eventuali attività svolte in ambito extrascolastico inserite nella sezione “Sviluppo delle competenze” vanno a confluire nella parte terza del Curriculum. Si suggerisce di mettere in evidenza le esperienze più significative, con particolare attenzione a quelle che possono essere valorizzate nello svolgimento del colloquio” (Nota 7557/2024).

4. LE DISCIPLINE

DISCIPLINA: Lingua e Letteratura italiana

DOCENTI: Prof.ssa Simona Mazzola

Relazione finale

OMISSIS

Metodologie didattiche

Durante tutto il percorso si è cercato di variare le metodologie didattiche quanto più possibile, sia per favorire i vari stili di apprendimento che per incrementare la motivazione e l’interesse degli studenti.

Sono state alternativamente adottate:

- lezioni frontali
- lezioni dialogate e partecipate
- l’impiego dell’applicazione *Classroom*
- attività di tipo cooperativo
- Costruzione di mappe concettuali e schemi
- Presentazioni multimediali
- impiego di LIM, video

- impiego di software specifici per la disciplina

Materiali didattici

Cuori intelligenti, vol. 3. C. Giunta. Dea Scuola.

- Dispense fornite dai docenti
- Video e presentazioni scelte ed elaborate dai docenti

Valutazione e tipologia di verifica

Per valutare gli studenti si sono considerati i miglioramenti rispetto alla situazione di partenza e l'interesse e la partecipazione alle lezioni.

Nel corso dell'anno le verifiche si sono svolte attraverso le seguenti tipologie:

- Interventi spontanei o indotti durante lo svolgimento delle lezioni
- Colloqui orali
- Prove scritte con quesiti a risposta chiusa o quesiti a risposta aperta

Competenze chiave attivate:

- Saper individuare le linee essenziali delle scelte di poetica di un autore e le caratteristiche essenziali di una corrente letteraria
- Saper comprendere in modo adeguato un testo letterario e non letterario
- Saper stabilire per linee generali confronti tra autori ed opere
- Riuscire a riconoscere per linee essenziali le particolarità tematiche e formali di un testo
- Ricostruire i principali nessi tra testo e contesto storico, culturale e sociale di appartenenza
- Sapersi esprimere, in forma scritta e orale, in un linguaggio sufficientemente appropriato con sufficiente coerenza e correttezza ortografica e morfosintattica
- Saper esprimere valutazioni personali

Attività svolte:

Prof.ssa Massari (Inizio scuola e fino al 3-11-2023)

Percorso 1: Manzoni e Leopardi: ripasso generale

Competenze:

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo
- Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità

Conoscenze:

- Le caratteristiche della poetica di Manzoni e Leopardi
- Confrontare i due autori

Abilità:

- Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti
- Imparare a dialogare con le opere di un autore confrontandosi con il punto di vista della critica

Obiettivi Minimi:

- Riconoscere la portata innovativa della poetica di Manzoni e di Leopardi

Percorso 2: Naturalismo e Verismo

Competenze:

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo
- Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità

Conoscenze:

- Il Positivismo ed il movimento letterario del Naturalismo

- Romanzo realista e naturalista e principali autori
- Il Verismo italiano: caratteristiche

Abilità:

- Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti
- Cogliere l’influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sugli autori e sui loro testi
- Affrontare la lettura diretta di testi di varia tipologia
- Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario
- Individuare per il singolo genere letterario destinatari, scopo e ambito socio-politico di produzione
- Mettere in relazione i fenomeni letterari con gli eventi storici
- Collocare nello spazio gli eventi letterari più rilevanti

Obiettivi Minimi:

- Il Positivismo ed il movimento letterario del Naturalismo
- Romanzo realista e naturalista e principali autori
- Il Verismo italiano: caratteristiche

Autore	Brano e/o opera analizzata
G. Flaubert	○ <i>Il ballo</i> , da <i>Madame Bovary</i> (pag. 43)
E. Zola	<i>Come si scrive un romanzo sperimentale</i> , da <i>Il romanzo sperimentale</i> (pag.115) <i>Come funziona un romanzo naturalista</i> , da <i>L’ammazzatoio</i>

	(pag.118)
--	-----------

Percorso 3: Giovanni Verga

Competenze:

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo
- Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità

Conoscenze:

- Vita, generi letterari e principali opere
- Evoluzione della poetica e ragioni ideologiche del Verismo
- Significato di “Verismo”, teoria dell’“impersonalità”, eclissi dell’autore, “artificio della regressione”, “straniamento” e discorso indiretto libero

Abilità:

- Mettere in relazione i testi letterari e i dati biografici di Verga con il contesto storico-politico e culturale di riferimento
- Cogliere i caratteri specifici dei diversi generi letterari toccati da Verga, individuando natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi delle varie opere
- Svolgere l’analisi linguistica, stilistica, retorica del testo
- Riconoscere gli aspetti innovativi dell’opera di Verga rispetto alla produzione precedente o coeva
- Individuare e illustrare i rapporti tra una parte del testo e l’opera nel suo insieme
- Imparare a dialogare con le opere di un autore confrontandosi con il punto di vista della critica

Obiettivi Minimi:

- Vita, generi letterari e principali opere
- Evoluzione della poetica e ragioni ideologiche del Verismo
- Significato di “Verismo”, teoria dell’“impersonalità”, eclissi dell’autore, “artificio della regressione”, “straniamento” e discorso indiretto libero

Autore	Brano e/o opera analizzata
G. Verga	<ul style="list-style-type: none">● <i>Fantasticheria</i>, da Vita dei campi (pag.142)● <i>Prefazione a I Malavoglia</i>, da I Malavoglia (pag. 160)● <i>Padron 'Ntoni e la saggezza popolare</i>, da I Malavoglia (pag. 163)● <i>L'affare dei lupini</i>, da I Malavoglia (pag. 167)● <i>L'addio di 'Ntoni</i>, da I Malavoglia (pag. 170)

Percorso 4: La Scapigliatura

Competenze:

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l’interazione comunicativa verbale in vari contesti
- Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo
- Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità

Conoscenze:

- La Scapigliatura come crocevia culturale
- Autori ed opere

Abilità:

- Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti
- Affrontare la lettura diretta di testi di varia tipologia

- Svolgere l'analisi linguistica, stilistica, retorica del testo
- Imparare a dialogare con le opere di un autore confrontandosi con il punto di vista della critica

Obiettivi Minimi:

- La Scapigliatura come crocevia culturale
- Autori ed opere

Autore	Brano e/o opera analizzata
E.Praga	<ul style="list-style-type: none">○ <i>Preludio</i> (p.78)○ <i>Fosca. Il rischio del contagio</i> (p.82)
I.U.Tarchetti	

Prof.ssa Mazzola

Percorso 5: Giovanni Pascoli

Competenze:

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo
- Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità

Conoscenze:

- Vita e opere
- Poetica e significato di "fanciullino"
- Temi e soluzioni formali delle raccolte poetiche
- Ideologia politica

Abilità:

- Mettere in relazione i testi letterari e i dati biografici di Pascoli con il contesto storico-politico e culturale di riferimento
- Cogliere l’influenza esercitata dai luttuosi eventi della giovinezza sulla sua produzione
- Cogliere i caratteri specifici dei diversi testi di Pascoli, individuandone natura, funzione e principali scopi comunicativi
- Imparare a dialogare con le opere di un autore confrontandosi con il punto di vista della critica
- Svolgere l’analisi linguistica, stilistica, retorica del testo
- Individuare e illustrare i rapporti tra una parte del testo e l’opera nel suo insieme
- Riconoscere le relazioni del testo con altri testi, relativamente a forma e contenuto
- Riconoscere gli aspetti fortemente innovativi di Pascoli per quanto riguarda le sperimentazioni formali e il contributo importante dato alla produzione poetica del Novecento
- Acquisire alcuni termini specifici del linguaggio letterario

Obiettivi Minimi:

- Vita e opere
- Poetica e significato di “fanciullino”
- Temi e soluzioni formali delle raccolte poetiche

Autore	Brano e/o opera analizzata
G.Pascoli	<ul style="list-style-type: none">○ <i>Il Fanciullino</i> (p.252)○ <i>X Agosto</i> (p.232)○ <i>Lavandare</i> (p.231)○ <i>Novembre</i> (p.235)○ <i>Temporale</i> (p.237)○ <i>Il lampo</i> (p.238)○ <i>Nebbia</i> (p.246) ○ <i>Il gelsomino notturno</i> (p.248)

Percorso 7: Gabriele D’Annunzio

Competenze:

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo
- Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità

Conoscenze:

- Biografia, partecipazione alla vita politica e culturale del tempo e rapporto con il pubblico
- Significato di “estetismo”, “edonismo”, “superomismo” e “panismo”

Abilità:

- Mettere in relazione i testi letterari e i dati biografici di d'Annunzio con il contesto storico-politico e culturale di riferimento
- Svolgere l'analisi linguistica, stilistica, retorica del testo
- Inserire i singoli testi letterari nel contesto letterario e culturale di riferimento
- Riconoscere gli aspetti innovativi di d'Annunzio per quanto riguarda scelte contenutistiche e sperimentazioni formali ed il contributo importante dato alla produzione successiva
- Imparare a dialogare con le opere di un autore confrontandosi con il punto di vista della critica

Obiettivi Minimi:

- Biografia, partecipazione alla vita politica e culturale del tempo e rapporto con il pubblico
- Significato di “estetismo”, “edonismo”, “superomismo” e “panismo”

Autore	Brano e/o opera analizzata
G. D'Annunzio	<ul style="list-style-type: none">○ <i>Il piacere</i> brano <i>Tutto impregnato d'arte</i> (p.282)○ <i>La sera fiesolana</i> (p.290)○ <i>La pioggia nel pineto</i> (p.293)

Percorso 8: Le avanguardie e la lirica del primo Novecento in Italia

Competenze:

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo
- Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità

Conoscenze:

- Movimenti di avanguardia che, in Italia nei primi anni del Novecento, propongono un rinnovamento non solo artistico, ma anche ideologico e politico
- Significato di “avanguardia”, “Futurismo”
- Significato di “poeta crepuscolare”

Abilità:

- Collocare nello spazio gli eventi letterari più rilevanti
- Riconoscere gli aspetti fortemente innovativi delle avanguardie rispetto alla produzione precedente o coeva e il contributo importante dato alla produzione letteraria europea del Novecento
- Inserire i singoli testi letterari nel contesto letterario e culturale di riferimento
- Svolgere l'analisi linguistica, stilistica, retorica del testo
- Imparare a dialogare con le opere di un autore confrontandosi con il punto di vista della critica

Obiettivi Minimi:

- Significato di “avanguardia”, “Futurismo”
- Significato di “poeta crepuscolare”

Autore	Brano e/o opera analizzata
S. Corazzini	○ <i>I poeti crepuscolari</i> (p.500)
G. Gozzano	○ <i>Bando</i> (p.501)
F.T. Marinetti	○ <i>La Signorina Felicita</i> (p.505) ○ <i>Manifesto Futurista</i>

Percorso 9: Italo Svevo

Competenze:

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo
- Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità

Conoscenze:

- Vita, formazione culturale e opere
- Significato di “inetto”, “malattia”, “psicoanalisi”, “coscienza”

Abilità:

- Mettere in relazione i testi letterari e i dati biografici di Svevo con il contesto geografico, storico-politico e culturale di riferimento
- Riconoscere le relazioni del testo con altri testi, relativamente a forma e contenuto
- Individuare nei testi le suggestioni provenienti da autori italiani e stranieri
- Riconoscere l'intrecciarsi tra psicoanalisi, filosofia e letteratura delle opere di Svevo
- Operare confronti tra i personaggi di Svevo per cogliere in essi l'espressione della crisi delle certezze e delle inquietudini del periodo
- Riconoscere gli aspetti innovativi di Svevo per quanto riguarda scelte contenutistiche e sperimentazioni formali e il contributo importante dato alla produzione letteraria del Novecento
- Individuare e illustrare i rapporti tra una parte del testo e l'opera nel suo insieme
- Svolgere l'analisi linguistica, stilistica, retorica del testo
- Imparare a dialogare con le opere di un autore confrontandosi con il punto di vista della critica

Obiettivi Minimi:

- Vita, formazione culturale e opere
- Significato di “inetto”, “malattia”, “psicoanalisi”, “coscienza”

Autore	Brano e/o opera analizzata
I.Svevo	<ul style="list-style-type: none">○ <i>Una vita</i> (p.460)○ <i>Senilità</i> (p.466)

	<ul style="list-style-type: none">○ <i>La coscienza di Zeno</i> (p.472)○ <i>L'origine del vizio</i> (p.480)
--	--

Percorso 10: Luigi Pirandello

Competenze:

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo
- Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità

Conoscenze:

- Vita, formazione culturale, visione del mondo ed evoluzione della poetica
- Molteplicità dei generi trattati, innovazioni formali e contenutistiche delle sue opere
- Significato di “umorismo”, “sentimento del contrario”, “vita e forma”, “maschera”, “teatro nel teatro”

Abilità:

- Mettere in relazione i testi letterari e i dati biografici di Pirandello con il contesto geografico, storico-politico e culturale di riferimento
- Riconoscere le relazioni del testo con altri testi, relativamente a forma e contenuto
- Individuare nei testi le suggestioni provenienti da autori italiani e stranieri
- Cogliere i caratteri specifici dei diversi generi letterari toccati da Pirandello, individuando natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi delle varie opere
- Riconoscere gli aspetti innovativi di Pirandello per quanto riguarda scelte contenutistiche e sperimentazioni formali, soprattutto in ambito teatrale, e il contributo importante dato alla produzione letteraria successiva
- Individuare e illustrare i rapporti tra una parte del testo e l'opera nel suo insieme
- Svolgere l'analisi linguistica, stilistica, retorica del testo
- Imparare a dialogare con le opere di un autore confrontandosi con il punto di vista della critica

Obiettivi Minimi:

- Vita, formazione culturale, visione del mondo ed evoluzione della poetica

- Significato di “umorismo”, “sentimento del contrario”, “vita e forma”, “maschera”, “teatro nel teatro”

Autore	Brano e/o opera analizzata
L.Pirandello	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Novelle per un anno</i> (p.393) ○ <i>Il treno ha fischiato</i> (p.402) ○ <i>Il Fu Mattia Pascal</i> (p.410) ○ <i>Adriano Meis entra in scena</i> (p.411) ○ <i>L'ombra di Adriano Meis</i> (p.417) ○ <i>Uno nessuno e centomila</i> (p.421) ○ <i>Tutta colpa del naso</i> (p.422) ○ <i>La vita non conclude</i> (p.426) ○ <i>Così è (se vi pare) L'enigma della signora Ponza</i> (p.436) ○ <i>Sei personaggi in cerca d'autore: L'apparizione dei personaggi</i> (p.441)

Percorso 11: Giuseppe Ungaretti

Competenze:

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo
- Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità

Conoscenze:

- Vita e opere

- Poetica, temi e soluzioni formali delle sue raccolte

Abilità:

- Mettere in relazione i testi letterari e i dati biografici di Ungaretti con il contesto storico-politico, in particolare la Prima guerra mondiale, e culturale di riferimento
- Riconoscere gli aspetti innovativi della poetica di Ungaretti per quanto riguarda le scelte contenutistiche e formali
- Riconoscere le relazioni del testo con altri testi, relativamente a forma e contenuto
- Riconoscere gli aspetti innovativi di Ungaretti per quanto riguarda scelte contenutistiche e sperimentazioni formali e il contributo importante dato alla produzione letteraria del Novecento
- Individuare e illustrare i rapporti tra una parte del testo e l'opera nel suo insieme
- Svolgere l'analisi linguistica, stilistica, retorica del testo
- Imparare a dialogare con le opere di un autore confrontandosi con il punto di vista della critica

Obiettivi Minimi:

- Vita e opere
- Poetica, temi e soluzioni formali delle sue raccolte

Autore	Brano e/o opera analizzata
G.Ungaretti	<ul style="list-style-type: none">○ <i>Veglia</i> (p.591)○ <i>Soldati</i> (p.602)○ <i>Fratelli</i> (p.592)○ <i>San Martino del Carso</i> (p.598)○ <i>Corrispondenza di guerra</i> (lettere inviate dal fronte a Giovanni Papini)

Primo Levi

Autore	Brano e/o opera analizzata
P.Levi	○ <i>Ulisse</i> (p.770)

Percorso 12: Eugenio Montale

Competenze:

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo
- Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità

Conoscenze:

- Vita e opere, evoluzione della sua poetica, lo sperimentalismo formale
- Concezione del ruolo dell'intellettuale e atteggiamento nei confronti della società
- Poetica degli oggetti e "correlativo oggettivo", significato della formula "male di vivere"

Abilità:

- Mettere in relazione i testi letterari e i dati biografici di Montale con il contesto storico-politico e culturale di riferimento
- Cogliere i caratteri specifici della poetica di Montale, individuando natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi delle varie opere
- Riconoscere le relazioni del testo con altri testi, relativamente a forma e contenuto
- Operare confronti tra la poetica degli oggetti di Montale e la poetica della parola di Ungaretti
- Riconoscere gli aspetti innovativi della poetica di Montale e il contributo importante dato alla produzione successiva
- Individuare e illustrare i rapporti tra una parte del testo e l'opera nel suo insieme
- Svolgere l'analisi linguistica, stilistica, retorica del testo
- Imparare a dialogare con le opere di un autore confrontandosi con il punto di vista della critica

Obiettivi Minimi:

- Vita e opere, evoluzione della sua poetica, lo sperimentalismo formale

- Poetica degli oggetti e “correlativo oggettivo”, significato della formula “male di vivere”

Autore	Brano e/o opera analizzata
E.Montale	<ul style="list-style-type: none">○ <i>In Limine</i> (p.627)○ <i>I Limoni</i> (p.629)○ <i>Merigiare pallido e assorto</i> (p.633)○ <i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i> (p.635)○ <i>Non chiederci la parola</i> (p.636)○ <i>La casa dei doganieri</i> (p.644)○ <i>Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale</i> (p.650)

Simulazione della prima prova:

Essendo la disciplina oggetto della prima prova scritta dell’Esame di Stato, nel corso dell’anno sono state svolte due simulazioni rispettivamente in data 25 marzo 2024 e 7 maggio 2024. Le due simulazioni e la griglia di correzione utilizzata sono riportate negli allegati al presente documento.

Educazione civica:

L’attività prevista dalla docente per il curricolo di educazione civica ha preso spunto dall’opera di Svevo “*La coscienza di Zeno*” per focalizzarsi sulla problematica del fumo tra gli adolescenti. Lo svolgimento dell’attività si è svolto nel periodo del secondo quadrimestre.

DISCIPLINA: Storia, Cittadinanza e Costituzione

DOCENTI: Prof.ssa Simona Mazzola

Relazione finale

OMISSIS

Metodologie didattiche

Durante tutto il percorso si è cercato di variare le metodologie didattiche quanto più possibile, sia per favorire i vari stili di apprendimento che per incrementare la motivazione e l'interesse degli studenti.

Sono state alternativamente adottate:

- lezioni frontali
- lezioni dialogate e partecipate
- Costruzione di mappe concettuali e schemi
- Correzione collettiva dei compiti
- Ricerche individuali e di gruppo
- l'impiego dell'applicazione *Classroom*
- attività di tipo cooperativo
- Presentazioni multimediali
- impiego di LIM, video
- impiego di software specifici per la disciplina

Materiali didattici

Storia e Storiografia, vol.3. Desideri, Codovini. Casa editrice: Loescher

- Dispense fornite dai docenti
- Video e presentazioni scelte ed elaborate dai docenti

Valutazione e tipologia di verifica Per valutare gli studenti si sono considerati i miglioramenti rispetto alla situazione di partenza e l'interesse e la partecipazione alle lezioni.

Nel corso dell'anno le verifiche si sono svolte attraverso le seguenti tipologie:

- Interventi spontanei o indotti durante lo svolgimento delle lezioni
- Colloqui orali
- Prove scritte con quesiti a risposta chiusa o quesiti a risposta aperta
- Relazioni o presentazioni multimediali su argomenti specifici assegnati dai docenti

Competenze chiave attivate:

- Conoscenza delle linee essenziali dei principali processi ed eventi storici del XX secolo
- Saper ricostruire le linee essenziali dei principali nessi tra contesto storico ed eventi culturali e sociali ad esso riferiti (individuando, là dove possibile, relazioni con il presente)
- Essere in grado di esporre quanto appreso in modo sufficientemente chiaro, organico e personale, utilizzando quanto più possibile il lessico specifico

Attività svolte:

Prof.ssa Massari (Inizio scuola e fino al 3-11-2023)

Percorso 1: I moti risorgimentali e l'Unità d'Italia

Competenze:

- Saper leggere e interpretare le fonti, contestualizzandole
- Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina
- Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni
- Essere in grado di alternare lo studio cronologico e tematico della storia, incrociando la dimensione sincronica e diacronica
- Essere in grado di comparare i diversi sistemi istituzionali, la carte costituzionali e i sistemi economici, cogliendo analogie e differenze
- Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente
- Sviluppare una cittadinanza attiva

Conoscenze:

- Le guerre di indipendenza
- L'impresa dei Mille
- Destra e Sinistra storica

Abilità:

- Riconoscere le dimensioni del tempo per aree geografiche
- Riconoscere le tendenze di lungo periodo: continuità e fratture dei diversi processi storici
- Individuare le variabili sociali, ideologiche e culturali
- Ricostruire i processi storici a partire da informazioni selezionate nei diversi documenti

Obiettivi Minimi:

- Le guerre di indipendenza
- L'impresa dei Mille
- Destra e Sinistra storica

Prof.ssa Mazzola

Percorso 2: L'età della mondializzazione e della società di massa

Competenze:

- Saper leggere e interpretare le fonti, contestualizzandole
- Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina
- Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni
- Essere in grado di alternare lo studio cronologico e tematico della storia, incrociando la dimensione sincronica e diacronica
- Essere in grado di comparare i diversi sistemi istituzionali, le carte costituzionali e i sistemi economici, cogliendo analogie e differenze
- Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente
- Sviluppare una cittadinanza attiva

Conoscenze:

- La Prima guerra mondiale

Abilità:

- Riconoscere le dimensioni del tempo per aree geografiche
- Riconoscere le tendenze di lungo periodo: continuità e fratture dei diversi processi storici

- Individuare le variabili sociali, ideologiche e culturali
- Ricostruire i processi storici a partire da informazioni selezionate nei diversi documenti
- Esempificare i concetti di: nazionalismo, socialismo e cattolicesimo, questione meridionale

Obiettivi Minimi:

- La Prima guerra mondiale

Percorso 3: La crisi del dopoguerra: il nuovo scenario geopolitico

Competenze:

- Saper leggere e interpretare le fonti, contestualizzandole
- Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina
- Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni
- Essere in grado di alternare lo studio cronologico e tematico della storia, incrociando la dimensione sincronica e diacronica
- Essere in grado di comparare i diversi sistemi istituzionali, le carte costituzionali e i sistemi economici, cogliendo analogie e differenze
- Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente
- Sviluppare una cittadinanza attiva

Conoscenze:

- La Rivoluzione russa e la nascita dell'URSS
- L'avvento del fascismo in Italia
- La crisi economica del 1929 e il New Deal statunitense

Abilità:

- Riconoscere le dimensioni del tempo per aree geografiche
- Riconoscere le tendenze di lungo periodo: continuità e fratture dei diversi processi storici
- Individuare le variabili sociali, ideologiche e culturali
- Ricostruire i processi storici a partire da informazioni selezionate nei diversi documenti
- Esempificare i concetti di: bolscevismo, comunismo, fascismo, nazismo, crisi del capitalismo, Welfare State

Obiettivi Minimi:

- La Rivoluzione russa e la nascita dell'URSS
- L'avvento del fascismo in Italia
- La crisi economica del 1929 e il New Deal statunitense

Percorso 4: La frattura del Novecento: totalitarismi e guerra totale

Competenze:

- Saper leggere e interpretare le fonti, contestualizzandole
- Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina
- Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni
- Essere in grado di alternare lo studio cronologico e tematico della storia, incrociando la dimensione sincronica e diacronica
- Essere in grado di comparare i diversi sistemi istituzionali, le carte costituzionali e i sistemi economici, cogliendo analogie e differenze
- Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente
- Sviluppare una cittadinanza attiva

Conoscenze:

- I regimi totalitari degli anni Trenta
- La seconda guerra mondiale
- La Shoah

Abilità:

- Riconoscere le dimensioni del tempo per aree geografiche
- Riconoscere le tendenze di lungo periodo: continuità e fratture dei diversi processi storici
- Individuare le variabili sociali, ideologiche e culturali
- Ricostruire i processi storici a partire da informazioni selezionate nei diversi documenti
- Esempificare i concetti di: ideologia, totalitarismo, pianificazione economica, antisemitismo, Shoah, guerra totale, Resistenza

Obiettivi Minimi:

- I regimi totalitari degli anni Trenta
- La seconda guerra mondiale
- La Shoah

DISCIPLINA: LINGUA E CIVILTÀ' INGLESE

DOCENTE: PROF.SSA STEFANIA IZZO

PROFILO DELLA CLASSE:

OMISSIS

METODOLOGIE:

- Lezioni interattive basate sull'approccio comunicativo;
- lezioni frontali;
- attività di lettura: sfruttamento delle letture di argomento d'indirizzo offerte dal libro di testo Biozone;
- attività di Reading/Listening Comprehension finalizzate alla preparazione della Prova Invalsi – Grado 13.
- Libro/i di testo in uso:

- A. Ross, Talent 3, Cambridge University Press;
- S. Gatti, L. Sone, Grammar Log, Mondadori For English;
- Biozone, Biochemistry and Biotechnology, Zanichelli;
- A. Ross, Invalsi Trainer Inglese, De Agostini Scuola.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA SCRITTA E ORALE:

Le verifiche scritte sono state strutturate sul modello della Prova Invalsi (Reading/Listening Comprehension; esercizi di riempimento, completamento e scelta multipla sulle strutture grammaticali). Analogamente è stato l'approccio delle verifiche orali incentrate sulla risposta - ovviamente in lingua - a quesiti posti dal docente su temi del programma in esame.

Relativamente agli alunni con BES si rimanda ai singoli PDP.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Il testo della prova scritta ha proposto dei punteggi per ogni item o quesito e la valutazione è stata assegnata in base alla percentuale corrispondente al punteggio ricavato dall'elaborato.

Per quanto concerne la valutazione delle prove orali, si è tenuto conto sia della correttezza dei contenuti e della forma che delle competenze nel collegare i vari argomenti.

Nel valutare il lavoro svolto dal singolo allievo, a medio e a lungo termine, si è tenuto ovviamente conto dei progressi rispetto alla situazione iniziale, del processo di apprendimento e del grado di partecipazione alla lezione.

la verifica è stata parte integrante di tutte le attività proposte in classe e a casa con una duplice valenza:

- formativa, per motivare la partecipazione e sostenere i processi di apprendimento degli studenti;
- sommativa, per verificare il conseguimento degli obiettivi programmati.

ATTIVITA' SVOLTE

LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

CONOSCENZE: MODULO 1: GRAMMAR; PERIODO: SETTEMBRE - MAGGIO

· Livello B1+/B2 - Lessico e strutture per parlare di eventi passati e futuri, ipotesi, progetti, desideri; o per riferire parole e pensieri altrui. Lessico e strutture per parlare di fatti culturali, scientifici e di attualità (initial revision: grammar and summer book reading ("Frankenstein" a seguito dello spettacolo teatrale in lingua visto in quarta - FRANKENSPEARE; Unit 5-10 Talent 3) N.B.: le Unit 5 and 6 nella loro interezza, mentre le Unit 7-10 solo le particolarità non affrontate negli anni precedenti e precisamente i mixed conditionals; gerunds and infinitives;

MODULO 2: BIOLOGY IN ENGLISH; PERIODO: OTTOBRE – MAGGIO

Analisi di estratti dai moduli:

- Molecules of Life (in particolare: Enzymes, How Enzymes Work, DNA Molecules, The Role of DNA in Cells, DNA Replication);
- Microorganisms and Biotechnology (in particolare: The Structure of Viruses, Replication in Bacteriophages, Replication in Animal Viruses, Bacterial Cells, Antimicrobial Drugs, Drug Resistance in Pathogens, Microorganisms in the Food Industry, Industrial Microbiology, Application of Enzymes) ;
- Cloning and cell culture (in particolare: Stem Cells Technology);

- Genetic manipulation (in particolare: What is Genetic Modifications, Applications of GMOs, Polymerase Chain Reaction, Using Recombinant Bacteria);
- Biotechnology in Medicine (in particolare Production of Insulin, Genetic Screening and Embryo Selection, Monoclonal Antibodies, Gene Therapy).

MODULO 3: *INVALSI TRAINER*; **PERIODO:** DICEMBRE - MARZO

Si prevedono esercitazioni in classe e a casa tratte dall'apposito libro di preparazione

MODULO 4 - EDUCAZIONE CIVICA/CITIZENSHIP EDUCATION; **DURATA:** N. 5 ORE

- The Right to Health

ABILITÀ:

- Comprendere in modo globale, dettagliato e selettivo messaggi orali su argomenti generali e aree specifiche di indirizzo;
- Comprendere in modo globale e dettagliato testi scritti di argomento generale e di interesse specifico dell'indirizzo;
- Interagire con relativa spontaneità su temi concreti e astratti in ambito personale, sociale e culturale, argomentando e sostenendo il proprio punto di vista;
- Produrre testi scritti sempre più articolati, su temi concreti e astratti, anche relativi alle discipline non linguistiche;
- Utilizzare in modo appropriato diversi registri linguistici in base al contesto e alla situazione.

COMPETENZE:

- Raggiungere competenze morfosintattiche e linguistico-comunicative rapportabili al livello B1+/B2 del CEFR;
- Utilizzare con sicurezza adeguate strategie per reperire informazioni e comprendere in modo dettagliato testi orali e scritti su argomenti inerenti alla sfera personale, sociale e culturale;
- Partecipare e interagire in conversazioni con sufficiente scioltezza, utilizzando strategie adeguate al contesto;
- Riflettere sull'aspetto fonologico, morfologico e lessicale della lingua straniera, sulle funzioni e registri linguistici al fine di evidenziare analogie e differenze con la lingua madre;
- Utilizzare le conoscenze e abilità acquisite nella lingua straniera per raggiungere l'autonomia nello studio;
- Cogliere l'aspetto sociale e interculturale della lingua straniera.

Livelli soglia delle abilità (ovvero obiettivi minimi)

- Conoscere le strutture morfosintattiche della lingua necessarie per il livello B1+/B2 del CEFR;
- Usare un lessico adeguato al contesto e al registro linguistico;

- Comprendere e produrre testi scritti e orali, anche relativi all'indirizzo specifico, ad un livello B1+/B2;
- Saper tenere conversazioni sugli argomenti trattati, usando strategie adeguate al contesto;
- Comprendere in maniera globale e dettagliata una varietà di messaggi orali trasmessi attraverso canali diversi;
- Attivare modalità di apprendimento autonomo e operare collegamenti interdisciplinari;
- Approfondire autonomamente tematiche in previsione dell'Esame di Stato.

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE: Prof.ssa LARA REALE

Profilo della classe

OMISSIS

Metodologie didattiche

Ciò che ha qualificato l'attività del corso è il saper porre e risolvere problemi attraverso modelli logici e di calcolo; l'apprendimento di tale approccio è passato attraverso lezioni frontali e interattive, esercizi esemplificativi e analisi dei procedimenti. Una particolare attenzione è stata dedicata all'acquisire ed interpretare l'informazione anche fuori dal contesto specifico.

Momenti di problem solving sono stati affiancati da altri di sistemazione teorica per inserire i risultati ottenuti in un organico quadro teorico complessivo. Gli obiettivi erano lo sviluppo delle competenze meta-cognitive (imparare ad imparare) e l'aumento della percezione dell'unitarietà della disciplina e del suo statuto epistemologico, attraverso l'individuazione di collegamenti e relazioni.

Una particolare rilevanza è stata data alla consegna della lezione su classroom, la discussione di errori, preconcetti e misconcetti quando individuati. I momenti di correzione alla lavagna, gli interventi dal posto, le discussioni in classe sono stati parte del percorso di valutazione formativa, anche in un'ottica di recupero delle carenze in itinere. Attività di presentazione e discussione degli aspetti matematici di grafici relativi ad argomenti studiati nelle altre materie sono state implementate alla fine del secondo quadrimestre, per permettere agli studenti e alle studentesse di affinare il linguaggio ed acquisire maggiore sicurezza nell'esposizione di contenuti matematici e nel comunicare processi argomentativi.

Competenze chiave attivate

Nel quadro di riferimento delle competenze chiave di cittadinanza riportato nella programmazione del consiglio di classe, i principali traguardi riguardano lo sviluppo delle capacità di: organizzare in modo autonomo e responsabile il proprio lavoro; rapportarsi agli altri; rispettare gli impegni assunti e le consegne ricevute; comprendere testi relativi ai diversi ambiti disciplinari; esprimere le proprie conoscenze attraverso l'uso dei linguaggi e degli strumenti specifici della disciplina, usando cura nel descrivere e nel classificare, e utilizzando un linguaggio corretto e chiaro, sia nelle esposizioni orali che in quelle scritte; sistemare logicamente e collegare le conoscenze acquisite; rielaborare e generalizzare le conoscenze acquisite; affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici e appropriate strategie risolutive; analizzare grafici e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi; utilizzare il linguaggio e i metodi propri della

matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative; utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni; utilizzare concetti e i modelli per investigare fenomeni sociali o naturali e per interpretare dati, utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare, correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

Materiali didattici

Libro di testo: Bergamini-Barozzi-Trifone “ Matematica.Verde Seconda edizione” Vol. 4A-4B Zanichelli

Mappe, schemi, materiali per esercitazione e video e presentazioni di supporto alle lezioni e di approfondimento forniti attraverso la piattaforma Classroom. Per educazione civica è stato preso come riferimenti il sito <https://www.garanteprivacy.it/temi/sanita-e-ricerca-scientifica>.

Valutazione e tipologia di verifica

Le verifiche effettuate durante l'anno scolastico si sono basate su prove scritte e orali. Sono state svolte 3 prove scritte in entrambi i quadrimestri come deciso in dipartimento. Le verifiche orali, individuali e costanti, sono servite a valutare la capacità espositiva, l'organizzazione logica dei contenuti, la padronanza del linguaggio specifico e, alla lavagna, l'abilità di calcolo e la capacità di analisi e di sintesi. Al termine dell'anno scolastico la maggior parte della classe è in grado di svolgere uno studio completo di funzione polinomiale intera e fratta, e interpretare un grafico generico. Le verifiche scritte sono state svolte prevalentemente in forma non strutturata, con l'obiettivo di verificare le conoscenze e abilità acquisite sia nel calcolo che nella rielaborazione ed applicazione degli aspetti teorici al contesto di soluzione di problemi. Le verifiche orali sono state utilizzate principalmente come strumento di valutazione di competenze espositive e di appropriazione di un linguaggio matematico abbastanza adeguato. Sono state valutate anche regolarità e puntualità nella consegna e nello svolgimento delle attività proposte in aula e a casa. Per la valutazione si è fatto riferimento alla griglia contenuta nel PTOF.

ATTIVITÀ EFFETTIVAMENTE SVOLTE

Per tutti gli argomenti trattati accanto alla trattazione teorica si sono svolti numerosi esercizi esemplificativi e problemi di raccordo con le discipline di indirizzo, ove possibile. Particolare attenzione è stata rivolta alle rappresentazioni grafiche, con costruzione, lettura ed interpretazione dei grafici di funzioni e delle loro derivate.

Percorso 1: Consolidamento Studio Completo di funzione

Conoscenze: Dominio, zeri, segno e simmetrie di una funzione algebrica. Limiti: forme determinate e indeterminate. Classificazione e studio dei punti di discontinuità. Ricerca degli asintoti orizzontali, verticali ed obliqui.

La classe ha dimostrato generalmente di sapersi orientare negli argomenti trattati e di saper risolvere quesiti elementari.

Abilità: Saper studiare dominio, segno e zeri di una funzione. Saper calcolare i limiti agli estremi del dominio. Saper classificare i punti di discontinuità.

La maggior parte degli allievi è in grado di studiare funzioni fratte ed interpretare grafici di funzioni

Obiettivi minimi P1: Condurre lo studio preliminare di una funzione algebrica razionale fratta.

Percorso 2: Consolidamento Studio derivata

Conoscenze: Il concetto di derivata ed il suo significato geometrico. Retta tangente al grafico di una funzione in un suo punto. Classificazione e studio dei punti di non derivabilità di una funzione.

Derivata prima di funzioni elementari. Derivata di somma, prodotto e quoziente di funzioni; derivata della funzione composta.

Abilità: Calcolare la derivata di una funzione algebrica e di funzioni esponenziali. Classificare i punti di non derivabilità.

Obiettivi minimi P2: Calcolare la derivata di funzioni algebriche e semplici funzioni esponenziali.

Saper determinare l'equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un suo punto.

Percorso 3: Teoremi sulle funzioni derivabili

Conoscenze: Richiami sul teorema di Weierstrass. Punti stazionari di una funzione.

Teorema di Cauchy, Rolle e teorema di Lagrange (solo enunciati). Funzioni monotone crescenti e decrescenti.

Analisi dei punti stazionari: massimi relativi, minimi relativi, flessi a tangente orizzontale.

Convessità e concavità di una funzione attraverso lo studio della derivata seconda. Punti di flesso.

Concavità e punti di flesso. Punti di non derivabilità

Teorema di de L'Hôpital (solo enunciato) e sue applicazioni nel calcolo dei limiti.

Problemi di massimo e minimo

Abilità: Saper determinare e classificare i punti stazionari di una funzione.

Saper determinare gli intervalli di crescita e decrescenza di una funzione.

Determinare i punti di flesso di una funzione, studiandone concavità e convessità.

Applicare il teorema di de L' Hôpital nel calcolo dei limiti. Saper risolvere problemi di massimo e minimo applicati alle scienze.

Obiettivi minimi P3: Determinazione e classificazione dei punti stazionari. Individuazione dei punti di flesso. Crescenza, decrescenza e concavità/convessità di una funzione algebrica e di semplici funzioni esponenziali.

Percorso 4: Studio completo di funzione con rappresentazione grafica

Conoscenze: Studio di una funzione algebrica: funzioni polinomiali, funzioni razionali fratte, funzioni irrazionali con rappresentazione del grafico sul piano cartesiano.

Dal grafico della funzione al grafico della derivata e viceversa.

Abilità: Saper condurre lo studio completo di una funzione algebrica e di funzioni esponenziali.

Saper rappresentare il grafico delle funzioni studiate.

Saper interpretare un grafico individuando le caratteristiche della funzione che esso rappresenta.

Obiettivi minimi P4: Studio e grafico di funzioni algebriche.

Percorso 5: Il calcolo integrale

Conoscenze: Primitive ed integrale indefinito. Integrali immediati.

Integrazione di funzioni composte da alcune tipologie standard senza l'utilizzo formale della sostituzione. Dalle aree all'integrale definito. Proprietà dell'integrale definito. Calcolo di semplici aree tra curve.

Abilità: Calcolare semplici integrali indefiniti e definiti.

Obiettivi minimi P5: Calcolare integrali indefiniti e definiti di semplici funzioni attraverso gli integrali immediati.

Nella trattazione dei vari argomenti si sono cercate applicazioni interdisciplinari soprattutto nelle attività di problem solving, contestualizzate quando possibile, in situazioni di ambito biologico o chimico.

Percorso di educazione civica

Diversamente da quanto pianificato ad inizio anno scolastico, l'attività di educazione civica si è incentrata sull'analisi di 4 diversi link cercando argomenti trasversali di interesse per il percorso di studio.

Partendo dal sito principale del garante della privacy

<https://www.garanteprivacy.it/temi/sanita-e-ricerca-scientifica> sono stati scelti nella vastità di quanto presente 4 argomenti di interesse:

1) <https://www.garanteprivacy.it/temi/sanita/dossier-sanitario>, 2) **Fascicolo sanitario elettronico (FSE)**, 3) <https://www.garanteprivacy.it/faq/referti-online> , 4) **trattamento dei dati personali effettuato attraverso piattaforme volte a mettere in contatto i pazienti con i professionisti sanitari accessibili via web e app.**

L'attività è stata svolta singolarmente e la restituzione è avvenuta attraverso una presentazione su un argomento trasversale a scelta dello studente presente in tutti i 4 link assegnati.

Argomenti da affrontare dopo il 15 maggio

applicazioni interdisciplinari con attività di problem solving, contestualizzate quando possibile, in situazioni di ambito biologico o chimico.

DISCIPLINA: IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA

DOCENTI: Prof. Cristina Bartoli- Prof.ssa Rosina Critelli

Relazione finale

OMISSIS

Metodologie didattiche

Durante tutto il percorso si è cercato di variare le metodologie didattiche quanto più possibile, sia per favorire i vari stili di apprendimento che per incrementare la motivazione e l'interesse degli studenti.

Lezione frontale dialogata

Problem solving

Conversazioni e discussioni

Presentazioni multimediali

Cooperative learning

Flipped class

Costruzione di mappe concettuali e schemi
Correzione collettiva dei compiti
Ricerche individuali e di gruppo

Attività di laboratorio

Apprendimento mediato non solo dalle parole, dal linguaggio, dalle spiegazioni, ma anche dall'osservazione, dall'interazione con la realtà, dall'esperienza di laboratorio e da quella derivante dalle nuove tecnologie

Competenze chiave attivate

L'insegnamento della disciplina durante il quinto anno ha lo scopo di concludere il percorso del triennio, affrontando lo studio dell'anatomia, della fisiologia e della patologia del sistema nervoso, dell'apparato endocrino e di quello riproduttivo, approfondendo inoltre lo studio delle malattie genetiche e di quelle cronico-degenerative.

Gli Allegati A (*Profilo culturale, educativo e professionale*) e C (*Indirizzi, Profili, Quadri orari e Risultati di apprendimento*) al Regolamento recante norme per il riordino degli istituti tecnici trovano la declinazione disciplinare nelle *Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento degli Istituti Tecnici* (Direttiva MIUR n. 57 del 15.03.2010 aggiornata con le direttive 4 e 5 del 6/01/2012), nelle quali è evidenziato il ruolo di ciascuna disciplina nella costruzione delle competenze che caratterizzano il *Profilo*.

Relativamente all'insegnamento di Igiene, Anatomia Fisiologia e Patologia, i sopra citati documenti stabiliscono quanto segue:

Il docente di "Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.

La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, ha concorso in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenza:

CS1: acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate

CS2: individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali

CS3: utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni

CS4: elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio

CS5: controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza

CS6: correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

Attraverso i diversi moduli didattici proposti si è mirato a favorire il raggiungimento da parte dell'alunno delle seguenti competenze trasversali:

- Imparare ad imparare attraverso la ricerca di parole chiave, nodi concettuali e la creazione di mappe concettuali;
- Adottare una mentalità interdisciplinare nell'approcciare i problemi;
- Comprendere il significato dei messaggi contenuti in articoli di divulgazione, documentari, siti internet specifici;
- Comunicare in modo efficace analizzando, interpretando i dati e producendo grafici e diagrammi dei risultati;
- Dimostrare flessibilità nell'uso di procedure diverse e delle risorse loro disponibili;
- Lavorare in gruppo, partecipando alle attività in modo cooperativo e rispettando gli impegni;
- Risolvere i problemi riconoscendone la natura, classificando e analizzando i dati, applicando le procedure e confrontando i risultati ottenuti;
- Individuare collegamenti e relazioni, con particolare riferimento all'analisi di fenomeni, alle relazioni di causa-effetto e struttura-funzione e alle analogie e differenze;
- Porsi in una situazione di interesse nei riguardi del rispetto dell'ambiente e per l'acquisizione di conoscenze ad esso relative.

Materiali didattici

Libri di testo:

- Marieb Elaine et al, *Corpo umano*, 3 ed, volume unico
- Amendola Lavinia et al, *Igiene e patologia*, volume unico

Slides delle lezioni.

Immagini tratte da atlanti anatomici.

Filmati selezionati e validati dal docente.

Utilizzo di strumenti multimediali (PC, tablet, smartphone a scopo didattico).

I materiali sono stati costantemente condivisi su Google Classroom.

Valutazione e tipologia di verifica

Verifiche formative o diagnostiche: domande informali durante la lezione; controllo del lavoro domestico; esercizi orali, scritti o grafici; produzione scritta o grafica.

Verifiche sommative: interrogazioni orali, relazioni orali, esposizioni di ricerche; prove scritte di diverso tipo (strutturate o semistrutturate) e a domande aperte, simulazione di casi.

Nella valutazione temporale sono talora confluite verifiche di conoscenze tramite questionari e verifiche di abilità e conoscenze tramite semplici esercitazioni o richieste di interventi a risposta immediata.

Gli obiettivi delle prove di verifica sono stati mirati a:

- 1) Contestualizzare schemi, grafici e immagini
- 2) Analizzare un fenomeno/modello nei suoi diversi aspetti e/o livelli (molecolare, micro e macroscopico); correlare gli aspetti morfologici con i relativi aspetti funzionali e individuare come causa di patologie, eventuali alterazioni strutturali e/o fisiologiche degli apparati in esame
- 3) Esprimere qualitativamente i risultati di un fenomeno, di un'indagine o di un processo

Per l'attribuzione del voto di condotta e per i criteri di valutazione è stato fatto riferimento alle indicazioni contenute nel PTOF.

Attività effettivamente svolte

NUCLEI FONDANTI - CONOSCENZE ABILITA' COMPETENZE OBIETTIVI MINIMI

Aspetti generali applicabili ai vari nuclei fondanti

Organizzazione tissutale del corpo umano (istologia).

Organizzazione macroscopica del corpo umano.

Processi fisiologici e loro correlazione con le caratteristiche anatomiche, microscopiche e macroscopiche.

Anatomia, fisiologia e principali patologie associate agli apparati del corpo umano.

Analisi integrata dell'organismo e delle caratteristiche chimico-fisiche del processo omeostatico.

Studio dei processi fisiopatologici di base dei vari organi e apparati studiati.

Studio della metodologia epidemiologica e della profilassi delle malattie infettive, cronico-degenerative e genetiche.

Descrivere l'organizzazione strutturale del corpo umano, dal livello microscopico a quello macroscopico.

Saper usare il microscopio ottico per osservare preparati e classificare diversi tessuti.

Individuare le caratteristiche strutturali degli apparati.

Correlare la struttura con le funzioni svolte dai diversi apparati.

Stabilire i meccanismi di regolazione dell'equilibrio omeostatico.

Utilizzare le nozioni morfologiche e di struttura per le interpretazioni morfo-funzionali fondamentali.

Descrivere le patologie e saperle correlare alle alterazioni dell'equilibrio morfofunzionale.

Individuare i principali obiettivi dello studio epidemiologico, in particolare i fattori eziologici o di rischio e i metodi di prevenzione.

Riconoscere i principali agenti causali/fattori di rischio delle varie malattie.

Individuare le principali tecniche di diagnosi in funzione delle patologie.

Identificare interventi di prevenzione delle principali patologie.

Percorso 1: Il Sistema Nervoso

Conoscenze

Neuroni e cellule gliali (oligodendrociti, cellule di Schwann, astrociti), tessuto nervoso.

Elettrofisiologia dei neuroni: potenziale di riposo, potenziale d'azione.

Generazione e propagazione dell'impulso nervoso.

Sinapsi elettriche, chimiche e neurotrasmettitori. Integrazione sinaptica.

Neuroni sensoriali, motori e interneuroni.

Organizzazione, anatomia e funzione del sistema nervoso: sistema nervoso centrale e periferico, sistema nervoso autonomo.

Encefalo: emisferi cerebrali, corteccia cerebrale, sostanza bianca, nuclei della base, diencefalo, tronco encefalico e cervelletto.

Meningi, liquido cerebrospinale, ventricoli cerebrali.

Midollo spinale.

Sistema nervoso periferico: organizzazione strutturale dei nervi, nervi cranici, nervi spinali e plessi

nervosi.

Sistema nervoso autonomo: sistema simpatico, sistema parasimpatico.

Patologia del sistema nervoso: meningiti, malattie demielinizzanti (Sclerosi multipla), cerebropatie vascolari, malattie neurodegenerative (Sindrome di Parkinson, Morbo di Alzheimer). Encefalopatia cronica post traumatica

Abilità

Saper distinguere tra sistema nervoso centrale, periferico e autonomo, simpatico e parasimpatico.

Descrivere la struttura del neurone e correlarla con la sua funzione.

Distinguere e caratterizzare le varie cellule gliali.

Saper distinguere il potenziale di membrana dal potenziale d'azione

Descrivere le varie fasi del potenziale d'azione.

Saper spiegare il meccanismo di trasmissione nervosa integrando le funzioni dei canali ionici con le sinapsi e i neurotrasmettitori.

Elencare e distinguere chimicamente e per funzione i diversi tipi di neurotrasmettitori.

Saper identificare le varie strutture del SNC e periferico correlandole con le rispettive funzioni.

Competenze

Comprendere la relazione fra strutture e funzioni del sistema nervoso.

Comprendere la correlazione tra sistema nervoso e tutti gli apparati studiati in precedenza.

Obiettivi minimi

Saper descrivere la struttura di un neurone individuandone la funzione delle sue parti.

Caratterizzare a grandi linee i fenomeni elettrici del sistema nervoso.

Saper descrivere una sinapsi.

Conoscere a grandi linee le strutture dell'encefalo e del midollo spinale.

Percorso 2: Organi di senso

Conoscenze

Sistemi sensoriali, recettori, trasduzione sensoriale.

Meccanocettori, orecchio, udito ed equilibrio.

Fotorecettori, l'occhio e la vista

Abilità

Comprendere quali organi sono responsabili della ricezione degli stimoli esterni.

Saper delineare il percorso delle vie sensoriali fino all'area corticale specifica.

Competenze

Comprendere l'importanza degli organi di senso per la relazione con il mondo esterno.

Obiettivi minimi

Saper individuare individuare e tipizzare gli stimoli esterni specifici per ciascun organo di senso.

Saper descrivere la struttura del globo oculare, della retina e dell'orecchio interno.

Percorso 3: Sistema endocrino

Conoscenze

Ghiandole endocrine. Natura chimica degli ormoni. Regolazione della secrezione ormonale. Meccanismi di azione.

Anatomia macroscopica, microscopica e funzione delle principali ghiandole endocrine dell'organismo:

- Ipofisi e ipotalamo
- Tiroide
- Paratiroidi
- Surrene
- Pancreas endocrino
- Sistema endocrino diffuso

Cenni sulle patologie del sistema endocrino: neoplasie ipofisarie, deficit di GH, ipotiroidismo e ipertiroidismo, ipo- e ipercorticosurrenalismo.

Abilità

Descrivere le caratteristiche di un ormone e distinguere tra ormoni peptidici, steroidea e derivati da aminoacidi.

Elencare e descrivere le ghiandole endocrine del corpo umano associandole alle rispettive funzioni. Spiegare come viene regolata la secrezione ormonale distinguendo i meccanismi a feedback negativo da quelli a feedback positivo.

Individuare i legami e le differenze tra sistema nervoso e sistema endocrino.

Comprendere l'importanza degli ormoni per controllare, modulare e integrare le funzioni del corpo umano in risposta alle variazioni dell'ambiente interno ed esterno.

Competenze

Comprendere l'importanza degli ormoni per controllare, modulare e integrare le funzioni del corpo umano in risposta alle variazioni dell'ambiente interno ed esterno.

Comprendere i meccanismi con cui operano sistema nervoso e sistema endocrino nei processi di controllo, regolazione e integrazione dell'organismo.

Obiettivi minimi

Conoscere le principali ghiandole endocrine e gli ormoni prodotti da ciascun organo dell'apparato endocrino. Saper dare una definizione funzionale degli ormoni esemplificando le loro caratteristiche e le loro proprietà.

Percorso 4: Apparato riproduttivo

Conoscenze

Apparato genitale maschile: testicoli, vie spermatiche, ghiandole annesse, funicolo spermatico, genitali esterni. Gametogenesi (cenni). Ruolo degli androgeni: ruolo nella differenziazione e nello sviluppo.

Apparato genitale femminile: ovaie, tube uterine, utero, vagina. Ormoni femminili: estrogeni e progesterone. Ciclo ovarico. Ciclo uterino. Controllo e regolazione della funzione ovarica.

Le malattie sessualmente trasmissibili e la loro prevenzione.

Abilità

Descrivere gli organi dell'apparato riproduttivo maschile e femminile e le ghiandole annesse.

Descrivere la gametogenesi confrontando la spermatogenesi con l'oogenesi evidenziando analogie e differenze tra i due processi.

Individuare gli ormoni ipofisari e ipotalamici che controllano la produzione degli ormoni maschili e femminili e descrivere i loro effetti sull'organismo.

Competenze

Comprendere le differenze e la complementarietà degli apparati riproduttori maschile e femminile che permettono la formazione e l'incontro dei gameti per consentire la nascita di un nuovo individuo.

Obiettivi minimi

Saper descrivere i caratteri macroscopici e la funzione dei vari organi dell'apparato riproduttivo maschile e femminile.

Saper individuare le varie parti della struttura microscopica di una cellula spermatica.

Saper descrivere il ciclo ovarico-uterino

Percorso 5: La Fecondazione. La gravidanza e lo sviluppo embrionale e fetale

Conoscenze

Fecondazione. Metodi per il controllo delle nascite.

Eventi principali dello sviluppo embrionale dalla prima alla 4 settimana, cenni sullo sviluppo fetale.

Il monitoraggio della gravidanza e la diagnostica prenatale (test di gravidanza, prelievi ematici, ecografia, amniocentesi, villocentesi)

Il parto (cenni)

Abilità

Descrivere il processo della fecondazione.

Distinguere zigote, embrione e feto.

Descrivere le tappe della segmentazione, il processo di impianto dell'embrione in utero, la formazione dei foglietti embrionali.

Spiegare struttura e funzione della placenta.

Descrivere i principali metodi di contraccezione e i principali metodi di diagnosi prenatale.

Competenze

Acquisire la consapevolezza che il processo di fecondazione innesca nella donna una complessa serie di eventi che portano allo sviluppo di un organismo completo e autonomo.

Comprendere l'importanza della diagnostica prenatale.

Obiettivi minimi

Descrivere semplicemente il meccanismo di fecondazione e le principali tappe dello sviluppo embrionale fino alla 4 settimana di vita.

Saper descrivere le principali misure di contraccezione.

Percorso 6: Epidemiologia e prevenzione delle principali patologie cronico-degenerative

Conoscenze

La transizione epidemiologica e le malattie non trasmissibili. Invecchiamento della popolazione.

Le patologie neurodegenerative: demenza di Alzheimer, Morbo di Parkinson, Sclerosi Multipla, Sclerosi Laterale Amiotrofica.

Il Diabete Mellito: Classificazione dei tipi di diabete mellito. Epidemiologia. Il pancreas endocrino. Biosintesi, secrezione e azione dell'insulina. Patogenesi del Diabete Mellito di tipo 1. Patogenesi del Diabete Mellito di tipo 2. Patogenesi delle complicanze acute del diabete. Monitoraggio del livello di controllo glicemico.

Abilità

Individuare i determinanti endogeni ed esogeni che possono influenzare la comparsa di malattie cronico-degenerative.

Descrivere le principali malattie cronico-degenerative, definendo fattori di rischio e modalità di prevenzione.

Riconoscere gli aspetti clinici delle principali malattie cronico-degenerative.

Saper discutere l'eziologia del diabete di tipo I e II, riconoscere i fattori di rischio, il quadro clinico e le possibili complicanze.

Conoscere e interpretare le principali analisi di laboratorio usate nella diagnosi e nel monitoraggio

del diabete.

Competenze

Distinguere i diversi tipi di malattie cronico-degenerative, individuando i fattori di rischio, interventi di prevenzione, metodi di diagnosi e terapie disponibili.

Saper mettere in relazione i determinanti individuali, comportamentali e metabolici con le malattie cardiovascolari.

Progettare interventi di prevenzione primaria, secondaria e terziaria. Comprendere le misure di prevenzione e progettare degli interventi di educazione sanitaria.

Essere capace di inserire le attività di prevenzione per le malattie cronico-degenerative nello stile di vita delle persone.

Obiettivi minimi

Saper definire gli scopi della prevenzione primaria, secondaria e terziaria.

Distinguere le due principali forme di diabete mellito, indicando le possibili complicanze e le relative strategie preventive.

Percorso 7: Le malattie genetiche

Conoscenze

Mutazioni genomiche. Mutazioni cromosomiche. Mutazioni geniche. Cenni introduttivi per la comprensione dei meccanismi di trasmissione delle malattie. Malattie mendeliane. Modalità di trasmissione delle malattie monogeniche.

-Malattie autosomiche dominanti (malattia di Huntington)

-Malattie autosomiche recessive (Albinismo, Anemia falciforme, Fibrosi cistica)

-Malattie legate al cromosoma X (Daltonismo, Distrofia muscolare di Duchenne)

-Malattie con ereditarietà multifattoriale (Diabete mellito)

-Malattie citogenetiche o cromosomiche. Le anomalie strutturali e numeriche dei cromosomi.

-Malattie citogenetiche con alterazioni numeriche degli autosomi (Trisomia 21)

-Malattie citogenetiche con alterazione numeriche dei cromosomi sessuali (Sindrome di Klinefelter, Sindrome di Turner, Sindrome XYY)

Malattie monogeniche a trasmissione non classica

Diagnosi delle malattie genetiche

Genetica classica (Leggi mendeliane, Quadrati di Punnet, Studio di alberi genealogici)

Citogenetica (analisi del cariotipo, il kariogramma)

Abilità

Distinguere le modalità di trasmissione e i diversi criteri di classificazione delle patologie genetiche.

Riconoscere gli aspetti clinici delle principali patologie genetiche e dovute ad anomalie di sviluppo.

Analizzare le principali tecniche di diagnosi delle malattie genetiche ed essere in grado di interpretare i risultati.

Individuare da un albero genealogico il tipo di ereditarietà di una malattia.

Competenze

Saper costruire e interpretare alberi genealogici.

Saper analizzare cariotipi umani patologici individuandone anche le tecniche di colorazione.

Saper inquadrare il ruolo ed i compiti del consulente genetico.

Obiettivi minimi

Distinguere mutazioni geniche, cromosomiche e genomiche.

Elencare le più importanti sindromi da alterazione strutturale del numero di cromosomi e saperne illustrare almeno una.

Saper illustrare almeno una malattia monofattoriale recessiva, una dominante e una legata al sesso

(X-linked)

Saper illustrare a grandi linee i metodi di indagine basati sulla genetica classica e molecolare.

Laboratorio Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia

- Descrizione di tecniche di preparazione di vetrini istologici
- Descrizione di tecniche di colorazione per evidenziare le cellule del tessuto nervoso
- Osservazione di vetrini di tessuti e strutture nervose
- Dissezione di un encefalo di bovino
- Tecniche di neuroimaging: Raggi X, TAC e MRI
- Studio di gruppo con restituzione PPT di malattie neurodegenerative
- Studio del Rachide su modello anatomico presente in laboratorio: curve anatomiche e loro funzione; diversità morfologica correlata alla funzione delle vertebre.
- Rachicentesi: punti di reperi e modalità di prelievo del liquor
- Attività di approfondimento su tecniche di imaging: la risonanza magnetica
- Dissezione dell'occhio bovino
- Citogenetica: classificazione, realizzazione e analisi di un cariotipo: tecniche di bandeggio;
- Dissezione del testicolo

Educazione civica

L'attività prevista dal docente per il curricolo di educazione civica è stata rappresentata dallo studio di tecniche per la procreazione assistita e ordinamento giuridico italiano disciplinato dalla legge 40/2004 con successive integrazioni e modifiche, in collaborazione con la docente di Legislazione Sanitaria.

Lo svolgimento dell'attività, della durata di 6 ore, si è svolto nel periodo del secondo quadrimestre.

DISCIPLINA:CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

DOCENTI: Prof.ssa Francesca Lenzini-Prof. Davide Palamara

Relazione finale

Omissis

Profilo della classe

Omissis

Metodologie didattiche

Durante tutto il percorso si è cercato di variare le metodologie didattiche quanto più possibile, sia per favorire i vari stili di apprendimento che per incrementare la motivazione e l'interesse degli studenti.

Sono state alternativamente adottate:

- lezioni frontali
- lezioni dialogate e partecipate
- l'impiego dell'applicazione Classroom della piattaforma GSuite
- lezioni segmentate
- attività di flipped-classroom
- attività di tipo cooperativo
- svolgimento di "attività laboratoriali" o di laboratorio
- attività di "problem solving" legate soprattutto alle attività di tipo laboratoriale o all'attività di laboratorio
- mediatori didattici finalizzati alla visualizzazione grafica e alla formalizzazione di operazioni logico/mentali (grafici, schemi, tabelle, diagrammi.....)
- impiego di LIM, video
- impiego di software specifici per la disciplina
- recupero in itinere (quando si sono rilevate difficoltà da parte degli alunni)

Competenze chiave attivate

La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre per quanto di sua competenza, al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento complessivi, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenza:

- acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati dalle osservazioni di un fenomeno tramite grandezze fondamentali e derivate
- individuare e gestire informazioni per organizzare le attività sperimentali
- utilizzare i concetti, i principi ed i modelli teorici della Chimica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
- elaborare progetti e gestire attività di laboratorio
- controllare progetti ed attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Materiali didattici

D. Sadava, D.M. Hillis, H.C. Heller, S. Hacker, V. Posca, L. Rossi, S. Rigacci, A. Bosellini – Il carbonio, gli enzimi, il DNA – Seconda edizione - ZANICHELLI

- Dispense fornite dai docenti
- Video e presentazioni scelte ed elaborate dai docenti

Valutazione e tipologia di verifica

Nel valutare il lavoro svolto dal singolo allievo, a medio e a lungo termine, si è tenuto ovviamente conto dei progressi rispetto alla situazione iniziale, del processo di apprendimento e del grado di partecipazione alla lezione.

Le verifiche sommative sono state svolte nel corso dell'anno utilizzando le seguenti tipologie:

- Interventi spontanei o indotti durante lo svolgimento delle lezioni
- Colloqui orali
- Prove scritte con quesiti a risposta chiusa o quesiti a risposta aperta
- Relazioni o presentazioni multimediali su argomenti specifici assegnati dai docenti.

Attività effettivamente svolte e obiettivi in termini di conoscenze e abilità

Percorso 1: I carboidrati

Conoscenze:

- Classificazione, nomenclatura e struttura dei carboidrati.
- Chiralità nei monosaccaridi: proiezioni di Fischer; zuccheri D e L; epimeri
- Proiezione di Haworth.e strutture cicliche dei monosaccaridi
- Anomeria e mutarotazione.
- Reazioni dei monosaccaridi e legame glicosidico.
- Gli zuccheri riducenti.
- Struttura dei principali disaccaridi e polisaccaridi e loro proprietà
- Polarimetria dei carboidrati e schema del polarimetro.
- Saggi di laboratorio per gli zuccheri riducenti.

Abilità:

- Saper descrivere e rappresentare i monosaccaridi in forma aperta mediante proiezioni di Fischer e individuare gli stereoisomeri D e L.
- Saper individuare relazioni stereoisomeriche tra due monosaccaridi isomeri e saper riconoscere gli epimeri
- Saper descrivere e rappresentare le strutture dei monosaccaridi in forma chiusa mediante le proiezioni di Haworth e saper distinguere ed individuare gli anomeri alfa e beta.
- Saper descrivere le strutture dei principali disaccaridi e polisaccaridi e saperli classificare come riducenti o non riducenti.
- Saper riconoscere e saper descrivere il legame glicosidico
- Interpretare dati e risultati sperimentali in relazione ai modelli teorici di riferimento
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore
- Saper utilizzare il polarimetro e saper determinare il potere rotatorio delle sostanze chirali, in particolare degli zuccheri.
- Essere in grado di eseguire praticamente la procedura per il riconoscimento della presenza di zuccheri riducenti in soluzione.

Obiettivi Minimi:

- Saper riconoscere e classificare i principali carboidrati.

- Conoscere il significato di zucchero riducente.
- Distinguere gli anomeri alfa e beta.
- Individuare il legame glicosidico nella struttura di un disaccaride e polisaccaride.

Percorso 2 I lipidi

Conoscenze:

- Classificazione dei lipidi
- La reazione di saponificazione
- I grassi e gli oli e gli acidi grassi
- Nomenclatura degli acidi grassi
- Acidi grassi essenziali struttura e importanza dal punto di vista metabolico
- Struttura e funzioni di lipidi saponificabili: gliceridi, cere, fosfolipidi, sfingolipidi
- Proprietà di saponi da acidi grassi e il loro meccanismo d'azione.
- Le reazioni dei gliceridi
- Struttura e funzioni dei lipidi insaponificabili: terpeni, vitamine liposolubili, steroidi
- Il ruolo dell'estrattore Soxhlet nell'estrazione di trigliceridi e suo funzionamento.
- Estrazione della trimiristina da noce moscata e resa di estrazione.
- Saponificazione dei trigliceridi dell'olio di oliva.

Abilità:

- Saper rappresentare le strutture dei lipidi e saper riconoscere le strutture caratteristiche delle varie classi.
- Conoscere le caratteristiche chimiche e le principali funzioni delle varie tipologie di lipidi
- Progettare e scrivere meccanismi di reazioni di idrogenazione, ossidazione e saponificazione.
- Individuare i centri di reattività di una specie e classificare il suo comportamento chimico.
- Interpretare dati e risultati sperimentali in relazione ai modelli teorici di riferimento
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore appropriata
- Essere in grado di predisporre l'apparecchiatura per l'estrazione Soxhlet.
- Saper eseguire l'intera procedura di estrazione di un trigliceride da matrice naturale.
- Saper calcolare la resa di processo (estrazione).
- Essere in grado di preparare un sapone mediante saponificazione di trigliceridi con base forte.

Obiettivi minimi

- Saper classificare i lipidi in relazione alla loro struttura
- Saper descrivere la reazione di saponificazione
- Saper descrivere la struttura generale di un trigliceride distinguendo tra acidi grassi saturi e insaturi, collegandola al loro stato fisico

Percorso 3 Acidi nucleici

Conoscenze:

- Struttura, caratteristiche e proprietà di nucleosidi e di nucleotidi
- La struttura del DNA e dell'RNA
- Le funzioni degli acidi nucleici
- Aspetti fondamentali della relazione struttura-funzione degli acidi nucleici nei meccanismi di duplicazione, trascrizione e traduzione
- Il codice genetico e le sue caratteristiche

Abilità:

- Rappresentare e denominare nucleosidi e nucleotidi.
- Saper differenziare i due acidi nucleici sulla base di struttura e funzioni
- Saper riconoscere il legame fra la struttura degli acidi nucleici e la loro funzione
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore appropriata

Obiettivi minimi

- Saper differenziare il DNA dall'RNA sia dal punto di vista della struttura che della funzione.

Percorso 4 Amminoacidi e proteine

Conoscenze:

- Struttura chimica, caratteristiche e classificazione degli amminoacidi proteici.
- Punto isoelettrico di un amminoacido e elettroforesi
- Il legame peptidico
- Classificazione delle proteine
- I vari livelli di struttura delle proteine.
- La denaturazione delle proteine
- Proteine fibrose e globulari
- Proteine coniugate
- L'emoglobina e mioglobina
- Saggio del Biuretto per la ricerca di proteine.
- Cromatografia su strato sottile per gli amminoacidi.

Abilità:

- Saper rappresentare le strutture degli amminoacidi e delle loro forme al variare del pH.
- Saper calcolare il punto isoelettrico e stabilire il comportamento di miscele di amminoacidi sottoposte a elettroforesi.
- Saper scrivere la reazione di sintesi del legame peptidico e motivarne le caratteristiche peculiari
- Saper descrivere i vari livelli di struttura delle proteine

- Saper descrivere le principali caratteristiche strutturali e funzionali delle proteine fibrose e globulari, fornendo alcuni esempi
- Saper descrivere la denaturazione di una proteina e saperla motivare
- Saper descrivere struttura e funzione di emoglobina e mioglobina, comparandone le loro differenze
- Applicare le tecniche di separazione dei componenti di miscele per ottenere sostanze pure.
- Interpretare dati e risultati sperimentali in relazione ai modelli teorici di riferimento
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore appropriata
- Essere in grado di individuare la presenza di proteine in un campione alimentare.
- Saper effettuare una separazione cromatografica su strato sottile.
- Saper calcolare i fattori di ritenzione dei componenti di una miscela amminoacidica.

Obiettivi minimi

- Saper scrivere la struttura di un amminoacido proteico e saperlo classificare sulla base del gruppo R.
- Conoscere la definizione di pI.
- Conoscere le caratteristiche del legame peptidico.
- Conoscere la classificazione e le strutture delle proteine e saperne descrivere le differenze principali

Percorso 5 La membrana cellulare e i trasporti di membrana

Conoscenze:

- Composizione e struttura della membrana cellulare: i lipidi di membrana e le proteine di membrana
- Il ruolo del colesterolo
- Il modello a mosaico fluido
- Le funzioni della membrana plasmatica
- Il passaggio dei soluti attraverso la membrana
- I meccanismi di trasporto

Abilità:

- Sapere quali sono i vari lipidi e proteine di membrana e saper definire il loro ruolo a livello cellulare.
- Saper riconoscere le funzioni della membrana cellulare
- Comprendere i meccanismi che consentono e regolano il passaggio delle sostanze attraverso la membrana cellulare

Obiettivi minimi

- Sapere quali sono i componenti che costituiscono una membrana e i principali meccanismi di trasporto attraverso la membrana

Percorso 6 Enzimi

Conoscenze:

- Natura e classificazione degli enzimi
- Gli enzimi e l'energia di attivazione
- Il sito attivo e i siti allosterici
- I modelli delle reazioni enzimatiche (chiave serratura e adattamento indotto)
- La cinetica enzimatica e i fattori che la influenzano
- Regolazione dell'attività enzimatica: enzimi allosterici.
- Studio laboratoriale dell'attività enzimatica in funzione di alcuni parametri quali pH, temperatura e concentrazione dell'enzima.

Abilità:

- Saper classificare gli enzimi in base al proprio substrato
- Saper riconoscere il ruolo di un enzima sulla base della classe enzimatica a cui appartiene
- Saper valutare l'affinità di un enzima per un substrato utilizzando la costante di Michaelis-Menten
- Saper prevedere e spiegare l'effetto dei fattori che influenzano le reazioni catalizzate da enzimi
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore appropriata
- Saper prevedere come varia l'attività enzimatica di importanti enzimi del metabolismo umano quando si è lontani dalle condizioni ottimali.
- Saper rappresentare graficamente i risultati sperimentali sull'attività enzimatica e verificarne la corrispondenza con la teoria.

Obiettivi minimi

- Nomenclatura degli enzimi maggiormente presi in considerazione, come agiscono e quali fattori inibiscono le loro attività

Percorso 7 Metabolismo

Conoscenze:

- Definizione di anabolismo e catabolismo
- Reazioni spontanee e non spontanee
- Composti ad alta energia: l'ATP-i trasportatori di elettroni e ioni idrogeno: NAD e FAD
- La respirazione cellulare: visione complessiva
- Il catabolismo dei glucidi
- La glicolisi: fase preparatoria e fase di risparmio energetico
- La formazione dell'acetil coenzima A
- Il ciclo di Krebs: visione generale
- La fosforilazione ossidativa e la catena di trasporto degli elettroni
- Il bilancio energetico della respirazione cellulare
- La fermentazione alcolica e la fermentazione lattica

- Aspetti generali del metabolismo dei carboidrati: glicogenolisi, glicogenosintesi, gluconeogenesi, via dei pentoso-fosfati (cenni).
- Aspetti generali del metabolismo dei lipidi e reazione di beta-ossidazione degli acidi grassi
- Aspetti generali del metabolismo delle proteine: reazioni di deaminazione e transaminazione.
- La regolazione ormonale del metabolismo energetico

Abilità:

- Saper effettuare il bilancio energetico di una via metabolica analizzata in classe
- Saper descrivere le vie metaboliche principali del nostro organismo
- Saper descrivere le tappe della glicolisi e ciclo di Krebs e saper chiarire l'importanza di quelle chiave
- Saper descrivere il ruolo e spiegare il funzionamento dei principali coenzimi all'interno della catena di trasporto degli elettroni
- Saper distinguere e comparare il destino del NADH in aerobiosi e anaerobiosi
- Saper descrivere negli aspetti fondamentali le reazioni relative al metabolismo lipidico e proteico.

Obiettivi minimi

- Visione complessiva della respirazione cellulare.
- Bilancio energetico della via glicolitica ed individuazione principali reazioni che avvengono all'interno della glicolisi e del ciclo di Krebs.
- Conoscere le differenze principali tra una via metabolica aerobica e una anaerobica.

Simulazioni della seconda prova

Essendo la disciplina oggetto della seconda prova scritta dell'Esame di Stato, nel corso dell'anno sono state svolte due simulazioni rispettivamente in data 21 marzo 2024 e 3 maggio 2024. Le due simulazioni e la griglia di correzione utilizzata sono riportate negli allegati al presente documento.

DISCIPLINA: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO SANITARIO

DOCENTI: Prof. Mario Pilo – Prof.ssa Luisella Massei

Profilo della classe

Omissis

Metodologie didattiche specifiche utilizzate

Lezioni frontali o interattive; riflessioni sul processo di insegnamento-apprendimento e sul metodo di studio; lavoro individuale o di gruppo su esercizi o questionari e successiva discussione guidata collettiva a partire dagli elaborati; somministrazione di schemi e dispense relativi ai contenuti; assegnazione di questionari ed esercizi da svolgere a casa con eventuale successiva correzione in classe; uso del libro di testo e di materiale integrativo fornito dal docente (es. presentazioni in PowerPoint) per lo studio individuale o per lavori in classe; assegnazione di esercizi personalizzati (valevole come attività di *recupero in itinere*); uso di audiovisivi; proiezione di immagini, spiegazioni e schemi alla lavagna; uso di un quaderno personale dell'alunno per l'esecuzione dei compiti assegnati a scuola o per casa, per eventuali appunti delle lezioni; uso del laboratorio di Scienze. Lavori di gruppo o nella forma del cooperative –learning.

Competenze generali e trasversali attivate

- acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;
- individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali;
- utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni;
- elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio;
- controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Saper applicare conoscenze acquisite alla vita reale
- Illustrare i meccanismi di ricerca, sperimentazione e azione di un farmaco
- Discutere le principali biotecnologie di base, comparandole tra loro e distinguendole in base agli utilizzi pratici che consentono
- Correlare una data tecnica alle sue possibilità di applicazione pratica nei campi studiati

Strumenti e materiali didattici

- Fanti “*Biologia, microbiologia e tecniche di controllo sanitario*” Ed. Zanichelli, 2019
- D. Sadava, e altri “*Biologia La scienza della vita Volume A+B*” Ed. Zanichelli, 2010
- Materiale vari da Internet, Power Point, materiale multimediale
- Schede di laboratorio fornite dai Docenti

Obiettivi disciplinari generali

- acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;
- individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali;
- utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni;
- elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio;
- controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Obiettivi disciplinari specifici

- Saper analizzare le reazioni chimiche alla base delle biotecnologie microbiche e le potenzialità metaboliche dei microrganismi per la produzione di sostanze utili.
- Valutare le caratteristiche dei diversi sistemi di produzione biotecnologica.

- Analizzare la tecnologia del DNA ricombinante, esaminando finalità, tecniche, sequenza di applicazione, vantaggi e i rischi.
- Evidenziare le caratteristiche dei principali prodotti ottenuti con la tecnologia del DNA ricombinante.
- Analizzare criticamente i diversi metodi per ottenere cellule staminali e conoscerne i possibili impieghi terapeutici.
- Analizzare le differenze tra medicinale e sostanza tossica.
- Prendere in esame gli obiettivi delle diverse fasi di sperimentazione farmacologica e della farmacovigilanza.
- Essere in grado di valutare i rischi derivanti dalla contaminazione microbica
- Analizzare i diversi livelli di contaminazione microbica alimentare, correlandoli ai possibili rischi per la salute dell'uomo.
- Individuare i punti critici delle produzioni alimentari e progettare interventi adeguati. • Considerare criticamente alcuni metodi fisici di conservazione degli alimenti, valutandone vantaggi e svantaggi
- Riconoscere l'importanza dei biosensori e conoscerne i campi di applicazione.

Tipologie di verifica

Interventi spontanei o indotti durante lo svolgimento delle lezioni. Interrogazioni formali. Prove scritte non strutturate, semistrutturate e strutturate.

Valutazione

Sono stati presi in considerazione:

- regolarità e puntualità nello svolgimento delle attività proposte
- grado di conoscenza degli argomenti e utilizzo del linguaggio appropriato
- conoscenza del linguaggio specifico;
- capacità espressive ed espositive;
- capacità di individuare i concetti chiave di un argomento
- capacità di collegamento nell'ambito inter e multi disciplinare.

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
<p>Attività realmente svolte</p> <p>Biotecnologie e loro applicazione</p> <p>Origine ed evoluzione delle biotecnologie; biotecnologie tradizionale e ingegneria genetica; metodi per isolare e ottenere un gene di interesse: enzimi di restrizione, retrotrascrizione, PCR, sintesi chimica.</p> <p>Enzimi di restrizione: esempi; tipi di taglio operato. Enzima ligasi; elettroforesi su gel. Le sonde molecolari e i sistemi rivelatori. Tecniche di ibridazione: su filtro (es. Southern blotting); in situ. I vettori molecolari. I vettori plasmidici: vantaggi e limiti; geni marcatori. I marcatori di selezione.</p> <p>Vettori molecolari: batteriofagi, cosmidi, BAC e YAC. Come usare un vettore di espressione.</p> <p>Esempio di plasmide artificiale: il pBR322. Approfondimento sulla struttura della parete batterica; meccanismo di azione e resistenza alle penicilline.</p> <p>Insulina – primo farmaco prodotto con tecniche di biologia molecolare.</p> <p>Trasferire DNA all'interno di una cellula: Shock termico, elettroporazione, gene gun e altre metodiche. Come selezionare i cloni ricombinanti.</p> <p>Costruzione di una genoteca.</p> <p>PCR: Reazione a catena della polimerasi. PCR particolare (Retro Trascrizione PCR) indispensabile per rilevare il genoma virale del Sars Cov 2, virus a RNA.</p> <p>Modalità di sequenziamento del</p>	<p>Individuare biotecnologie classiche e nuove</p> <p>DNA ricombinante</p> <p>Descrivere tecniche legate al DNA ricombinante (enzimi di restrizione, gel-elettroforesi, ligasi, ibridi sintesi di DNA in vitro, cDNA, PCR, sequenziamento)</p> <p>Clonaggio genico</p> <p>Descrivere clonaggio dei geni e il loro trasferimento</p> <p>Applicazioni biotecnologiche industriali e diagnostiche : sintesi di ormoni e, proteine e vaccini, farmaci.</p>	<p>Sapere descrivere le principali biotecnologie di base, comparandole tra loro e distinguendole in base agli utilizzi pratici che consentono</p> <p>Comprendere la varietà di applicazioni pratiche delle biotecnologie industriali</p> <p>Discutere alcuni casi di applicazione delle tecniche dell'ingegneria genetica</p>

<p>DNA: metodo Sanger.</p> <p>Produzione biotecnologica di proteine umane: sistemi di espressione; le colture cellulari con l'uso dei fermentatori o bioreattori. Come funziona un bioreattore.</p> <p>Valutazione di alcuni parametri di crescita monitorati nei bioreattori: temperatura, agitazione meccanica, pH.</p> <p>Alcuni processi di separazione nelle tecniche di purificazione.</p> <p>Parametri di crescita monitorati nei bioreattori.</p> <p>Il recupero dei prodotti delle trasformazioni biotecnologiche: biomasse microbiche; metaboliti extracellulari; metaboliti intracellulari.</p> <p>Produzione delle varie tipologie di vaccini: antigene, antigenicità e immunogenicità. Vaccini da microrganismi vivi ma attenuati; uccisi o inattivati; da tossoidi. Vaccini ricombinanti: esempi.</p> <p>SARS-CoV-2 w COVID-19. I coronavirus umani; le proteine Spike. Meccanismo di azione del virus; il recettore ACE2.</p> <p>Immunoprofilassi attiva e passiva. Tipi di vaccino.</p> <p>Obiettivi epidemiologici delle vaccinazioni.</p> <p>Il vaccino "Corminaty" di Pfizer-BioNTech: meccanismo d'azione.</p>		
<p>I virus</p> <p>Struttura dei coronavirus.</p> <p>Modalità di penetrazione nella cellula ospite. Il virus SARS Cov 2 e il Covid 19.</p> <p>I batteriofagi. Ciclo litico</p>	<p>Struttura dei coronavirus</p> <p>Modalità di penetrazione nella cellula ospite</p> <p>I batteriofagi</p> <p>Ciclo litico</p> <p>Il virus SARS Cov 2 e il Covid 19</p>	<p>Saper spiegare l'organizzazione strutturale dei coronavirus</p> <p>Individuare le caratteristiche della patogenicità virale</p>

<p>Le reazioni immunitarie</p> <p>Il sistema immunitario. Definizione di patogeno; infezione batterica e virale. Le difese innate o aspecifiche e la risposta immunitaria acquisita. L'immunità specifica o adattativa. Principali caratteristiche della risposta immunitaria. La risposta immunitaria primaria e secondaria. Linfociti B e linfocitiT: caratteristiche della risposta immunitaria umorale. Struttura base di una molecola anticorpale.</p>	<p>Conoscere lo sviluppo dell'embrione e il differenziamento cellulare.</p>	<p>Discutere le recenti acquisizioni in materia</p>
<p>Gli anticorpi monoclonali</p> <p>Produzione industriale di anticorpi monoclonali. Utilizzo di bioreattori a fibre cave. Applicazioni della reazione antigene –anticorpo a scopo diagnostico e terapeutico. Tecniche di produzione di anticorpi monoclonali. Anticorpi monoclonali e SARS-CoV-2</p>	<p>Anticorpi monoclonali</p>	<p>Essere in grado di descrivere i Mab, le tecniche di sintesi, le applicazioni diagnostiche e terapeutiche.</p>
<p>Le cellule staminali</p> <p>Generalità sullo sviluppo embrionale e sui processi di differenziamento. Classificazione delle cellule staminali. Cellule staminali embrionali e cellule staminali adulte. Trapianti di cellule staminali emopoietiche ed analisi per la compatibilità. Le cellule staminali pluripotenti indotte (iPSC). La riprogrammazione cellulare tramite REAC</p>	<p>Cellule staminali Conoscere lo sviluppo dell'embrione e il differenziamento cellulare, diverse tipologie di cellule staminali, illustrare i vari tipi di cellule staminali</p>	<p>Individuare, comprendere e discutere i complessi problemi legati al prelievo e all'impiego di cellule staminali alla luce della legislazione in materia e delle implicazioni di carattere etico e giuridico Discutere le recenti acquisizioni in materia, classificazione, uso diagnostico e terapeutico</p>

<p>Farmacologia</p> <p>Classificazione dei farmaci. Farmacocinetica: dall’assorbimento all’eliminazione. La farmacodinamica</p>	<p>I bersagli biologici dei farmaci</p> <p>Principali modalità di somministrazione dei farmaci Le varie fasi della farmacocinetica</p> <p>I principali parametri farmacocinetici</p> <p>Potenza ed efficacia di un farmaco</p>	<p>Fasi della sperimentazione di un farmaco</p> <p>Descrivere i meccanismi della farmacocinetica</p> <p>-Interpretare i grafici relativi alle curve concentrazione/ tempo</p> <p>Descrivere i meccanismi della farmacodinamica</p> <p>-Interpretare i grafici dose-effetto</p>
--	--	--

Obiettivi minimi

Metabolismo microbico

Descrivere i principali processi fermentativi e i relativi microrganismi.

Riconoscere nella varietà metabolica dei microrganismi i possibili impieghi nei processi biotecnologici e nelle procedure di identificazione microbica.

Biotecnologie e loro applicazione

Conoscere le metodologie per l’applicazione della tecnologia del DNA ricombinante.

Conoscere le applicazioni biotecnologiche nel settore sanitario: editing del genoma e terapia genica, sintesi di molecole d’interesse antropico.

riconoscere i componenti dei biosensori e saper spiegarne il funzionamento.

Analizzare i principali inquinanti ambientali e descrivere i microrganismi in grado di contenerli.

Descrivere le fasi produttive dei processi biotecnologici.

Descrivere i prodotti ottenuti tramite processi biotecnologici industriali.

Illustrare i meccanismi di differenziamento cellulare e analizzare il ruolo delle cellule staminali.

Microbiologia alimentare

Conoscere le principali produzioni biotecnologiche alimentari e i relativi agenti microbici.

Controllo igienico sanitario nell’industria alimentare: conoscere il ruolo dei microrganismi nei processi di contaminazione e alterazioni degli alimenti e le principali malattie trasmesse con gli alimenti.

Conoscere le procedure per il controllo microbiologico dell’acqua, della carne e lavorati, latte e derivati, uova.

Farmacologia

Conoscere i concetti di farmacocinetica, farmacodinamica e farmacovigilanza.

Essere consapevole della differenza tra medicinale e sostanza tossica.

Analisi batteriologiche di campioni alimentari e ambientali

Saper individuare le prove a cui sottoporre un campione.

Ricerca, contare e identificare i microrganismi indicatori di contaminazione.

Applicare le varie metodiche

Essere in grado di leggere e allestire prove di laboratorio con le metodiche corrette seguendo protocolli stabiliti.

Attività previste dopo il 15 maggio

Produzioni biotecnologiche alimentari: la produzione dello yogurt. Caratteristiche del latte; prodotti derivati dal processo fermentativo. Le interazioni cooperative e simbiotiche tra i microrganismi coinvolti; le diverse tecniche di produzione; diagrammi di flusso della produzione industriale. Approfondimenti sulla farmacologia. Nascita di un nuovo farmaco; le fasi di ricerca e sviluppo preclinico; la sperimentazione clinica e la tutela dei pazienti. La registrazione e cenni sulla farmacovigilanza. Approfondimenti e conclusioni degli argomenti ancora non svolti della microbiologia alimentare (le tossinfezioni). Cenni sul controllo microbiologico degli alimenti Contaminazioni microbiologiche alimentari e possibili rischi per la salute dell'uomo Cenni sulla conservazione degli alimenti.

Laboratorio: le esperienze di laboratorio, inserite nella programmazione, sono state svolte in concomitanza con gli argomenti affrontati nelle lezioni teoriche.

- Controllo microbiologico di un campione di latte: la qualità del latte
- Latte pastorizzato: conteggio dei microrganismi a 21°C.
- Semina di un campione di latte in terreno VRBGA: conteggio delle Enterobacteriaceae.
- Determinazione del livello di contaminazione microbica con indicatori redox: test della redudattasi (blu di metilene).
- Attività fosfatasica e perossidasi per valutare la correttezza del trattamento termico di pastorizzazione.
- Analisi microbiologica delle uova: omogeneizzazione del campione, semina su terreno PCA per la conta batterica mesofila e su terreno VRBGA per la conta delle Enterobacteriaceae.
- Omogeneizzazione del campione con terreno di prearricchimento per la ricerca della Salmonella.
- Semina del campione di uova in un terreno di arricchimento: brodo di selenite.
- Semina su terreno Salmonella Shigella e Hektoen enteric agar per la ricerca della Salmonella in un campione di uova.
- Generalità e definizione di Salmonella.
- Definizione di malattie trasmesse con gli alimenti (MTA): infezioni, intossicazioni e tossinfezioni. Tossinfezione da E.coli e da Salmonella.
- Trasformazione batterica di E.coli con pGFP.
- Amplificazione genica con tecnologia LAMP.
- Farmaci antimicrobici: antibiogramma secondo Kirby-Bauer e valutazione della concentrazione minima inibente (MIC).

Educazione civica

Nell'ambito dell'educazione alla salute, la promozione di adeguati stili di vita rappresenta il mezzo più efficace di prevenzione tra i “determinanti della salute” per mettere in grado gli studenti di avere un maggior controllo sulla propria salute e di migliorarla. Nell'affrontare l'argomento **vaccini** è stato messo in evidenza il fatto che le altre strategie preventive note e attuabili, ovvero l'uso della mascherina, il lavaggio delle mani, la distanza di sicurezza e il ricambio d'aria degli ambienti chiusi, sono in grado di ridurre il rischio di ammalarsi ma non di eliminarlo; pertanto ho sentito l'esigenza di attuare interventi volti a rinforzare il concetto dell'importanza delle misure di prevenzione di cui le vaccinazioni rappresentano l'aspetto primario. Nell'affrontare l'argomento **trapianti**, abbiamo sottolineato l'importanza della donazione del sangue e del midollo osseo.

DISCIPLINA: Legislazione Sanitaria

DOCENTE: Prof.ssa Maria Teresa Alfano

Omissis

Contenuti

La Costituzione. Le diverse letture della Costituzione.

La dottrina positivista del diritto. La dottrina della costituzione decisionista e quella normativa.

La concezione materiale della Costituzione.

La Costituzione come tavola di valori.

I diritti fondamentali nella giurisprudenza della Corte costituzionale.

Lo Stato e ordinamento giuridico.

Distinzioni tra lo Stato persona e lo Stato ordinamento.

I caratteri differenziali dello Stato ordinamento.

Le fonti del diritto.

Tipologia delle fonti normative.

L'ordine delle fonti e tra le fonti.

L'interpretazione.

Il diritto soggettivo.

La sanità pubblica.

La tutela della salute come diritto pretensivo o diritto alla prestazione.

Art.32 Cost.: Natura pretensiva e natura oppositiva della norma.

La situazione giuridica di natura oppositiva dell'art.32 Cost.: Sentenza della Corte costituzionale n.184 del 1986 e danno biologico.

L'assistenza sanitaria della collettività e la nascita del sistema sanitario pubblico.

La situazione giuridica di natura pretensiva dell'art.32 Cost.

I trattamenti sanitari obbligatori. Profili di legittimità costituzionale

La prima riforma sanitaria ex Legge n.833 del 1978.

I principi della riforma sanitaria introdotta con la legge n.833 del 1978.

Universalità, eguaglianza e globalità.

Gli obiettivi di salute nella legge n.833 del 1978.

L'istituzione della USL come strumento operativo dei Comuni e la sua natura democratica.

Gli organi della USL.

La seconda riforma sanitaria ex Decreto legislativo n.502 del 1992: L'introduzione dei LEA e l'aziendalizzazione delle ASL.

Monitoraggio ed appropriatezza dei LEA.

La riforma Ter ed il passaggio alle Regioni della responsabilità del servizio.

Natura giuridica della ASL .

L'adozione dello Statuto.

Studio dello Statuto della ASL Nord Ovest Toscana

Gli organi della Asl: Nomina, responsabilità e valutazione del direttore generale.

Le funzioni dello Stato.

Le tipologie di prestazioni ed i LEA. Analisi DPCM sui LEA

L'accreditamento dei privati come servizio pubblico.

Il finanziamento del servizio e gli utenti del servizio.

La legge n.40 del 2004 in materia di procreazione medicalmente assistita e profili di legittimità costituzionale.

Studio delle sentenze della Corte costituzionale sull'illegittimità costituzionale della legge n.40 del 2004.

La relazione di cura, il consenso informato e l'istituzione delle DAT nella legge n. 219 del 2017..

La libertà di interrompere i trattamenti sanitari: Punti di convergenza e differenze con la pratica dell'eutanasia.

Studio della sentenza della Corte costituzionale n. 242 del 2019 sull'illegittimità costituzionale dell'art.580 c.p. in materia di aiuto al suicidio in contrasto con il principio di libertà di autodeterminazione riconosciuto al singolo e confronto con la sentenza della Corte costituzionale tedesca.

Lettura e riflessione su alcuni interventi dei Parlamentari dell'Assemblea costituente sul diritto alla salute.

Lettura delle proposte di legge in materia di suicidio assistito.

Educazione Civica

Obiettivi: (In coerenza con PTOF, RAV di Istituto e Competenze chiave europee)

- Approfondire la conoscenza del tema sulla liceità di questioni come la sospensione dei trattamenti salva vita, la sedazione continua profonda, il suicidio medicalmente assistito, l'eutanasia.
- Riflettere sui principi morali, concretizzati in relativi diritti, a sostegno di posizioni etiche spesso opposte.
- Riflettere sul tema del suicidio assistito dopo la Legge sul consenso informato e la sentenza della Corte costituzionale n.242 .
- Promuovere l'attenzione sulla vulnerabilità delle persone che si trovano a vivere complicate situazioni esistenziali, supportare la costruzione del significato personale di autonomia che ciascuno di noi vive in relazione
- Riflettere sulle proposte di legge Regionali.
- Stendere materialmente una trattazione sintetizzata e ragionata degli argomenti suddivisi in capitoli e paragrafi.
- Sviluppare e promuovere l'attivazione di competenze in materia di Legislazione Sanitaria
- Sviluppare competenze digitali degli studenti tramite l'utilizzo critico e consapevole dei social network, delle fonti web e dei media.

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE: Prof. Fausto Garcea

Omissis

ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

Test e osservazioni sistematiche

Test di rilevamento livelli di partenza: test di forza arti inferiori, sit-up addominali, sprint-test, test di Cooper (12 minuti corsa all'esterno della palestra), test forza arti superiori, test di coordinazione dinamica generale, test gesti tecnici pallavolo, pallacanestro, pallamano.

Percorsi motori.

Schede di rilevamento.

Questionario conoscitivo iter scolastico ed anamnesi familiare.

OBIETTIVI TRASVERSALI:

Conoscenze: linguaggio appropriato, compreso quello gestuale, metodo di lavoro.

Competenze: partecipazione, rispetto delle regole, collaborazione, impegno.

Capacità: sviluppo capacità di osservazione, sviluppo capacità di analisi.

OBIETTIVI DISCIPLINARI:

Nota: per la specificità della materia che si basa su obiettivi bio-psicologici, i tempi minimi necessari sono stati di un anno.

Conoscenze:

Conoscenza del valore igienico e sportivo-agonistico dell'attività psicomotoria.

Conoscenza pratica di alcune attività sportive.

Coscienza e gestione equilibrata del proprio corpo.

Competenze

Responsabilizzazione, motivazione e partecipazione attiva.

Potenziamento fisiologico delle capacità coordinative e condizionali.

Consolidamento e affinamento di schemi motori da semplici a complessi.

Integrazione con il gruppo sia nelle attività collettive che individuali.

Capacità:

Gli alunni hanno dovuto essere in grado di muoversi correttamente e di saper fornire risposte psicomotorie adeguate, legate non soltanto al movimento in generale ma anche a situazioni tecniche specifiche, necessarie a poter praticare una disciplina sportiva.

CONTENUTI

1° PERIODO:

Incremento delle capacità condizionali e coordinative.

2° PERIODO:

Consolidamento degli schemi psicomotori acquisiti e conoscenza di schemi motori più complessi.

3° PERIODO:

Intensificazione del potenziamento fisiologico generale mirato soprattutto a capire i cambiamenti bio-psicologici con l'allenamento.

Introduzione di nuove discipline (beach-tennis e judo ad es.), potenziamento delle conoscenze e delle competenze nell'ambito di discipline già proposte (pallavolo, pallacanestro, calcio a 5, atletica leggera), apprendimento delle regole basilari, affinamento dei fondamentali tecnico-tattici.

INDIVIDUAZIONE DEI METODI E DEGLI STRUMENTI NECESSARI AL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Potenziamento fisiologico: Incremento della resistenza aerobica tramite la corsa lenta e prolungata, seguite da opportuni recuperi. Mantenimento della velocità e della capacità anaerobica lattacida con ripetute di 20-30-50 mt., alla max. velocità e con recuperi quasi completi. Mantenimento della mobilità articolare. Sviluppo della forza in tutte le sue forme, anche con piccoli sovraccarichi e con esercizi individualizzati. Tecnica dello stretching. Affinamento delle capacità coordinative tramite es. specifici, piccoli attrezzi (ad esempio: funi, bastoni), attrezzi non codificati, tramite i giochi sportivi ed i circuiti di allenamento.

Apprendimento dei regolamenti, dei fondamentali individuali e tecnico-tattici di alcune discipline sportive: volley, basket, pallamano, calcio a 5, beach-tennis, badminton, tennis, ping pong.

Apprendimento dei regolamenti e dei gesti tecnici di base di alcune discipline dell'atletica leggera.

Apprendimento di argomenti teorici quali: doping; principi di alimentazione; disturbi del comportamento alimentare; dipendenze; capacità coordinative e condizionali; sistemi e apparati; metodiche di allenamento, primo soccorso, apprendimento motorio, rapporto tra allenamento sportivo e apparati/sistemi, rapporto tra alimentazione sport, paralimpiadi.

4° PERIODO:

D.D.I. vedi sopra

SUSSIDI DIDATTICI: attrezzi di proprietà della scuola e/o dell'insegnante.

INDIVIDUAZIONE DEI TEMPI E DEI MODI DELLE VERIFICHE

Le verifiche teorico-pratiche hanno costituito parte integrante di ogni lezione, anche durante la D.D.I., poiché ogni allievo, dal punto di vista motorio e cognitivo, è stato chiamato individualmente a mettere in pratica e quindi a dimostrare di padroneggiare l'argomento trattato, oltre che palesare senso di responsabilità e motivazione. Sono stati effettuati Test e Prove strutturate per le capacità condizionali e coordinative e sono stati somministrati questionari a risposte chiuse e/o aperte per valutare le conoscenze e le competenze specifiche.

Per l'EDUCAZIONE CIVICA sono stati affrontati due argomenti: il Fair Play (anche tramite la visione e l'analisi di Film con temi di valenza "sportiva") e l'importanza della donazione del sangue.

Per quest'ultimo importante tema sociale è stato sviluppato un percorso di tre anni (dalla classe terza alla classe quinta) attraverso un progetto in collaborazione con AVIS PISA. Dopo alcuni step informativi e formativi (con l'ausilio anche di esperti esterni) sull'importanza del "DONO", alcuni studenti si sono avvicinati attivamente al "DONO" stesso effettuando volontariamente, ma sempre seguiti durante il percorso dal sottoscritto, la loro prima donazione di sangue presso il Centro Trasfusionale dell'ospedale di Cisanello (Pisa).

DISCIPLINA: IRC

DOCENTE: Prof. Andrea Sereni

Condotta, interesse e partecipazione

Omissis

Obiettivi educativi

- Atteggiamento di apertura e tolleranza nei confronti delle diverse opinioni.
- Passaggio dal piano della conoscenza a quello della consapevolezza e dell'approfondimento dei principi e dei valori del cattolicesimo in ordine alla loro incidenza sulla cultura e sulla vita individuale e sociale.
- Sviluppo della dimensione sociale della persona.

Metodi adottati strumenti utilizzati nel percorso di insegnamento/apprendimento

- Dialogo educativo per una partecipazione attiva.
- Lezioni frontali.
- Documenti tematici con slides e visione di film
- Tutti i contenuti trattati hanno tenuto conto delle domande e delle esigenze degli studenti, del loro particolare momento di vita e di formazione. Il criterio della relazione ha favorito il dialogo interpersonale e la facoltà di intervento.

Criteri di valutazione

La verifica dell'apprendimento è stata fatta con modalità differenziate, prendendo in considerazione: - le problematiche della classe, cioè la situazione di partenza, la disponibilità e l'interesse, le dinamiche di partecipazione, l'impegno, il comportamento in classe in termini di attenzione, il rispetto dimostrato per le regole di convivenza scolastica e il grado di socializzazione;

- il tipo di contenuti trattati, la loro modalità di esposizione ed il metodo generale di insegnamento adottato; - il grado di complessità degli argomenti e il loro progressivo approfondimento all'interno del percorso scolastico;

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti di verifica:

- giudizio sugli interventi spontanei (o sollecitati dall'insegnante) di partecipazione al dialogo educativo (per chiarimenti e approfondimenti) e sulla presentazione orale dei contenuti da parte dei ragazzi nel corso di dibattiti guidati;

Attività didattica svolta

a. s. 2023/24

Conoscenze	Abilità	Competenze
-------------------	----------------	-------------------

<p>Il tema della tolleranza e del dialogo nella cultura odierna. Il tema dell'immigrazione</p> <p>L'integrazione e il confronto tra culture e religioni</p> <p>Visione film "Welcome"</p>	<p>sono capaci di individuare le caratteristiche del Cristianesimo nel suo approccio mediante la libertà e la ragione umana</p>	<p>hanno sviluppato un senso critico su un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale</p>
<p>Il significato della cultura laica e le sue prerogative. Etica laica e cattolica a confronto. I vari modelli etici. L'orizzonte culturale di alcune tematiche di ordine etico: il relativismo. Visione film "I nostri ragazzi"</p>	<p>riescono a sviluppare una coscienza critica e sistematica delle problematiche esistenziali e dell'attualità che sono state trattate, alla luce del giudizio cristiano</p>	<p>hanno colto la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica</p>
<p>La bioetica: problematiche generali. La cultura della vita: le sfide dell'età post moderna.</p>	<p>rielaborano i contenuti appresi in chiave personale e critica</p>	<p>hanno colto la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica,</p>

		scientifica e tecnologica
Riflessione sul tema della Shoah: Docufilm "Per un nuovo domani"	rielaborano i contenuti appresi in chiave personale e critica	hanno approfondito il concetto è avvenuto quindi può accadere di nuovo
Educazione Civica		
Religione e Diritti Umani	prendono in riferimento gli articoli della Costituzione che regolano la libertà religiosa	hanno colto il valore del pluralismo e il senso del dialogo

5. VERIFICHE E VALUTAZIONE

5.1. Criteri generali

Sono stati definiti nel [Piano dell'Offerta Formativa dell'Istituto](#) al quale si rimanda, i criteri generali relativi a:

- verifica e valutazione
- classificazione degli obiettivi e dei livelli
- valutazione interperiodale, di fine periodo (2 quadrimestri) e valutazione finale

5.2. Modalità di verifica

Le verifiche, di tipo sia formativo, sia sommativo, sono state effettuate attraverso prove orali, prove scritte e prove grafiche o pratiche, a seconda delle discipline, con frequenza variabile e in coerenza con quanto predisposto nel relativo piano di lavoro, come risulta nelle schede presentate dai/dalle singoli/e docenti.

5.3. Criteri di valutazione

Le tabelle di riferimento per la valutazione degli apprendimenti deliberate nel PTOF di Istituto sono visionabili al seguente link:

https://www.e-santoni.edu.it/wp-content/uploads/2024/02/PDF_PTOF_2023-2024_con-tabelle.pdf

In particolare:

- Criteri di valutazione per l'Educazione civica: p. 167
- Tabella di riferimento per la valutazione degli apprendimenti: p. 170
- Tabella di riferimento per la valutazione del comportamento: p. 171
- Tabella di riferimento per l'attribuzione del credito scolastico: p. 172

6. PREPARAZIONE ALLE PROVE DELL'ESAME DI STATO

I/le docenti del CdC interessati hanno avuto cura di preparare la classe alle prove dell'Esame di stato secondo criteri didattici ed esercitazioni che si possono desumere dalle relazioni e dalle attività effettivamente svolte. Agli alunni e alle alunne è stata data informazione ed esemplificazione delle modalità di valutazione degli scritti secondo i parametri docimologici previsti dall'Esame di stato e in particolare sulla base delle griglie costruite sugli indicatori presenti nei Quadri di Riferimento ministeriali delle due prove scritte, così come risulta dalle relazioni e in particolare dalle attività effettivamente svolte.

Per quanto riguarda le simulazioni, e in generale quanto attiene alle modalità di preparazione a procedure riconducibili al contesto dell'esame, si sintetizza di seguito quanto svolto.

6.1. I Prova Esame di Stato

Sono state effettuate due prove di simulazione per numero di tracce e tempistiche nelle seguenti date: 25/03/2024 e il 07/05/2024.

Nel corso del triennio tutte le prove scritte sono state concepite come simulazioni parziali della I prova scritta, attraverso un sistematico percorso di educazione all'elaborazione scritta.

Per quanto riguarda le griglie di valutazione della I prova scritta, sono state sviluppate dal Dipartimento in coerenza con gli indicatori ministeriali in due forme distinte.

Nella riunione di aprile 2024 il Dipartimento Umanistico ha espresso parere positivo sulla griglia approvata, demandando la maggiore o minore adattabilità alla valutazione del singolo docente.

In relazione a quanto sperimentato, la griglia adottata per la prova del 25/03/2024 appare idonea per una valutazione organica della prova.

Il testo integrale della prova di simulazione è riportato nell'Allegato 1 del presente documento; la griglia di valutazione utilizzata nell'Allegato 3a .

6.2. II Prova Esame di Stato

Il giorno 21/03/2024 e 3/05/2024 la classe ha sostenuto le prove di simulazione preparate dai/dalle docenti titolari della disciplina oggetto della seconda prova di tutte le sottocommissioni operanti nella scuola, secondo i quadri di riferimento adottati dal DM 769/2018. Le stesse prove sono stata sottoposte a tutte le tre classi terminali dell'indirizzo Biotecnologie sanitarie, tenuto conto dei nuclei fondanti previsti e dalla programmazione effettivamente svolta dalle singole classi. La prova è stata corretta con la griglia elaborata dai/dalle docenti (e condivisa con il Dipartimento di Biotecnologie sanitarie): sulla base degli indicatori previsti dal DM 769/2018 si sono declinati i descrittori e attribuiti i punteggi. Per calcolare la valutazione in decimi, il punteggio finale è stato diviso per 2. I testi integrali della prova di simulazione sono riportati nell'Allegato 2 del presente documento, la griglia di valutazione utilizzata nell'Allegato 3b.

6.3. Prove Invalsi

Le prove Invalsi di Grado 13 per Italiano, Matematica, Inglese sono state effettuate per tutta la classe all'interno della finestra di somministrazione di Istituto (dal 15/03/2024 al 23/03/2024), con il seguente calendario:

Italiano: 12 marzo

Matematica: 19 marzo

Inglese: 18 marzo

Recuperi: 25 marzo inglese

6.4. Colloquio

Sono stati effettuati nelle singole discipline colloqui orali modellati su quanto previsto dall'art. 22 dell'O.M. 55/2024, privilegiando un approccio basato sull'analisi di documenti/progetti/testi/problemi e, là dove possibile, collegamenti tra discipline affini.

Sono previste delle simulazioni volontarie di colloquio interdisciplinare a partire dalla seconda metà del mese di maggio 2024.

6.5. Bisogni educativi speciali

Come dettagliato nelle sedi opportune, sono stati forniti gli strumenti compensativi e dispensativi previsti per gli alunni e le alunne che si avvalgono della Legge 170/2010 e relativo decreto n. 5669/2011, della Legge 104/1992, e del DM 27/12/2012, nonché C.M. 8/2013 e N.M. 2563/2013.

7. DOCUMENTI DI VALUTAZIONE DEI CREDITI

Il Consiglio di Classe, ai sensi di quanto stabilito dall'art. 11, comma 1 dell'OM 55/2024 provvederà a attribuire il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs.62/2017. I criteri per l'attribuzione del credito scolastico attualmente deliberati sono i seguenti:

“Criteri per l'attribuzione del credito scolastico”

Assegnare il credito più basso della banda di oscillazione nel caso in cui la parte decimale della media sia strettamente inferiore a 0,5

Assegnare il credito più alto della banda di oscillazione nel caso si verifichi almeno uno dei seguenti casi

parte decimale della media maggiore o uguale a 0,5

Frequenza, con profitto, impegno e partecipazione a tutte le attività scolastiche, comprese quelle facoltative o extracurricolari, con delibera motivata del consiglio di classe

Particolari meriti nello svolgimento dei PCTO

I punti 2. e 3. sono anche in deroga al punto 1”. (Delibera n. 47 del 16/05/2022).

Le attività esterne (ex “credito formativo”) sono ininfluenti rispetto all'assegnazione dei crediti.”

IL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^a F:

DIRIGENTE SCOLASTICO	Prof. Maurizio Berni	
ITALIANO, STORIA, CITTAD. E COSTITUZIONE	Prof.ssa Maria Grazia Massari Prof.ssa Simona Mazzola	
LINGUA INGLESE	Prof.ssa Stefania Izzo	
MATEMATICA	Prof.ssa Lara Reale	
IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA	Prof. Cristina Bartoli Prof.ssa Rosina Critelli Prof.ssa Flavia Lucà	
BIO, MICRO, TEC CONTROLLO SANITARIO	Prof. Mario Pilo Prof.ssa Luisella Massei	
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Prof.ssa Francesca Lenzini Prof. Davide Palamara	
LEGISLAZIONE SANITARIA	Prof.ssa Maria Teresa Alfano	
SCIENZE MOTORIE	Prof. Fausto Garcea	
IRC	Prof. Andrea Sereni	
SOSTEGNO	Prof.ssa Anna Maria Neri Prof.ssa Emanuela Franchi Prof.ssa Franca Dell’Innocenti	

RAPPRESENTANTI DI CLASSE	OMISSIS	
-----------------------------	---------	--

Allegato 1 - Tracce della simulazione della I prova

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Alda Merini, *A tutti i giovani raccomando* (La vita facile, Bompiani, Milano, 1996)

Alda Merini (Milano, 1921-2009) è stata una poetessa italiana.

A tutti i giovani raccomando:
aprite i libri con religione,
non guardateli superficialmente,
perché in essi è racchiuso
il coraggio dei nostri padri.
E richiudeteli con dignità
quando dovete occuparvi di altre cose.
Ma soprattutto amate i poeti.
Essi hanno vangato per voi la terra
per tanti anni, non per costruirvi tombe,
o simulacri, ma altari.
Pensate che potete camminare su di noi
come su dei grandi tappeti
e volare oltre questa triste realtà quotidiana.

1. Simulacri: statue, monumenti.

COMPRENSIONE E ANALISI

1. Qual è il tema della lirica?
2. Quale forma verbale scandisce il testo? A quale dimensione rimanda?
3. Quali termini rimandano alla concezione della poesia affidata al testo?
4. Quali dimensioni si oppongono nel testo? A che cosa rimandano?
5. Nel testo un verso costituisce una sorta di cerniera? Quale? Quali parti scandisce a livello tematico? Da che cosa è rilevato?
6. Da quali tratti stilistici è caratterizzata la lirica?

INTERPRETAZIONE

Al termine del tuo percorso di studi superiori ed eventualmente facendo riferimento a letture di altri autori che affrontano lo stesso tema di Alda Merini, illustra quale funzione lo studio della poesia e della letteratura abbia rivestito per te.

PROPOSTA A2

Gabriele D'Annunzio, *Il primo concerto*, “La Tribuna”, 23 gennaio 1885

Ieri fu una giornata voluttuaria . In quella immensa mollezza pomeridiana, in quella blandizia della luce velata di vapori, in quell'aria fresca attraversata qua e là dal sole e come da lunghe vene di tepore, io mi sentii invadere da uno spirito musicale, mi sentii tutto vibrare come uno stromento; e non so proprio quante reminiscenze di minuetti settecentisti e di romanze schubertiane mi pullulassero nella fantasia mentre andavo girovagando per le piazze urbane nell'aspettazione dell'ora.

Verso le tre la barocca sala del palazzo Doria Pamphili, dominata dal busto marmoreo del Palestrina , era già quasi piena. Molte signore tedesche biondicce e cosparse di lentiggini auree, con la faccia velata d'un velo di colore, con la solita giacca di velluto marron o di velluto blu cupo ornata di jais o di pelliccia, stavano nelle linee prime. Le signore inglesi, alte e rigide, con il mento un po' forte, con la nuca scoperta, vestite del solito mantello di peluche o di stoffa lanosa, formavano dei gruppi negli angoli, sotto i candelabri accesi, mostrando le equine chiostre dei denti nel profferir parole. Poi, una gran quantità di ragazze borghesi, tutte le sorelle e le zie e le madri e le amiche dei professori d'orchestra, tutte le strimpellatrici di pianoforte, tutte le nubili mature che coltivano l'arte del canto, tutte le padrone di casa che hanno un inquilino violinista o flautista o clarinista, tutte erano convenute all'appello ed occupavano il restante spazio. Predominavano in quest'ultima specie gli abiti scuri, le piccole giacche di forma maschile, le gonne a pieghe verticali, le altissime cravatte di bionda crème, cappelli ornati di piume rosse e nere, guanti color di cuoio chiaro, le spille d'argento foggiate a ragno o a scarabei. [...]

Il concerto incominciò con l'ouverture delle Nozze di Figaro, brillantemente, briosamente. Seguì con la Sinfonia eroica di Beethoven la quale fu suonata, in ispecie nel secondo tempo e nel quarto, a perfezione. Appena cessò l'ultima battuta della Marcia funebre, comparve nella sala Franz Liszt in compagnia di Giovanni Sgambati . I due ben chiomati maestri attraversarono la folla tra un mormorio di curiosità e di ammirazione. La capelliera metallica di Franz Liszt era più lucida e rigida che mai. La molle capelliera oleosa di Giovanni Sgambati tremolava commossa intorno alla tonda faccia. Liszt sedette vicino all'orchestra, in una attitudine raccolta per ascoltare il suo andante religioso o forse per assaporare quel trionfo così dolce alla sua vecchiezza.

[...]

Tutte le signore che io celebrai l'altra volta in prosa fiorita, intervennero. Predominavano le toilettes bianche.

La contessa Cini era in nero con merletti; la marchesa Thodoli era in rosa con merletti; la duchessa di Sermoneta era in lilla; la contessa Francesetti era in rosso ricchissimo; la principessa d'Antuni era in granato e argento; la contessa Loseau in granato fiammeo. Queste, su per giù, le note vivaci nel generale candore.

Il cotillon fu animatissimo, assai più brillante della prima volta. I tre promotori furono, in tutto, d'uno chic supremo. A quando il terzo ballo?

Nei suoi primi anni romani, Gabriele D'Annunzio fa il cronista mondano: partecipa a feste, balli, mostre, osserva mode e tendenze sociali, e poi ne scrive, sotto vari pseudonimi, sui giornali.

Riesce così a inserirsi nell'alta società e, grazie a queste esperienze, ottiene una conoscenza di prima mano dell'ambiente e dei suoi caratteri. Questa cronaca venne pubblicata da D'Annunzio sul quotidiano «La Tribuna» del 23 gennaio 1885 con la firma “Vere de Vere”. Lady Clara Vere de Vere è il titolo di una poesia dell'inglese Alfred Tennyson (1809-1892): d'Annunzio amava le allusioni colte.

Comprensione e analisi

- 1) D'Annunzio descrive un momento di svago della popolazione romana, un concerto: sintetizza brevemente gli elementi salienti di questa sua cronaca mondana, indicando le fasi su cui si sofferma.
- 2) La descrizione che D'Annunzio fa del concerto usa un linguaggio ricercato, in cui mescola termini stranieri, termini tecnici della moda (colori, accessori, materiali...): individua esempi per ogni tipo di lessico usato. Che effetto vuole ottenere a tuo avviso?
- 3) Oltre alla descrizione di quanto suonato nel concerto, D'Annunzio dedica un ampio spazio alla descrizione del pubblico: individua le tipologie di pubblico che sono rappresentate. Che impressione complessiva vuole dare a tuo avviso questa descrizione dettagliata?
- 4) Nel brano vengono descritti due musicisti, Liszt e Sgambati: come vengono descritti? Quale è l'opinione del lettore su ciascuno dei due che D'Annunzio vuole suscitare?
- 5) Distingui, nel brano, le parti più giornalistiche, cronachistiche, oggettive, da quelle più narrative, espressive, esplicitando che valore hanno entrambe nell'economia del testo.

Interpretazione

L'articolo di giornale descrive il contesto del nuovo concetto di “tempo libero” della Belle Epoque, usando uno stile da lui ritenuto adatto a impressionare il ‘bel mondo’. Su quale rivista contemporanea potresti trovare un articolo del tenore di quello appena letto? Quali personaggi e quali eventi del mondo attuale potrebbero essere raccontati? Con quale linguaggio? Ipotizza uno scenario e fai qualche esempio delle espressioni che potresti usare.

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Giuseppe Bagni**, *La necessaria incertezza della scienza*, in “Articolo 33”, 28 marzo 2022:

<https://www.articolotrentatre.it/articoli/ricerca/ricerca-bene-comune/necessaria-incertezza-scienza>
(u.c. 31/03/2022)

La scienza oggi ci mette di fronte alle nostre responsabilità, in cambio non ci offre certezze assolute ma un percorso di conoscenza tutt'altro che lineare, lento ed è anche incapace di predire il porto di approdo. L'interrogativo epocale allora è: saremo capaci di non perdere fiducia in essa e di assumerci la responsabilità che ci assegna?

La fisica di Newton ha posto i fondamenti della scienza moderna in un'epoca contrassegnata da una razionalità in accordo con l'esperienza umana di una natura che metteva in evidenza l'inesauribilità delle fonti (cascate, vento, molle erano autorigenerabili) e la periodicità dei cicli naturali (il ciclo “eterno” delle stagioni) portando ad un concetto di tempo di tipo reversibile. In definitiva, la scienza doveva rispettare, riproponendolo, un ordine cosmico, immutabile, superiore ed estraneo agli uomini.

Il paradigma è cambiato con l'avvento delle energie fossili, con un nuovo scenario che propone fonti di energia improvvisamente esauribili, stoccabili, distruttibili dal fuoco. Il modello che si è

imposto è stato quello termodinamico che ci ha parlato di un mondo che si avvia alla distruzione: trasformazioni irreversibili, casualità, probabilità al posto delle certezze immutabili del determinismo. Il tempo nei processi acquista lo stesso carattere irreversibile della storia: altro che immutabilità delle stagioni, scopriamo l'aumento costante dell'entropia che rappresenta un "invecchiamento" inevitabile del mondo.

In questo passaggio epocale la scienza ha smesso di parlarci di stabilità e ha iniziato a misurarsi con la complessità della vita e del suo divenire. Ma noi ancora no, noi continuiamo a chiedere alla scienza stabilità, certezze, verità assolute. L'immagine dello scienziato è rimasta quella presente nei mitici film in bianco e nero [...], il decisionista assoluto, colui che aveva sempre l'ultima parola e dava la soluzione.

Ma la scienza è caratterizzata da una domanda appassionata, non da una risposta certa e definitiva. [...]. Ci delude con le sue conclusioni sempre provvisorie, "teorie tentative" che ci chiedono di essere messe in discussione cercando la loro falsificazione e non una semplice verifica – basti il famoso esempio dell'asserzione "tutti i cigni sono bianchi" che non viene confermata da mille cigni bianchi mentre ne basta uno nero per essere falsificata.

Per questo ci chiede l'atto di coraggio di accettare i limiti della conoscenza che possiamo raggiungere [...]. Ma ci pone le giuste domande, quelle capaci di aprire la strada alla ricerca delle soluzioni. Vorremmo che il mondo in cui viviamo fosse un sistema chiuso che possiamo guardare dall'esterno, come trasformazioni che avvengono nella provetta che teniamo con le dita, ma noi siamo nella provetta. È comprensibile volere dagli scienziati risposte e che non ci piaccia sentirci dire che le soluzioni dobbiamo costruirle insieme, ma così è.

La scienza incorpora e dà un ruolo all'incertezza da cui vorremmo invece ci affrancasse, ma se guardiamo più a fondo è l'unica fonte di assicurazione. [...]

La razionalità non va più identificata con la certezza, né la probabilità con l'ignoranza. [...]

Freud ha scritto che la storia della scienza è una storia di alienazione: da Copernico non viviamo più al centro dell'universo; da Darwin, l'uomo non è più diverso dagli animali; e da Freud stesso la coscienza è solo la parte emergente di una realtà complessa a noi sconosciuta.

È difficile per noi accettare questa nuova condizione e restiamo volentieri indietro di un paradigma: in un mondo copernicano restiamo tolemaici. [...]

Dovremmo accettare che la conoscenza che possiamo raggiungere è sempre incompleta, provvisoria e in equilibrio con una non-conoscenza irriducibile a zero. Dovremmo accettarla come una benedizione, perché per la nostra evoluzione è necessario uno spazio che resti aperto, indefinibile e indicibile, garanzia dei gradi di libertà indispensabili per l'adattamento.

Comprensione e analisi

- 1) Individua e descrivi brevemente in che cosa consiste il paradigma interpretativo dei fenomeni delineato dalla scienza contemporanea.
- 2) L'autore descrive il cambiamento di ruolo della scienza nel suo incorniciare il paradigma di interpretazione dell'esistenza. Individua le 2 tappe che hanno portato al paradigma scientifico odierno.
- 3) Quali sono i motivi per i quali la scienza contemporanea rischia di deludere le odierne aspettative umane?
- 4) Il nuovo paradigma scientifico introduce anche una nuova definizione di "razionalità": individua quali caratteristiche ha questa nuova razionalità e quali sono le ragioni per le quali secondo l'autore dovremmo accettarla.

5) Quale è la soluzione proposta dall'autore rispetto a questa contraddizione di fondo tra le aspettative che l'uomo rivolge alla scienza e la sua effettiva capacità di fornire risposte?

Produzione

Viviamo in un mondo che ha fatto della continua 'scientizzazione' o pseudo-scientizzazione del discorso uno dei tratti distintivi della comunicazione pubblica e privata. Tenendo presenti le riflessioni contenute nel saggio, costruisci una argomentazione del tuo punto di vista (esprimendo, nel caso, le tue ragioni di dissenso o adesione, parziale o totale), anche a partire da conoscenze o esperienze tue individuali e del tuo rapporto con la scienza contemporanea come parte dell'esistenza quotidiana.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: **E. J. Hobsbawm, *Il lavoro delle donne fra fine Ottocento e primi decenni del Novecento*** (*Gente non comune*, Rizzoli, Milano, 2007)

E. J. Hobsbawm (Alessandria d'Egitto 1917 - Londra 2012) è stato uno storico inglese.

L'*excursus* storico sul lavoro femminile [condotto nelle pagine precedenti, n.d.r.] dall'inizio del secolo XX fino al termine della Seconda guerra mondiale ha permesso di mettere in evidenza alcune caratteristiche e connotazioni. Innanzitutto, la progressiva differenziazione tra lavoro professionale e lavoro familiare; con il primo si intende qualsiasi attività retribuita che compare sul mercato del lavoro, con il secondo il lavoro erogato nella e per la famiglia, comprendente compiti e mansioni attinenti la riproduzione personale e sociale dei suoi membri. È assente dal mercato del lavoro e quindi è gratuito.

In secondo luogo è possibile rilevare una prima concentrazione delle professioni femminili in alcuni canali occupazionali: coadiuvanti nell'azienda contadina o braccianti stagionali, operaie nel tessile, artigiane in alcune lavorazioni dell'abbigliamento, esercenti e dipendenti di negozi, lavoratrici dei servizi domestici, di cura della persona, di pulizia, insegnanti elementari ed impiegate d'ordine.

I più elevati livelli di partecipazione si registrano dalla fine dell'800 al 1921 e sono legati alle attività organizzate su base familiare, da quelle agricole alle manifatture a domicilio, ma anche alla prima fase dell'industrializzazione tessile.

Dal 1921 al 1931 si assiste ad un massiccio riflusso delle donne verso il ruolo di casalinghe in seguito ad una fase di industrializzazione pesante a prevalenza di manodopera maschile e ad un ridimensionamento dell'agricoltura.

Infine, sono rilevabili nel mutamento forme persistenti di segregazione. In particolare nella fase di economia familiare agricola ed artigianale prevale il fenomeno della segregazione verticale; ruoli maschili e femminili sono gerarchicamente predisposti pur accompagnandosi ad una parziale flessibilità dei compiti ed ad una occasionale partecipazione delle donne alle attività maschili.

Nel passaggio alle fasi di industrializzazione e di terziarizzazione la divisione sessuale del lavoro aumenta, le gerarchie tra i sessi si traducono in una specializzazione e segregazione orizzontale di attività nettamente diversificate tra donne e uomini sia nel lavoro produttivo che in quello riproduttivo, con l'industria che appare sempre più caratterizzata da numerose professioni nettamente "maschilizzate".

Quindi, se col tempo viene meno la netta subalternità della donna nella famiglia patriarcale, che si era tradotta nella necessità di un controllo sociale su tutti gli aspetti dell'esistenza femminile, si

affermano come prevalenti alcune situazioni di una presenza deprivilegiata delle donne nel lavoro e soprattutto emergono nuovi vincoli di tipo familiare.

COMPRENSIONE E ANALISI

- 1) Individua quali sono gli elementi di differenziazione delle diverse tipologie di lavoro femminile dall'inizio del secolo XX fino alla fine della II guerra mondiale.
- 2) Indicare quali sono le principali forme di professione personale femminile e indicarne le principali tappe fino al 1931.
- 3) Specifica che cosa intende l'autore per "segregazione verticale" e quali sono le ragioni per le quali si verifica questo fenomeno.
- 4) Indica invece quali sono gli elementi che caratterizzano la cosiddetta "segregazione orizzontale" e spiegando in che modo si specifica.
- 5) Elabora una sintesi delle conclusioni interpretative dell'autore rispetto alla questione, mettendo in specie in evidenza il passaggio dai vari modelli di segregazione al modello di presenza deprivilegiata delle donne nel mondo del lavoro.

PRODUZIONE

Sulla base delle tue conoscenze, di eventuali letture e della tua esperienza rifletti sulla presenza delle donne nel mondo del lavoro a partire dalla conquista dei primi diritti del lavoro e dalla loro acquisizione del ruolo di "lavoratrici" nel XIX secolo, con opportuni collegamenti alla situazione lavorativa odierna, basati anche sulle tue conoscenze e esperienze personali.

PROPOSTA B3

Quanto vale la prima impressione? Un decimo di secondo. Poco più di un battito di ciglia. È il tempo che impieghiamo a farci un'idea di una persona, "etichettarla" in un determinato modo e formulare un giudizio di massima che probabilmente non cambieremo più. Una modalità di socializzazione tutta umana che la scienza indaga da tempo, che molti professionisti conoscono (manager, professori, direttori del personale devono saper dare di sé la giusta impressione ed essere capaci di giudicare gli interlocutori in modo approfondito) [...].

OCCASIONI PERSE. Il punto è: la nostra mente ci guida verso un giudizio equo o può trarci in inganno? Banalmente, può farci prendere clamorose cantonate. Innanzi tutto perché, se il nuovo interlocutore non colpisce subito la nostra attenzione, non saremo motivati a dedicare risorse ed energia ad approfondire la conoscenza. Ma il vero problema è che la prima impressione (e anche tutto il processo successivo di raccolta ed elaborazione delle informazioni) non è mai oggettiva, perché sempre condizionata da schemi mentali, ricordi, aspettative, esperienze (la somiglianza con qualcuno che già conosciamo può condizionare il nostro giudizio), stati d'animo, veri e propri pregiudizi di chi giudica; e da aspetto fisico, abbigliamento, umore, modalità espressive del "giudicato". Se uno o più di questi fattori giocano a sfavore della nuova conoscenza, sono altissime le probabilità che le resti cucita addosso un'opinione negativa. Tanto siamo rapidi a sparare giudizi (da un decimo di secondo per stabilire se una persona è affidabile a cinque minuti, a seconda delle ricerche) quanto siamo lenti a modificarli (se non addirittura incapaci). [...]

L'ABITO FA IL MONACO. Un banco di prova per la nostra capacità di giudizio tira in ballo l'abusatissimo proverbio sull'abito e il monaco. L'abito non farà il monaco, ma agli occhi di chi osserva l'abbigliamento conta, eccome.

Per quanto ci si possa proclamare anticonformisti, infatti, è praticamente impossibile non farsi condizionare dal look dei nostri interlocutori. La regola è: le persone ben vestite vengono inconsapevolmente considerate più credibili. [...] Infine, l'aspetto fisico. Pesa sulle prime impressioni? Senz'altro, e non solo nelle dinamiche di un approccio romantico. Per valutare affidabilità e credibilità, per esempio, traiamo preziose informazioni dai lineamenti. Gli etologi da tempo sostengono che i caratteri infantili (fronte bombata, guance rotonde, occhi grandi, testa grossa rispetto al tronco, forme rotondeggianti) suscitano sentimenti di protezione e simpatia. Le persone adulte con questi lineamenti vengono percepite come più spontanee, oneste e affidabili rispetto a persone con tratti somatici più marcati e con il viso di una persona matura.

MONDO SEMPLIFICATO. Ma la trappola più pericolosa per la nostra capacità di giudizio è il pregiudizio (tecnicamente, un giudizio emesso in assenza di dati e quindi precede la conoscenza). Per molti studiosi è una caratteristica esclusivamente umana legata a processi mentali complessi che probabilmente si è evoluta in un lontano passato nella vita di gruppo. Potrebbe essere andata così: per favorire la sopravvivenza del proprio clan preservandone le risorse, abbiamo sviluppato un modo per distinguere velocemente gli appartenenti al gruppo dagli estranei, al fine di favorire i primi a discapito degli altri. Dalle caverne, ai villaggi, a oggi, il meccanismo è diventato inconscio per tutti gli esseri umani. «Non esistono culture o società immuni da pregiudizi. È il modo che la mente umana ha trovato per semplificare il mondo e favorire gli investimenti, affettivi e cognitivi, su ciò che si riconosce come proprio» spiega il professor Bruno Mazzara, docente di psicologia sociale all'Università La Sapienza e autore di diversi libri sull'argomento, tra i quali *Stereotipi e Pregiudizi* (Il Mulino). Tutto è legato al concetto di normalità: tendiamo a caricare di valore positivo la normalità (e tutti gli appartenenti a un gruppo adottano codici, modi di fare, atteggiamento e regole simili), di valore negativo chi esce dagli schemi. Poi c'è l'identità sociale. «Ciascuno di noi ricava l'immagine di sé e la propria autostima dai gruppi o dalle categorie sociali ai quali appartiene; ad esempio il genere, la professione, l'etnia, la posizione sociale... Per confermare il nostro valore tendiamo a considerare migliori i nostri gruppi di appartenenza e a svalutare gli altri» spiega Mazzara. Questo ci porta a classificare ed etichettare gli altri con stereotipi e luoghi comuni, solitamente negativi: i tedeschi sarebbero rigidi e noiosi, gli inglesi ubriaconi, i francesi snob, gli americani sempliciotti. I suddetti ovviamente ricambiano: agli occhi del mondo noi italiani saremmo per principio mangia spaghetti, inaffidabili, chiassosi...

ANTICORPI. Insomma, tutti tendiamo a semplificare le nostre valutazioni ricorrendo agli stereotipi, e tutti, più o meno, cadiamo nella trappola del pregiudizio. «Se accettiamo l'idea di fondo che un certo livello di "pre-giudizio", inteso come giudizio preventivo sui fatti e sulle persone, sia necessario per la nostra economia mentale, cogliamo il fatto che riguarda chiunque e ogni situazione (ad esempio, vado a vedere il nuovo film di un regista che apprezzo perché nutro un pregiudizio favorevole nei suoi confronti)» sottolinea il docente di psicologia sociale. Ma questo non significa subirlo in modo inconsapevole o che vada considerato normale e accettabile il pregiudizio inteso come razzismo o discriminazione: «quest'ultimo» conferma Mazzara «è una trappola in cui si deve stare attenti a non cadere».

(Emanuela Cruciano, Quanto vale la prima impressione?, www.focus.it, 21 settembre 2017)

COMPRESIONE E ANALISI

1. La prima impressione che ci facciamo di una persona può essere fuorviante? Perché?
2. Spiega la frase "L'abito non farà il monaco, ma agli occhi di chi osserva l'abbigliamento conta, eccome" (righe 23-24).
3. Che cosa pensa l'autrice dei pregiudizi?

4. Quale risposta dà l'autrice alla domanda che fa da titolo all'articolo? Quali argomentazioni adduce a sostegno della sua tesi?

PRODUZIONE

L'autrice mette in luce il ruolo che i pregiudizi ricoprono, almeno in un primo momento, nell'incontro con l'altro. Condividi le sue considerazioni? Ritieni che l'atteggiamento di diffidenza (se non discriminazione) che alcune persone hanno nei confronti di altre (perché diverse per origine, tratti somatici, abilità fisiche e intellettive, religione, abitudini, sesso, ...) sia, almeno in parte, dovuto a stereotipi e pregiudizi? Sai fare qualche esempio di situazioni di discriminazioni (presenti o passate) nate da pregiudizi? Quale atteggiamento bisognerebbe avere per non farsi condizionare troppo dai pregiudizi? Elabora le tue opinioni al riguardo sviluppandole in un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso. Puoi confrontarti con le tesi espresse nell'articolo sulla base delle tue conoscenze, delle tue letture e delle tue esperienze personali.

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

PROPOSTA C1

La crisi è la miglior benedizione che può arrivare a persone e nazioni, perché la crisi porta progresso. La creatività nasce dalle difficoltà nello stesso modo in cui il giorno nasce dalla notte oscura. È dalla crisi che nascono l'invenzione, le scoperte e le grandi strategie. Chi attribuisce alla crisi i propri insuccessi inibisce il proprio talento e ha più rispetto dei problemi che delle soluzioni. La vera crisi è la crisi dell'incompetenza. Senza crisi non ci sono sfide e senza sfide la vita è una routine, una lenta agonia. Senza crisi non ci sono meriti. È dalla crisi che affiora il meglio di ciascuno, poiché senza crisi sfuggiamo alle nostre responsabilità e non maturiamo. Dobbiamo invece lavorare duro per evitare l'unica crisi che ci minaccia: la tragedia di non voler lottare per superarla.

PRODUZIONE

Rifletti sulla frase di Albert Einstein facendo riferimento a situazioni personali, individuali e collettive. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Il testo è tratto da Enrico Deaglio, *La banalità del bene*. Storia di Giorgio Perlasca, Feltrinelli, Milano 2012, pp. 13-15.

“Lei, che cosa avrebbe fatto al mio posto?”

Una di quelle domande pesanti in cui viene richiesta la complicità dell'interlocutore. Un quesito breve che supplica comprensione, fa balenare la fragilità e la debolezza umana, non solo di chi parla, ma soprattutto di chi ascolta. “Avevo paura, sono scappato... Lei, che cosa avrebbe fatto al mio posto?”, “Nessuno mi vedeva, l'ho fatto... Lei, che cosa avrebbe fatto al mio posto?”

Ma il vecchio signore che me la poneva, non cercava comprensione o scusanti. Al contrario, stava cercando di dirmi che tutti, nella maniera più naturale, avrebbero dovuto comportarsi come si era comportato lui.

Era l'autunno del 1989. A fine settembre, su diversi quotidiani italiani, nello spazio accordato alle "notizie brevi", era stato segnalato che a Gerusalemme era stato insignito di prestigiose onorificenze statali un cittadino italiano, il signor Giorgio Perlasca, di ottant'anni, che nel 1944 a Budapest era riuscito a salvare migliaia di ebrei ungheresi destinati alla deportazione nei campi di concentramento. Poche righe aggiungevano che la sua vicenda era rimasta sconosciuta per quasi mezzo secolo ed era venuta alla luce in seguito alla tenace ricerca condotta da alcuni sopravvissuti; altrettante poche e vaghe righe venivano spese per accennare al contesto dei fatti: il signor Perlasca si era fatto passare per un diplomatico spagnolo e in questa veste era riuscito a portare avanti la sua operazione di salvataggio. [...]

Molti sono stati, durante la guerra, gli italiani che hanno aiutato o "ritardato o deviato il corso degli eventi", rifiutandosi di commettere brutalità, oppure anche solo nascondendo una pratica o facendo una telefonata di avvertimento. Ma quello che fece Perlasca è unico e clamoroso. Non aveva una funzione, ma se la creò. La sua azione non si esaurì in un solo gesto, ma durò mesi e venne portata a termine con grandi doti di organizzazione che produssero risultati insperati, nelle condizioni più rischiose. Ma per far parte dei modelli vigenti dell'eroismo gli mancavano molte qualità. Troppa modestia, troppa Spagna franchista, poche attitudini a scalare il palcoscenico.

Produzione

Il passo è tratto dalla storia di Giorgio Perlasca (Como 1910-Padova 1992), un commerciante italiano, che nel 1944, fingendosi Console generale spagnolo, salvò oltre cinquemila ebrei ungheresi dalla deportazione nazista. A raccontarla è il giornalista Enrico Deaglio che nel titolo cita e capovolge il titolo del celebre libro di Hannah Arendt, *La banalità del male*, che racconta la vicenda di Otto A. Eichmann, un funzionario tedesco fra i principali responsabili della logistica dello sterminio degli ebrei.

Queste righe inquadrano subito, attraverso le parole di Perlasca, il tema della naturale semplicità con cui il singolo dovrebbe assumersi la propria responsabilità di uomo nei confronti della collettività in cui vive, ogni volta che prepotenze e comportamenti dissennati ledono i diritti degli altri; in gioco ci sono il senso di giustizia, il rispetto dei propri doveri, il valore della solidarietà. Oggi sono tante le circostanze in cui ciascuno di noi è chiamato a non voltarsi dall'altra parte: le disuguaglianze sociali, il riscaldamento globale, il contenimento di una pandemia.

Rifletti sul tema delle responsabilità individuale e civile, facendo riferimento alle tue esperienze e alle tue conoscenze in relazione a circostanze e personaggi del passato o del presente.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che esprima sinteticamente il taglio che decidi di dare alla tua trattazione.

**ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
SIMULAZIONE A.S. 2023-2024
PROVA DI ITALIANO
7 Maggio 2024**

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

**TIPOLOGIA A- ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO
ITALIANO**

PROPOSTA A1

Giovanni Pascoli, *La mia sera* (dai *Canti di Castelvecchio*)

Il giorno fu pieno di lampi;
ma ora verranno le stelle,
le tacite stelle. Nei campi
c'è un breve gre gre di ranelle¹.
5 Le tremule² foglie dei pioppi
trascorre una gioia leggiera.
Nel giorno, che lampi! che scoppi!
Che pace, la sera!

10 Si devono aprire le stelle
nel cielo sì tenero e vivo.
Là, presso le allegre ranelle,
singhiozza monotono un rivo.
Di tutto quel cupo tumulto,
di tutta quell'aspra bufera,
15 non resta che un dolce singulto
nell'umida sera.

È, quella infinita tempesta,
finita in un rivo canoro.
Dei fulmini fragili³restano
20 cirri di porpora e d'oro⁴.
O stanco dolore, riposa!
La nube nel giorno più nera
fu quella che vedo più rosa
nell'ultima sera⁵.

25 Che voli di rondini intorno!
che gridi nell'aria serena!
La fame del povero giorno
prolunga la garrula⁶cena.
La parte⁷, sì piccola, i nidi

30 nel giorno non l'ebbero intera.
Né io... e che voli, che gridi,
mia limpida sera!

Don... Don... E mi dicono, Dormi!
mi cantano, Dormi! sussurrano,

30 Dormi! bisbigliano, Dormi!
là, voci di tenebra azzurra...
Mi sembrano canti di culla,
che fanno ch'io torni com'era...
sentivo mia madre... poi nulla...

35 sul far della sera.

1. ranelle: piccole rane.

2. Le tremule ... leggera: una lieve brezza (gioia leggera) attraversa (trascorre) le foglie dei pioppi facendole vibrare.

3. fragili: che si disperdono rapidamente.

4. cirri di porpora e d'oro: piccole nubi rossastre e dorate nell'ora del tramonto.

5. nell'ultima sera: alla fine della giornata.

6. garrula: allegra e cinguettante.

7. La parte ... intera: a causa del temporale, i piccoli hanno ricevuto una porzione ridotta di cibo.

COMPRESIONE E ANALISI

1. Riassumi il contenuto della lirica.

2. A che cosa può alludere l'espressione «Né io...» (v. 31), caratterizzata dalla reticenza?

3. Perché il poeta usa il possessivo «mia» in riferimento alla sera, nel titolo e poi al verso 32?

4. Soffermati sulla fitta presenza di figure retoriche di suono e di significato (onomatopee, allitterazioni,

antitesi, sinestesie, anticlimax ecc.), chiarendo quali precisi effetti espressivi producano.

INTERPRETAZIONE

Partendo dalla lirica proposta, elabora un commento argomentato sul rapporto tra la natura e il poeta, che entra

in contatto con essa attraverso una serie di «corrispondenze». Sostieni la tua interpretazione con opportuni

riferimenti a letture e conoscenze personali, anche tramite confronti con altri autori del Decadentismo italiano ed europeo.

PROPOSTA A2

Luigi Pirandello, *Il "suicidio" di Adriano Meis (da *Il fu Mattia Pascal*, cap. XVI)*

Un brivido mi colse, di sgomento, che fece d'un subito¹ insorgere con impeto rabbioso tutte le mie vitali energie armate di un sentimento d'odio contro coloro che, da lontano, m'obbligavano a finire, come avevan voluto, là, nel molino della Stia². Esse, Romilda³ e la madre, mi avevan gettato in questi frangenti: ah, io non avrei mai pensato di simulare un suicidio per liberarmi di loro. Ed ecco, ora, dopo essermi aggirato due anni, come un'ombra, in quella illusione di vita oltre la morte, mi vedevo costretto, forzato, trascinato pei capelli a eseguire su me la loro condanna. Mi avevano

ucciso davvero! Ed esse, esse sole si erano liberate di me... Un fremito di ribellione mi scosse. E non potevo io vendicarmi di loro, invece d'uccidermi? Chi stavo io per uccidere? Un morto... nessuno... Restai, come abbagliato da una strana luce improvvisa. Vendicarmi! Dunque, ritornar lì, a Miragno⁴ ? Uscire da quella menzogna che mi soffocava, divenuta ormai insostenibile; ritornar vivo per loro castigo, col mio vero nome, nelle mie vere condizioni, con le mie vere e proprie infelicità? Ma le presenti? Potevo scuotermele di dosso, così, come un fardello esoso⁵ che si possa gettar via? No, no, no! Sentivo di non poterlo fare. E smaniavo lì, sul ponte, ancora incerto della mia sorte.

Frattanto, ecco, nella tasca del mio pastrano⁶palpavo, stringevo con le dita irrequiete qualcosa che non riuscivo a capir che fosse. Alla fine, con uno scatto di rabbia, la trassi fuori. Era il mio berrettino da viaggio, quello che, uscendo di casa per far visita al marchese Giglio, m'ero cacciato in tasca, senza badarci. Feci per gittarlo al fiume, ma – sul punto – un'idea mi balenò; una riflessione, fatta durante il viaggio da Alenga a Torino, mi tornò chiara alla memoria. – Qua, – dissi, quasi inconsciamente, tra me, – su questo parapetto... il cappello ... il bastone... Sì! Com'esse là, nella gora del molino⁷, Mattia Pascal; io, qua, ora, Adriano Meis... Una volta per uno! Ritorno vivo; mi vendicherò! Un sussulto di gioia, anzi un impeto di pazzia m'investì, mi sollevò. Ma sì! ma sì! Io non dovevo uccider me, un morto, io dovevo uccidere quella folle, assurda finzione che m'aveva torturato, straziato due anni, quell'Adriano Meis, condannato a essere un vile, un bugiardo, un miserabile; quell'Adriano Meis dovevo uccidere, che essendo, com'era, un nome falso, avrebbe dovuto aver pure di stoppa il cervello, di cartapesta il cuore, di gomma le vene, nelle quali un po' d'acqua tinta avrebbe dovuto scorrere, invece di sangue: allora sì! Via, dunque, giù, giù, tristo fantoccio odioso! Annegato, là, come Mattia Pascal! Una volta per uno! Quell'ombra di vita, sorta da una menzogna macabra, si sarebbe chiusa degnamente, così, con una menzogna macabra! E riparavo tutto! Che altra soddisfazione avrei potuto dare ad Adriana⁸ per il male che le avevo fatto? Ma l'affronto di quel farabutto⁹ dovevo tenermelo? Mi aveva investito a tradimento, il vigliacco! Oh, io ero ben sicuro di non aver paura di lui.

Non io, non io, ma Adriano Meis aveva ricevuto l'insulto. Ed ora, Adriano Meis s'uccideva.

Non c'era altra via di scampo per me! Un tremore, intanto, mi aveva preso, come se io dovessi veramente uccidere qualcuno. Ma il cervello mi s'era d'un tratto snebbiato, il cuore alleggerito, e godevo d'una quasi ilare lucidità di spirito. Mi guardai attorno. Sospettai che di là, sul Lungotevere, ci potesse essere qualcuno, qualche guardia, che – vedendomi da un pezzo sul ponte – si fosse fermata a spiarmi. Volli accertarmene: andai, guardai

prima la Piazza della Libertà, poi per il Lungotevere dei Mellini. Nessuno! Tornai allora indietro; ma, prima di rifarmi sul ponte, mi fermai tra gli alberi, sotto un fanale: strappai un foglietto dal taccuino e vi scrissi col lapis¹⁰: Adriano Meis. Che altro? nulla. L'indirizzo e la data. Bastava così. Era tutto lì, Adriano Meis, in quel cappello, in quel bastone. Avrei lasciato tutto là, a casa, abiti, libri... Il denaro, dopo il furto, l'avevo con me.

Ritornai sul ponte, cheto¹¹, chinato. Mi tremavano le gambe, e il cuore mi tempestava in petto. Scelsi il posto meno illuminato dai fanali, e subito mi tolsi il cappello, infissi nel nastro il biglietto ripiegato, poi lo posai sul parapetto, col bastone accanto; mi cacciai in capo il provvidenziale berrettino da viaggio che m'aveva salvato, e via, cercando l'ombra, come un ladro, senza volgermi addietro.

1. d'un subito: d'improvviso.

2. Stia: fiume le cui acque alimentano il mulino dove era stato rinvenuto il cadavere di uno sconosciuto scambiato per Mattia Pascal.

3. Romilda: la moglie di Mattia Pascal.

4. Miragno: si tratta del luogo di nascita di Mattia Pascal.
5. esoso: che è costato parecchio.
6. pastrano: cappotto.
7. gora del molino: canale che porta l'acqua al mulino.
8. Adriana: la figlia del signor Paleari, l'affittacamere dove abita Adriano Meis. Adriana e Adriano sono innamorati.
9. farabutto: il cognato di Adriana che in un alterco ha offeso il Meis.
10. lapis: matita.
11. cheto: in silenzio.

COMPRESIONE E ANALISI

1. Quali meditazioni animano Mattia/Adriano?
2. In quale persona avviene la narrazione dei fatti? Il personaggio narrante e il lettore sono a conoscenza degli stessi fatti o uno dei due ha una maggiore informazione?
3. Individua nel testo l'utilizzo del discorso diretto, rilevandone la frequenza e l'efficacia sul piano espressivo e in relazione al contenuto. Nel rispondere, osserva anche l'insistito ricorso, da parte del narratore, a interrogazioni ed esclamazioni.
4. Nel brano ricorrono frequentemente i termini «ombra», «illusione», «menzogna», «finzione», «fantoccio»: c'è una corrispondenza tra queste scelte lessicali e il tema affrontato?
5. È possibile individuare nel testo, sebbene in controluce, riferimenti a una sorta di “messa in scena” teatrale? Nel rispondere, considera anche dettagli apparentemente irrilevanti (scenari, gesti, oggetti ecc.) della narrazione.

INTERPRETAZIONE

A partire dal brano analizzato, e tenendo presente i fondamentali presupposti della poetica pirandelliana, sviluppa una riflessione complessiva sul tema del rapporto fra vita e morte considerando sia altre opere narrative dell'autore che conosci, sia la sua produzione teatrale in riferimento a quanto da te letto o visto in rappresentazione scenica.

TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Crescere con lo smartphone.

Lo psicologo sociale Jonathan Haidt in un libro del 2024 ha denunciato il netto peggioramento della salute mentale della generazione Z (i ragazzi nati fra il 1995 e il 2010) che presenta dei tassi crescenti di ansia, depressione, disturbi alimentari e addirittura un aumento del 131% dei suicidi. Questo disagio secondo lo psicologo avrebbe origine nell'assoluta novità storica delle condizioni in cui questa generazione è cresciuta, come spiega nell'introduzione del libro.

La generazione Z è stata la prima nella storia a attraversare la pubertà con in tasca un portale capace di risucchiarla lontano dalle persone attorno a lei e verso un universo eccitante, instabile, capace di indurre dipendenza e del tutto inadatto a bambini e adolescenti. Per aver successo in un tale universo sociale i ragazzi della generazione Z devono dedicargli costantemente gran parte della loro coscienza, per gestire come dei veri e propri manager di loro stessi il proprio marchio online. Tutto ciò è ormai necessario per conquistare l'accettazione dei pari – che per gli adolescenti è l'ossigeno – ed evitare l'infamia on line – che invece è l'incubo dell'adolescenza. I membri della generazione Z sono assorbiti per molte ore al giorno a scrollare i vividi e allegri post di amici, conoscenti e lontani

influencer. Guardano crescenti quantità di video autoprodotti o di intrattenimento in streaming, offerto loro attraverso l'autoplay da algoritmi progettati per tenerli online più tempo possibile. Passano invece sempre meno tempo a parlare, a giocare, a guardarsi negli occhi con amici e parenti, riducendo la loro partecipazione ad attività sociali in cui mettono in gioco il loro corpo e che sarebbero essenziali per il loro sviluppo umano. I componenti della generazione Z sono le cavie di un nuovo modo di crescere, lontano da quelle interazioni faccia a faccia nel mondo reale in piccole comunità nelle quali gli esseri umani si sono evoluti per millenni. Propongo di chiamarlo la Grande Riprogrammazione dell'Infanzia. È come se fossero la prima generazione cresciuta su Marte.

Questa Grande Riprogrammazione non è solo dovuta ai mutamenti delle tecnologie che plasmano le giornate e le menti dei ragazzi. La storia che stiamo cercando di ricostruire ha infatti una seconda linea narrativa: ossia la svolta dettata da buone intenzioni dagli effetti però disastrosi verso un atteggiamento sempre più protettivo nei confronti dei bambini che ha limitato moltissimo la loro autonomia nel mondo reale. Per svilupparsi i bambini hanno bisogno di una grande quantità di gioco libero. È una necessità evidente nel comportamento di tutti i mammiferi. Le piccole sfide e le difficoltà poste dal gioco sono come un vaccino che prepara i bambini a fronteggiare sfide ben più consistenti nella vita adulta. Ma per un ventaglio di cause sociali e storiche il gioco libero ha cominciato a declinare negli anni ottanta, declino che poi si è accelerato nel decennio successivo. Gli adulti negli Stati Uniti, nel Regno Unito, in Canada hanno iniziato a dare per scontato che se mai avessero lasciato libero all'aperto senza sorveglianza un bambino questo sarebbe finito preda di rapitori o molestatori. Il gioco all'aperto non sorvegliato dagli adulti è diventato sempre meno comune nello stesso tempo in cui il personal computer diveniva sempre più un luogo invitante dove passare il tempo libero. Potremmo considerare i tardi anni ottanta come l'inizio di una transizione da un'infanzia basata sul gioco a un'infanzia basata sul telefono, una transizione che si è conclusa a metà del secondo decennio degli anni 2000 quando la maggior parte degli adolescenti possedeva uno smartphone. Uso il termine basata sul telefono in senso lato per includere tutti i dispositivi elettronici personali connessi alla rete che hanno via via riempito il tempo dei ragazzi, come i computer portatili, i tablet, le console per video games e infine, e più importanti, gli smartphone con i loro milioni di app.

Mentre questa transizione da un'infanzia basata sul gioco a una basata su telefono andava avanti, molti bambini e adolescenti erano ben contenti di restare in casa e giocare online, ma in questo processo essi non sono più stati esposti a quelle sollecitazioni fisiche e sociali di cui tutti i mammiferi hanno bisogno per sviluppare competenze fondamentali, superare innati timori infantili e prepararsi a fare a meno dell'aiuto dei genitori. Le interazioni virtuali con i pari non riescono a compensare a pieno questa perdita di esperienze. Per di più, in questa migrazione online del tempo di gioco e della vita sociale, ragazzi e bambini si sono trovati sempre di più a vagare in spazi adulti, a consumare contenuti per adulti, a interagire con adulti in modi spesso dannosi per i minori. Per un bizzarro paradosso quegli stessi genitori che hanno fatto di tutto per eliminare rischi e libertà nel mondo reale, spesso e volentieri, senza rendersene conto, hanno concesso ai propri figli una piena indipendenza nel mondo virtuale, in parte perché la maggior parte di loro aveva difficoltà a capire quello che stava succedendo lì, figuriamoci se sapeva che cosa e come proibire. La mia opinione è che questa duplice tendenza – eccesso di protezione nel mondo reale e nessuna protezione nel mondo virtuale – è la principale ragione per cui i ragazzi nati dopo il 1995 sono diventati la generazione ansiosa.

(Tradotto da Jonathan Haidt, *The Anxious Generation*. Penguin Books, London & New York, 2024)

Comprensione / Analisi

Quali sono le principali novità per i bambini dei paesi occidentali a partire dagli anni ottanta del XX secolo secondo l'autore?

Perché secondo l'autore l'atteggiamento iperprotettivo dei genitori ha finito per danneggiare i ragazzi della generazione Z? E in che cosa i genitori iperprotettivi sono stati manchevoli e incoerenti?

Nel suo testo, per indicare i mutamenti della condizione e della psicologia di bambini e ragazzi, l'autore ricorre a concetti e metafore legati alla scienza e alla fantascienza: identifica e spiega queste espressioni.

Inventa un titolo giornalistico ad effetto per questo testo nella forma titolo (più brillante e capace di attirare il lettore) e sottotitolo (più esplicativo e chiaro).

Che cosa voleva dire, secondo te, l'autore con l'espressione "per gestire come dei veri e propri manager di loro stessi il proprio marchio online"?

Produzione.

Le tesi espresse qui dal celebre psicologo e intellettuale americano e documentate nel resto del libro con pagine e pagine di dati, riferimenti a studi e testimonianze, sicuramente non vi suonano nuove. Le avrete già sentite, magari espresse in modo molto più semplice e diretto da genitori e educatori di vario genere. Haidt avanza anche alcune proposte pratiche per limitare l'impatto delle tecnologie sugli adolescenti: per es. nessuno smartphone fino a 13 anni, nessuna iscrizione ai social fino a 16, smartphone vietati in tutte le scuole e le altre istituzioni educative, più gioco all'aperto per i bambini senza la supervisione dei genitori. Che cosa vi sentite di obiettare alle tesi e alle proposte dello psicologo e in che cosa invece concordate con la sua ricostruzione storica. Provate ad allargare la vostra riflessione sulla condizione della generazione Z di cui fate parte e sul suo uso e abuso di tecnologie digitali: la generazione Z è più colpevole o vittima? E se è vittima di chi o di che cosa è la colpa? Chi ci guadagna e chi ci ha perso nella transizione storica descritta da Haidt?

PROPOSTA B2

Discorso di Greta Thunberg all'Onu, 23 settembre 2019

La giovanissima attivista si esprime con parole durissime durante la conferenza all'Onu.

Il mio messaggio è: vi teniamo d'occhio. Tutto ciò è sbagliato! Io non dovrei essere qui sopra, io dovrei essere a scuola, dall'altra parte dell'oceano. E invece voi avete chiesto a noi ragazzi di venire qui per la speranza. Come vi permettete? Avete rubato i miei sogni e la mia infanzia con le vostre parole vuote, senza considerare che io sono tra i ragazzi fortunati. Le persone soffrono, le persone stanno morendo e i nostri ecosistemi stanno collassando. Siamo all'inizio di un'estinzione di massa e tutto ciò di cui parlate sono i soldi e le favole su una crescita economica?! Ma come osate? Per più di 30 anni la scienza è stata chiara: come fate a guardare altrove? E venire qui, a dire che voi state facendo abbastanza, quando in realtà la politica e i governi sembrano essere ancora lontani. Voi dite di ascoltarci e di capire l'urgenza, ma non importa quanto io sia triste e arrabbiata, io non vi credo, perché se voi aveste capito effettivamente la situazione, continuando a fallire nell'agire, allora sareste da considerare come dei malvagi. E mi rifiuto di credere a ciò. L'idea popolare di tagliare le emissioni ci dà solo la possibilità di riuscire al 50%, rimanendo sotto 1.5 gradi di innalzamento

delle temperature ed evitando una reazione a catena di eventi fuori il controllo umano. Il 50 % forse è accettabile per voi, ma quei numeri non includono alcuni punti critici, come i cicli di retroazione, ulteriore riscaldamento dovuto all'inquinamento dell'aria, o le questioni riguardanti la giustizia e l'equità. Tutto ciò è da considerare in riferimento al fatto che io e la generazione di quelli che saranno i miei figli saremo costretti ad assorbire milioni di tonnellate di CO2 dall'aria con tecnologie che neanche esistono. Quindi il 50 % di rischio non è accettabile per noi che vivremo le conseguenze. Per avere il 67% di possibilità di rimanere sotto 1.5 gradi – questa è la migliore prospettiva fornita dal gruppo intergovernativo per il cambiamento climatico – il mondo avrebbe solo 420 gigatoni di diossido di carbonio da consumare partendo dal 1 gennaio 2018. Come osate pensare che questa situazione possa essere risolta con l'economia di sempre e le tecnologie utilizzate finora? Con i livelli delle emissioni di oggi, il bilancio di CO2 da consumare rimasto a disposizione (per rimanere sotto 1,5 gradi di innalzamento delle temperature) sarà completamente terminato in meno di 8-10 anni. Non ci saranno né soluzioni, né piani basati su questi numeri oggi perché queste cifre sono troppo scomode e non si è troppo maturi per arrivare a dire le cose come stanno. Ci state deludendo. Ma i giovani stanno iniziando a capire il vostro tradimento. Lo sguardo delle future generazioni è sopra di voi. Se scegliete di deluderci, allora non vi perdoneremo mai. Non vi lasceremo andare così. Qui e in questo momento è dove noi segniamo la linea: il mondo si sta svegliando e, vi piaccia o no, il cambiamento sta arrivando. (<https://www.focusjunior.it/>)

COMPRESIONE E ANALISI

Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e lo sviluppo argomentativo.

Il discorso di Greta ha una componente emozionale accanto a precisi dati di fatto elencati: individua le sequenze informative ed esprimi un giudizio sull'efficacia o meno di questa scelta di stile.

Spiega il significato di questa frase: «per più di 30 anni la scienza è stata chiara». A che cosa allude la giovane attivista?

PRODUZIONE

Condividi le considerazioni di Greta Thunberg? Ritieni che occorra rinunciare a certe tecnologie o risorse (nucleare ecc.) nell'ottica di uno stile di vita più sostenibile? Alla luce delle tue conoscenze e delle tue esperienze dirette scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Serve una riflessione etica sulla tecnoscienza, di Mauro Magatti

La clonazione della scimmia ha fatto scalpore. Suscitando un dibattito che si è subito polarizzato tra i difensori della libertà di ricerca e chi invece invoca una regolamentazione sulla base di considerazioni etiche. A ben guardare, tale discussione lascia insoddisfatti. Da un lato, perché i difensori della scienza, forti dei successi ottenuti nei secoli, chiedono di «avere fede» nei confronti di un processo del quale nessuno in realtà conosce lo sbocco. Dall'altro, perché, nel mondo in cui viviamo, l'appello a norme etiche elaborate nell'alveo della cultura cristiana-occidentale suonano insufficienti, o inutilmente restrittive, rispetto alle questioni da affrontare. Finendo così, inevitabilmente, per cadere nel vuoto. Il problema però rimane. Non c'è solo la questione della clonazione e delle biotecnologie in grado di agire su dimensioni sempre più intime della vita. Robot capaci di sostituire grandi quantità di lavoro; intelligenza artificiale che supera in alcuni campi le stesse capacità umane; big data e algoritmi che rendono possibili nuove forme di governo e gestione

dei processi sociali. La portata dei cambiamenti indotti dallo sviluppo tecno-scientifico ci costringe a porci nuove domande. Almeno su due aspetti. Il primo è che oggi la distinzione classica tra scienza e tecnica — la prima interessata alla conoscenza e la seconda focalizzata sui risvolti applicativi — diventa sempre più sfuocata. Si pensi al caso delle scimmie clonate: come ha dichiarato il direttore dell'Istituto di Neuroscienze dell'Accademia Cinese delle Scienze di Shanghai nell'annunciare il risultato ottenuto, «il successo si deve alla combinazione di nuove tecniche microscopiche per osservare lo sviluppo delle cellule e di nuovi composti per incoraggiare la riprogrammazione cellulare». La «riprogrammazione cellulare» è un'azione che possiamo rubricare nell'ambito scientifico o tecnico? In realtà, questa domanda permette di capire che quando parliamo di scienza oggi abbiamo a che fare con un reticolo planetario di centri di ricerca, pubblici e privati, che lavorano su progetti sostenuti da ingenti finanziamenti. Ovviamente, quanto più ci si sposta sul versante scientifico, tanto più gli orizzonti sono aperti e i risultati incerti. Ma ciò non significa indeterminati. Sia perché c'è sempre un interesse (economico o politico) più o meno implicitamente coinvolto; sia perché la stessa scienza non può che prodursi all'interno di quella infrastruttura tecnica globale che rende possibile (orienta?) la stessa ricerca di base. Oggi, molto concretamente, possiamo vedere l'ambivalenza tra scienza e potere nelle implicazioni di alcuni degli sviluppi scientifici più avanzati. Ma in fondo non era tutto ciò già ben riconoscibile nel programma originario della scienza moderna, riassunto dal motto baconiano «sapere è potere»?

Il secondo aspetto riguarda invece il successo planetario della scienza, ormai patrimonio dell'intera umanità. Sul Corriere, Boncinelli osservava che anche i prossimi passi in tema di clonazione saranno probabilmente realizzati da scienziati di altre parti del mondo. La scienza non è più monopolio dell'occidente. Negli ultimi decenni anche altre tradizioni culturali hanno acquisito la stessa metodologia e sono diventate capaci di fare da sole. Ma un tale passaggio è tutt'altro che innocente. Con tutta la sua neutralità, la scienza è pur tuttavia nata nell'alveo di un occidente imbevuto dei valori di un umanesimo che poneva l'uomo al centro. Anche se in forma conflittuale, tale inculturazione ha implicitamente permesso alla scienza di avanzare senza dimenticare i suoi presupposti e la sua destinazione antropologici. Ma nulla ci può garantire che tutto ciò si verifichi anche in futuro, nel momento in cui vi sono altri universi culturali a utilizzare questo modo di guardare e manipolare la realtà. Abbiamo almeno due problemi: come evitare che, più o meno surrettiziamente, la scienza venga assoggettata al sistema tecnico; come tenere insieme scienza e umanesimo nell'era della globalizzazione. Per questo, dire, da un lato, che il limite della scienza è la scienza stessa suona oggi insufficiente. Dobbiamo tornare a chiederci quali sono i limiti che, come umani, riteniamo di non potere o volere oltrepassare. Abbiamo cioè bisogno di aprire una riflessione etica nell'era della società tecnica. Ma non è sufficiente appellarsi a una qualche autorità. Abbiamo bisogno di argomenti e di forme di governance adeguate. Invece che limitarsi a polemizzare, le diverse componenti della tradizionale occidentale potrebbero trovare un compito comune: nel momento in cui la tecno-scienza diventa infrastruttura planetaria, cosa vuole dire e come fare per salvaguardare il valore della persona umana?

(M. Magatti, *Serve una riflessione etica sulla tecnoscienza*, “Il Corriere della sera”, 28 Gennaio 2018)

LEGGERE E ANALIZZARE

1. Sintetizza il contenuto dell'articolo, riconoscendone gli snodi argomentativi.
2. Evidenzia la tesi dell'autore e rintraccia a che punto del testo viene espressa. Quali sono a tuo avviso le ragioni di tale scelta?

3. Individua gli argomenti che l'autore porta a sostegno della propria tesi.
4. Quali sono le problematiche cui va incontro la scienza del futuro?
5. Qual è a tuo parere il significato dell'esperienza "tecno-scienza"?

ARGOMENTARE E PRODURRE

In un'epoca in cui la scoperta scientifica sembra non conoscere limiti, si pone il problema dell'eticità di alcune scelte. Sulla base del brano che hai letto, elabora un testo argomentativo iniziando con l'esposizione della tesi e chiarendo successivamente argomentazioni a sostegno e obiezioni. Esprimi le tue considerazioni intorno all'argomento proposto sostenendo la trattazione con connettivi pertinenti e riferimenti alle conoscenze acquisite con la lettura di notizie di attualità.

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

PROPOSTA C1

Testo tratto dall'articolo di Mauro Bonazzi, Saper dialogare è vitale, in 7-Sette supplemento settimanale del 'Corriere della Sera', 14 gennaio 2022, p. 57.

Troppo spesso i saggi, gli esperti, e non solo loro, vivono nella sicurezza delle loro certezze, arroccati dietro il muro delle loro convinzioni. Ma il vero sapiente deve fare esattamente il contrario [...]. Spingersi oltre, trasgredire i confini di ciò che è noto e familiare, rimettendo le proprie certezze in discussione nel Pag. 7/7 Sessione suppletiva 2022 Prima prova scritta Ministero dell'Istruzione confronto con gli altri. Perché non c'è conoscenza fino a che il nostro pensiero non riesce a specchiarsi nel pensiero altrui, riconoscendosi nei suoi limiti, prendendo consapevolezza di quello che ancora gli manca, o di quello che non vedeva. Per questo il dialogo è così importante, necessario - è vitale. Anche quando non è facile, quando comporta scambi duri. Anzi sono proprio quelli i confronti più utili. Senza qualcuno che contesti le nostre certezze, offrendoci altre prospettive, è difficile uscire dal cerchio chiuso di una conoscenza illusoria perché parziale, limitata. In fondo, questo intendeva Socrate, quando ripeteva a tutti che sapeva di non sapere: non era una banale ammissione di ignoranza, ma una richiesta di aiuto, perché il vero sapere è quello che nasce quando si mettono alla prova i propri pregiudizi, ampliando gli orizzonti. Vale per i sapienti, e vale per noi [...].

A partire dall'articolo proposto e traendo spunto dalle tue esperienze, conoscenze e letture, rifletti sull'importanza, il valore e le condizioni del dialogo a livello personale e nella vita della società nei suoi vari aspetti e ambiti. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Corpi e macchine nella Grande guerra

A. Gibelli, *L'officina della guerra. La Grande Guerra e le trasformazioni del mondo mentale,*

Bollati Boringhieri, Torino 1991, pp. 183-185

Guerra di masse (di uomini) e insieme di macchine e materiali, la prima guerra mondiale presenta una combinazione inedita del fattore biologico e di quello meccanico-tecnologico. Il primo viene per così dire incorporato nel secondo, plasmato e consumato da questo [...]. L'annullamento del confine tra umano e disumano si presenta essenzialmente come perdita di distinzione tra il corpo e la macchina, e anche come simbiosi tra organismo vivente e materia inanimata. Sia la standardizzazione degli uomini [...] sia la loro riduzione a materiale di consumo e di scarto della macchina bellica ne sono manifestazioni significative. La metafora della «carne da cannone» trova così per la prima volta una specie di letterale incarnazione: costituita appunto dalla contiguità e dalla mescolanza deformante tra il fattore tecnologico-meccanico, qui condensato nella devastante potenza delle artiglierie (il cannone), e il fattore umano-biologico (la carne, il corpo). [...] Nell'esperienza della trincea e più in generale nell'ambientazione della guerra si palesano il trionfo dell'elemento artificiale sull'elemento naturale (l'elettricità trasforma le notti in giorni, la chimica degli esplosivi polverizza le montagne modificando il paesaggio); la fungibilità [intercambiabilità] di biologia e tecnologia (le protesi sostituiscono gli arti distrutti); [...] l'irrompere della nuova morte di massa come prodotto di organizzazione industriale su larga scala e come perdita di confine tra umano e disumano, segno di un anonimato che connota l'esistenza nella società. [...] La mutilazione reca poi il segno della riduzione del corpo a pezzo della macchina, e delle sue parti a segmenti scorparabili del processo produttivo della guerra: braccia e gambe, mani e piedi, occhi e nasi. Come abbiamo già notato parlando delle protesi, si tratta di parti che la chirurgia meccanica e la chimica rendono sostituibili. [...]

Il fatto è che – come si è già osservato –, mentre distrugge e disarticola la natura, fuori dell'uomo e nel suo stesso corpo, la tecnologia si candida contemporaneamente a rimpiazzarla, a surrogarla artificialmente.

La Prima guerra mondiale si caratterizza per una nuova interazione tra corpo e macchina: con sempre maggiore frequenza la tecnologia si sovrappone e si sostituisce alla natura. Accanto al suo evidente carattere distruttivo, rappresentato dalle nuove armi e dal loro devastante impatto sulla vita degli esseri umani, nella Grande guerra la tecnologia mostra anche una funzione “costruttiva”: essa, ad esempio, interviene sui corpi per ripararne i danni mediante protesi. La combinazione di organismo vivente e macchina, che costituisce un tratto caratterizzante la nostra società attuale, si è dunque realizzata anche su quei campi di battaglia.

A partire dal contenuto del testo sviluppa una tua personale riflessione sul tema, facendo riferimento a conoscenze, esperienze e letture personali. Puoi articolare il tuo testo in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore. È consentito l'uso del dizionario italiano. Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

Allegato 2 - Tracce della simulazione della II prova

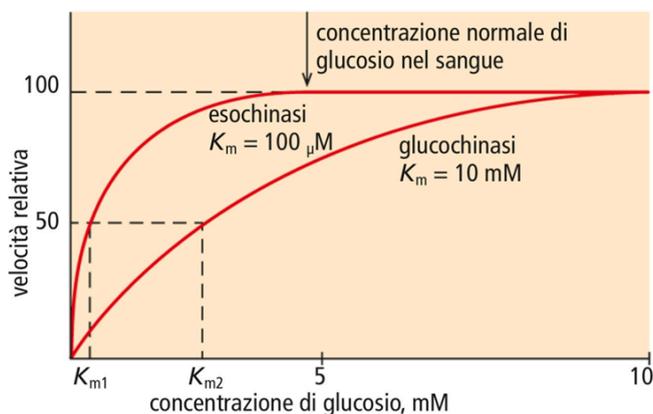
IIS “Santoni Gambacorti” – Articolazione : Biotecnologie Sanitarie
21/03/2024

PRIMA SIMULAZIONE SECONDA PROVA ESAME DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Tema di : Chimica Organica e Biochimica

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

PRIMA PARTE



Gli enzimi esochinasi e glucochinasi catalizzano la stessa reazione di fosforilazione del glucosio, ma la seconda è specifica delle cellule epatiche e risulta essere attiva quando il livello di glucosio nel sangue risulta alto.

Il candidato:

- spieghi che cosa sono gli enzimi dal punto di vista chimico e la loro funzione nei processi metabolici
- scriva l'equazione della legge che descrive l'andamento del grafico sopra riportato e illustri il significato dei parametri da esso deducibili
- dopo aver specificato la differenza tra inibizione irreversibile e reversibile, competitiva e non competitiva, riporti in un grafico un esempio di inibizione competitiva e, in un altro grafico, un esempio di inibizione non competitiva commentando le differenze.
- trasformi i due precedenti grafici nei corrispondenti grafici linearizzati (grafici dei doppi reciproci o grafici di Lineweaver-Burk)
- la fosfofruttochinasi è l'enzima che catalizza la terza reazione della glicolisi: si illustri la reazione catalizzata da questo enzima e i fattori che lo attivano o lo inibiscono

PARTE SECONDA

1. Il candidato illustri le principali caratteristiche dei disaccaridi soffermandosi sulle differenze strutturali tra lattosio e saccarosio che conferiscono loro differenti proprietà chimiche

2. Il candidato illustri similitudini e differenze tra DNA e RNA
3. Il candidato, dopo aver illustrato il criterio di classificazione dei lipidi e aver specificato le principali funzioni di questa classe di biomolecole, descriva nel dettaglio la struttura e le caratteristiche principali di una classe di lipidi a sua scelta
4. Il candidato, dopo aver descritto la struttura degli amminoacidi proteici, descriva la formazione del legame peptidico, anche mediante un'equazione chimica, e ne illustri le sue caratteristiche strutturali

SECONDA SIMULAZIONE SECONDA PROVA

IIS “Santoni Gambacorti” – Articolazione : Biotecnologie Sanitarie

03/05/2024

SIMULAZIONE SECONDA PROVA

ESAME DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Tema di : Chimica Organica e Biochimica

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

PRIMA PARTE

Step	Reazione	G (kcal/mol)
1	AcetilCoA + ossalacetato + H ₂ O → citrato + CoA + H ⁺	-7,5
2	citrato D isocitrato	+ 1,5
3	Isocitrato + NAD ⁺ → a-chetoglutarato + CO ₂ + NADH	-2
4	a-chetoglutarato + NAD ⁺ + CoA → succinil CoA + CO ₂ + NADH	-7,2
5	succinil CoA + P _i + GDP → succinato + GTP + CoA	-0,8
6	Succinato + FAD D fumarato + FAH ₂	0
7	Fumarato + H ₂ O → L-malato	-0,9
8	L-malato + NAD ⁺ D ossalacetato + NADH + H ⁺	7,1

Tabella 1

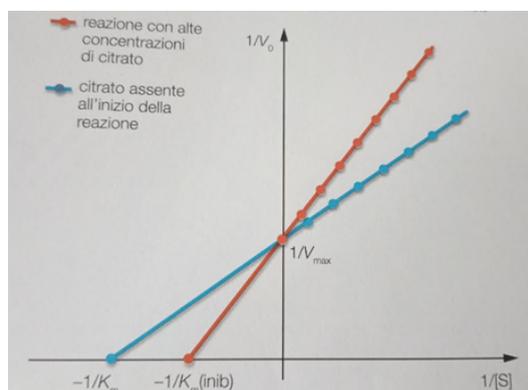


Grafico 1

La serie di reazioni nella Tabella 1 rappresenta un processo metabolico fondamentale per gli esseri viventi.

Il candidato:

- ne indichi il nome e la finalità, spieghi in quale distretto cellulare avviene e in quali condizioni, mettendo in evidenza le tappe fondamentali e i prodotti che si ottengono e perché tale processo sia detto anfibolico.
- spieghi come si ottiene il substrato acetil-CoA a partire dal prodotto finale della glicolisi
- descriva il bilancio energetico complessivo del catabolismo aerobico di una molecola di glucosio
- sapendo che la citrato sintasi è un enzima regolatore del processo metabolico descritto in Tabella 1, inibito da elevate concentrazioni di citrato, facendo riferimento al grafico 1 spieghi di che tipo di inibizione si tratta.
- indichi poi gli altri principali meccanismi di regolazione del processo metabolico descritto in Tabella 1

PARTE SECONDA

1. Le membrane biologiche rappresentano un valido esempio di architettura molecolare capace di assolvere a numerose funzioni. La maggior parte delle attuali conoscenze riguardanti le membrane è riassunta nel modello a mosaico fluido proposto da Singer e Nicholson nel 1972. Il candidato, facendo riferimento a tale modello e alla tabella sotto riportata, illustri le funzioni, la composizione e la struttura delle membrane e analizzi i fattori che influenzano la loro fluidità.

2. La fermentazione rappresenta il più semplice e primitivo meccanismo messo a punto dagli organismi per ottenere energia dagli alimenti, quando l'atmosfera era ancora priva di ossigeno molecolare. Con questo processo molti organismi ricevono energia chimica dalla demolizione parziale del glucosio in anaerobiosi. Il candidato illustri anche mediante equazioni chimiche le tappe e le condizioni delle fermentazioni lattica e alcolica.

3. La glicolisi rappresenta la prima tappa del processo catabolico del glucosio. Il candidato indichi la finalità di tale processo, il compartimento cellulare in cui si svolge, i prodotti finali che si ottengono ed il rendimento energetico. Il candidato descriva inoltre le reazioni che la caratterizzano ponendo particolare attenzione a quelle più significative dal punto di vista energetico.

4. La fosforilazione ossidativa rappresenta la fase finale della respirazione cellulare. Il candidato spieghi cosa si intende per fosforilazione ossidativa e ne indichi la sede cellulare negli eucarioti. Descriva quindi il ruolo svolto dalla catena di trasporto degli elettroni e, nelle linee essenziali, la teoria chemiosmotica di Mitchell.

Allegato 3 - Griglie di valutazione

a. Griglia di valutazione utilizzata nella simulazione della I prova

Tipologia A

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA I PROVA TIPOLOGIA A			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI TIPOLOGIA A	PUNT I	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna: lunghezza, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consegne e vincoli scarsamente rispettati 2. Consegne e vincoli adeguatamente rispettati 3. Consegne e vincoli pienamente rispettati 	1-2 3-4 5-6	
Capacità di comprendere il testo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprensione quasi del tutto errata o parziale 2. Comprensione parziale con qualche imprecisione 3. Comprensione globale corretta ma non approfondita 4. Comprensione approfondita e completa 	1-2 3-6 7-8 9-12	
Analisi lessicale, sintattica, stilistica ed eventualmente retorica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisi errata o incompleta degli aspetti contenutistici e formali, molte imprecisioni 2. Analisi essenzialmente corretta e adeguata con alcune imprecisioni 3. Analisi completa, coerente e precisa 	1-4 5-6 7-10	
Interpretazione del testo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretazione quasi del tutto errata 2. Interpretazione e contestualizzazione complessivamente parziali e imprecise 3. Interpretazione e contestualizzazione essenzialmente corrette 4. Interpretazione e contestualizzazione corrette e ricche di riferimenti culturali 	1-3 4-5 6-7 8-12	
INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA	PUNT I	

<p>Indicatore 1 (32 pt) Capacità di ideare e organizzare un testo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia 2. Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea 3. Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo 4. Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti 	<p>1-5 6-9 10-1 1 12-1 6</p>	
<p>Coesione e coerenza testuale</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati 2. Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali 3. Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi 4. Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi 	<p>1-5 6-9 10-1 1 12-1 6</p>	
<p>Indicatore 2 (12 pt) Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale 2. Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato 3. Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata 4. Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura. 	<p>1-3 4-6 7-8 9-12</p>	
<p>Indicatore 3 (16 pt) Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti 2. Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti 3. Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici 4. Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici 	<p>1-5 6-9 10-1 1 12-1 6</p>	

__/

Commissari

Il Presidente

Punteggio grezzo attribuito in /20

Punteggio grezzo	8-1 2	13-1 7	18-2 2	23-2 7	28-3 2	33-3 7	38-4 2	43-4 7	48-5 2	53-5 7	58-6 2	63-6 7	68-7 2	73-7 7	78-8 2	83-8 7	88-9 2	93-9 7	98-1 00
PUNTEGGIO ATTRIBUITO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Tipologia B

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA I PROVA TIPOLOGIA B		
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI TIPOLOGIA B	PUNTI
Capacità di individuare tesi e argomentazioni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mancato riconoscimento di tesi e argomentazioni 2. Individuazione parziale di tesi e argomentazioni 3. Adeguata individuazione degli elementi fondamentali del testo argomentativo 4. Individuazione di tesi e argomentazioni completa, corretta e approfondita 	1-4 5-9 10-11 12-16
Organizzazione del ragionamento e uso dei connettivi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Articolazione del ragionamento non efficace, utilizzo errato dei connettivi 2. Articolazione del ragionamento non sempre efficace, alcuni connettivi inadeguati 3. Ragionamento articolato con utilizzo adeguato dei connettivi 4. Argomentazione efficace con organizzazione incisiva del ragionamento, utilizzo di connettivi diversificati e appropriati 	1-2 3-5 6-7 8-12
Utilizzo di riferimenti culturali congruenti a sostegno della tesi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riferimenti culturali errati e non congruenti per sostenere la tesi 2. Riferimenti culturali a sostegno della tesi parzialmente congruenti 3. Riferimenti culturali adeguati e congruenti a sostegno della tesi 4. Ricchezza di riferimenti culturali a sostegno della tesi 	1-3 4-5 6-7 8-12
INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA	PUNTI
Indicatore 1 (32 pt) Capacità di ideare e organizzare un testo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia 2. Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea 3. Organizzazione adeguata degli 	1-5 6-9 10-11 12-16

	<p>argomenti attorno ad un'idea di fondo</p> <p>4. Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti</p>		
<p>Coesione e coerenza testuale</p>	<p>1. Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati</p> <p>2. Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali</p> <p>3. Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi</p> <p>4. Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi</p>	<p>1-5 6-9 10-1 1 12-1 6</p>	
<p>Indicatore 2 (12 pt) Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale</p>	<p>1. Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale</p> <p>2. Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato</p> <p>3. Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata</p> <p>4. Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.</p>	<p>1-3 4-6 7-8 9-12</p>	
<p>Indicatore 3 (16 pt) Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici</p>	<p>1. Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti</p> <p>2. Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti</p> <p>3. Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici</p> <p>4. Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici</p>	<p>1-5 6-9 10-1 1 12-1 6</p>	

____/

Commissari

Il Presidente

Punteggio grezzo attribuito in /20

Punteggio grezzo	8-1 2	13-1 7	18-2 2	23-2 7	28-3 2	33-3 7	38-4 2	43-4 7	48-5 2	53-5 7	58-6 2	63-6 7	68-7 2	73-7 7	78-8 2	83-8 7	88-9 2	93-9 7	98-1 00
PUNTEGGIO ATTRIBUITO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Tipologia C

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA I PROVA TIPOLOGIA C		
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI TIPOLOGIA C	PUNT I
Pertinenza rispetto alla traccia, coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborato non pertinente alla traccia, titolo inadeguato, consegne disattese 2. Elaborato parzialmente pertinente alla traccia, titolo inadeguato 3. Elaborato adeguato alle consegne della traccia con titolo pertinente 4. Efficace sviluppo della traccia, con eventuale titolo e paragrafazione coerenti 	1-4 5-8 9-10 11-16
Capacità espositive	<ol style="list-style-type: none"> 1. Esposizione non confusa, inadeguatezza dei nessi logici 2. Esposizione non sempre chiara, nessi logici talvolta inadeguati 3. Esposizione complessivamente chiara e lineare 4. Esposizione chiara ed efficace, ottimo uso di linguaggi e registri specifici 	1-2 3-5 6-7 8-12
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscenze e riferimenti culturali prevalentemente errati e non pertinenti 2. Conoscenze e riferimenti culturali parzialmente corretti 3. Conoscenze e riferimenti culturali essenziali e corretti 4. Ottima padronanza dell'argomento, ricchezza di riferimenti culturali frutto di conoscenze personali o di riflessioni con collegamenti interdisciplinari 	1-2 3-5 6-7 8-12
INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA	PUNT I
Indicatore 1 (32 pt) Capacità di ideare e organizzare un testo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia 2. Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea 3. Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo 4. Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti 	1-5 6-9 10-11 12-16

<p>Coesione e coerenza testuale</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati 2. Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali 3. Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi 4. Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi 	<p>1-5 6-9 10-1 1 12-1 6</p>	
<p>Indicatore 2 (12 pt) Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale 2. Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato 3. Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata 4. Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura. 	<p>1-3 4-6 7-8 9-12</p>	
<p>Indicatore 3 (16 pt) Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti 2. Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti 3. Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici 4. Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici 	<p>1-5 6-9 10-1 1 12-1 6</p>	

____/

Commissari

Il Presidente

Punteggio grezzo attribuito in /20

Punteggio grezzo	8-12	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
PUNTEGGIO ATTRIBUITO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

b. Griglia di valutazione utilizzata nella simulazione della II prova

Griglia di valutazione della II° prova scritta classe 5^AF		
INDIRIZZO CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE		
Articolazione Biotecnologie sanitarie		
Chimica organica Biochimica		
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI
Conoscenze Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	Dimostra nulla o scarsa padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	1-2
	Dimostra generica e parziale padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	3
	Dimostra soddisfacente padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	4
	Dimostra ampia padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	5
	Dimostra di conoscere pienamente e in modo ottimale i contenuti	6
Competenze Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche della disciplina con particolare riferimento all'analisi di dati e processi, alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro	Dimostra scarse competenze tecnico professionali. L'elaborato contiene gravi e diffusi errori	1-2
	Non manifesta sufficiente padronanza delle competenze tecnico-professionali richieste sviluppando in modo superficiale la traccia	3
	Manifesta di possedere le necessarie e richieste competenze tecnico-professionali, sviluppando in modo soddisfacente la traccia, anche se con imprecisioni.	4

risoluzione	Manifesta di possedere buone competenze tecnico-professionali, sviluppando la traccia in modo adeguato	5
	Manifesta di possedere ottime competenze tecnico-professionali, sviluppando la traccia con padronanza e in modo adeguato	6
Completezza, coerenza e correttezza Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti	Lo svolgimento non è coerente con la traccia e/o l'elaborato contiene gravi e diffusi errori nell'analisi e nello sviluppo dei quesiti	1
	Sviluppa i quesiti richiesti in modo superficiale o incompleto e/o con qualche errore, anche grave.	2
	Sviluppa i quesiti richiesti in modo quasi sempre corretto, completo e coerente alla traccia, anche se permangono alcune incertezze	3
	Sviluppa i quesiti richiesti in modo esauriente e corretto. sviluppando la traccia con padronanza e coerenza	4
Argomentare con lessico specifico Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	Dimostra scarsa capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni, usando un lessico spesso non specifico	1
	Dimostra una capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni non pienamente sufficiente, usando un lessico non sempre specifico	2
	Dimostra soddisfacente capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni, usando un lessico quasi sempre specifico	3
	Dimostra ottima capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni, usando un lessico specifico	4

c. Griglia di valutazione del colloquio orale

Cfr. OM 65/2022, Allegato A

Allegato 4

Documentazione riservata

Omissis