

IIS "E. SANTONI" - PISA Prot. 0001917 del 14/05/2019 (Uscita)

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Esame di Stato 2019

(Approvato dal Consiglio di Classe in data 10 maggio 2019)

Classe 5^a G

ISTITUTI TECNICI Settore TECNOLOGICO

Indirizzo "CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE"

Articolazione "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"

**Il Dirigente Scolastico
Prof. Alessandro Bonsignori**

PARTE 1a	
IL CORSO DI STUDI	
Linee guida e profilo	pag. 3
Quadro orario	pag. 4
Obiettivi generali	pag. 5
PARTE 2a	
LA CLASSE	
I docenti	pag. 8
Composizione e breve descrizione della classe	pag. 9
PARTE 3a	
IL PERCORSO FORMATIVO	
Le metodologie didattiche	pag. 11
Partecipazione della classe a progetti e attività di Istituto	pag. 11
Il percorso di Cittadinanza e Costituzione	pag. 14
Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento	pag. 19
LE DISCIPLINE	
Italiano	pag. 26
Storia	pag. 32
Inglese	pag. 35
Matematica	pag. 40
Chimica organica e biochimica	pag. 43
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	pag. 50
Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	pag. 57
Legislazione sanitaria	pag. 63
Scienze motorie	pag. 66
IRC	pag. 68
PARTE 4a	
VERIFICHE E VALUTAZIONE	pag. 71
Preparazione alle prove dell'Esame di Stato	pag. 73
Griglie di valutazione	pag. 74

Linee guida e profilo

L'indirizzo

L'indirizzo “Chimica, Materiali e Biotecnologie” è finalizzato all'acquisizione di un complesso di competenze riguardanti: i materiali, le analisi strumentali chimico-biologiche, i processi produttivi in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, nel pieno rispetto della salute e dell'ambiente. Il percorso di studi prevede una formazione tecnico-scientifica che ponga il diplomato in grado di utilizzare le tecnologie del settore per realizzare prodotti negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico.

Il percorso, pur strutturato con una logica unitaria, prevede tre articolazioni e un'opzione: Chimica e materiali, Biotecnologie ambientali, Biotecnologie sanitarie.

L'unitarietà è garantita dalla coesistenza di discipline tecniche comuni, approfondite nelle tre articolazioni e nell'opzione, in cui acquisiscono connotazioni professionali specifiche. Il secondo biennio e l'ultimo anno puntano al consolidamento delle basi scientifiche ed alla comprensione dei principi tecnici e teorici necessari per l'interpretazione di problemi ambientali e dei processi produttivi integrati.

Articolazione: Biotecnologie sanitarie

Nell'articolazione “Biotecnologie sanitarie” vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici e all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva. Vengono infine analizzate le normative sanitarie italiane ed europee per la tutela della persona e dell'ambiente.

Profilo

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato in Biotecnologie sanitarie sarà in grado di:

- Utilizzare le principali tecnologie sanitarie in campo biomedicale, chimico-farmaceutico, alimentare ed ambientale;
- Collaborare nei relativi contesti produttivi, alla gestione e al controllo dei processi, alla gestione e manutenzione di impianti chimici e biotecnologici;
- Effettuare procedure per l'analisi ed il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative sulla tutela ambientale;
- Integrare competenze di chimica, biologia e microbiologia nell'applicazione di principi e strumenti in merito alla gestione della sicurezza negli ambienti di lavoro, controllo della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- Partecipare alla pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e allo sviluppo del processo e del prodotto;
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

Titolo di studio: Diploma di Istruzione Tecnica in Chimica, Materiali e Biotecnologie sanitarie.

**QUADRO ORARIO
BIOTECNOLOGIE SANITARIE**

DISCIPLINE	1° BIENNIO		2° BIENNIO		5° ANNO
	I	II	III	IV	V
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 INTERGRATE: 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 (Biotecnologie)		3			
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE			3 (2)	3 (2)	
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA			3 (2)	3 (2)	4 (3)
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
RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITÀ ALTERNATIVE	1	1	1	1	1
TOTALE COMPLESSIVO ORE	32	33	32	32	32

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

* Dall'anno scolastico 2013-14 è stata attivato l'insegnamento della Geografia

OBIETTIVI GENERALI

Gli obiettivi di fondo dell'attività educativa e didattica del corso di studi rispondono all'esigenza di sviluppare una formazione orientabile verso più strade: quella di una costruenda figura professionale, già capace di inserirsi attivamente in alcuni ruoli operativi attinenti alle competenze conseguite con il diploma; quella di proseguire gli studi nell'ambito di un qualsiasi corso di laurea o di altra laurea triennale di tipo professionalizzante.

Da qui, l'importanza della sinergia che si realizza nella programmazione curricolare ed extracurricolare dei consigli di classe tra le discipline d'indirizzo e quelle trasversali per raggiungere una dimensione formativa in cui, ad una serie di conoscenze e competenze nell'ambito delle scienze sperimentali chimico-biologiche, si accompagnino lo sviluppo di una propria autonomia critica ed un atteggiamento culturale consapevole e flessibile.

COMPETENZE ED 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 delle decisioni dei Dipartimenti, dopo una attenta valutazione della situazione di partenza della classe e in continuità con il lavoro degli anni precedenti.

Competenze ed obiettivi relazionali e comportamentali

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

OBIETTIVI RELAZIONALI E COMPORTAMENTALI		
RISPETTARE LEGGI/REGOLAMENTI/REGOLE	RISPETTARE IL PATRIMONIO	LAVORARE IN GRUPPO
Puntualità: nell'ingresso in classe nelle giustificazioni delle assenze e dei ritardi nell'esecuzione dei compiti assegnati in classe nei lavori extrascolastici nella riconsegna dei compiti assegnati	Della classe Dei laboratori Degli spazi comuni Dell'ambiente e delle risorse naturali	Partecipare in modo propositivo al dialogo educativo, intervenendo senza sovrapposizione e rispettando i ruoli. Porsi in relazione con gli altri in modo corretto e leale, accettando critiche, rispettando le opinioni altrui e ammettendo i propri errori Socializzare con i compagni e con i docenti

Competenze ed obiettivi cognitivi

Nel piano degli studi “Biotecnologie sanitarie” le materie a carattere tecnico-scientifico hanno forte rilevanza nel piano orario e, di conseguenza, sulla curvatura più professionalizzante che la riforma ha scelto di perseguire. Tuttavia, non si è rinunciato al conseguimento di una preparazione complessiva a forte spessore culturale, flessibile e dinamica, in grado di rispondere alle modificazioni di contesto, a cui il diplomato può trovarsi di fronte e di orientare verso studi di livello superiore.

Per le discipline dell’area di indirizzo le ore da dedicare specificamente all’attività di laboratorio settimanale prevedono la presenza congiunta del docente teorico e dell’insegnante tecnico pratico.

La stretta connessione tra le attività teoriche e quelle pratiche privilegia l’apprendimento tramite l’esperienza permettendo così lo sviluppo di attitudini che non sempre è possibile portare pienamente alla luce con il solo studio teorico e rappresenta le fondamenta su cui costruire una professionalità di base in quanto, nel corso del triennio, alcuni contenuti delle discipline assumono un aspetto gradualmente specialistico, fino a condurre all’acquisizione di competenze.

Il percorso formativo quindi, prevede un’ampia impostazione didattico-laboratoriale che porta a conseguire competenze nelle analisi chimiche e biologiche, nelle metodiche e nelle procedure per la caratterizzazione strutturale, biochimica e microbiologica dei sistemi viventi, nonché nella padronanza nell’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.

Il consiglio di classe ritiene che gli studenti debbano acquisire le competenze chiave della cittadinanza necessarie per entrare da protagonisti nella vita del domani e nel mondo del lavoro e valuta opportuno consolidare ed approfondire le competenze comunque acquisite negli anni precedenti, sviluppandole e potenziandole per affrontare le sfide del triennio.

Individua quindi come competenze chiave:

- acquisire un metodo di studio,
- progettare, comunicare, collaborare e partecipare,
- agire in modo autonomo e responsabile,
- risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni,
- acquisire ed interpretare informazioni.

STRATEGIE METODOLOGICHE COMUNI

Il Consiglio, all’atto della stesura del documento di programmazione educativo-didattica, approvata in data 14/11/18, ha concordato le seguenti strategie metodologiche comuni da mettere in atto per il conseguimento delle competenze e degli obiettivi trasversali formulati.

Per conseguire gli obiettivi prefissati i docenti:

- perseguiranno gli obiettivi condivisi nel consiglio di classe e nei dipartimenti;
- saranno coerenti nello sviluppo della programmazione in classe con le finalità e gli obiettivi generali del PTOF e con quelli specifici disciplinari;
- costruiranno una verticalità didattica in cui seguire e potenziare il processo formativo degli studenti;
- coinvolgeranno nel percorso formativo tutti i soggetti presenti nella scuola e promuoveranno la cultura della collaborazione e della condivisione;

- organizzeranno lezioni che utilizzino al meglio la molteplicità dei linguaggi comunicativi;
- Là dove si renderà necessario utilizzeranno la classe come risorsa in apprendimenti e attività laboratoriali in piccoli gruppi, attività di coppia, attività di tutoring e aiuto tra pari, attività di cooperative learning;
- Forniranno, all'occorrenza, spiegazioni individualizzate;
- Rispetteranno i tempi di assimilazione dei contenuti disciplinari;
- Proporranno i contenuti disciplinari in modo "problematico", per stimolare l'interesse e la partecipazione attiva dei discenti;
- Stimoleranno l'interesse degli studenti tramite la discussione ed il confronto;
- Punteranno, là dove necessario, ad un lavoro interdisciplinare attraverso la collaborazione dei docenti delle singole discipline ed in osservanza a quanto disposto dai progetti approvati dal collegio.

Quanto deliberato è stato rispettato dai singoli docenti

Attività' di recupero, sostegno, potenziamento

Interventi di recupero/sostegno/potenziamento sono stati programmati e svolti in itinere, così come sportelli didattici su richiesta degli alunni o indicazione dei docenti.

PARTE SECONDA: LA CLASSE

I DOCENTI

Italiano e Storia	prof. Chiara Zanobini
Inglese	prof. Marina Guerrazzi
Matematica	prof. Antonio Santamaria
Chimica Organica e Biochimica	prof. Antonella Corrado prof. Luciano Giorgi
Biol., Micro e Tecn Cont Sanit.	prof. M. Lorella Bianchin, prof. Luciano Giorgi
Legislazione Sanitaria	prof. Maria Teresa Alfano
Igiene, Anatomia, Fisiologia	prof. Francesca Rossi prof. Raffaele Gigliotti
Scienze Motorie e Sportive	prof. Fausto Garcea
IRC	prof. Andrea Sereni
Sostegno	prof. Emanuela Franchi prof. Catia Mogetta prof. Anna Maria Neri Prof. Gaia Maria Tribulato

Continuità didattica

Nel corso del triennio la continuità didattica è stata assicurata nella maggior parte delle discipline con l'eccezione dell'insegnamento di:

- Matematica che ha visto l'avvicendamento di tre diversi insegnanti nei tre diversi anni;
- Chimica che ha visto l'avvicendamento di cinque insegnanti nel percorso scolastico;
- Igiene, anatomia, etc. che ha visto l'avvicendamento di due docenti nel triennio.

Questo ha comportato, inevitabilmente, un fisiologico rallentamento sia nei programmi che nelle attività di recupero. Nonostante le difficoltà di adattamento ai diversi metodi e alle nuove didattiche, il gruppo-classe ha saputo instaurare un buon rapporto con i docenti, generalmente costruttivo, salvo alcuni casi in cui le difficoltà si sono rivelate tali da riflettersi in un profitto appena sufficiente.

COMPOSIZIONE E BREVE DESCRIZIONE DELLA CLASSE

Elenco degli alunni

1.	OMISSIS
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	
21.	
22.	
23.	

Descrizione della classe

La classe è composta da 23 alunni, 14 femmine e 9 maschi; il numero dei suoi componenti è rimasto pressoché invariato nel corso del triennio.

OMISSIS

Già all'inizio del percorso scolastico la classe si presentava molto diversificata e, nel corso degli anni, l'eterogeneità è rimasta un suo tratto caratteristico. Ciò è dovuto ai diversi bagagli di competenze pregresse, alle differenti capacità maturate nel percorso scolastico, al maggiore o minore impegno profuso, alla diversa capacità di applicazione nello studio così come risulta evidenziato nelle relazioni dei singoli docenti. Pertanto, nel conseguimento degli obiettivi cognitivi, i risultati raggiunti sono rimasti ancora oggi largamente differenziati sulla base delle diverse attitudini, dei diversi livelli di motivazione e dell'effettivo impegno nel lavoro di rielaborazione personale.

Alcuni alunni si sono distinti per serietà e impegno; altri, pur dotati di buone capacità hanno valorizzato solo in parte le proprie potenzialità di studio o le hanno indirizzate prioritariamente su alcune discipline. Permangono comunque, pur valutando gli indubbi miglioramenti, fragilità metodologiche e rielaborative mai completamente risolte.

La classe evidenzia una certa vivacità e curiosità nell'affrontare le proposte degli insegnanti e le accoglie positivamente in situazioni di apprendimento non formali. Tuttavia, in ambiente scuola, alcuni fra loro trovano difficoltà a far proprie le regole di convivenza democratiche e rispettose. L'applicazione nel lavoro richiesta dai docenti si è dimostrata a volte discontinua e per molti lo studio personale è ancora lacunoso.

Il profilo della classe è sempre stato accettabile anche se con qualche tratto di passività; alcuni studenti si sono dimostrati discontinui nel loro impegno e non sono mancati richiami ad una maggior responsabilità nelle scelte e decisioni

PARTE TERZA: IL PERCORSO FORMATIVO

LE METODOLOGIE DIDATTICHE

In relazione agli obiettivi generali comuni la metodologia seguita è stata rivolta all'acquisizione di competenze specifiche nelle singole discipline e di un metodo di studio orientato a sviluppare collegamenti con la realtà, atteggiamento critico e capacità logiche, chiarezza di linguaggio e abilità operative, evidenziando i concetti unificanti le varie discipline.

Il lavoro è stato svolto sia attraverso lezioni frontali, sia attraverso lavori di gruppo, gruppi di cooperative learning e relative discussioni. Oltre ai testi in adozione è stato utilizzato il materiale didattico, anche multimediale, a disposizione dell'istituto e particolare rilievo è stato dato all'uso corretto e consapevole delle informazioni in rete.

PARTECIPAZIONE DELLA CLASSE A PROGETTI E ATTIVITÀ DELL'ISTITUTO

Il Consiglio di Classe, allargato alle componenti alunni e genitori, nel documento di programmazione educativa e didattica stilato per ciascun anno scolastico del triennio, ha proposto e deliberato all'unanimità di aderire alle seguenti iniziative per ciascuna delle quali è stato nominato il docente referente.

Anno scolastico 2016-17

Classe 3G

Progetto	Destinatari	Docente Referente nel cdc
Un rigo per la vita	Tutti gli alunni	Grazia Rossini Chiara Zanobini
Clil4all	Tutti gli alunni	M. Lorella Bianchin Marina Guerrazzi
La penna e il microscopio	Tutti gli alunni	Chiara Zanobini
Fatto e contraffatto (settimana scientifica)	Tutti gli alunni	M. Lorella Bianchin
Alternanza scuola-lavoro		
Attività di alternanza scuola-lavoro. Impresa in azione(cfr allegato)	Tutti gli alunni	Chiara Zanobini

Anno scolastico 2017-18

Classe 4G

Progetto	Destinatari	Docente referente nel cdc
Peer	Alunni disponibili all'attività	Chiara Zanobini
Trinity	Richiedenti	Marina Guerrazzi
Clil	Tutti gli alunni	M. Lorella Bianchin Marina Guerrazzi
Alternanza scuola-lavoro		
Ecobonus (settimana scientifica)	Tutti gli alunni	M. Lorella Bianchin
Pisa e le sue acque: storia, territorio, qualità e gestione.	Tutti gli alunni	Chiara Zanobini
Job application process	Tutti gli alunni	Marina Guerrazzi
Modulo specifico livello di base sicurezza. Modulo specifico livello medio sicurezza	Tutti gli alunni	Chiara Zanobini
Stages individuali. (cfr allegato)	Tutti gli alunni	Chiara Zanobini

Anno scolastico 2018-19

Classe 5G

Progetto	Destinatari	Docente referente nel cdc
Trinity	Richiedenti	Marina Guerrazzi
"Dalle leggi razziali all'art. 3 della Costituzione"	Tutta la classe	Chiara Zanobini
Olimpiadi delle Neuroscienze	Tutta la classe	Francesca Rossi
Vita sana, sport contro il bullismo, tecniche di judo e aikido	Tutta la classe	Fausto Garcea
Esperti in palestra	Tutta la classe	Fausto Garcea
"Donazione sangue A.V.I.S.";	Tutta la classe	Fausto Garcea

Argomenti e/o moduli didattici pluridisciplinari concordati con il cdc

Nel corso del quinquennio sono state proposte numerose attività didattiche integrative atte a consolidare conoscenze, sviluppare competenze cognitive e trasversali 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:

- compresenza di Inglese e Biologia: la classe ha seguito un percorso CLIL declinato, di norma, in un'ora alla settimana (cfr.programmazioni disciplinari);
- partecipazione a gruppo sportivo pomeridiano (nuoto; calcio a 5);
- compresenza di un'ora alla settimana con la lettrice di madrelingua inglese;
- partecipazione ai corsi di preparazione organizzati dalla scuola per sostenere l'esame relativo alla certificazione linguistica B1/B2 rilasciata dal Trinity College;
- Job application process: scrivere c.v. e lettera di presentazione, prepararsi ad un colloquio di lavoro in lingua inglese.
- corsi di recupero in itinere e sportelli didattici su richiesta dei singoli.

Partecipazione a:

- manifestazioni nell'ambito dei programmi di Educazione alla salute, quali giornate di sensibilizzazione contro l'AIDS e ad incontri sulla importanza della donazione organizzati dall'AVIS;
- spettacoli cinematografici e teatrali, mostre, conferenze/seminari/dibattiti su tematiche di attualità come riportato nelle relazioni dei singoli docenti;
- attività sportive e gare di atletica d'Istituto e provinciali;
- meeting sui diritti umani 2018: evento al Mandela Forum organizzato dalla Regione Toscana;
- partecipazione al Convegno WEBINAR-UNISTEM, marzo 2019
- partecipazione al seminario "Uso consapevole dei farmaci OTC" tenuto dal Prof. Pistolesi, 1 marzo 2019.

PERCORSO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Nella scelta dei percorsi *per lo sviluppo delle competenze di Cittadinanza e Costituzione*, in accordo a quanto previsto nel DPR 15/3/2010 n. 88, (linee guida tecnici), al punto 2.2.2 “ legalità, cittadinanza e Costituzione” / DPR 15/3/2010 n. 87, (linee guida professionali), al punto 2.2.1 “ legalità, cittadinanza e Costituzione” si sono considerati i seguenti aspetti:

- quanto previsto dal PTOF in merito agli obiettivi generali educativi e formativi considerati strategici e prioritari e in particolare alle competenze di Cittadinanza e Costituzione;
- la specificità del corso di studi, quali ed esempio:
 - valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani;
 - Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
 - Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;

2018/19 classe 5G:

Partecipazione al XXII Meeting sui diritti umani “NESSUNO E’ NATO PER ODIARE” presso Mandela Forum di Firenze /11 dicembre 2018.

XXII MEETING DEI DIRITTI UMANI
NESSUNO È NATO PER ODIARE

NESSUNO È NATO PER ODIARE UN'ALTRA PERSONA CAUSA DEL COLORE DELLA SUA PELLE, O IL SUO PASSATO O LA SUA RELIGIONE. LA GENTE DEVE IMPARARE A ODIARE, E SE SI PUÒ IMPARARE AD ODIARE, SI PUÒ INSEGNARE AD AMARE. PERCHÉ L'AMORE È PIÙ NATURALE PER IL CUORE UMANO CHE IL SUO CONTRARIO (NELSON MANDELA)

PROGRAMMA 11 dicembre 2018, ore 9:00
Mandelaforum, Firenze

Conduce **DJ CARLETTO**
con **SAVERIO TOMHASI**
e la partecipazione di **DIANA WINTER**

- ore 9:00 PRE-MEETING
arrivo dei ragazzi delle scuole e animazione
- ore 10:15 INIZIO MEETING
- ore 12:15 Gran Finale

Parteciperanno:

- ENRICO ROSSI** Presidente della Regione Toscana
- GERARDO MARIO OLIVERIO** Presidente della Regione Calabria
- Don MASSIMO BIANCALANI** Parroco di Vicoforte (PT)
- DOMENICO LUCANO** Sindaco di Rocce
- ILARIA BIGNI** esperta dei diritti dei disabili e della lotta al bullismo
- SAYAK LIAM RICKARD** fra i vincitori del Premio DIMMI 2018
- Diari Multimediali Migranti della Fondazione**
- Archivio Documentario Nazionale di Pieve Santo Stefano**
- ENRICO GALIANO** scrittore e insegnante
- ROSY RUSSO e EDDARDO COLOMBO** ideatori del Manifesto Parole O... Still contro l'ostilità delle parole in Rete

Animeranno l'evento:

- I vincitori del concorso musicale
- "**Mai in Silenzio: la musica contro la violenza di genere**"
- FRIGO** con la canzone Leonida cartile
- DIARI DELLA FINE** con la canzone Piccolo cast
- GIADA BERNARDINI** con la canzone Come la pioggia

Performance teatrali:

- Born Free - Nati liberi**
- A cura di Annalisa Cima e Federico Guerri
- Il corpo di ballo Rythme Afro - Clayton TheReal**

Durante il Meeting:

- Presentazione del video realizzato con il progetto "**Costituzione: la nostra carta d'identità 1948-2018**"
- Presentazione del libro "**Partigiani della memoria. Le stragi e la violenza nazifascista in Toscana**" realizzato dall'Ufficio del Portavoce della Regione Toscana
- Proiezione e premiazione dei video realizzati dalle scuole partecipanti al concorso **WALK**

70 anni della Dichiarazione di Universalità Dei Diritti dell'Uomo

100 anni dalla nascita di Nelson Mandela

70 anni della Costituzione della Repubblica Italiana

Logos: Regione Toscana, GIOVANI ST, OXFAM, ST, nelson mandelaforum, UNICEF, FIRENZE

Partecipazione alle iniziative legate all'evento SAN ROSSORE 1938/ 80° dalla firma delle Leggi Razziali italiane, promosso dall'Università di Pisa con il contributo della Regione Toscana.

- 6 dicembre 2018 / Partecipazione di una rappresentanza degli studenti al reading nelle librerie cittadine presso Gipsoteca di S.Paolo all'Orto (organizzato dalla Fondazione Teatro di Pisa).
- Le responsabilità degli scienziati e dei medici italiani (a cura di Luca Biagiotti e Franco Farina con Paolo Giommarelli) .
- Restituzione alla classe.

Partecipazione al concorso istituito dal MIUR e dall'Ufficio Scolastico Regione per la Toscana e relativa elaborazione del PROGETTO: “DALLE LEGGI RAZZIALI DEL 1938 ALL'ARTICOLO 3 DELLA COSTITUZIONE ITALIANA”

Attività:

- Lettura e commento delle leggi razziali del 1938
- Lettura e commento del manifesto degli scienziati per la razza (1938)
- Lettura e commento del manifesto degli scienziati contro la razza (2008)
- Lettura e commento di testimonianze di studenti ebrei espulsi dalle scuole italiane nel 1938
- Lettura e commento dell'articolo 3 della Costituzione Italiana
- Laboratorio propedeutico (12 ore) alla realizzazione di un cortometraggio da presentare al concorso (a cura degli operatori della Fondazione Teatro di Pisa: Franco Farina e Luca Orsini).
- Realizzazione del cortometraggio dal titolo “Che razza di facce”
- 14 maggio 2019 Restituzione del lavoro svolto presso Palazzo dei Congressi di Pisa

**PARTECIPAZIONE AGLI INCONTRI DI FORMAZIONE
“TRENO DELLA MEMORIA 2019”**

- Partecipazione agli incontri di formazione per il Treno della Memoria 2019 (4 alunni).

**VERSO IL TRENO DELLA MEMORIA
2019**

18 ottobre Aula magna IIS "da Vinci - Fascetti", Via Contessa Matilde n. 74
PAOLO PEZZINO (Istituto Nazionale "F. Parri"),
INTERPRETAZIONI DELLA SHOAH

26 ottobre Auditorium IIS "Santoni", Largo C. Marchesi n. 12
PIETRO FINELLI (Domus Mazziniana), *NON PER AMICIZIA. IL RAZZISMO NELL'ITALIA FASCISTA*

9 novembre Aula Magna IPSSAR Matteotti, Via G. Garibaldi n. 194
GURI SCHWARZ (Università di Genova), *GENESI E SIGNIFICATO DEL GIORNO DELLA MEMORIA*

14 novembre Aula Magna Liceo Scientifico U. Dini, Via B. Croce n. 36
INCONTRO CON BRUNO DI PORTO (COMUNITÀ EBRAICA DI PISA) E BRUNO POSSENTI (ASSOCIAZIONE NAZIONALE PARTIGIANI D'ITALIA)

Tutti gli incontri si terranno dalle ore 15.00 alle ore 17.00
Per informazioni e adesioni: tel: 050 24174mail: didattica@domusmazziniana.it

PARTECIPAZIONE AL VIAGGIO STUDIO AD AUCHWITZ "IL TRENO DELLA MEMORIA" ORGANIZZATO DALLA REGIONE TOSCANA (1 alunno).

- 26-28 gennaio 2019: viaggio
- Restituzione dell'esperienza alla classe

VISIONE DEL FILM/DOCUMENTO "Una donna poco più di un nome" ricostruzione filmica delle vicende di vita della scienziata Enrica Calabresi (presso il cinema Arsenale di Pisa) - 17 gennaio 2019

"INCONTRO CON GLI AUTORI" PRESSO L'AULA MAGNA "IIS SANTONI" DI PISA.

- 15 febbraio 2019 – Incontro con gli autori dei testi: "*Fuori da scuola; 1938 studenti e docenti ebrei espulsi dalle aule pisane*" a cura di Stefano Sodi e Alessandra Peretti, e

PARTECIPAZIONE AL CONCORSO SPI/CGIL TOSCANA sui temi: LEGGI RAZZIALI, MIGRAZIONI E IMMIGRAZIONI, I VALORI DELLA COSTITUZIONE.

- Invio del cortometraggio “Che razza di facce”
- 21 maggio 2019/ Partecipazione alla giornata conclusiva del concorso presso il cinema Teatro La Perla di Empoli (4 alunni).



PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

I PCTO, ex ASL (alternanza scuola lavoro), sono considerati una metodologia didattica per:

- attuare modalità di apprendimento flessibili ed equivalente sotto il profilo culturale ed educativo, rispetto agli esiti dei percorsi del secondo ciclo, che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;
- arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro;
- favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- realizzare un organico collegamento delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro e la società civile;
- correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.

Unità di Apprendimento sull'alternanza Scuola Lavoro

INDIRIZZO BIOTECNOLOGIE	
Denominazione	IMPARARE DALL'ESPERIENZA
<i>Compito - prodotto</i>	Diario di bordo Consuntivo settimanale Prove di verifica sulle conoscenze, abilità e competenze acquisite durante il percorso formativo. Glossario in lingua inglese Relazione scritta sull'esperienza Questionario di autovalutazione dell'esperienza Presentazione multimediale dell'esperienza "Alternanza scuola lavoro/stage"
<i>Finalità generali (risultati attesi in termini di miglioramento)</i>	Migliorare la capacità di analisi Elementi e metodi dei vari laboratori frequentati nei campi scientifici-tecnologici Conoscenza dei vari campi scientifici-tecnologici toccati dall'esperienza Conoscere l'organizzazione, la programmazione e le proposte del campo scientifico Sviluppare capacità di comunicazione nella lingua italiana e in una lingua straniera Lessico specifico
<i>Competenze mirate assi culturali professionali cittadinanza</i>	Competenze Professionali <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizzare metodologie e strumenti operativi per collaborare a rilevare i bisogni tecnico-scientifico di una struttura laboratoriale e concorrere a predisporre ed attuare progetti individuali, di gruppo; 2. Contribuire a promuovere stili di comportamento rispettosi delle norme di sicurezza nei laboratori per la tutela alla salute degli operatori e tecnici 3. Utilizzare le principali tecniche di analisi di reperti e composti chimici 4. Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. Competenze d'Asse <ol style="list-style-type: none"> 5. Utilizzare i linguaggi relativi alla redazione di relazioni e progetti per interagire in diversi ambiti e contesti professionali Competenze chiave di cittadinanza: Imparare da imparare Comunicare

	Agire in modo collaborativo e responsabile Risolvere problemi Progettare	
Risorse	Abilità	Conoscenze
	Si veda sezione A (di competenza tecnica e linguistica)	Si veda sezione A (di competenza tecnica e linguistica)
<i>Utenti destinatari</i>	Classe Terza/Quarta/Quinta: Istituto tecnico biotecnologie	
<i>Prerequisiti</i>	Conoscenza delle principali regole di gestione dei laboratori Conoscenza dell'anatomia e della fisiologia di vari organi e apparati Conoscenza della chimica e biologia affrontata negli anni di studio precedenti Conoscenza della matematica come strumento delle scienze Lessico e strutture morfosintattiche della lingua straniera Regole sintattiche e grammaticali	
<i>Fase di applicazione</i>	2° periodo dell'anno scolastico	
<i>Tempi</i>	Terzo anno: 150 ore tra attività in aula e stage. Tra il quarto e il quinto anno: ore di attività in aula e stage secondo il monte-ore previsto	
<i>Sequenza fasi</i>	T1: descrizione agli alunni del lavoro da svolgere T2: organizzazione del lavoro, distribuzione dei compiti, definizione dei tempi, suddivisione in gruppi T3: verifica intermedia sullo stato di avanzamento dei lavori T4: eventuali azioni correttive T5: conclusione del lavoro T6: valutazione e rendicontazione	
<i>Metodologia</i>	Lavoro di gruppo e individuale Incontro con esperti Attività laboratoriale	
<i>Risorse umane interne - esterne</i>	Docenti del consiglio di classe, in particolare, di italiano, lingua inglese, igiene-anatomia-fisiopatologia matematica, chimica, e cultura medico sanitaria Docenti e tecnici di strutture private e/o universitarie	
<i>Strumenti</i>	Laboratorio di chimica Laboratorio di biologia-microbiologia Laboratorio di anatomia Testi e dispense Informazioni sui canali multimediali	
<i>Valutazione</i>	Valutazione del prodotto sulla base dei criteri predefiniti nella griglia di valutazione Valutazione del processo sulla base dei criteri predefiniti nella griglia di valutazione Valutazione della relazione e del linguaggio Valutazione della dimensione meta cognitiva Autovalutazione degli studenti (relazione) La valutazione darà luogo a valutazione nelle singole discipline coinvolte e alla certificazione delle competenze acquisite	

L'alternanza scuola lavoro, in base alla guida operativa dell'8 ottobre 2016 e successive modifiche che hanno ridotto il monte-ore globale, è considerata una metodologia didattica per:

- attuare modalità di apprendimento flessibili ed equivalente sotto il profilo culturale ed educativo, rispetto agli esiti dei percorsi del secondo ciclo, che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;
- arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro;
- favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- realizzare un organico collegamento delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro e la società civile;
- correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.

Le esperienze di alternanza scuola lavoro hanno contribuito a integrare la valutazione delle discipline e in tal senso hanno contribuito alla definizione del credito scolastico durante il secondo biennio e il quinto anno.

Di seguito i percorsi di alternanza svolti dagli studenti nel triennio.

IL PERCORSO TRIENNALE DI ALTERNANZA

Anno scolastico 16/17

Classe 3G

Ore di attività di ASL SVOLTE NELL'A.S. 2016-17

TIPOLOGIA ATTIVITÀ di ASL	denominazione	ore programmate	ore effettivamente svolte
MODULI IN CLASSE	Laboratorio di Anatomia	20	20
	Laboratorio di Biologia	60	60
STAGE			
PROJECT WORK			
WORKSHOP			
IMPRESA IN AZIONE /IFS	Simulazione di impresa JA	100	100
ALTRO (specificare)	Visita Cave 3D Scuola Normale Superiore	5	5

Riepilogo delle ore di attività ASL per studente a.s. 2016-17								
	Studente	MODULI IN CLASSE	STAGE	PROJECT WORK	WORKSHOP	IMPRESA IN AZIONE /IFS	ALTRO (visita cave 3D)	ore totali
1	OMISSIS	80				100	5	185
2		80				90	5	175
3		80				90	5	175
4		80				60	5	145
5		80				60	5	145
6		80				100	5	185
7		80				90	5	175
8		80				90	5	175
9		80				90	5	175
10		80				60	5	145
11		80				60	5	145
12		80				60	5	145
13		80				100	5	185
14		80				100	5	185
15		80				90	5	175
16		18				9	5	32
17		80				90	5	175
18		80				100	5	185
19		80				90	5	175
20		80				90	5	175
21		80				90	5	175

22	OMISSIS	80				90	5	175
23		80				100	5	185
24		80				80	5	160
25		80				100	5	185

Anno scolastico 17/18

Classe 4G

n	descrizione	tipologia	durata	data inizio	data fine	ore aula	ore ente	studenti impegnati
1	Formazione Sicurezza generale	ASL		15/01/2018	15/01/2018	4		24
2	Orientamento/Maestri del Lavoro	ASL		18/04/2018	18/04/2018	2	1	24
3	Restituzione anno precedente	ASL		10/10/2017	10/10/2017	5	5	24
4	Orientamento/Lavorare nel Web: Le nuove professioni/Camera Commercio Pisa	ASL		12/03/2018	12/03/2018	5		22
5	Orientamento/Il curriculum vitae e il colloquio di lavoro/Commercio Pisa	ASL		05/12/2017	05/12/2017	5		19
6	Orientamento/Un giorno da FICO / RANDSTADT ITALIA	ASL		14/02/2018	14/02/2018	5		23
7	Orientamento/Job application process (cv, cover letter, job interview)	ASL		08/01/2018	31/05/2018	12	6	24
8	Projet work/Settimana Scientifica ECOBONUS	ASL		26/04/2018	28/04/2018	17,30	16,30	24
9	Projet work/Progetto acqua	ASL		29/11/2017	29/11/2017		2,30	24
#	Projet work/ LILT volontariato attivo - human papilloma virus- conoscere è prevenire	ASL		16/01/2018	25/05/2018	8,30	61,30	24
	STAGE: CNR, Pubblica Assistenza, Farmacie comunali, Ambulatori veterinari, Centri Ricerche Cliniche, Centro Ricerche Rete Ferroviaria italiana, dipartimento di chimica industriale Università Pisa	ASL		01/02/2018	30/09/2018		da 40 in su	24

Anno scolastico 2018/19

Classe 5G

Orientamento

L'ultimo anno del corso di studi è stato dedicato principalmente a un percorso di orientamento al lavoro e alla formazione sia universitaria che altri corsi di formazione, come gli ITS. con i seguenti obiettivi:

- saper progettare e porre in essere strumenti per l'azione di restituzione;

- maturare consapevolezza sulle proprie attitudini e competenze in relazione a quanto richiesto per un efficace percorso universitario e per un soddisfacente inserimento lavorativo;
- acquisire informazioni sugli sbocchi professionali prevedibili in un orizzonte temporale medio attraverso incontri con istituzioni locali impegnate nella promozione dello sviluppo economico del territorio;
- acquisire le competenze necessarie per un'efficace ricerca attiva del lavoro.

LIVELLO MEDIO DI RAGGIUNGIMENTO DELLE COMPETENZE

Considerando il percorso triennale nell'ambito dell'alternanza scuola-lavoro, le restituzioni fatte dagli studenti, valutando in generale le ricadute sulla formazione degli allievi in termini di competenze trasversali e professionali possiamo sinteticamente indicare le competenze raggiunte così come sintetizzato dalla sottostante tabella.

COMPETENZE				
TRASVERSALI	<input type="checkbox"/> Iniziale	<input type="checkbox"/> Base	<input checked="" type="checkbox"/> Intermedio	<input type="checkbox"/> Avanzato
TECNICOPROFESSIONALI	<input type="checkbox"/> Iniziale	<input type="checkbox"/> Base	<input checked="" type="checkbox"/> 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

OSSERVAZIONI

Tutti gli studenti hanno rispettato la frequenza minima del 75% delle ore di Alternanza Scuola Lavoro previste per il triennio.

LE DISCIPLINE

ITALIANO

Prof.ssa Chiara Zanobini

Presentazione della classe

La docente ha accompagnato gli studenti dell'attuale 5^a G di questo Istituto durante il percorso del triennio seguendone l'evoluzione e cercando di stimolare negli alunni un atteggiamento costruttivo impostato sull'interesse, il dialogo e il confronto. Coloro che sono approdati nell'ultima classe del corso hanno seguito le lezioni con sufficiente costanza e in un clima di classe soddisfacente, dando prova di buona volontà e discreto impegno nell'apprendimento della disciplina. I risultati si sono comunque differenziati in base alle diverse attitudini, al diverso grado di approfondimento, alla capacità di elaborare in modo critico e personale i contenuti proposti, alle lacune pregresse nell'espressione scritta e orale (in generale colmate, ma pur sempre in molti casi latenti). La capacità espositiva infatti risulta buona per qualcuno, discreta per altri, pienamente sufficiente per la maggior parte degli studenti, sufficiente o appena sufficiente in qualche caso; per alcuni ragazzi è da segnalare un notevole miglioramento nel corso di questi anni, sia nella proprietà lessicale che nella capacità di strutturare logicamente il discorso scritto e orale. In generale la classe ha raggiunto, seppur a livelli diversificati, i principali obiettivi cognitivi previsti per l'asse culturale umanistico: padroneggiare la lingua italiana acquisendo la capacità di gestire la comunicazione orale, di leggere, comprendere ed interpretare testi di vario tipo e di produrre lavori scritti con molteplici finalità fruendo delle tecnologie della comunicazione e dell'informazione. La programmazione è stata svolta con una certa regolarità sempre nell'intento di sostenere il gruppo nelle attività di indirizzo e rispettarne i tempi in relazione alle capacità di apprendimento, ma anche in relazione ai periodici impegni di alternanza scuola/lavoro. Il programma è stato trattato nelle sue linee essenziali, favorendo la comprensione dei contenuti anche con l'aiuto di supporti multimediali. Gli studenti sono stati guidati nella lettura e nell'analisi dei brani antologici dei testi letterari che hanno costituito la base dalla quale partire per far scoprire tematiche, scelte stilistiche, relazioni con il contesto storico e culturale di appartenenza. Si è sempre cercato di stimolare il gruppo all'interpretazione personale dei testi e ad esprimere pareri e giudizi critici motivati privilegiando la lezione dialogata rispetto alla frontale. Le verifiche, sia scritte che orali, sono state affrontate di buon grado e nella maggior parte dei casi la classe ha dimostrato un buon livello organizzativo nella capacità di proporsi, prepararsi e offrirsi volontariamente. Il profitto raggiunto, inteso non solo in termini di conoscenze ma anche di competenze, risulta sull'ordine della piena sufficienza, anche se si distinguono studenti che hanno raggiunto gli obiettivi prefissati in modo ben strutturato e diversi altri che invece, a causa di fragilità di base, sono riusciti ad arrivare ad un livello complessivamente sufficiente. In riferimento alle verifiche scritte effettuate in corso d'anno, queste sono sempre state modellate sulle tipologie della prima prova d'esame nell'intento di sviluppare quanto più possibile temi, relazioni e confronti con i contenuti di indirizzo a questo scopo le attività condotte con la classe si sono inserite in un progetto di curvatura delle materie umanistiche su argomenti di interesse scientifico comune a tutte le quinte di eguale indirizzo. Nella correzione di tali prove si è tenuto conto di criteri fondamentali comuni alle griglie adottate contestualmente alle diverse tipologie di verifica. Il voto orale è derivato sia dall'analisi degli interventi quotidiani in risposta alle sollecitazioni favorite dalla docente o dai compagni che dall'esito di interrogazioni sommative. Nella valutazione delle prove orali si è tenuto conto del possesso delle conoscenze essenziali, della capacità di costruire relazioni tra fatti letterari e contesto storico e culturale di riferimento, della capacità di ricollegare fatti ed eventi del passato a problematiche e situazioni concrete del presente, delle abilità e del lessico appropriato.

COMPETENZE CHIAVE ATTIVATE

In riferimento alle linee guida, ai documenti dei dipartimenti e al programma annuale individuale, le competenze , abilità e conoscenze attivate per la classe quinta sono state le seguenti:

Competenza LETTERATURA	Abilità <i>livello minimo: essenziale, parziale, elementare</i>	Conoscenze <i>livello minimo: essenziale, parziale, elementare</i>
<i>Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi tra testi e autori fondamentali, con riferimento anche a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico ..</i>	Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana dal XIX sec. al XX in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici, scientifici dell'epoca di riferimento <input type="checkbox"/> Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature <input type="checkbox"/> Cogliere gli elementi di identità o diversità tra la cultura italiana e quella di altri paesi <input type="checkbox"/> Interpretare i testi letterari con metodi di analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico	<input type="checkbox"/> Conoscere elementi e principali movimenti della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri Paesi <input type="checkbox"/> Conoscere gli autori (avvenimenti biografici, tratti peculiari della poetica, temi, struttura e forme delle opere principali) ,i generi ,i temi, significativi dei vari periodi letterari <input type="checkbox"/> Riconoscere i caratteri specifici dei testi letterari
Competenza LINGUA	Abilità <i>livello minimo: essenziale, parziale, elementare</i>	Conoscenze <i>livello minimo: essenziale, parziale, elementare</i>
<i>Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative dei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.</i> <i>Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale con riferimento alle sue potenzialità espressive</i>	<input type="checkbox"/> Sostenere colloqui su tematiche definite utilizzando lessico specifico <input type="checkbox"/> Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità (analisi del testo, tema di ordine generale, saggio breve guidato; tema storico) previsti per la Prova d'esame <input type="checkbox"/> Produrre relazioni, sintesi, commenti, schemi grafici. <input type="checkbox"/> Produrre testi multimediali	<input type="checkbox"/> Conoscere tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta <input type="checkbox"/> Conoscere fonti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici

PROGRAMMA SVOLTO

TESTO ADOTTATO: M. SAMBUGAR G.SALÀ, LETTERATURA + (VOL 2, VOL3), ED. LA NUOVA ITALIA

IL ROMANTICISMO

I caratteri della cultura romantica, gli intellettuali e la diffusione del pensiero romantico, la poetica romantica, Il Romanticismo in Europa, il Romanticismo in Italia. (pp.502-518 vol.2)

- **GIACOMO LEOPARDI**

La vita, le opere e la poetica

Il piacere (estratto antologico da Zibaldone)

L'infinito (lettura, parafrasi e commento) (p.598 vol.2)

A Silvia (lettura, parafrasi e commento) (p.608 vol.2)

La quiete dopo la tempesta (lettura, parafrasi e commento) (p.615 vol.2)

La ginestra o il fiore del deserto (solo il riassunto dei contenuti principali) (p.626 vol.2)

Dialogo della natura e di un islandese (p.642 vol.2)

L'ETA' DEL POSITIVISMO

Il Positivismo e la sua diffusione, la nuova fiducia nella scienza, la nascita dell'evoluzionismo. (pp.2-6)

EMILE ZOLA, Il romanzo sperimentale – *Osservazione e sperimentazione* (p.21 vol.3)

- **GIOVANNI VERGA**

La vita, le opere e la poetica (pag.58-70 vol.3)

Vita dei campi: *Nedda* (lettura integrale della novella)

Fantasticherie (p.77 vol.3)

La lupa

Un documento umano (p.83 vol.3) (prefazione a L'amante di Gramigna)

I Malavoglia: Trama e struttura del romanzo

Prefazione (p.86 vol.3)

La famiglia Malavoglia (p.91 vol.3)

L'addio di 'Ntoni (97 vol.3)

LA SCAPIGLIATURA

La prosa in Italia nel secondo ottocento (p.132 vol.3)

- **IGINIO UGO TARCHETTI** : *Fosca*: contenuti del romanzo

Il primo incontro con Fosca (p.143 vol.3)

SIMBOLISMO, ESTETISMO E DECADENTISMO

L'affermarsi di una nuova sensibilità, il superamento del Positivismo, Il Simbolismo, l'Estetismo, Il Decadentismo (pp.160-168 vol.3)

- **O. WILDE** – La poetica dell'estetismo e Il ritratto di Dorian Gray (temi approfonditi in inglese)*
- **C. BAUDELAIRE:** *Corrispondence (il manifesto del simbolismo)*

- **GIOVANNI PASCOLI**

La vita, le opere e la poetica (p.214 – 224 vol.3)

Il fanciullino: *E' dentro di noi un fanciullino* (pp.226-227 vol.3)

Myrica: *Lavandare* (p.230 vol.3)

X Agosto (p.232 vol.3)

Temporale (p.238 vol.3)

Il tuono (p.244 vol.3)

Il lampo (p.242 vol.3)

Il gelsomino notturno (p.257 vol.3)

- **GABRIELE D'ANNUNZIO**

La vita, le opere e la poetica (p.270-280)

Laudi, Alcyone: *La pioggia nel pineto* (p.310 - 313 vol.3)

Il piacere: *Il ritratto di un esteta* (p.284 – 286 vol.3)

Il verso è tutto (P.288)

IL ROMANZO DELLA CRISI

Le nuove frontiere del romanzo novecentesco, una nuova voce al disagio dell'uomo contemporaneo. (p. 360-368 vol.3)

- **ITALO SVEVO**

La vita, le opere e la poetica (pag. 446-455 vol.3)

La coscienza di Zeno: genesi e trama del romanzo

L'ultima sigaretta (p.473-478) vol.3

- **LUIGI PIRANDELLO**

La vita, le opere e la poetica (pag. 494-512 vol.3)

l'Umorismo (il sentimento del contrario) (p.515-517 vol.3)

Il fu Mattia Pascal : genesi e trama del romanzo

Premessa (p.523-524 vol.3)

Premessa seconda (filosofica) (p.525-527 vol.3)

Cambio treno (p.529 -534 vol.3)

Novelle per un anno: *La patente* (p.542 – 548 vol.3)

Il treno ha fischiato (p.550-554 vol.3)

Il teatro: I caratteri principali del teatro pirandelliano (p.502-507 vol.3) con particolare riferimento alle esperienze di meta teatro.

Sei personaggi in cerca d'autore (la condizione di personaggi /pag. 572-577 vol.3)

Poesia del Novecento ed esperienze di guerra

- **GIUSEPPE UNGARETTI**

La vita, le opere e la poetica (p.590-596 vol.3)

L'Allegria
Porto sepolto (p.603-4 vol.3)
Veglia(p.605 vol.3)
Fratelli (607 vol.3)
Allegria di naufragi (p.618 vol.3)
Mattina (p.620 vol.3)
Soldati (p.622 vol.3)

- **EUGENIO MONTALE**

La vita, le opere e la poetica dell'oggetto (p.676 – 687 vol.3)

Ossi di seppia Non chiederci la parola (p. 695 vol.3)
I limoni(p.691 vol.3)
Spesso il male di vivere ho incontrato (p.699 vol.3)

- **UMERTO SABA**

Vita e poesia (pag.737-38 vol.3)

Il Canzoniere La capra (p. 744 vol.3)
Teatro degli artigianelli (p.758 vol.3)

*Argomenti trattati in modalità interdisciplinare

TIPOLOGIE DI VERIFICA, ELABORATI ED ESERCITAZIONI

TIPOLOGIA	PROVE
Valutazione formativa e sommativa	<p>Si è proceduto alla verifica orale attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'analisi e l'interpretazione dei testi; • l'esposizione argomentata delle tematiche svolte • colloquio e conversazione sui temi trattati in classe • interrogazione su dati di conoscenza. <p>Si è proceduto alla verifica scritta attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analisi testuali • recensioni • saggi e articoli di giornale • temi sia di attualità che di storia finalizzati alla riflessione sugli argomenti svolti.

TIPOLOGIA VERIFICA	INDICATORI DI VALUTAZIONE
ORALE	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza testuale; • Padronanza linguistica; • Conoscenza e organizzazione dei contenuti; • Capacità di analisi; • Capacità di sintesi e di rielaborazione personale; • Capacità di esprimere giudizi personali motivati.
SCRITTA	<p>CONTENUTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Completezza di conoscenze; • Originalità; • Coerenza. <p>PADRONANZA DELLA LINGUA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Correttezza ortografica; • Correttezza grammaticale, morfologica e sintattica; • Proprietà lessicale; • Organizzazione del testo. <p>ABILITA':</p> <ul style="list-style-type: none"> • di analisi; • di sintesi; • di comprensione; • di esprimere giudizi personali motivati.

Gli indicatori sono stati riportati in griglie di valutazione che, allegare ai compiti degli alunni a partire dal terzo anno, hanno consentito loro di comprendere le correzioni, valutare l'esito delle prove effettuate ed educarsi alla autovalutazione.

Le griglie per la correzione delle prove scritte sono riportate nella sezione loro dedicata

STORIA

Prof.ssa Chiara Zanobini

Presentazione della classe

La docente ha accompagnato gli studenti dell'attuale 5^a G di questo Istituto durante tutto il percorso del triennio avendo modo di cogliere, da parte degli alunni, un atteggiamento in generale costruttivo impostato sull'interesse, il dialogo e il confronto. Gli studenti, pur con le loro fragilità, hanno infatti seguito le lezioni con costanza e in un clima di classe soddisfacente, dando prova di buona volontà e sufficiente impegno nell'apprendimento della disciplina. I risultati si sono comunque differenziati in base alle diverse attitudini, al diverso grado di approfondimento, alla capacità di elaborare in modo critico e personale i contenuti proposti, alle lacune pregresse nell'espressione scritta e orale (in generale colmate, ma pur sempre in molti casi latenti). In generale la classe ha raggiunto, seppur a livelli diversificati, i principali obiettivi cognitivi previsti per l'asse storico sociale, gli alunni sono riusciti a percepire gli eventi storici a livello nazionale, europeo e mondiale cogliendone, là dove possibile, connessioni con in fenomeni sociali ed economici contemporanei esercitando una riflessione critica, presupposto necessario alla vita sociale e nel rispetto dei valori dell'inclusione. La programmazione è stata svolta con una certa regolarità sempre nell'intento di sostenere il gruppo nelle attività di indirizzo e rispettarne i tempi in relazione alle capacità di apprendimento, ma anche in relazione ai periodici impegni di alternanza scuola/lavoro. Il programma è stato trattato nelle sue linee essenziali, favorendo la comprensione dei contenuti anche con l'aiuto di supporti multimediali. Si è sempre cercato di stimolare il gruppo all'interpretazione personale dei testi e ad esprimere pareri e giudizi critici motivati privilegiando la lezione dialogata rispetto alla frontale. Le verifiche, sia scritte che orali, sono state affrontate di buon grado e nella maggior parte dei casi la classe ha dimostrato un discreto livello organizzativo nella capacità di proporsi, prepararsi e offrirsi volontariamente. Il profitto raggiunto, inteso non solo in termini di conoscenze ma anche di competenze, risulta piuttosto omogeneo in positivo, anche se si distinguono studenti che hanno raggiunto gli obiettivi prefissati in modo decoroso e ben strutturato e altri che invece, a causa di fragilità di base, sono riusciti ad arrivare ad un livello complessivamente sufficiente. Le attività condotte con la classe si sono inserite in un progetto di curvatura delle materie umanistiche su argomenti di interesse scientifico comune a tutte le quinte di eguale indirizzo. Il voto orale è derivato sia dall'analisi degli interventi quotidiani in risposta alle sollecitazioni favorite dalla docente o dai compagni che dall'esito di interrogazioni sommative. Nella valutazione delle prove orali si è tenuto conto del possesso delle conoscenze essenziali, della capacità di costruire relazioni tra fatti storici e contesto culturale di riferimento, della capacità di ricollegare fatti ed eventi del passato a problematiche e situazioni concrete del presente e dell'utilizzo del lessico specifico.

COMPETENZE CHIAVE ATTIVATE

In riferimento alle linee guida, ai documenti dei dipartimenti e al programma annuale individuale, le competenze, abilità e conoscenze attivate per la classe quinta sono state le seguenti:

Competenze

- Conoscere i principali processi di trasformazione *dall'inizio del XX secolo al secondo dopoguerra*
- Saper riferire processi ed avvenimenti storici
- Saper collocare gli eventi nello spazio e nel tempo
- Saper individuare semplici relazioni tra gli eventi
- Saper utilizzare semplici termini storiografici

Conoscenze

- Principali processi di trasformazione *dall'età Risorgimentale al secondo dopoguerra*
- Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economico-produttivi, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali
- Innovazioni scientifiche e tecnologiche, fattori e contesti di riferimento
- Aspetti della storia locale quali configurazioni della storia generale
- Lessico delle scienze storico-sociali
- Strumenti della ricerca storica (es.: vari tipi di fonti, carte geostoriche e tematiche, mappe, statistiche e grafici)
- Strumenti della divulgazione storica (es.: testi scolastici e divulgativi, anche multimediali; siti web)

Abilità

- Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità
- Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche
- Individuare l'evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali
- Utilizzare il lessico di base delle scienze storico-sociali
- Riconoscere nei fatti storici le radici storiche del presente

PROGRAMMA SVOLTO:

(Testo adottato: A. Lepre, C. Petraccone, P. Cavalli, L. Testa, *Noi nel tempo*, Zanichelli) vol.2 e.3
Volume.2:

Unità 13 - Il Risorgimento in Italia – I moti del 1820/21 e del 1831; il Piemonte e l'Italia negli anni Trenta e Quaranta; Il dibattito politico in Italia (Pgg. 276-289).

Unità 14 - Le rivoluzioni del 1848. La “primavera dei popoli” (pgg 292-294); il '48 in Italia (Pgg.299-305);

Unità 15 - Il processo di unificazione in Italia: l'Italia dopo il 1849, la seconda guerra di indipendenza e l'unità d'Italia, i primi anni postunitari, la terza guerra di indipendenza e la conquista di Roma (pgg.308-327)

Visita alla Domus Mazziniana di Pisa (percorso guidato)

Volume.3:

Unità 1 – Un secolo nuovo - Società e cultura all’inizio del 900 -La belle èpoque e le sue contraddizioni - Nuove invenzioni e fonti di energia -La nuova organizzazione del lavoro -Le donne nella società di massa - **L’età dell’Imperialismo**-Imperialismo, militarismo e pacifismo -La guerra anglo boera - La guerra russo giapponese e la nascita dei nazionalismi in Asia -Le crisi marocchine e le guerre balcaniche -**L’età giolittiana** -L’inserimento delle masse nella vita politica- Economia e società durante l’età giolittiana -La politica estera italiana e la guerra in Libia - L’ascesa del nazionalismo e il declino dell’età giolittiana

Unità 2 - La grande guerra e la rivoluzione russa -La prima guerra mondiale -Le cause del conflitto e il suo inizio - L’intervento dell’Italia - Le nuove armi-La trincea -La fase centrale della guerra e la sua conclusione -I trattati di pace e la nascita della Società delle Nazioni-La rivoluzione bolscevica in Russia (inquadramento sommario).

Unità 3 - Il mondo in crisi -Il declino dell’Europa -Le conseguenze politiche della grande guerra-La repubblica di Weimar in Germania -Le relazioni internazionali tra speranze e timori -**La crisi in Italia e le origini del fascismo** -Gli esiti della conferenza di pace in Italia -Il quadro politico italiano del dopoguerra -Il biennio rosso e la divisione delle sinistre-La crisi dello stato liberale: Mussolini al potere- Verso un regime dittatoriale - ***Gli Stati Uniti e la crisi economica del 29 (argomento approfondito in inglese)** - Il primato degli Stati Uniti-Lo scoppio della crisi e il New Deal - Le conseguenze della crisi nel mondo.

Unità 4 – L’età dei totalitarismi – La dittatura fascista- Il consolidamento del fascismo-La politica economica del fascismo- La ricerca del consenso- La conciliazione tra stato e chiesa- L’ideologia fascista e gli intellettuali-La politica estera e la politica demografica –**La dittatura sovietica-** L’ascesa di Stalin –La liquidazione degli avversari politici- La trasformazione delle classi- La costituzione staliniana del 1936- L’anticomunismo in Occidente- **La dittatura nazionalsocialista-** Hitler al potere –L’instaurazione della dittatura- I fondamenti dell’ideologia nazionalsocialista-La politica religiosa e la persecuzione razziale- L’organizzazione del consenso

Unità 5 – La guerra globale- I rapporti internazionali e la guerra di Spagna- La Germania nazista sulla scena internazionale – La politica estera dell’Italia – I fronti popolari e la guerra civile spagnola- 1938: la rinascita dell’espansionismo tedesco - **La prima fase della seconda guerra mondiale-** L’inizio del conflitto - L’offensiva in occidente - La guerra parallela di Mussolini – La guerra diventa mondiale - La fine del conflitto - **La svolta della guerra-** L’Italia divisa in due- L’ultima fase della guerra contro la Germania – La conclusione della guerra contro il Giappone – Le atrocità della guerra- I processi e il nuovo assetto mondiale.

Unità 6 – La guerra fredda- La fase iniziale della guerra fredda- *La nascita dell’ONU - La frattura tra est e ovest - La formazione di due blocchi contrapposti - La guerra fredda .

*Argomenti trattati in modalità interdisciplinare

INGLESE

Prof. Marina Guerrazzi

Obiettivi fondamentali perseguiti

- 1 – Ampliare il proprio bagaglio culturale di base fatto di conoscenze, abilità e competenze necessarie per un consapevole riferimento nella vita della società e, in specifico, nel mondo del lavoro.
- 2 – Prendere coscienza della figura professionale al livello di abilità linguistiche, relazionali e tecnico operative.
- 3 – Acquisire competenza comunicativa orale (comprendere e produrre messaggi orali).
- 4 – Acquisire competenza comunicativa scritta (decodificare e produrre un messaggio scritto).
- 5 – Riconoscere situazioni comunicative diverse in contesti situazionali vari (veicolazione del messaggio attraverso canali differenziati).

Metodologie didattiche e di verifica

Nel corso dell'anno si è cercato di favorire in ugual modo l'acquisizione di competenze sia orali che scritte. La comprensione scritta è stata sviluppata mediante l'individuazione degli indirizzi tematici così come degli aspetti sintattico-grammaticali e lessicali. La produzione orale è stata invece sviluppata mediante questionari e sintesi dei contenuti presentati nonché attraverso discussione basata su punti di vista diversi.

Le verifiche sono state intese come fasi intermedie di controllo degli obiettivi da conseguire. Sono stati proposti questionari che hanno avuto la funzione di informare e quindi orientare il procedimento didattico. La correzione è stata operata dagli alunni stessi o dall'insegnante tramite la presentazione della versione corretta ed invito alla riflessione.

Risultati raggiunti

Relativamente agli obiettivi cognitivi (conoscenza ed uso dei contenuti) ed extra cognitivi (impegno, interesse ed autonomia) la classe si è mostrata eterogenea per interesse e partecipazione. Alcuni alunni sono apparsi interessati alla materia e, adeguatamente stimolati, hanno preso parte alle attività proposte evidenziando anche un impegno adeguato. Per altri sia il lavoro di classe che quello individuale non sono risultati sempre soddisfacenti.

Nel corso dell'anno sono stati ottenuti, ma non per tutti, miglioramenti sia nelle abilità di comprensione che di produzione. Questi studenti hanno raggiunto:

- 1 - Una buona conoscenza globale ed analitica dei testi scritti.
- 2 - Una discreta capacità di produrre testi di comprensione e riassunti sia in lingua orale che scritta.
- 3 - Una buona trasposizione in lingua italiana dei testi grazie ad una discreta padronanza delle strutture linguistiche.

Per gli altri invece, la preparazione appare meno soddisfacente e l'impegno non sempre adeguato.

Due studenti hanno seguito i corsi di preparazione organizzati dalla scuola per sostenere l'esame ed ottenere la certificazione linguistica rilasciata dal Trinity College. Entrambi hanno superato brillantemente la prova.

Libri di testo in uso

BIOZONE - Biology in English. Biochemistry and Biotechnology Scienze Zanichelli
 COMPLETE INVALSI - F. Basile, J. D'Andria Ursoleo, K.Gralton Helbling

Modulo di Grammatica
Periodo: settembre – marzo
<ul style="list-style-type: none"> • Ripasso delle strutture morfosintattiche necessarie a mettere in atto le abilità del livello B1+/B2 del CEFR (Common European framework of reference); • Funzioni linguistiche necessarie a mettere in atto le abilità del livello B1+/B2 del CEFR; • Lessico relativo alle aree di conoscenza affrontate e varietà di registro linguistico; • Adeguata pronuncia e intonazione del repertorio lessicale affrontato. <p>Tale ripasso si è reso necessario anche in vista delle prove INVALSI. In particolare sono stati svolti, dal testo Complete Invalsi, esercizi di Reading Comprehension, Listening Comprehension e Language in Use and Grammar Knowledge.</p>

Modulo ESP: Biozone		
Periodo: ottobre – maggio		
CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Chapter 1: Molecules of Life Nucleic acids; What is DNA?; The discovery of DNA (da fotocopia); The role of DNA in cells; DNA structure and replication; Enzyme control of DNA replication; Review of DNA Replication. • Chapter 3: Microorganisms and Biotechnology Landmarks in Biotechnology; The Structure of Viruses; Replication in Bacteriophages; Replication in Animal Viruses; Bacterial Cells; Binary Fission; Microorganisms in the Food Industry; Environmental Biotechnology; Biofuels; Sewage Treatment; Industrial Microbiology; Microbial Growth and Metabolites; Applications of Enzymes. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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

<p>Da fotocopie: “<i>HIV/AIDS: basic instructions</i>”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chapter 4: Cloning and Cell Culture Stem Cell Technology. • Chapter 5: Genetic Manipulation Amazing Organisms, Amazing Enzymes; What is Genetic Modification?; Applications of GMOs; GM Plants-Golden Rice; Food for the Masses; The Ethics of GM Technology. • Chapter 6: Biotechnology in Medicine Production of Insulin; Vaccines and Vaccination. • Immunology (da fotocopie): Immunity; The Immune system; Cells of the immune system; Active and passive Immunity. E’ stato visionato il filmato: “<i>How does your immune system work?</i>” - https://www.youtube.com/watch?v=PSRJfaAYkW4 <p>Nell’ambito dell’alternanza scuola lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Looking for a job (da fotocopie): Job adverts; Job interview; Curriculum Vitae; Cover letter. <p>Moduli concordati a livello interdisciplinare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neurodegenerative diseases: Alzheimer’s disease and Parkinson’s disease: definition, risk factors, symptoms, prognosis, treatment, 	<p>registri linguistici in base al contesto e alla situazione.</p>	<p>linguistici al fine di evidenziare analogie e differenze con la lingua madre;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le conoscenze e abilità acquisite nella lingua straniera per raggiungere l’autonomia nello studio; • Cogliere l’aspetto sociale e interculturale della lingua straniera.
--	--	---

prevention.

Sono stati visionati i seguenti filmati:

<https://ed.ted.com/lessons/what-is-alzheimer-s-disease-ivan-seah-yu-jun>

<https://www.khanacademy.org/science/health-and-medicine/nervous-system-diseases/parkinsons-disease/v/what-is-parkinsons-disease>

- *Oscar Wilde (da fotocopia):* cenni alla vita, alle opere e all'estetismo; “The importance of being Earnest”: personaggi e trama.
- *History in English (da fotocopia):* The Crisis of 1929 and the New Deal

In collaborazione con l'insegnante di microbiologia sono stati trattati in modalità CLIL, i seguenti argomenti:

1) *Bacteria divide and multiply-*

<https://www.cellsalive.com/ecoli.htm>

2) *How do pregnancy tests work? -*

<https://www.youtube.com/watch?v=aOfWTscU8YM>

3) *Salonpas: pain relief patch*

<https://www.youtube.com/watch?v=1Bzxe0te3Mo>

4) *How do pain relievers work? -*

<https://ed.ted.com/lessons/how-do-pain-relievers-work>

<p>5) <i>Salmonella - a quick introduction and overview</i></p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=xOamez79hLA</p>		
--	--	--

Livelli soglia delle abilità (ovvero obiettivi minimi)
<ul style="list-style-type: none">• Conoscere le strutture morfosintattiche, nonché le funzioni linguistiche e comunicative della lingua necessarie a consolidare il livello B1+ e mettere in atto il livello B2 del CEFR;• Usare un lessico relativo al contesto e al registro linguistico;• Comprendere e produrre testi scritti e orali, anche relativi all'indirizzo specifico, sempre più articolati;• Saper tenere conversazioni sugli argomenti trattati, interagendo con relativa spontaneità e usando strategie adeguate al contesto;• Attivare modalità di apprendimento autonomo anche per saper operare collegamenti interdisciplinari;• Approfondire autonomamente tematiche in previsione dell'Esame di Stato.

MATEMATICA

Prof. Antonio Santamaria

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Padroneggiare le tecniche e le procedure di calcolo per la risoluzione di problemi matematici in vari contesti.</p> <p>Utilizzare forme diverse di comunicazione: formale, simbolica, grafica</p>	<p>Conoscere la definizione di funzione. Classificazione e dominio di una funzione.</p> <p>Sapere la definizione di funzione continua e i vari tipi di discontinuità.</p> <p>Sapere il teorema di esistenza degli zeri e il teorema di Weierstrass.</p> <p>Sapere la definizione di derivata in un punto e le operazioni con le derivate.</p> <p>Sapere la relazione tra continuità e derivabilità Sapere le regole di derivazione delle funzioni elementari</p> <p>Sapere che cosa sono i punti stazionari, massimi, minimi e flessi di una funzione</p> <p>Sapere i teoremi di Rolle, di Lagrange e di De l'Hopital</p> <p>Sapere i criteri di crescita, decrescenza, concavità e convessità.</p> <p>Sapere la definizione di integrale indefinito e definito. Conoscere le proprietà di</p>	<p>Saper individuare l'insieme di esistenza di una funzione.</p> <p>Saper applicare la definizione di funzione continua. Saper individuare i vari tipi di discontinuità.</p> <p>Saper applicare il teorema di esistenza degli zeri e il teorema di Weierstrass</p> <p>Saper calcolare la derivata di funzioni utilizzando le regole di derivazione e con il rapporto incrementale.</p> <p>Saper verificare la continuità e derivabilità di una funzione Saper determinare l'equazione della retta tangente ad una funzione utilizzando la derivata.</p> <p>Saper calcolare massimi, minimi e flessi.</p> <p>Saper applicare i teoremi di Rolle, di Lagrange e di De l'Hopital</p> <p>Saper calcolare gli intervalli in cui una funzione cresce, decresce e quelli in cui è concava o convessa</p> <p>Saper applicare le regole di</p>

	linearità. Conoscere le regole degli integrali immediati e degli integrali di funzioni composte.	integrazione
--	---	--------------

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

CONOSCENZE:

L'obiettivo proposto, raggiunto quasi dalla maggior parte degli alunni di questa classe, è stato quello di acquisire nozioni teoriche adeguate allo standard richiesto dai programmi. I temi affrontati sono stati:

- Conoscenza della teoria delle funzioni reali di variabile reale
 - Conoscenza delle operazioni del calcolo dell'insieme di esistenza
 - Conoscenza delle singole parti dello studio di funzione
 - Conoscenza del calcolo differenziale e integrale

COMPETENZE:

- Relative al corretto uso del simbolismo matematico
- Saper analizzare il comportamento di una funzione in contesti diversi
- Saper utilizzare il calcolo differenziale

La maggior parte degli allievi è in grado di determinare le caratteristiche principali di semplici funzioni

CAPACITA':

- Rielaborare e correlare criticamente i vari argomenti
- Realizzare in modo autonomo procedure di calcolo

L'obiettivo proposto in termini di competenze e capacità alla fine del corso di studi è stato quello di analizzare le singole parti dello studio di funzione, e saperle interpretare in contesti generici. La maggior parte della classe ha acquisito competenze adeguate nelle applicazioni principali, per la parte restante persistono, in maniera diversa, ancora carenze nelle applicazioni non immediate dei contenuti curricolari, per le quali siano richieste adeguate capacità di calcolo e autonomia di pensiero.

Nell'ambito delle suddette conoscenze, competenze e capacità, obiettivi minimi irrinunciabili sono stati considerati:

- Conoscenza del calcolo algebrico e delle derivate.
- Studio di semplici funzioni algebriche e trascendenti
- Interpretazione critica dei risultati

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Tali contenuti sono esposti per moduli in ordine cronologico; insieme ad ogni titolo è indicato il periodo dell'anno scolastico a cui risale la trattazione.

<p>Modulo 1. Ripasso: funzioni reali di variabile reale, l'algebra dei limiti, derivate e loro applicazioni. Classificazione delle funzioni. Determinazione dell'insieme di esistenza di una funzione – studio del dominio. Funzioni continue in un punto, in un intervallo, sul dominio. Vari tipi di discontinuità. Studio delle discontinuità delle funzioni. Teorema di esistenza degli zeri (senza dimostrazione). Teorema di Weierstrass (senza dimostrazione) Concetto e definizione di derivata in un punto. Significato geometrico della derivata. Equazione della retta tangente ad una curva in un punto. Derivata di alcune funzioni elementari. Regole di derivazione per funzioni somma, prodotto, quoziente Regola di derivazione della funzione composta</p>	<p>Periodo ottobre-dicembre</p>
<p>Modulo 2. Teoremi sulle derivate e applicazioni Teorema di continuità delle funzioni derivabili Teorema di Lagrange e suoi corollari Teorema di Rolle, Teorema di De L'Hospital Punti stazionari: massimi e minimi relativi di funzioni razionali Funzioni crescenti e decrescenti in riferimento allo studio del segno della derivata prima Derivate di ordine superiore al primo Concavità e punti di flesso Applicazione del concetto di derivata alla fisica</p>	<p>Periodo gennaio-marzo</p>
<p>Modulo 3. Calcolo integrale Integrale indefinito: integrazione per scomposizione, sostituzione. Integrali definiti</p>	<p>Periodo aprile-maggio</p>

Il piano di lavoro prevedeva anche: integrazione di funzioni fratte, cenni alle equazioni differenziali e cenni di statistica e di calcolo delle probabilità. Purtroppo, i tempi previsti per lo sviluppo dei contenuti disciplinari non sono stati rispettati in quanto gran parte degli alunni ha evidenziato la necessità di molto esercizio in classe, e quindi di maggior tempo, per prendere dimestichezza con i contenuti del programma e le loro applicazioni. Per tale motivo ho dato la priorità all'acquisizione dei contenuti da parte di tutta la classe.

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Proff. Antonella Corrado / Luciano Giorgi

Presentazione della classe.

Sono stata l'insegnante di Biochimica di questa classe in quest'ultimo anno del quinquennio.

Il gruppo si è presentato vivace e sensibile al confronto, ma eterogeneo e conflittuale, complesso per bisogni e necessità dovuti per alcuni studenti a esigenze specifiche e documentate, per altri a lacune pregresse mai colmate. Gli allievi si sono dimostrati nel complesso piuttosto partecipi, seppur con discontinuità nello studio domestico. Il profilo di questi studenti, seppur vivace, è stato caratterizzato da un impegno in classe e a casa non per tutti sempre adeguato.

Durante l'anno scolastico sono state effettuate due simulazioni ufficiali per la seconda prova, oltre ai compiti standard. I moduli di Biochimica sono stati svolti pressoché tutti, anche se non sempre in modo approfondito, come previsto all'inizio dell'anno. Molte ore sono state dedicate all'attività di laboratorio. In relazione a ciò, gli obiettivi prefissati sono stati globalmente raggiunti, anche se il livello di preparazione conseguito è diversificato in relazione al livello di partenza, all'impegno profuso e ai meccanismi di apprendimento di ciascun discente.

Obiettivi fondamentali perseguiti:

- Utilizzare adeguatamente fonti di informazione in ambito scientifico.
- Elaborare autonomamente un progetto di lavoro o di approfondimento.
- Acquisire consapevolezza delle proprie risorse per poter stabilire un rapporto sereno con se stessi, con gli altri, con il mondo esterno.
- Sviluppare e mantenere soddisfacenti rapporti con il gruppo classe e con i docenti abituandosi a collaborare costruttivamente.
- Saper riflettere sulle esperienze positive e negative al fine di evitare insicurezze e scoraggiamenti.
- Mostrare autocontrollo e adottare un comportamento responsabile nei diversi momenti della vita scolastica, in classe e durante la partecipazione ad attività extracurricolari.
- Essere in grado di offrire apporti personali e costruttivi al lavoro didattico, cooperando al miglioramento del clima di lavoro e contribuendo alla crescita delle motivazioni allo studio.

Obiettivi di apprendimento:

- Comprendere che le proprietà delle sostanze sono riconducibili alla loro struttura microscopica.
- Saper correlare la struttura chimica delle biomolecole con il ruolo da loro svolto nella

fisiologia.

- Comprendere la stretta relazione fra la struttura e la forma di una molecola e la sua attività biologica.
- Comprendere l'importanza del meccanismo della comunicazione cellulare.
- Riconoscere le ossidazioni biologiche come fonte di energia per gli organismi chemiotrofi. Comprendere la logica comune dei processi metabolici.

PROGRAMMA SVOLTO

I CARBOIDRATI

Contenuti

Classificazione dei carboidrati. I monosaccaridi e le loro caratteristiche. Il legame glicosidico e le sue caratteristiche chimiche. I disaccaridi: maltosio, lattosio, saccarosio. I polisaccaridi: amido, glicogeno, cellulosa. Zuccheri riducenti e non riducenti.

Conoscenze

- Conoscere la classificazione dei carboidrati
- Conoscere la composizione chimica e la nomenclatura dei monosaccaridi
- Conoscere la nomenclatura D-L
- Conoscere il legame glicosidico e la sua formazione
- Conoscere e saper riferire le funzioni e le caratteristiche chimiche dei principali disaccaridi
- Conoscere e saper riferire le funzioni e le caratteristiche chimiche dei principali polisaccaridi di interesse biologico.

Abilità

- Saper descrivere e rappresentare le strutture dei monosaccaridi in forma aperta mediante le proiezioni di Fischer e saper individuare gli stereoisomeri D-L
- Saper individuare la relazione stereoisomerica fra due monosaccaridi isomeri
- Saper riconoscere e rappresentare gli epimeri
- Saper descrivere e rappresentare le strutture dei monosaccaridi in forma chiusa mediante le proiezioni di Haworth e saper disegnare e individuare gli anomeri α e β
- Saper descrivere le strutture dei principali disaccaridi e polisaccaridi e saperli classificare come riducenti e non riducenti.

Competenze:

- Comprendere che le proprietà delle sostanze sono riconducibili alla loro struttura microscopica
- Saper correlare la struttura chimica delle biomolecole con il ruolo da loro svolto nella

fisiologia.

- Comprendere la varietà e l'unitarietà dei carboidrati a livello molecolare e le sue conseguenze in termini di proprietà.

LE PROTEINE

Contenuti:

Struttura chimica e caratteristiche degli amminoacidi. Il legame peptidico. La classificazione delle proteine. I vari livelli di struttura delle proteine. Proteine fibrose e globulari. Le proteine coniugate. La denaturazione delle proteine.

Conoscenze:

- Conoscere struttura e caratteristiche chimiche degli amminoacidi
- Conoscere la nomenclatura D-L degli amminoacidi
- Conoscere il punto isoelettrico • Conoscere formazione e caratteristiche strutturali del legame peptidico
- Conoscere la classificazione delle proteine
- Conoscere e saper descrivere i vari livelli di struttura delle proteine
- Conoscere e saper descrivere α -elica e β -foglietto e le loro principali caratteristiche strutturali
- Conoscere e saper descrivere le principali caratteristiche strutturali e funzionali alcune proteine fibrose (collagene, cheratina e fibroina)
- Conoscere e saper descrivere le principali caratteristiche strutturali e funzionali alcune proteine globulari (mioglobina ed emoglobina)
- Saper definire le proteine coniugate.

Abilità:

- Saper rappresentare le strutture degli amminoacidi e delle loro forme al variare del pH;
- Saper calcolare il punto isoelettrico;
- Saper scrivere la reazione di sintesi del legame peptidico e ne motiva le caratteristiche peculiari;
- Saper descrivere la denaturazione e motiva perché essa sia indotta da determinati fattori chimici o fisici.

Competenze:

- Comprendere che le proprietà delle sostanze sono riconducibili alla loro struttura microscopica;
- Saper correlare la struttura chimica delle proteine con il ruolo da loro svolto nella fisiologia e nel manifestarsi di patologie.

I LIPIDI

Contenuti

Classificazione dei lipidi, lipidi saponificabili e non saponificabili. I lipidi non saponificabili, strutture e funzioni: gli acidi grassi, gli isoprenoidi (terpeni, vitamine liposolubili, steroidi) I lipidi saponificabili, strutture e funzioni: trigliceridi, cere, fosfolipidi, sfingolipidi.

Conoscenze:

- Conoscere struttura e caratteristiche chimiche delle varie tipologie di lipidi;
- Conoscere le principali funzioni delle varie tipologie di lipidi;
- Conoscere le principali reazioni dei lipidi.

Abilità:

- Saper rappresentare le strutture dei lipidi e saper riconoscere le strutture caratteristiche delle varie classi.

Competenze:

- Comprendere che le proprietà delle sostanze sono riconducibili alla loro struttura microscopica;
- Saper correlare la struttura chimica delle proteine con il ruolo da loro svolto nella fisiologia .

GLI ENZIMI

Contenuti

Natura e classificazione degli enzimi. Gli enzimi e l'energia di attivazione. Il sito attivo e i siti allosterici. La reazione enzimatica e i modelli che la spiegano (chiave serratura e adattamento indotto). I fattori che influenzano le reazioni catalizzate dagli enzimi. La regolazione dell'attività enzimatica: regolazione allosterica.

Conoscenze:

- Conoscere il ruolo di catalizzatori biologici degli enzimi e saperlo riferire e spiegare in relazione ai concetti basilari della cinetica delle reazioni chimiche;
- Conoscere la nomenclatura e la classificazione degli enzimi;
- Conoscere i fattori che influenzano le reazioni catalizzate dagli enzimi: concentrazione del substrato (equazione di Michaelis-Menten), concentrazione dell'enzima, concentrazione dei cofattori, effetti degli inibitori enzimatici, effetto della temperatura, effetto del pH.

Abilità:

- 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;
- Saper spiegare ruolo e meccanismi della regolazione enzimatica.

Competenze:

- Comprendere la stretta relazione fra la struttura e la forma di una molecola e la sua attività biologica,
- Saper correlare la struttura chimica delle biomolecole con il ruolo da loro svolto nella fisiologia.

LE MEMBRANE BIOLOGICHE

Contenuti

Composizione chimica e struttura della membrana cellulare. Le funzioni della membrana cellulare. Il passaggio dei soluti attraverso la membrana: diffusione semplice, diffusione facilitata (permeasi e canali ionici), trasporto attivo. L'endocitosi.

Conoscenze:

- Conoscere composizione chimica e struttura della membrana cellulare;
- Conoscere le funzioni della membrana cellulare;
- Conoscere i meccanismi che consentono e regolano il passaggio delle sostanze attraverso la membrana cellulare;
- Conoscere il processo dell'endocitosi.

Abilità:

- Saper descrivere il meccanismo del trasporto di membrana in funzione delle principali vie metaboliche

Competenze:

- Comprendere l'importanza della membrana cellulare per la regolazione dei processi metabolici

LA BIOENERGETICA E METABOLISMO

Contenuti

La bioenergetica: aspetti fondamentali e concetti termodinamici di base. Le reazioni accoppiate. Le molecole ad alto contenuto energetico: la struttura dell'ATP. Le reazioni redox biologiche. L'idrolisi dell'ATP. La produzione di ATP. I trasportatori di idrogeno e di elettroni (NAD, FAD, coenzima Q, citocromi). Il metabolismo: anabolismo e catabolismo, il metabolismo energetico: generalità su respirazione aerobica, fermentazioni,). Il metabolismo: anabolismo e catabolismo, il metabolismo energetico: generalità su respirazione aerobica, fermentazioni.

Conoscenze:

- Conoscere gli aspetti basilari della termodinamica relativi alla spontaneità delle reazioni chimiche;
- Conoscere il significato di reazioni accoppiate;
- Conoscere le funzioni svolte dai trasportatori di idrogeno e di elettroni;
- Conoscere struttura e funzioni dell'ATP;
- Conoscere aspetti fondamentali della struttura e ruolo dei coenzimi;
- Conoscere gli aspetti generali del metabolismo

Abilità:

- Saper spiegare come avvengono le redox biologiche e come da esse gli organismi ricavano l'energia per le loro funzioni.

Competenze:

- Riconoscere le ossidazioni biologiche come fonte di energia per gli organismi chemiotrofi.
- Comprendere la logica comune dei processi metabolici.

ATTIVITÀ DI LABORATORIO

- Saggi per il riconoscimento dei carboidrati (mono-e di-saccaride; riducente e non):
 - Saggio di Fehling. Saggio di Benedict.
 - Saggio di Tollens. Riconoscimento dell'amido con il saggio di Lugol.
 - Determinazione quantitativa di uno zucchero riducente (glucosio) tramite titolazione con il reattivo di Fehling.
- Riconoscimento dei lipidi; saggio con Sudan; test dell'Acroleina; riconoscimento steroidi
- Saggi per il riconoscimento delle proteine:

- Test del biureto per rilevare la presenza di proteine.
- Test xantoproteico per evidenziare il gruppo fenile nelle proteine.
- Test per il riconoscimento dello zolfo nella cisteina.
- Separazione di amminoacidi mediante cromatografia su strato sottile.
- Verifica del funzionamento di un catalizzatore organico al variare del pH e della temperatura (test della catalasi e amilasi).
- elettforesi del DNA
- Studio della cinetica enzimatica: influenza della concentrazione del substrato e dell'enzima sulla cinetica di reazione (azione della catalasi).
- Separazione e identificazione di miscele di composti purinici.

LIBRO/I DI TESTO IN USO:

- Bruno Tinti-“Biochimica e biologia molecolare” edizioni Piccin.
- Materiale ricercato sui siti Internet e su testi scientifici vari.

METODOLOGIE DIDATTICHE:

- Lezioni frontali accompagnate dall'utilizzo di audiovisivi;
- Lezioni multimediali;
- Discussione su argomenti in esame;
- Mappe concettuali.

VERIFICHE:

- Interventi spontanei o indotti durante lo svolgimento delle lezioni;
- Interrogazioni formali (per valutare le capacità espressive, il grado di conoscenza delle tematiche);
- Prove scritte a domanda aperta, su traccia e test per valutare il livello di approfondimento, elaborazione e sistemazione coerente delle conoscenze;
- Simulazione delle prove di esame

VALUTAZIONE

Sono stati presi in considerazione i seguenti criteri:

- 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 individuare relazioni e connessioni tra i concetti, al fine di trarre conclusioni personali;
- capacità di collegamento nell'ambito inter e multi disciplinare.

BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

Proff. M.Lorella Bianchin / Luciano Giorgi

L'insegnamento di *Biologia, microbiologia e tecniche del controllo sanitario* iniziato il terzo anno ha mantenuto la continuità didattica dei docenti.

Come già lo scorso anno, si evidenzia molta eterogeneità nelle capacità, nella motivazione e nel profitto. Alcuni alunni seguono con costanza, dimostrando interesse nell'acquisire nuove competenze e strategie di studio; altri presentano una situazione di scarso coinvolgimento, limitandosi ad un faticoso percorso. Un gruppo continua ad avere comportamenti infantili, non consoni ad una quinta superiore.

Si è cercato di portare gli alunni ad un'analisi critica riguardo le fonti di informazione diversamente validate e agli effetti nefasti di campagne pseudo-scientifiche. L'utilizzo di grafici e tabelle, la corretta lettura ed interpretazione ha permesso di cogliere l'evoluzione di eventi correlati. Con il lavoro in laboratorio sono stati chiariti molti concetti teorici e sono state acquisite metodologie e tecniche riproducibili per le indagini in campo microbiologico-ambientale.

La collaborazione preziosa e indispensabile della collega di Inglese ha permesso di trattare in modalità CLIL, alcuni argomenti, riferimenti dei quali vengono riportati nel programma svolto.

Obiettivi fondamentali perseguiti:

- Tenere un comportamento corretto e responsabile sia in classe sia in laboratorio.
- Utilizzare adeguatamente fonti di informazione in ambito scientifico.
- Potenziare le capacità di autovalutazione.
- Elaborare autonomamente un progetto di lavoro o di approfondimento.

Competenze

- Reperire e scegliere adeguatamente dati provenienti da fonti di informazione diversamente validate
- Saper effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni
- Saper applicare conoscenze acquisite alla vita reale
- Individuare e descrivere l'organizzazione di cellule procarioti, eucarioti e dei virus
- Individuare le peculiarità dei processi metabolici dei microorganismi e saperle utilizzare ai fini della loro identificazione
- Evidenziare le principali interazioni tra microrganismi ed altri organismi viventi
- Illustrare i meccanismi di ricerca, sperimentazione e azione di un farmaco
- Acquisire autonomia nell'uso delle tecniche microbiologiche standard.
- 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

Obiettivi minimi

Conoscenze	Abilità/Competenze
Conoscere le caratteristiche distintive di batteri, lieviti, virus	-Saper progettare e interpretare procedure per rivelare la presenza di microrganismi all'interno di campioni con metodiche colturali, immunologiche, molecolari . -Saper illustrare metodiche analitiche rapide con l'impiego di biosensori
Metabolismo ossidativo dei microrganismi	Saper individuare fermentazioni microbiche alla base di produzioni alimentari
Genetica di batteri e virus: regolazione dell'espressione dei geni, fenomeni di ricombinazione	Saper ricondurre il materiale genetico e il corredo enzimatico dei microrganismi al loro impiego nella tecnologia del DNA ricombinante e in generale nei processi biotecnologici
Biotecnologie molecolari Conoscere alcune delle più diffuse tecnologie molecolari: elettroforesi, PCR, clonaggio di geni, sequenziamento, uso di biosensori.	-Saper individuare alcuni contesti di applicazione delle tecnologie molecolari in ambito analitico -Saper individuare ed illustrare applicazioni produttive delle biotecnologie in ambito alimentare, farmaceutico.
Cellule staminali embrionali ed adulte. Classificazione in base alla "potenza"	Saper illustrare le attuali applicazioni terapeutiche che impiegano cellule staminali
Sperimentazione di nuovi farmaci: conoscere le varie fasi della produzione e della sperimentazione controllata di un farmaco	-Saper interpretare applicazioni della farmacocinetica e della farmacodinamica che consentono di monitorare la presenza e l'effetto di un farmaco nell'organismo animale ed umano

Testi utilizzati (e/o altri strumenti):

- Manuale di tecnica di laboratorio. Biolife
- Fiorin "Biologia e Microbiologia ambientale e sanitaria" – Zanichelli,2012
- Fanti "Biologia, microbiologia e biotecnologie" Zanichelli, 2013
- Sitografia validata

Metodologie didattiche:

- Lezioni frontali accompagnate dall'utilizzo di audiovisivi
- Lezioni multimediali
- Attività di apprendimento cooperativo
- Discussione su argomenti in esame
- Letture guidate di testi scientifici
- Attività di laboratorio

Verifica:

- Interventi spontanei o indotti durante lo svolgimento delle lezioni (per valutare l'interesse, la partecipazione, la capacità di saper cogliere spunti di approfondimento, collegamento o di chiarimento)
 - Interrogazioni formali (per valutare le capacità espressive, il grado di conoscenza delle tematiche affrontate, la capacità di dare una sistemazione organica ai vari concetti)
 - Prove scritte a domanda aperta, su traccia e test per valutare il livello di approfondimento, elaborazione e sistemazione coerente delle conoscenze.
- Simulazione delle prove di esame.

Attività di laboratorio.

- Sono state valutate le capacità operative mediante:
- l'osservazione e registrazione del comportamento tenuto in laboratorio;
- la stesura dei piani di lavoro e dell'utilizzo critico dei protocolli;
- colloqui riepilogativi dell'attività svolta per verificare la consapevolezza del "saper fare"

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
I virus	Tappe nella scoperta dei virus e loro natura Caratteristiche ed organizzazione Ciclo riproduttivo Persistenza nelle cellule ospiti La relazione virus-ospite Criteri classificativi Evidenziare la loro funzione di vettori nei batteri e nelle cellule eucariote.	Comprendere l'entità virale come "non vivente" Saper spiegare l'organizzazione di un virus Distinguere le fasi del ciclo riproduttivo e le loro peculiarità rispetto ai tipi virali Illustrare le diverse modalità di replicazione in relazione al tipo di ac. nucleico virale Illustrare il meccanismo d'azione dei retrovirus a RNA

		<p>Saper spiegare e distinguere la finalità di lisogenia, latenza e persistenza nelle cellule.</p> <p>Distinguere tra risposta di cellule procarioti ed eucarioti.</p> <p>Individuare il meccanismo di azione dell'interferone</p> <p>Comprendere la problematica di classificazione e la sua evoluzione nel tempo</p>
<p>Il sistema genetico dei procarioti</p>	<p>Le caratteristiche del genoma batterico</p> <p>Trasferimento dell'informazione genica</p> <p>Regolazione dell'espressione genica</p> <p>I meccanismi di ricombinazione</p> <p>Le mutazioni geniche nei procarioti</p>	<p>Individuare le parti strutturali più importanti del cromosoma batterico e dei plasmidi</p> <p>Saper definire i geni strutturali e regolatori.</p> <p>Descrivere le fasi della trascrizione nei procarioti.</p> <p>Spiegare la struttura e il meccanismo di azione di un operone</p> <p>Saper spiegare i modelli di operone lac e triptofano, la regolazione per induzione e per repressione catabolica</p> <p>Distinguere tra la funzione di induttore e di corepressore</p> <p>Spiegare i meccanismi alla base della ricombinazione: trasformazione, coniugazione, trasduzione</p> <p>Processo di trasduzione generalizzata e specializzata</p>
<p>Microbiologia alimentare</p>	<p>Conoscere i principali microrganismi utili nelle biotecnologie alimentari e quelli reperibili negli alimenti come fonte di insalubrit�</p>	<p>Essere in grado di scegliere, condurre e interpretare semplici analisi microbiologiche su alcuni alimenti (yogurt).</p> <p>Saper gestire un protocollo per l'analisi di acque di diversa provenienza ed per diversi usi.</p> <p>Fornire esempi pertinenti di trasformazioni operate da microrganismi</p>
<p>Lotta antimicrobica</p>	<p>Conoscere la differenza tra agenti fisici, chimici, anti batterici, chemioterapici, batteriostatici</p> <p>Conoscere gli aspetti generali di un antimicrobico e antibiotico</p>	<p>Saper individuare i metodi pi� idonei in relazione alla loro efficacia.</p> <p>Saper interpretare dati relativi a: determinazione della MIC, MBC;</p> <p>Saper interpretare un antibiogramma,</p>

	<p>Definire MIC e MBC. Essere in grado di allestire un antibiogramma</p>	<p>riconoscere specie sensibili e resistenti Individuare i meccanismi di azione dei composti antimicrobici più comuni.</p>
Farmacologia	<p>Definire: farmacocinetica, farmacodinamica, biodisponibilità, efficacia. Principio attivo ed eccipiente</p> <p>Conoscere il percorso del farmaco dalla sua progettazione alla registrazione e commercializzazione.</p> <p>Conoscere il sistema di farmacovigilanza in Italia</p>	<p>Comprendere l'azione dell'organismo sul farmaco ,ADME, l'azione del farmaco sull'organismo, biodisponibilità, efficacia , AUC, IT.</p> <p>Saper descrivere il ruolo del principio attivo e degli eccipienti.</p> <p>Comprendere complessità e implicazioni del processo di ricerca, messa a punto e produzione di nuovi farmaci</p> <p>Individuare le strategie e i processi che portano alla messa a punto di nuovi farmaci</p> <p>Comprende la necessità di farmacovigilanza permanente.</p>
Biotecnologie e loro applicazione	<p>Individuare biotecnologie classiche e nuove</p> <p>DNA ricombinante Descrivere tecniche legate al DNA ricombinante (enzimi di restrizione, gel-elettroforesi, ligasi, ibridi sintesi di DNA in vitro, cDNA, PCR, fingerprinting, sequenziamento) Clonaggio genico Descrivere clonaggio dei geni e il loro trasferimento</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>

Biosensori Anticorpi monoclonali	Anticorpi monoclonali: scoperta, campi di applicazione, classificazione e nomenclatura	Essere in grado di descrivere i Mab, le tecniche di sintesi, le applicazioni diagnostiche e terapeutiche. Utilizzo dei Mab nei biosensori. Saper descrivere le diverse tecniche di preparazione
Cellule staminali	Conoscere lo sviluppo dell’embrione e il differenziamento cellulare, diverse tipologie di cellule staminali, illustrare i vari tipi di cellule staminali	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

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

Contenuti	Saper	Saper fare
Prove metaboliche: fermentazioni e/o ossidazioni di carboidrati	Conoscere la finalità delle varie prove	Essere in grado di leggere e allestire prove di laboratorio con le metodiche corrette seguendo protocolli stabiliti
Analisi batteriologiche di campioni	Saper individuare le prove a cui sottoporre un campione	Saper operare per l’ottimizzazione di un campione anche con l’uso di strumentazione idonea. (diluizioni, diluizioni/sospensioni, omogeneizzazione, filtrazioni etc.)
Ricerca, conta e identificazione degli indici di contaminazione	Saper scegliere il trattamento migliore per i vari campioni in relazione alla finalità dello studio Conoscere le varie metodiche	Saper allestire ed eseguire in corretta successione, il protocollo di identificazione delle Enterobacteriaceae Saper leggere ed analizzare criticamente i risultati Essere in grado di intervenire sui parametri di crescita e operare modifiche migliorative.

Moduli interdisciplinari.

In collaborazione con l'insegnante di Inglese sono stati trattati in modalità CLIL, i seguenti argomenti:

1) *Bacteria divide and multiply*

- <https://www.cellsalive.com/ecoli.htm>

2) *How do pregnancy tests work?*

<https://www.youtube.com/watch?v=aOfWTscU8YM>

3) *Salonpas: pain relief patch*

<https://www.youtube.com/watch?v=IBzxe0te3Mo>

4) *How do pain relievers work?*

<https://ed.ted.com/lessons/how-do-pain-relievers-work>

5) *Salmonella - a quick introduction and overview*

-<https://www.youtube.com/watch?v=xOamez79hLA>

IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA

Proff. Francesca Rossi / Raffaele Gigliotti

1. OBIETTIVI GENERALI DELLA DISCIPLINA

- Potenziare la conoscenza della terminologia specifica della disciplina e saperla riutilizzare in modo consapevole
- Saper analizzare i contenuti proposti e cogliere le relazioni interdisciplinari
- Essere in grado di organizzare un progetto di lavoro o un approfondimento
- Saper registrare, ordinare e correlare dati
- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.

2. OBIETTIVI SPECIFICI

Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Competenze (essere in grado di)
Conoscere la struttura e funzione del neurone	Saper distinguere i diversi tipi di neuroni	Essere in grado di descrivere il meccanismo di generazione e trasmissione degli impulsi nervosi
Conoscere la struttura delle cellule della nevroglia	Saper descrivere le principali funzioni delle cellule della glia	Essere in grado di collegare la presenza della guaina mielinica con il tipo di conduzione dell'impulso nervoso
Conoscere gli organi che compongono il sistema nervoso centrale e periferico	Saper distinguere i diversi tipi di organi del sistema nervoso in base alla loro struttura	Essere in grado di descrivere le funzioni degli emisferi cerebrali, del diencefalo, cervelletto e midollo spinale
Conoscere alcune malattie cronicodegenerative	Saper individuare le modalità con cui alterazioni morfo-strutturali di organi dell'apparato endocrino e nervoso causano alterazioni dell'equilibrio omeostatico	Essere in grado di progettare interventi di educazione sanitaria
Saper descrivere la struttura e le funzioni degli organi di senso	Saper descrivere i principali difetti visivi e uditivi	Essere in grado di indicare le misure più idonee a mantenere una corretta visione
Saper elencare le principali ghiandole endocrine	Saper indicare le funzioni dei principali ormoni	Essere in grado di analizzare le conseguenze di ipoproduzione o iperproduzione dei principali ormoni

Saper elencare gli organi e le funzioni dell'apparato genitale maschile e femminile	Saper descrivere il ciclo mestruale e le relazioni ormonali tra ipofisi, ovaio ed utero	Essere in grado di analizzare le tappe della fecondazione
Saper descrivere la fecondazione, lo sviluppo embrionale e fetale	Saper individuare le modalità di trasmissione delle malattie genetiche	Essere in grado di indicare le prospettive dell'ingegneria genetica
Conoscere gli aspetti clinici e le tecniche di diagnosi delle malattie genetiche	Saper individuare le modalità di prevenzione delle malattie genetiche	Essere in grado di proporre una eventuale terapia delle malattie genetiche

METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale ed interattiva
- Realizzazione di schemi e mappe concettuali
- Esercitazioni individuali e lavori di gruppo
- Esperienze di laboratorio

MATERIALI E STRUMENTI

- Libro di testo “Il corpo umano” di Elaine N. Marieb
- Libro di testo “Igiene e patologia” di A. Amendola, A. Messina, E. Pariani, A.Zappa, G. Zipoli
- Fotocopie
- Articoli di giornale e riviste scientifiche
- Modellini e atlante anatomico
- Materiali multimediali
- Materiali di laboratorio

STRUMENTI DI VERIFICA

Sono state effettuate:

- Prove strutturate per la valutazione della conoscenza e comprensione dei contenuti.
- Prove semistrutturate per valutare anche le capacità di analisi e sintesi.
- Colloqui individuali per rivelare altre abilità, quali l'organizzazione della risposta aperta e le capacità espressive e di collegamento, non rilevabili con le prove precedenti.

RISULTATI RAGGIUNTI

In questo anno scolastico, solo una parte della classe si è applicata con serietà facendo propri gli obiettivi disciplinari preposti.

Gli argomenti trattati sono stati affrontati da una parte della classe con scarso impegno e partecipazione e con un'applicazione allo studio e una frequenza discontinua.

Solo pochi studenti hanno partecipato a quasi tutte le attività proposte e hanno dimostrato di possedere buone capacità di attenzione e di concentrazione; la maggior parte della classe è risultata poco organizzata, superficiale e dispersiva.

In pochi si sono impegnati nello studio e nell'esecuzione del lavoro assegnato per casa ed anche l'attività di recupero svolta in itinere nel mese di gennaio ha avuto scarsi risultati.

Il livello medio della classe risulta sufficiente per quanto riguarda l'osservazione e la comprensione, mentre nella produzione-applicazione alcuni studenti evidenziano ancora delle lacune, soprattutto a causa di un lavoro individuale poco costante e le numerose assenze.

Per quanto riguarda l'attenzione e la partecipazione, in generale la classe è risultata poco interessata e non tutti hanno preso parte alle attività in modo produttivo.

Inoltre, la difformità di organizzazione dello studio e l'impegno profuso nell'applicazione personale sono stati accentuati dalle differenti attitudini, dalla maturazione e dall'interesse dimostrato nei riguardi della disciplina.

Pertanto solo pochi studenti hanno raggiunto un profitto buono, la maggioranza si è assestata sul livello di sufficienza ed alcuni attualmente non risultano ancora sufficienti.

CONTENUTI DISCIPLINARI SVILUPPATI

UdA N°1: Il tessuto nervoso

- Anatomia dei neuroni
- Classificazione strutturale dei neuroni
- Fisiologia dei neuroni:l'impulso nervoso
- La sinapsi
- Classificazione funzionale dei neuroni
- L'arco riflesso
- Le cellule della nevroglia

UdA N°2: Il Sistema Nervoso

- Classificazione strutturale del Sistema Nervoso
- Il Sistema Nervoso Centrale
- Le meningi
- Gli emisferi cerebrali
- Le aree corticali: area motoria primaria, area sensitiva primaria, area di Broca, area di Wernicke, area uditiva, area visiva e olfattiva.
- Il diencefalo: epitalamo, talamo ed ipotalamo
- Il tronco encefalico: mesencefalo, ponte e midollo allungato
- Il cervelletto
- Il midollo spinale: struttura e funzioni
- Il Sistema Nervoso Periferico: nervi cranici e spinali
- Il Sistema Nervoso Vegetativo: ortosimpatico e parasimpatico
- Lo sviluppo del Sistema Nervoso

Le patologie del sistema nervoso

- Idrocefalo
- Malattia di Alzheimer
- Morbo di Parkinson

UdA N°3: Gli organi di senso

L'occhio e la vista

- Le strutture esterne e accessorie
- Il bulbo oculare: tonaca esterna, intermedia ed interna
- I fotorecettori:coni e bastoncelli
- I principali difetti visivi: miopia, ipermetropia, astigmatismo e presbiopia

L'orecchio:udito ed equilibrio

- Orecchio esterno, medio ed interno

- L'equilibrio statico e dinamico
- Il meccanismo dell'udito

Il gusto

- La struttura e funzioni della lingua
- Le papille gustative
- I gusti fondamentali

L'olfatto

- I recettori dell'olfatto
- Le vie olfattive

Il tatto

- I recettori per il freddo, il caldo e il dolore
- Le cellule di Merkel, Meissner, Ruffini e Pacini

UdA N°4: L' apparato endocrino

- La chimica degli ormoni
- I meccanismi d'azione degli ormoni
- La regolazione della liberazione degli ormoni
- L'ipofisi: neuroipofisi ed adenoipofisi
- La tiroide
- Le paratiroidi
- Le ghiandole surrenali: ormoni prodotti dalla midollare e dalla corticale
- Il pancreas: ormoni prodotti dalle cellule alfa e beta
- Ormoni sessuali

Le patologie dell'apparato endocrino

- Gigantismo
- Nanismo ipofisario
- Ipotiroidismo
- Ipertiroidismo
- Diabete di tipo 1 e di tipo 2

UdA N°5: L' Apparato riproduttore

- Anatomia dell'apparato genitale femminile.
- Struttura e funzione di: ovaie, tube uterine, utero e vagina.
- I genitali esterni
- L'oogenesi e il ciclo ovarico
- Il ciclo mestruale
- Anatomia dell'apparato genitale maschile.

- Struttura e funzione di: testicoli, vie spermatiche, ghiandole annesse.
- La spermatogenesi
- La fecondazione
- Sviluppo embrionale e fetale
- Modificazioni anatomiche della donna in gravidanza
- Il parto
- La pubertà e la menopausa.

UdA N°6: Le malattie genetiche

- Il cariotipo umano normale e patologico
- Anomalie strutturali: delezione, inversione, duplicazione e traslocazione.
- Anomalie numeriche: trisomia e monosomia
- Sindrome di Down
- Sindrome di Turner
- Sindrome di Klinefelter
- Daltonismo
- Emofilia
- Anemia falciforme
- Fibrosi cistica
- Fenilchetonuria
- Acondroplasia

UdA N°7: Laboratorio di Igiene, anatomia, fisiologia, patologia

- Descrizione delle tecniche di preparazione dei vetrini istologici
- Descrizione delle diverse tecniche di colorazione per evidenziare le cellule del sistema nervoso
- Osservazione di vetrini di tessuti e di strutture nervose
- Dissezione dell'encefalo bovino
- Dissezione dell'occhio animale
- Osservazione di preparati istologici del sistema endocrino
- Dissezione di tiroide, timo e surrene
- Osservazione di vetrini di tiroide, timo e surrene
- Estrazione del DNA dal timo
- Dissezione testicoli bovini ed osservazione al M.O. degli spermatozoi bovini
- Citogenetica: classificazione, realizzazione e analisi di un cariotipo

LEGISLAZIONE SANITARIA

Prof.ssa Maria Teresa Alfano

L'indirizzo "Biotecnologie sanitarie" prevede l'approfondimento di conoscenze e competenze che contribuiscono alla promozione della salute personale e collettiva, nel rispetto di principi e valori fondamentali della Costituzione. Pertanto, dopo aver delineato in rapida sequenza le tappe evolutive principali dell'assistenza sanitaria della collettività e la funzione di pertinenza pubblica assunta solo in epoca contemporanea, con la trasformazione dello Stato in senso sociale, la scrivente ha proceduto con una rappresentazione puntuale delle Riforme sanitarie, con le quali lo Stato ha provveduto a dare un'attuazione piena ed organica al precetto costituzionale sul diritto alla salute ex articolo 32 Cost.. Infatti, non si poteva non partire che dallo studio dei precetti costituzionali diretti alla tutela della salute, per procedere subito dopo con l'analisi degli interventi legislativi, che concorrono a delineare un sistema di tutela del diritto alla salute quale declinazione dei diritti inviolabili dell'uomo. Gli studenti della classe hanno dimostrato un'iniziale povertà lessicale, carenza di contenuti e l'assenza di un linguaggio adeguato per esprimere gli argomenti trattati. Queste difficoltà iniziali sono state superate solo da una parte minoritaria della classe, e segnatamente da coloro che si sono impegnati nello studio con senso di responsabilità, partecipando in modo costruttivo al dialogo educativo. L'atteggiamento poco responsabile di buona parte degli studenti e lo scarso impegno nello studio ha fatto sì che molti di loro non siano riusciti a raggiungere risultati sufficienti. Ciononostante, la docente nello svolgimento del programma si è soffermata sulle più recenti scoperte scientifiche ed applicazioni tecnologiche, con l'intento di collocarle nel più ampio contesto valoriale di significati relativi al rispetto dei valori di libertà, autodeterminazione, dignità dell'individuo nella sua integrità psicofisica, anche mediante lo studio delle più recenti sentenze della Suprema Corte, sui temi della fecondazione medicalmente assistita, sul diritto del paziente ad interrompere le cure, c.d. "fine vita", sull'eutanasia, sui trattamenti sanitari obbligatori legati al tema del consenso informato.

Programma svolto

- **STATO ED ORDINAMENTO:** Le origini dello Stato, lo Stato comunità e lo Stato apparato. Lo Stato persona giuridica e lo Stato ordinamento. I caratteri differenziali dello Stato ordinamento.
- **LE FONTI DEL DIRITTO:** Le fonti del diritto. L'ordine delle fonti e tra le fonti. Il principio di gerarchia. Il principio di competenza. L'interpretazione delle norme secondo il criterio letterale e l'intenzione del legislatore. Il criterio sistematico, ovvero l'interpretazione deve essere compatibile con i principi della costituzione. L'elenco delle fonti.
- **LA COSTITUZIONE:** La costituzione e le diverse letture. La concezione decisionista, la concezione materiale.
- **I DIRITTI FONDAMENTALI NELLA GIURISPRUDENZA DELLA CORTE COSTITUZIONALE.** Relazione predisposta in occasione dell'incontro della delegazione della Corte costituzionale con il Tribunale costituzionale della repubblica di Polonia.
- **LA SANITA':** Egesi dell'art.32 della Costituzione. Le situazioni giuridiche di natura diversa: Natura oppositiva e natura pretensiva.

- Natura giuridica di tipo oppositivo: Il diritto alla salute come diritto pienamente operante. Il diritto a non subire lesioni e risarcibilità del danno biologico. Sentenza della Corte Costituzionale del 1986, n.184.
- La tutela della salute come diritto pretensivo o diritto alla prestazione. Art.32, Cost. previsione dell'obbligo della repubblica alla realizzazione di un servizio sanitario pubblico.
- L'assistenza sanitaria della collettività : precedenti storici.
- LA RIFORMA SANITARIA: La legge di riforma sanitaria del 1978, n.833 e l'attuazione dell'art.32 della Costituzione. Il Sistema sanitario nazionale come modello organizzativo policentrico di esercizio coordinato di compiti pertinenti contemporaneamente a tutti i livelli istituzionali.
- I principi della riforma sanitaria: Universalità, equità, globalità. Gli organismi introdotti dalla riforma. Le USL come modello di partecipazione democratica e la successiva crisi delle USL.
- La riforma bis introdotta dal Decreto legislativo n.502 del 1992. Il criterio di economicità ed il condizionamento finanziario del diritto alla salute. Il finanziamento del servizio sanitario e gli utenti del servizio. Il ruolo assegnato alle Regioni e le Funzioni dello Stato.
- La natura giuridica della ASL. Lettura dello Statuto della ASL Nord Ovest Toscana.
- La riforma ter introdotta con Decreto legislativo n.229 del 1999, il rafforzamento delle ruolo delle Regioni , la titolarità del servizio e le forme di gestione.
- L'ACCREDITAMENTO. L'accreditamento di strutture private per la gestione del servizio pubblico: instaurazione del nesso organizzativo.
- Le tipologie di prestazioni sanitarie. Le prestazioni sanitarie erogate all'estero.
- I LEA: I livelli essenziali di assistenza. Lettura del Decreto del presidente del consiglio dei ministri del 12 gennaio 2017:Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza, di cui all'art.1,comma 7, del decreto legislativo 30 dicembre 1992,n.502.

LA SALUTE COME DIRITTO E NON COME DOVERE.

- Art. 32 Cost., 2 comma: Divieto di trattamenti sanitari obbligatori e riserva di legge.
- La salute come diritto e non come dovere.
 - Studio della sentenza sul caso Englaro: Diritto alla salute e libertà di autodeterminazione. La richiesta di interruzione dei trattamenti sanitari tra libertà e codice penale.
 - Legge del 14 dicembre, 2017, n.219 recante norme sul consenso informato e disposizioni anticipate di trattamento.
 - Le vaccinazioni obbligatorie: legge n. del 31 luglio n.119 del 2017: Tutela del diritto alla salute ed interesse della collettività.
- Eutanasia e aiuto al suicidio: il caso “Fabo”. Lettura dell'ordinanza della Corte Costituzionale
 - Studio delle sentenze della Corte Costituzionale, n.96 del 2015, per l'annullamento

degli articoli 1, commi 1 e 2, e 4, commi,1 della legge 19 febbraio 2004,n.40. Sentenza n.151 del 2009, annullamento dell'art.6,comma 3, e dell'art.14,commi 1,2,3 e 4 della legge 19 febbraio 2004, n.40.

- Legge 19 febbraio del 2004, n.40: Norme in materia di procreazione medicalmente assistita. Il diritto alla salute della donna e la tutela dell'embrione. Il divieto di sperimentazione sulle cellule dell'embrione.
- Le cellule Staminali: aspetti legislativi della ricerca sulle cellule staminali.

SCIENZE MOTORIE

Prof. Fausto Garcea

La classe, sin dall'anno scolastico 2014/2015 si è mostrata pronta al dialogo con l'insegnante. Da sottolineare, infatti, che il sottoscritto ha incontrato gli alunni all'inizio del loro percorso scolastico e che, per questa ragione, gli alunni stessi hanno potuto nel tempo adeguarsi al metodo di insegnamento e di conduzione delle lezioni.

Ritengo che la maggior parte di essi, comunque, non abbia faticato più di tanto ad entrare in sintonia sia con l'insegnante che con le strategie educativo-didattiche proposte e che ben presto si sia creato un clima positivo e costruttivo consolidatosi poi negli ultimi tre anni (classi terza, quarta e quinta).

Sia durante le lezioni pratiche in palestra che durante quelle teoriche in aula, comunque, il livello di interesse e di partecipazione generale è stato soddisfacente, ed anzi, per la quasi totalità degli studenti anche molto elevato.

Notevoli dal punto didattico per la maggior parte di loro i risultati ottenuti nell'arco dell'intero iter formativo ed in particolare al termine di questo anno scolastico.

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

Conoscenze:

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

Conoscenza pratica di alcune attività sportive.

Coscienza e gestione equilibrata del proprio corpo.

Conoscenza di argomenti specifici inerenti a: alimentazione; doping; metabolismo energetico; fonti energetiche; capacità condizionali e coordinative; apparati e sistemi. Tutto in relazione alle materie di indirizzo.

Competenze:

Responsabilizzazione, motivazione e partecipazione attiva.

Potenziamento e consolidamento 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.

METODI E 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, beach-tennis.

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

SUSSIDI DIDATTICI

Attrezzi di proprietà della scuola e/o dell'insegnante, libro di testo, fotocopie.

TEMPI E DEI MODI DELLE VERIFICHE

Le verifiche teorico-pratiche hanno costituito parte integrante di ogni lezione poichè ogni allievo, dal punto di vista motorio, è stato chiamato individualmente a mettere in pratica e quindi a dimostrare l'argomento trattato, oltre che al senso di responsabilità e alla motivazione. Somministrazione test e prove oggettive.

Trimestralmente le verifiche relative ai contenuti trattati sono state tradotte in voto numerico in decimi, valutando gli obiettivi disciplinari raggiunti.

PROGRAMMA SVOLTO

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.

4° PERIODO:

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

ARGOMENTI TEORICI:

principi di cittadinanza; alimentazione; doping; metabolismo energetico; fonti energetiche; capacità condizionali e coordinative; metodiche di allenamento; apparati e sistemi, primo soccorso; tecniche di riabilitazione.

IRC

Prof. Andrea Sereni

Gli studenti che si sono avvalsi dell' i.r.c., hanno partecipato attivamente alle lezioni rispondendo con interesse alle tematiche proposte.

Il lavoro svolto ha voluto fornire alcuni elementi di riflessione su problematiche religiose appartenenti alla sfera dell'attualità e della cultura contemporanea, ricercando le relazioni ed i nessi più intimi finalizzati alla promozione dell'uomo nella sua specificità morale e dialogica.

Obiettivi raggiunti

Conoscenze:

- Conoscenze generali sul tema dell'integrazione e il ruolo delle religioni. Approfondimento attraverso la visione del film "Welcome". Il problema dell'immigrazione, analisi della situazione geopolitica,.
- Conoscenza di elementi di etica: etica cristiana ed etica laica; criteri per il giudizio etico; i modelli etici; la coscienza; la legge; il relativismo o l'esistenza di valori assoluti; approfondimento attraverso la visione del film "I nostri ragazzi" tramite discussione guidata in classe.
- Conoscenza generale del significato di bioetica nel suo orizzonte culturale: inizio vita, i documenti del magistero e il pensiero laico; fine vita eutanasia attiva e passiva. Visione del film "Piuma"
- Riflessione sul tema della Shoah e le varie forme di antisemitismo. Documento da Rai Storia "I sommersi e i salvati" testimonianze tratte da Primo Levi. Gli Ebrei in Italia, il fenomeno dell'emancipazione.

Competenze:

- Sanno confrontarsi con modelli culturali ed etici differenti applicando i contenuti dell'esperienza cristiana alla trattazione delle principali problematiche culturali e sociali dell'età contemporanea.
- Sanno individuare le modalità della scelta etica ed i valori fondamentali del cristianesimo.
- Sanno esporre le caratteristiche della visione antropologica e morale del cristianesimo in modo corretto.

Abilità:

- Sono capaci di individuare i concetti chiave presenti nella concezione antropologica e morale dell'insegnamento della Chiesa.
- Sono in grado di valutare le scelte etiche in rapporto ad un personale progetto di vita.
- Sono capaci di fare gli opportuni collegamenti fra i concetti esposti e rielaborarli tenendo conto della propria esperienza personale e sociale

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.

Verifiche e 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;
- valutazione del modo con cui gli allievi hanno assistito alla lezione, secondo l'interesse, la partecipazione attiva e/o passiva, il coinvolgimento e l'attenzione.

Attività svolta

Il tema della tolleranza e del dialogo nella cultura odierna.
Il tema dell'immigrazione

L'integrazione e il confronto tra culture e religioni

Visione film "Welcome"

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"

La bioetica: problematiche generali.

La cultura della vita: le sfide dell'età post moderna.

L'eutanasia attiva e passiva.

Visione film “ Piuma”

Gli ebrei dalla diaspora alla costituzione dello Stato di Israele

Le varie forme di antisemitismo

Le chiese cristiane e il nazismo

VERIFICHE E VALUTAZIONE

CRITERI GENERALI

Sono stati definiti nel Piano Triennale 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 (trimestre e pentamestre) e valutazione finale.

MODALITÀ DI VERIFICA

Le verifiche sono state effettuate attraverso prove orali, prove scritte e prove pratiche a seconda delle discipline, con frequenza variabile in relazione alle necessità della programmazione come risulta nelle schede presentate dai singoli docenti.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per quel che concerne la valutazione dei livelli di apprendimento di ciascun allievo sono stati tenuti presenti i seguenti criteri:

- conoscenza dei contenuti,
- rielaborazione personale dei medesimi,
- coerenza logica e chiarezza nell'esposizione, orale e/o scritta,
- correttezza e proprietà linguistica,
- abilità operative,
- capacità, sintetiche ed analitiche,
- capacità di collegamenti pertinenti fra contenuti di discipline diverse.
- Competenze disciplinari
- Competenze relazionali

I docenti si sono impegnati a comunicare gli esiti della valutazione con trasparenza, tempestività e circostanziata motivazione

FATTORI CHE CONCORRONO ALLA VALUTAZIONE PERIODICA E FINALE

Il Consiglio di Classe osserva e concorda quanto segue:

- frequenza e partecipazione al dialogo educativo;
- miglioramento delle abilità sociali
- interesse e coinvolgimento personale nel corso delle attività curricolari;
- applicazione allo studio;
- acquisizione dei contenuti disciplinari e declinazione degli stessi nei vari settori;
- competenza comunicativa;
- capacità di analisi, di rielaborazione e di sintesi;
- progressi compiuti in relazione alla situazione di partenza;

BES e DSA

Per gli alunni con DSA e BES il cdc ha seguito e si è impegnato a:

- rispettare le indicazioni della normativa;
- rispettare il PDP personalizzato e concordato con le famiglie;
- riportare costantemente sul registro elettronico le informazioni utili al fine di promuovere l'organizzazione e l'autonomia nello studio da parte dell'alunno.

PREPARAZIONE ALLE PROVE DELL'ESAME DI STATO

Preparazione alle prove scritte d'esame

Nelle date sotto riportate, la classe ha effettuato le prove simulate proposte dal MIUR. Le prove di simulazioni si sono svolte in un clima sereno e, compatibilmente con la scansione temporale dei programmi svolti e ancora da affrontare alle suddette date, non sono sorti particolari problemi.

Prova di Italiano

- Prima simulazione il 19/02/19
- Seconda simulazione il 26/03/19

Prova di Biochimica e Biologia

- Prima simulazione il 1/03/19, (differita per impegni della classe)
- Seconda simulazione il 02/04/19

Preparazione al colloquio per l'Esame di Stato

Sono in corso simulazioni del colloquio d'esame secondo le indicazioni fornite dal MIUR.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Griglie adottate per le due simulazioni, elaborate in base alle indicazioni ministeriali

1. Griglia utilizzata per la I simulazione (19/02/2019)

Tipologia A

GENERALE		
INDICATORE 1	LIVELLI	Totale: 10
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	9-10: ottima capacità, con spunti personali e organicità	
	7-8: dimostra una buona capacità di ideare, pianificare e organizzare	
	6: accettabile livello di ideazione, pianificazione e organizzazione	
	5: lacune di ideazione, pianificazione inadeguata, organizzazione non del tutto organica	
	3-4: profondamente lacunose e con una decisa mancanza di organicità	
	1-2: sostanzialmente nulle	
	LIVELLI	Totale: 10
Coesione e coerenza testuale:	9-10: ottimo livello di coerenza e coesione	
	7-8: buona coerenza e coesione	
	6: coerenza e coesione essenziali ma accettabili	
	5: non adeguati livelli di coerenza e coesione	
	3-4: gravi lacune di coerenza e coesione	
	1-2: il testo manca sostanzialmente di coerenza e coesione	
	LIVELLI	Totale: 10
INDICATORE 2 Ricchezza e padronanza lessicale	9-10: lessico ricco e ampio per varietà e registro	
	7-8: buona padronanza e ricchezza lessicale	
	6: accettabile padronanza e ricchezza lessicali	
	5: non adeguata padronanza e ricchezza lessicale	
	3-4: povertà di lessico e padronanza di uso scarsa	
	1-2: estrema povertà di lessico e quasi totale mancanza di padronanza	
	LIVELLI	Totale: 10
Correttezza grammaticale	9-10: ottima correttezza ortografico-morfosintattica e nell'uso della	

(ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	punteggiatura	
	7-8: buona correttezza ortografico-morfosintattica e nell'uso della punteggiatura	
	6: accettabile correttezza ortografico-morfosintattica e nell'uso della punteggiatura	
	5: non adeguata correttezza ortografico-morfosintattica e nell'uso della punteggiatura	
	3-4: gravi lacune ortografico-morfosintattiche e nell'uso della punteggiatura	
	1-2: sostanziale assenza di correttezza ortografico morfosintattico e nell'uso della punteggiatura	
INDICATORE 3	LIVELLI	Totale: 10
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	9-10: Sa mobilitare un ampio raggio di conoscenze e dimostra decisa padronanza dei riferimenti culturali	
	7-8: buona ampiezza di conoscenze e padronanza dei riferimenti culturali	
	6: accettabile ampiezza di conoscenze e padronanza dei riferimenti culturali	
	5: non adeguata ampiezza di conoscenze e padronanza dei riferimenti culturali	
	3-4: ampiezza di conoscenze e padronanza dei riferimenti culturali molto scarsa	
	1-2: ampiezza di conoscenze e padronanza dei riferimenti culturali del tutto frammentarie e decisamente lacunose	
	LIVELLI	Totale: 10
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	9-10: ottima capacità di argomentare giudizi critici ed esprimere valutazioni personali	
	7-8: buona capacità di argomentare giudizi critici ed esprimere valutazioni personali	
	6: essenziale capacità di argomentare giudizi critici ed esprimere valutazioni personali	
	5: non adeguata capacità di argomentare giudizi critici ed esprimere valutazioni personali	
	3-4: capacità di argomentare giudizi critici ed esprimere valutazioni personali assai	

	scarsa	
	1-2: sostanziale incapacità di argomentare giudizi critici ed esprimere valutazioni personali	
TOTALE		_____/60

SPECIFICO TIPOLOGIA A		
INDICATORE 1	LIVELLI	Totale: 10
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	9-10: ottima capacità di rispettare i vincoli posti dal testo nei suoi vari aspetti	
	7-8: buona capacità di rispettare i vincoli posti dal testo nei suoi vari aspetti	
	6: accettabile rispetto dei vincoli posti dal testo nei suoi vari aspetti	
	5: rispetto dei vincoli posti dal testo inadeguato nei suoi vari aspetti	
	3-4: rispetto dei vincoli posti dal testo molto parziale e carente	
	1-2: sostanziale non rispetto di tutti i vincoli posti dal testo	
INDICATORE 2	LIVELLI	Totale: 10
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici:	9-10: ottima comprensione del testo in tutti i suoi aspetti	
	7-8: buona comprensione del testo in tutti i suoi aspetti	
	6: accettabile comprensione del testo in tutti i suoi aspetti	
	5: non adeguata comprensione del testo in tutti i suoi aspetti	
	3-4: gravi lacune nella comprensione del testo in tutti i suoi aspetti	
	1-2: sostanziale assenza di comprensione del testo in tutti i suoi aspetti	
INDICATORE 3	LIVELLI	Totale: 10
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	9-10: analisi ricca e puntuale in tutti i suoi aspetti	
	7-8: buona analisi in tutti i suoi aspetti	
	6: analisi parziale in uno o più aspetti ma complessivamente accettabile	
	5: analisi complessivamente non adeguata	
	3-4: analisi lacunosa nei vari aspetti richiesti	
	1-2: analisi sostanzialmente incompleta in tutti i suoi aspetti	
INDICATORE 4	LIVELLI	Totale: 10
Interpretazione corretta e articolata del testo	9-10: interpretazione del testo ricca e articolata	

	7-8: buona interpretazione del testo e abbastanza bene articolata	
	6: accettabile interpretazione del testo nella sua articolazione	
	5: inadeguata interpretazione del testo nella sua articolazione	
	3-4: interpretazione del testo con rilevanti scorrettezze e povertà di articolazione	
	1-2: sostanziale assenza di correttezza ortografica morfosintattico e nell'uso della punteggiatura	
	1-2: interpretazione del testo sostanzialmente scorretta e priva di articolazione	
TOTALE		_____/40

TOTALE GENERALE + SPECIFICO = _____/100

Tipologia B

GENERALE		
INDICATORE 1	LIVELLI	Totale: 10
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	9-10: ottima capacità, con spunti personali e organicità	
	7-8: dimostra una buona capacità di ideare, pianificare e organizzare	
	6: accettabile livello di ideazione, pianificazione e organizzazione	
	5: lacune di ideazione, pianificazione inadeguata, organizzazione non del tutto organica	
	3-4: profondamente lacunose e con una decisa mancanza di organicità	
	1-2: sostanzialmente nulle	
	LIVELLI	Totale: 10
Coesione e coerenza testuale:	9-10: ottimo livello di coerenza e coesione	
	7-8: buona coerenza e coesione	
	6: coerenza e coesione essenziali ma accettabili	
	5: non adeguati livelli di coerenza e coesione	
	3-4: gravi lacune di coerenza e coesione	
	1-2: il testo manca sostanzialmente di coerenza e coesione	
INDICATORE 2	LIVELLI	Totale: 10
Ricchezza e padronanza lessicale	9-10: lessico ricco e ampio per varietà e registro	
	7-8: buona padronanza e ricchezza	

	lessicale	
	6: accettabile padronanza e ricchezza lessicali	
	5: non adeguata padronanza e ricchezza lessicale	
	3-4: povertà di lessico e padronanza di uso scarsa	
	1-2: estrema povertà di lessico e quasi totale mancanza di padronanza	
	LIVELLI	Totale: 10
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	9-10: ottima correttezza ortografico-morfosintattica e nell'uso della punteggiatura	
	7-8: buona correttezza ortografico-morfosintattica e nell'uso della punteggiatura	
	6: accettabile correttezza ortografico-morfosintattica e nell'uso della punteggiatura	
	5: non adeguata correttezza ortografico-morfosintattica e nell'uso della punteggiatura	
	3-4: gravi lacune ortografico-morfosintattiche e nell'uso della punteggiatura	
	1-2: sostanziale assenza di correttezza ortografico morfosintattico e nell'uso della punteggiatura	
INDICATORE 3	LIVELLI	Totale: 10
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	9-10: Sa mobilitare un ampio raggio di conoscenze e dimostra decisa padronanza dei riferimenti culturali	
	7-8: buona ampiezza di conoscenze e padronanza dei riferimenti culturali	
	6: accettabile ampiezza di conoscenze e padronanza dei riferimenti culturali	
	5: non adeguata ampiezza di conoscenze e padronanza dei riferimenti culturali	
	3-4: ampiezza di conoscenze e padronanza dei riferimenti culturali molto scarsa	
	1-2: ampiezza di conoscenze e padronanza dei riferimenti culturali del tutto frammentarie e decisamente lacunose	
	LIVELLI	Totale: 10
Espressione di giudizi critici e valutazioni	9-10: ottima capacità di argomentare giudizi critici ed esprimere valutazioni	

personali	personali	
	7-8: buona capacità di argomentare giudizi critici ed esprimere valutazioni personali	
	6: essenziale capacità di argomentare giudizi critici ed esprimere valutazioni personali	
	5: non adeguata capacità di argomentare giudizi critici ed esprimere valutazioni personali	
	3-4: capacità di argomentare giudizi critici ed esprimere valutazioni personali assai scarsa	
	1-2: sostanziale incapacità di argomentare giudizi critici ed esprimere valutazioni personali	
TOTALE		_____/60

SPECIFICO TIPOLOGIA B		
INDICATORE 1	LIVELLI	Totale: 15
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	13-15: ottima capacità individuare tesi e argomentazioni	
	11-12: buona capacità individuare tesi e argomentazioni	
	9-10: accettabile capacità individuare testi e argomentazioni	
	7-8: inadeguata capacità individuare tesi e argomentazioni	
	5-6: capacità individuare tesi e argomentazioni scarsa e parziale	
	1-4: sostanziale incapacità di individuare tesi e argomentazioni	
INDICATORE 2	LIVELLI	Totale: 10
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	9-10: ottima capacità di sostenere un percorso ragionativo coerente con uso consapevole di connettivi pertinenti	
	7-8: buona capacità di sostenere un percorso ragionativo coerente con uso consapevole di connettivi pertinenti	
	6: accettabile capacità di sostenere un percorso ragionativo coerente con uso consapevole di connettivi pertinenti	
	5: inadeguata capacità di sostenere un percorso ragionativo coerente con uso consapevole di connettivi pertinenti	

	3-4: gravi lacune nella capacità di sostenere un percorso ragionativo coerente con uso consapevole di connettivi pertinenti	
	1-2: sostanziale incapacità di sostenere un percorso ragionativo coerente con uso consapevole di connettivi pertinenti	
INDICATORE 1	LIVELLI	Totale: 15
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	13-15: ottima capacità di rispettare i vincoli posti dal testo nei suoi vari aspetti	
	11-12: buona capacità di rispettare i vincoli posti dal testo nei suoi vari aspetti	
	9-10: rispetto dei vincoli posti dal testo essenziale nei suoi vari aspetti	
	7-8: rispetto dei vincoli posti dal testo inadeguata nei suoi vari aspetti	
	5-6: rispetto dei vincoli posti dal testo molto parziale e carente	
	1-4: sostanziale non rispetto di tutti i vincoli posti dal testo	
TOTALE		_____/40

TOTALE GENERALE + SPECIFICO = _____/100

Tipologia C

GENERALE		
INDICATORE 1	LIVELLI	Totale: 10
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	9-10: ottima capacità, con spunti personali e organicità	
	7-8: dimostra una buona capacità di ideare, pianificare e organizzare	
	6: accettabile livello di ideazione, pianificazione e organizzazione	
	5: lacune di ideazione, pianificazione inadeguata, organizzazione non del tutto organica	
	3-4: profondamente lacunose e con una decisa mancanza di organicità	
	1-2: sostanzialmente nulle	
	LIVELLI	Totale: 10
Coesione e coerenza testuale:	9-10: ottimo livello di coerenza e coesione	
	7-8: buona coerenza e coesione	
	6: coerenza e coesione essenziali ma	

	accettabili	
	5: non adeguati livelli di coerenza e coesione	
	3-4: gravi lacune di coerenza e coesione	
	1-2: il testo manca sostanzialmente di coerenza e coesione	
INDICATORE 2	LIVELLI	Totale: 10
Ricchezza e padronanza lessicale	9-10: lessico ricco e ampio per varietà e registro	
	7-8: buona padronanza e ricchezza lessicale	
	6: accettabile padronanza e ricchezza lessicali	
	5: non adeguata padronanza e ricchezza lessicale	
	3-4: povertà di lessico e padronanza di uso scarsa	
	1-2: estrema povertà di lessico e quasi totale mancanza di padronanza	
	LIVELLI	Totale: 10
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	9-10: ottima correttezza ortografico-morfosintattica e nell'uso della punteggiatura	
	7-8: buona correttezza ortografico-morfosintattica e nell'uso della punteggiatura	
	6: accettabile correttezza ortografico-morfosintattica e nell'uso della punteggiatura	
	5: non adeguata correttezza ortografico-morfosintattica e nell'uso della punteggiatura	
	3-4: gravi lacune ortografico-morfosintattiche e nell'uso della punteggiatura	
	1-2: sostanziale assenza di correttezza ortografico morfosintattico e nell'uso della punteggiatura	
INDICATORE 3	LIVELLI	Totale: 10
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	9-10: Sa mobilitare un ampio raggio di conoscenze e dimostra decisa padronanza dei riferimenti culturali	
	7-8: buona ampiezza di conoscenze e padronanza dei riferimenti culturali	
	6: accettabile ampiezza di conoscenze e padronanza dei riferimenti culturali	
	5: non adeguata ampiezza di conoscenze e padronanza dei riferimenti culturali	

	3-4: ampiezza di conoscenze e padronanza dei riferimenti culturali molto scarsa	
	1-2: ampiezza di conoscenze e padronanza dei riferimenti culturali del tutto frammentarie e decisamente lacunose	
	LIVELLI	Totale: 10
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	9-10: ottima capacità di argomentare giudizi critici ed esprimere valutazioni personali	
	7-8: buona capacità di argomentare giudizi critici ed esprimere valutazioni personali	
	6: essenziale capacità di argomentare giudizi critici ed esprimere valutazioni personali	
	5: non adeguata capacità di argomentare giudizi critici ed esprimere valutazioni personali	
	3-4: capacità di argomentare giudizi critici ed esprimere valutazioni personali assai scarsa	
	1-2: sostanziale incapacità di argomentare giudizi critici ed esprimere valutazioni personali	
TOTALE		_____/60

SPECIFICO TIPOLOGIA C		
INDICATORE 1	LIVELLI	Totale: 10
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	9-10: Testo del tutto pertinente rispetto alla traccia, con ottima coerenza nella formulazione del titolo e nell'uso della eventuale paragrafazione	
	7-8: Buona pertinenza del testo rispetto alla traccia, con buona coerenza nella formulazione del titolo e nell'uso della eventuale paragrafazione	
	6: Accettabile pertinenza del testo rispetto alla traccia, con buona coerenza nella formulazione del titolo e nell'uso della eventuale paragrafazione	
	5: non adeguata pertinenza del testo rispetto alla traccia, con buona coerenza nella formulazione del titolo e nell'uso della eventuale paragrafazione	
	3-4: la pertinenza del testo rispetto alla traccia presenta numerose lacune, anche	

	nella formulazione del titolo e nell'uso della eventuale paragrafazione	
	1-2: testo sostanzialmente non pertinente rispetto alla traccia, formulazione del titolo non coerente, uso della paragrafazione assente o non coerente	
INDICATORE 2	LIVELLI	Totale: 15
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	13-15: sviluppo dell'esposizione ordinato e lineare, che delinea una argomentazione chiara, coerente e precisa	
	11-12: esposizione abbastanza ordinata e lineare nei suoi vari aspetti	
	9-10: sviluppo dell'esposizione accettabilmente ordinato e lineare	
	7-8: sviluppo dell'esposizione non adeguatamente ordinato e lineare	
	5-6: lo sviluppo dell'esposizione carente, il discorso dimostra lacune organizzative di linearità	
	1-4: sviluppo dell'argomentazione sostanzialmente mancante	
INDICATORE 3	LIVELLI	Totale: 15
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	13-15: articolazione corretta in ogni sua parte; riferimenti culturali ampi e argomentati	
	11-12: articolazione abbastanza corretta con buona padronanza dei riferimenti culturali	
	9-10: articolazione accettabilmente corretta anche nei suoi riferimenti culturali	
	7-8: articolazione delle conoscenze inadeguata; inadeguata padronanza dei riferimenti culturali	
	5-6: articolazione delle conoscenze lacunosa e frammentaria; scarsa padronanza dei riferimenti culturali	
	1-4: articolazione delle conoscenze scorrette e estremamente lacunosa; sostanziale mancanza di articolazione dei riferimenti culturali	
TOTALE		<u> </u> /40

TOTALE GENERALE + SPECIFICO = _____/100

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

2. Griglia utilizzata per la II simulazione (26/03/2019), considerata in base alla valutazione comparata più idonea (più agile, duttile e in grado di dare conto delle specificità delle tre tipologie)

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA A			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA A		PUNTI
Rispetto dei vincoli posti nella consegna: lunghezza, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione	a) Consegne e vincoli scarsamente rispettati b) Consegne e vincoli adeguatamente rispettati c) Consegne e vincoli pienamente rispettati	1-2 3-4 5-6	—
Capacità di comprendere il testo	a) Comprensione quasi del tutto errata o parziale b) Comprensione parziale con qualche imprecisione c) Comprensione globale corretta ma non approfondita d) Comprensione approfondita e completa	1-2 3-6 7-8 9-12	—
Analisi lessicale, sintattica, stilistica ed eventualmente retorica	a) Analisi errata o incompleta degli aspetti contenutistici e formali, molte imprecisioni b) Analisi essenzialmente corretta e adeguata con alcune imprecisioni c) Analisi completa, coerente e precisa	1-4 5-6 7-10	—
Interpretazione del testo	a) Interpretazione quasi del tutto errata b) Interpretazione e contestualizzazione complessivamente parziali e imprecise c) Interpretazione e contestualizzazione essenzialmente corrette d) Interpretazione e contestualizzazione corrette e ricche di riferimenti culturali	1-3 4-5 6-7 8-12	—

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA		PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo	a) Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea c) Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	1-5 6-9 10-11 12-16	—
Coesione e coerenza testuale	a) Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati b) Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali c) Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi d) Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi	1-5 6-9 10-11 12-16	—
Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	a) Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale b) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato c) Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata d) Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.	1-3 4-6 7-8 9-12	—

Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	1) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti																1-5	—	
	2) Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti																6-9		
	3) Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici																10-11		
	4) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici																12-16		
Punteggio grezzo	7-12	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

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA B			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA B		PUNTI
Capacità di individuare tesi e argomentazioni	a) Mancato riconoscimento di tesi e argomentazioni	1-4	—
	b) Individuazione parziale di tesi e argomentazioni	5-9	
	c) Adeguata individuazione degli elementi fondamentali del testo argomentativo	10-11	
	d) Individuazione di tesi e argomentazioni completa, corretta e approfondita	12-16	
Organizzazione del ragionamento e uso dei connettivi	a) Articolazione del ragionamento non efficace, utilizzo errato dei connettivi	1-2 3-5	—
	b) Articolazione del ragionamento non sempre efficace, alcuni connettivi inadeguati	6-7 8-12	
	c) Ragionamento articolato con utilizzo adeguato dei connettivi		
	d) Argomentazione efficace con organizzazione incisiva del ragionamento, utilizzo di connettivi diversificati e appropriati		
Utilizzo di riferimenti culturali congruenti a sostegno della tesi	a) Riferimenti culturali errati e non congruenti per sostenere la tesi	1-3	—
	b) Riferimenti culturali a sostegno della tesi parzialmente congruenti	4-5	
	c) Riferimenti culturali adeguati e congruenti a sostegno della tesi	6-7	
	d) Ricchezza di riferimenti culturali a sostegno della tesi	8-12	

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA		PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo	a) Scelta degli argomenti scarsamente pertinente alla traccia	1-5	—
	b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea	6-9	
	c) Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo	10-11	
	d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	12-16	
Coesione e coerenza testuale	a) Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati	1-5	—
	b) Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi logici	6-9	
	c) Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi	10-11	
	d) Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi testuali	12-16	
Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	a) Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale	1-3	—
	b) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato	4-6 7-8	
	c) Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata	9-12	
	d) Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.		

Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	a) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti																1-5	—	
	b) Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti																6-9		
	c) Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici																10-11		
	d) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici																12-16		
Punteggio grezzo	7-12	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

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA C			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA C		PUNTI
Pertinenza rispetto alla traccia, coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrase	a) Elaborato non pertinente alla traccia, titolo inadeguato, consegne disattese	1-4 5-8	—
	b) Elaborato parzialmente pertinente alla traccia, titolo inadeguato	9-10	
	c) Elaborato adeguato alle consegne della traccia con titolo pertinente	11-16	
	d) Efficace sviluppo della traccia, con eventuale titolo e parafrase coerenti		
Capacità espositive	a) Esposizione non confusa, inadeguatezza dei nessi logici	1-2	—
	b) Esposizione non sempre chiara, nessi logici talvolta inadeguati	3-5	
	c) Esposizione complessivamente chiara e lineare	6-7	
	d) Esposizione chiara ed efficace, ottimo uso di linguaggi e registri specifici	8-12	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	a) Conoscenze e riferimenti culturali prevalentemente errati e non pertinenti	1-2 3-5	—
	b) Conoscenze e riferimenti culturali parzialmente corretti	6-7	
	c) Conoscenze e riferimenti culturali essenziali e corretti	8-12	
	d) Ottima padronanza dell'argomento, ricchezza di riferimenti culturali frutto di conoscenze personali o di riflessioni con collegamenti interdisciplinari		

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA		PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo	a) Scelta degli argomenti scarsamente pertinente alla traccia	1-5	—
	b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea	6-9	
	c) Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo	10-11	
	d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	12-16	
Coesione e coerenza testuale	a) Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati	1-5	—
	b) Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi logici	6-9	
	c) Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi	10-11	
	d) Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi testuali	12-16	
Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	a) Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale	1-3	—
	b) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato	4-6 7-8	
	c) Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata	9-12	
	d) Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.		

Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	a) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti																1-5	—	
	b) Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti																6-9		
	c) Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici																10-11		
	d) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici																12-16		
Punteggio grezzo	7-12	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

GRIGLIA DI CORREZIONE SECONDA PROVA IN BASE ALLE INDICAZIONI MINISTERIALI

Indicatori <i>Nella produzione dell'elaborato del candidato si rilevano:</i>	Descrittori	Punt.	Parte prima	Parte seconda
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti <i>(max 6 punti)</i>	Completa conoscenze approfondite	6		
	Adeguata conoscenze di livello discreto	5		
	Essenziale	4		
	Carente conoscenze superficiali e/o incomplete	3		
	Lacunosa conoscenze frammentarie o quasi nulle	2-1		
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, 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 risoluzione <i>(max 6 punti)</i>	Completa ed esauriente	6		
	Generica ma essenziale	5-4		
	Superficiale	3		
	Carente e/o limitata	2-1		
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti. <i>(max 4)</i>	Sviluppo compiuto	4		
	Sviluppo essenziale	3		
	Sviluppo ridotto o incompiuto	2-1		
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici <i>(max 4)</i>	Ottima	4		
	Accettabile complessivamente accettabile	3		
	Lacunosa	1-2		
Totali Parziali				

Punteggio totale della prova: _____

La valutazione della seconda prova scaturisce dalla media delle valutazioni delle due distinte parti arrotondata all'intero superiore nel caso in cui risulti un valore decimale.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Commissione: _____ **Classe** _____ **Sede:** _____

CANDIDATO _____

Valutazione	Descrittori	Punti
Articolato, pertinente e approfondito	a. espone con proprietà di linguaggio anche specifico gli argomenti del percorso estratto;	20 19
	b. presenta con chiarezza ed efficacia le esperienze nell'ambito delle competenze trasversali, e risponde con sicurezza e disinvoltura alle richieste di approfondimento dei commissari	
	c. dimostra ottima o buona competenza in tutte le discipline	
	d. dimostra attitudine al ragionamento e sa esprimere giudizi personali.	
Pertinente e corretto	a. espone con chiarezza e proprietà di linguaggio gli argomenti del percorso estratto	18 17
	b. presenta con chiarezza il percorso prescelto e risponde senza incertezze alle richieste di approfondimenti dei commissari;	
	c. dimostra una buona competenza in tutte le discipline malgrado alcune incertezze;	
	d. dimostra di possedere capacità di ragionamento e, guidato, esprime pareri personali.	
Corretto ed adeguato	a. espone in maniera ordinata gli argomenti del percorso estratto	16 15 14
	b. presenta con ordine il percorso prescelto, anche se le richieste di chiarimento dei commissari lo mettono talora in difficoltà;	
	c. dimostra una discreta competenza in quasi tutte le discipline , anche se in alcune appare meno sicuro;	
	d. dimostra di avere elaborato con cura ed impegno gli argomenti svolti in classe e/o affrontati con studio personale;	
Essenziale e abbastanza adeguato	a. ha qualche difficoltà nell'esposizione degli argomenti del percorso estratto ed usa un linguaggio non sempre appropriato e talora generico;	13 12
	b. presenta con ordine il percorso prescelto, anche se le richieste di chiarimento dei commissari lo mettono in difficoltà;	
	c. dimostra competenze deboli in alcune discipline , ma nel complesso adeguate all'indirizzo di studio;	
	d. Dimostra di avere seguito il lavoro scolastico.	
Carente e poco organico	a. non sempre riesce a sostenere il colloquio con coerenza di esposizione esponendo gli argomenti del percorso estratto;	11 10 9
	b. dimostra competenze deboli nel percorso prescelto,	
	c. dimostra di possedere conoscenze in genere incerte e poco assimilate , risultando in difficoltà nella totalità / nella grande maggioranza / nella maggioranza delle discipline;	
	d. dimostra di possedere assai ridotte capacità di analisi	
Frammentario ed incerto	a. Non riesce a sostenere il colloquio neppure nell'argomento da lui scelto;	Fino a 8 punti
	b. ha conoscenze confuse e non dimostra competenze specifiche in nessuna disciplina;	
	c. espone in modo frammentario o del tutto scorretto;	
	d. non ha capacità di analizzare alcun testo né di discuterlo in alcun modo	

Dopo il colloquio la commissione esprime una valutazione complessiva, tenendo conto dei parametri fissati e attribuendo il punteggio nella fascia corrispondente; in tale ambito viene assegnato il punteggio più alto allorché la presenza degli indicatori sia pienamente riscontrata.

Valutazione attribuita: ___/20

all'unanimità

a maggioranza

Pisa, li ___/

Commissari

Il Presidente

IL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5 G:

Italiano e Storia	prof. Chiara Zanobini	Chiara Zanobini
Inglese	prof. Marina Guerrazzi	Marina Guerrazzi
Matematica	prof. Antonio Santamaria	Antonio Santamaria
Chimica Organica e Biochimica	prof. Antonella Corrado	Antonella Corrado
	prof. Luciano Giorgi	Luciano Giorgi
Biol., Micro e Tecn Cont Sanit.	prof. M. Lorella Bianchin,	M. Lorella Bianchin
	prof. Luciano Giorgi	Luciano Giorgi
Legislazione Sanitaria	prof. Maria Teresa Alfano	Maria Teresa Alfano
Igiene, Anatomia, Fisiologia	prof. Francesca Rossi	Francesca Rossi
	prof. Raffaele Gigliotti	Raffaele Gigliotti
Scienze Motorie e Sportive	prof. Fausto Garcea	Fausto Garcea
IRC	prof. Andrea Sereni	Andrea Sereni
Sostegno	prof. Emanuela Franchi	Emanuela Franchi
	prof. Catia Mogetta	Catia Mogetta
	prof. Anna Maria Neri	Anna Maria Neri
	prof. Gaia Maria Tribulato	Gaia Maria Tribulato
Rappresentanti degli studenti	Francesca Baglini	Francesca Baglini
	Asia Del Rosso	Asia Del Rosso

Il Docente Coordinatore

(Prof.ssa M. Lorella Bianchin)

M. Lorella Bianchin

Il Dirigente Scolastico

(Prof. Alessandro Bonsignori)

Alessandro Bonsignori