

Liceo Scientifico Statale "Alessandro Tassoni"
Viale Reiter, 66 - 41121 Modena - 059 4395511 - Fax. 059/4395544
CODICE MINISTERO MOPS02000B - C.F. 80014810362
<http://www.liceotassoni.edu.it>

ANNO SCOLASTICO
2019/2020

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5[^] H

Docente coordinatore: E. C.

INDICE

Composizione del Consiglio di classe	pag 3
1) Presentazione della classe	pag 3
Composizione della classe	pag 3
Continuità didattica	pag 3
Profilo della classe: comportamento e apprendimento	pag 3
2) Percorso educativo del Consiglio di classe	pag 4
Obiettivi trasversali	pag 4
Metodologie	pag 5
Strumenti e strategie per il recupero e il sostegno	pag 5
Verifiche e valutazione	pag 6
Attività curriculari ed extracurricolari	pag 8
Cittadinanza e Costituzione	pag 9
Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento	pag 9
3) Tabella per la valutazione del comportamento	pag 11
4) Programmi disciplinari svolti	pag 12
Italiano	pag 12
Latino	pag 18
Filosofia e Storia	pag 22
Cittadinanza e Costituzione	pag 28
Lingua straniera Inglese	pag 29
Matematica	pag 32
Fisica	pag 34
Scienze naturali, chimiche e biologiche	pag 37
Disegno e Storia dell'arte	pag 43
Discipline motorie	pag 47
IRC	pag
Firme dei componenti del Consiglio di classe	pag 52

DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE – Classe V H a. s. 2019-20

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	a.s. 2017-18	a.s. 2018-19	a.s. 2019-20
IRC	V. M.G.	D. D. S.	M. V.
Italiano	G. M.	G.M.	G.M.
Latino	G. M.	G. M.	G.M.
Matematica	R. A.	P.M.	T. G.
Fisica	G. F.	P. M.	T. G.
Inglese	T. R.	T.R.	T. R.
Storia	C. E.	C.E.	C.E.
Filosofia	C.E.	C. E.	C. E.
Scienze Naturali	C.F.	C. F.	C. F.
Disegno e Storia dell'Arte	B. M. G.	B. M. G.	B. M. G.
Discipline Motorie e Sportive	A.U.	M. L.	V. S.

1) Presentazione della classe

Composizione e storia della classe

La classe è formata da 24 studenti, di cui 13 ragazzi e 11 ragazze. Dei 24 studenti iscritti alla classe 3H nell'anno scolastico 2017-18, uno si è trasferito ad altro Istituto e in quarta due ragazzi sono arrivati da un'altra sezione. Nel primo quadrimestre del quarto anno una studentessa ha frequentato all'estero in un Istituto canadese; al rientro non ha avuto alcun problema a riallinearsi con il programma svolto. Nel mese di aprile della quarta uno studente si è trasferito ad altro Istituto, poi tutti a giugno sono stati ammessi alla classe quinta e nel corso dell'anno la situazione è rimasta invariata.

Continuità didattica

Nel corso del triennio la classe ha goduto di continuità didattica nella maggior parte delle discipline: Italiano, Latino, Inglese, Filosofia, Storia, Disegno e storia dell'arte, Scienze naturali; questa è invece mancata in Matematica, Fisica, Discipline motorie e sportive e IRC.

Profilo della classe: comportamento e apprendimento.

La classe appare piuttosto eterogenea, sia per quanto riguarda l'impegno, sia per ciò che concerne le abilità conseguite dagli studenti. Nel corso del terzo anno, seppur in presenza di alcuni alunni un po' immaturi, le attività didattiche si sono svolte in un clima di buona collaborazione. Poi, a partire già

dai primi mesi della quarta, a fronte di un carico di lavoro via via crescente, diversi studenti, quelli meno motivati allo studio e interessati solo a superare le prove di verifica, hanno cominciato a mettere in campo strategie per sottrarsi ai loro doveri e per affrontare le prove solo nel momento in cui si sentivano preparati; frequentemente c'erano assenze strategiche e richieste di spostare le verifiche scritte o le interrogazioni. Queste modalità non erano condivise da tutti gli studenti e i più seri e impegnati hanno risentito di questo clima negativo e non sono mai riusciti a modificarlo. Le strategie messe in campo dagli insegnanti hanno dato pochi risultati apprezzabili, sono riuscite eventualmente a contenere i comportamenti più scorretti, ma non a sviluppare il senso del dovere di tutti. Nonostante le raccomandazioni e i consigli per affrontare in modo proficuo l'ultimo anno, anche all'inizio della quinta si sono avuti gli stessi problemi.

Nella classe si distinguono alcuni studenti dotati di buone capacità, che, grazie ad un impegno serio e costante, sia in classe, sia nel lavoro domestico, hanno conseguito anche ottimi risultati. Il gruppo più numeroso è costituito da studenti che hanno evidenziato un impegno discontinuo, soprattutto finalizzato alle prove di verifica, e non hanno mostrato un sincero interesse all'apprendimento, almeno nella maggioranza delle materie; questo ha determinato il raggiungimento di risultati anche discreti, ma mai davvero brillanti. Infine solo pochi studenti hanno dimostrato di incontrare difficoltà in alcune discipline, nonostante l'impegno e la costanza nello studio.

Nei mesi in cui si è utilizzata la Dad, è rimasta molto forte nella maggior parte degli insegnanti la percezione che per molti studenti la partecipazione alle lezioni non sia sostenuta da un sincero interesse all'apprendimento; inoltre la presenza di alcuni è stata saltuaria, raramente la classe si è presentata al completo alle lezioni online.

2) Percorso educativo del Consiglio di classe

Obiettivi trasversali

Obiettivi Comportamentali

Impegno, interesse, motivazione, correttezza e rispetto nel rapporto con compagni e insegnanti, autonomia nel metodo di studio, senso di responsabilità.

Obiettivi cognitivi

Conoscenze:

- Conoscenza dei termini ricorrenti nei vari linguaggi disciplinari
- Conoscenza di teorie, concetti, principi e procedure
- Conoscenza dei nuclei contenutistici essenziali delle varie discipline

Capacità:

- Saper istituire confronti e relazioni
- Saper esporre i contenuti con linguaggio appropriato
- Saper produrre analisi e sintesi corrette
- Saper leggere testi, individuandone gli aspetti essenziali
- Saper condurre procedimenti argomentativi coerenti

- Saper distinguere tra fatti, modelli, interpretazioni

Competenze:

- Riesaminare e organizzare le conoscenze acquisite
- Definire i problemi e individuarne le applicazioni
- Elaborare logicamente ed autonomamente le informazioni
- Attivare procedimenti interdisciplinari e pluridisciplinari
- Formulare ipotesi interpretative sostenibili e motivate
- Affrontare criticamente problemi e contenuti

Metodologie

L'organizzazione della didattica e la modalità dei rapporti di insegnamento/apprendimento tra docenti ed allievi sono descritti in dettaglio nelle relazioni dei singoli docenti.

Per quanto riguarda il raggiungimento degli obiettivi comportamentali, tutti gli insegnanti hanno provveduto a favorire un clima favorevole al dialogo educativo nel rispetto della personalità degli studenti, promuovendo un analogo atteggiamento di rispetto della diversità dei compagni e del personale della scuola, un maturo senso di responsabilità nel lavoro personale, il più possibile autonomo, rielaborato e non solo finalizzato alla stretta immediatezza delle verifiche.

Nel corso del lavoro quotidiano in classe i docenti hanno fornito agli alunni gli strumenti utili ad elaborare un metodo di studio proficuo e autonomo, hanno offerto loro opportunità per sviluppare ed applicare tutte le abilità cognitive, hanno accolto stimoli da parte degli allievi e favorito collegamenti con le altre discipline.

Le metodologie utilizzate hanno privilegiato il costante coinvolgimento attivo degli studenti nel processo di apprendimento anche attraverso lezioni dialogate, lavori di gruppo ed esperienze di laboratorio. Per le metodologie specifiche si rimanda alle programmazioni disciplinari.

A seguito dell'interruzione delle attività didattiche in presenza, le metodologie sono state adattate alla Dad e per renderla sostenibile ed efficace l'orario settimanale è stato portato a 23 ore, in modo che non si avessero più di 4 lezioni giornaliere, e l'unità oraria di lezione è stata ridotta a 45 minuti.

Strumenti e strategie per il recupero e sostegno

Come indicato nel P.T.O.F. si sono attivate le seguenti iniziative: ripasso, recupero e rinforzo in orario curricolare; inoltre ogni verifica è stata seguita da puntuale correzione degli errori con chiarimenti e spiegazioni degli argomenti oggetto della prova e, quando necessario, suggerimenti metodologici mirati alla acquisizione di tecniche di studio più efficaci.

Alla fine del primo quadrimestre, agli alunni che avevano registrato insufficienze sono state offerte indicazioni per il recupero (studio individuale); le verifiche di controllo dei risultati conseguiti sono state svolte in tutte le discipline durante la fase della Dad con prove orali.

Verifiche e valutazione

Tipologia di prove

- le diverse tipologie previste per la prima prova scritta (analisi e commento di un testo letterario, analisi e produzione di un testo argomentativo, riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)
- trattazione sintetica di argomenti
- esercizi, traduzioni, questionari
- prove semi-strutturate a risposte brevi e riempimento
- test a scelta multipla
- analisi testuale
- verifiche orali anche con interrogazioni articolate su diverse unità tematiche per esercitare e valutare le tecniche e le competenze espressive e potenziare le abilità logico-critiche.

A causa dell'interruzione delle attività didattiche in presenza, non è stato possibile effettuare né simulazioni delle prove scritte d'esame, né le prove INVALSI.

Valutazione

Per il processo valutativo si è fatto riferimento alle indicazioni presenti nel P.T.O.F. secondo le quali: "la valutazione può essere di tipo formativo o sommativo: la prima, effettuata in itinere, consente di fornire all'allievo indicazioni relative al grado di raggiungimento degli obiettivi e eventualmente, di suggerire il ricorso ad attività di recupero o sostegno. La valutazione sommativa coincide con gli scrutini di fine primo e secondo quadrimestre: in tale circostanza ogni docente propone un voto che tiene conto prioritariamente dei risultati conseguiti nelle verifiche del quadrimestre in questione, pur senza trascurare "i progressi" rispetto ai livelli di partenza, l'atteggiamento manifestato nei confronti della vita scolastica (interesse, impegno e partecipazione)".

Nelle prove scritte e orali si sono valutati i seguenti elementi:

- comprensione e conoscenza degli argomenti
- correttezza formale e precisione lessicale
- pertinenza e completezza delle risposte
- coerenza logica e organicità del discorso
- spunti critici personali e originalità nella soluzione dei problemi

Nella valutazione complessiva i singoli docenti hanno tenuto conto di:

- conoscenze e abilità effettivamente possedute
- progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza
- risultati delle verifiche
- impegno, interesse, partecipazione
- autonomia e capacità di rielaborazione

In merito ai criteri di misurazione e valutazione si sono adottati i seguenti criteri già approvati nel P.T.O.F:

VOTO	SIGNIFICATO DEL CODICE PER LA VALUTAZIONE		GIUDIZIO SINTETICO
			Livello di acquisizione
10	RENDIMENTO ECCELLENTE	a. Conoscenza degli argomenti con completezza di dati specifici, ampiezza e articolazione di elementi contestuali e storico-critici b. Competenza nello sviluppare analisi complesse in modo controllato e autonomo c. Capacità di elaborare sintesi e valutazioni documentate, personali e critiche, ed esprimerle in modo originale, appropriato ed efficace	a. Produttivo b. organico c. originale
9	RENDIMENTO OTTIMO	a. Conoscenza degli argomenti con completezza di dati specifici, contestuali e buona articolazione di aspetti storico-critici b. Competenza nello sviluppare analisi complesse in modo controllato, con un buon grado di autonomia c. c. Capacità di elaborare sintesi e valutazioni documentate e personali ed esprimerle in modo appropriato ed efficace	a. articolato b. approfondito c. critico
8	RENDIMENTO BUONO	a. Conoscenza degli argomenti con completezza di dati specifici e contestuali b. Competenza nello sviluppare ampie analisi in modo corretto e controllato c. Capacità di elaborazione autonoma di sintesi e valutazioni ed esposizione e precisa personale	a. Completo b. Assimilato c. autonomo
7	RENDIMENTO DISCRETO	a. Conoscenza degli argomenti nei nuclei essenziali e nelle loro articolazioni. b. Competenza nello sviluppare analisi puntuali ed applicazioni funzionali. c. Capacità di sintetizzare ed esprimere in maniera appropriata e articolata gli argomenti.	a. adeguato b. puntuale c. articolato
6	RENDIMENTO SUFFICIENTE	a. Conoscenza degli argomenti nei loro aspetti essenziali b. Competenza nello sviluppare analisi pertinenti ed applicazioni corrette. c. Capacità di sintetizzare ed esprimere in modo corretto e lineare gli argomenti.	a. essenziale b. pertinente c. lineare
5	RENDIMENTO INSUFFICIENTE	a. Conoscenza solo parziale degli argomenti. b. Competenza nello sviluppare analisi solo approssimative ed applicazioni imprecise. c. Capacità incerta di sintetizzare ed esprimere gli argomenti.	a. parziale b. approssimativo c. incerto
4	RENDIMENTO GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	a. Conoscenza frammentaria degli argomenti. b. Competenza carente nello sviluppare analisi coerenti e nel procedere correttamente nelle applicazioni. c. Scarsa capacità di sintetizzare ed esprimere gli argomenti.	a. frammentario b. poco coerente c. scarso

3	RENDIMENTO INSUFFICIENTE IN MISURA MOLTO GRAVE	a. Conoscenza parziale e scorretta degli argomenti b. Competenza assai carente nello sviluppare analisi e nel procedere nelle applicazioni c. Gravissima difficoltà a sintetizzare ed esprimere gli argomenti	a. scorretto b. molto carente c. confuso
1-2	RENDIMENTO NULLO	a. Conoscenza assente o gravemente frammentaria degli argomenti. b. Competenza inadeguata nello sviluppare analisi, anche dei soli elementi fondamentali e nel procedere nelle applicazioni. c. Capacità di sintetizzare ed esprimere gli argomenti inconsistente.	a. assente b. inadeguato c. inconsistente

Criteri di attribuzione dei crediti scolastici

Il Consiglio si è attenuto alle indicazioni di legge recepite dal Collegio dei Docenti.

Attività curriculari ed extracurricolari

- Educazione alla salute, incontri con AVIS e ADMO
- Olimpiadi della Matematica e della Fisica (adesione volontaria)
- Corso per il conseguimento della certificazione First (adesione volontaria, interrotto causa emergenza sanitaria)
- Spettacolo teatrale *The importance of being Ernest*, di O. Wilde presso il Teatro Storch (10 dicembre 2019)
- Laboratorio di biotecnologia presso “Scienze in pratica” della fondazione Golinelli di Bologna (22 novembre 2019) “*Studio di un polimorfismo a singolo nucleotide*”
- Giornata della memoria: visione del film *La verità negata* presso la Fondazione San Carlo (28 gennaio 2020)
- Partecipazione al seminario *Earth overshooting day: il giorno in cui la terra finisce le risorse dell'anno* nell'ambito della XIV edizione di “Un pozzo di Scienza”, Progetto di educazione ambientale del Gruppo Hera (7 febbraio 2020)
- Progetto Lauree scientifiche in collaborazione con Unimore: area chimica e area scienze della vita. (19 febbraio 2020, adesione volontaria).
- Partecipazione alla *Settimana internazionale delle biblioteche scolastiche* sul tema dell'Europa: attività in Italiano e Storia (ottobre 2019)
- Percorso tematico interdisciplinare *La scomparsa di Majorana* – discipline coinvolte Italiano, Storia e Filosofia
- Visita di un giorno a Milano per le mostre *Guggenheim. La collezione Thanhauser, da Van Gogh a Picasso e Impressioni d'Oriente. Arte e collezionismo tra Europa e Giappone* (29 ottobre 2019)

Cittadinanza e Costituzione

L'insegnamento di Cittadinanza e Costituzione ha inteso sviluppare competenze trasversali, che conducono gli studenti alla consapevolezza dei propri diritti e alla fedeltà verso i propri doveri di cittadini, e ha inteso favorire una partecipazione alla vita civile ispirata dai principi di responsabilità, legalità e solidarietà

Sono stati realizzati due percorsi *Alla ricerca della identità europea e Identità nazionale e cittadinanza etnica: il caso dei Balcani*. Per obiettivi e contenuti si veda il programma svolto di Storia (pag 27).

Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO - ex ASL)

La Legge 30 dicembre 2018, n.145, relativa al “Bilancio di previsione dello Stato per l’anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019/2021” (Legge di Bilancio 2019) ha apportato modifiche alla disciplina dei percorsi di alternanza scuola lavoro di cui al decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 77, che vanno ad incidere sulle disposizioni contenute nell’articolo 1, commi 33 e seguenti, della legge 13 luglio 2015, n. 107. A partire dall’anno scolastico 2018/2019 i percorsi di alternanza scuola lavoro sono ridenominati “Percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento” e sono attuati per una durata complessiva non inferiore a 90 ore nel secondo biennio e nel quinto anno dei licei (prima 200 ore)

I percorsi di PCTO (ex Alternanza scuola lavoro) svolti dalla classe sono stati organizzati nell’arco del triennio 2017/18, 2018/19 e 2019/20 nel rispetto della normativa e hanno, nel complesso, previsto:

- per la classe terza tirocini presso associazioni/enti pubblici e privati; una formazione generale, con esperti LAPAM, relativa ad aspetti giuslavoristici, contratti di lavoro, alla stesura del curriculum e alla conoscenza del tessuto produttivo locale; formazione sulla sicurezza generale e rischio basso e medio; percorsi organizzati a scuola.
- per la classe quarta tirocini presso dipartimenti universitari di Unimore.
- per la classe quinta la formazione sarebbe stata rivolta prevalentemente alla scelta del percorso universitario attraverso l’organizzazione di Attività di Orientamento e tirocini/stage presso dipartimenti universitari e/o fondazioni, ma l’interruzione delle attività didattiche dal 24 febbraio 2020 ha impedito la realizzazione di quei percorsi. Solo due studenti hanno usufruito della piattaforma “UNIMORE orienta online”

In coerenza con le linee guida e le indicazioni ministeriali e normative dei PCTO, i percorsi, elaborati in collaborazione con i tutor delle strutture ospitanti, svolti dagli alunni, individualmente o con la classe, hanno mirato al conseguimento e/o consolidamento delle competenze disciplinari, di quelle trasversali previste nel PECUP del Liceo a indirizzo scientifico e di quelle chiave di Cittadinanza europea.

Il docente tutor interno nel corso dei tre anni è stata la prof.ssa Corghi Elena.

I percorsi realizzati sono i seguenti:

Ente	Progetto	Partecipanti
Classe terza		
Associazione Servizi per il Volontariato di Modena	Alternanza scuola lavoro presso associazioni del Terzo settore	Tutta la classe
Associazione Servizi per il Volontariato di Modena	Attività di doposcuola presso scuole medie di Modena	Adesione individuale
Associazione Macchine Matematiche	Imparare a risolvere i problemi con le macchine matematiche	Tutta la classe
Modern European Parliament Italia	MEP	Adesione individuale
Istituto per la storia della Resistenza e della società contemporanea	Ricerca storica: <i>La partecipazione sociale e politica dei giovani nella realtà modenese nel XX secolo</i>	Adesione individuale
Classe quarta		
UNIMORE – Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari”	Imparo a fare l’ingegnere, la formazione e il profilo professionale	Adesione individuale
UNIMORE – Dipartimento di Scienze della vita	Come nasce e si sviluppa un farmaco	Adesione individuale
UNIMORE – Dipartimento di Scienze chimiche e biologiche	Scuola chimica di base	Adesione individuale
UNIMORE – Dipartimento di Giurisprudenza	Il diritto e le forme della partecipazione attiva: la convenzione ONU sui diritti dell’infanzia e dell’adolescenza	Adesione individuale
Modern European Parliament Italia	MEP	Adesione individuale
Classe quinta		
UNIMORE	UNIMORE orienta online	Adesione individuale

3) Tabella per la valutazione del comportamento

<i>Voto</i>	<i>TABELLA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO</i> <i>Indicatore</i>
10	L'alunna/o ha costruito un rapporto responsabile e collaborativo con insegnanti e personale non docente, è stata/o sempre rispettosa/o delle norme che regolano la vita dell'Istituto e consapevole dei propri doveri, ha frequentato con assiduità, si è distinta/o per una costante e fattiva partecipazione alle attività, per un atteggiamento costruttivo all'interno della classe e per il sostegno ai compagni in difficoltà.
9	L'alunna/o ha stabilito un rapporto corretto e responsabile con insegnanti e personale non docente e un rapporto leale con i compagni di classe, è stata/o rispettosa/o delle norme che regolano la vita dell'Istituto e consapevole dei propri doveri, ha frequentato con regolarità e si è distinta/o, conformemente al proprio carattere, per un atteggiamento partecipe alle attività.
8	L'alunna/o ha instaurato un rapporto corretto con insegnanti, personale non docente e compagni di classe, complessivamente rispettoso delle norme che regolano la vita dell'Istituto; è consapevole delle regole e dei doveri scolastici, pur essendo stata/o talvolta destinataria/o di richiami verbali. Ha frequentato con regolarità.
7	L'alunna/o ha instaurato un rapporto talvolta non adeguato con insegnanti, personale non docente e compagni di classe ed è stata/o destinataria/o, da parte di uno o più docenti, di richiami verbali o note disciplinari sul rispetto delle regole e dei doveri scolastici; può aver mostrato una frequenza irregolare.
6	L'alunna/o ha presentato reiterati comportamenti scorretti sanzionati con note disciplinari oppure, avendo commesso infrazioni che comportino almeno una sanzione disciplinare del Consiglio di classe, ha dimostrato concreti cambiamenti nel comportamento, successivamente alla irrogazione delle sanzioni di natura educativa e riparatoria previste dal sistema disciplinare.
5	È attribuito all'alunna/o, già destinataria/o di almeno un provvedimento del Consiglio di classe, ai sensi dell'art. 4 comma 1 del DPR 249, al quale si possa attribuire la responsabilità di comportamenti previsti dai commi 9 e 9 bis dell'art. 4 del DPR. 249 o la violazione dei doveri di cui ai commi 1,2,5 del citato DPR. 249, qualora la studentessa o lo studente, successivamente alla irrogazione delle sanzioni di natura educativa e riparatoria previste dal sistema disciplinare, non abbia dimostrato apprezzabili né concreti cambiamenti nel comportamento, che evidenzino un sufficiente livello di miglioramento nel suo percorso di crescita e di maturazione in ordine alle finalità educative perseguite dalla scuola.

4) Programmi disciplinari svolti

ITALIANO
Docente: M.G.

Obiettivi specifici

Educazione letteraria

Conoscenze

- Possedere le fondamentali informazioni storico-letterarie sul programma svolto, riconoscendo le linee evolutive della letteratura italiana fra Ottocento e Novecento (testi, autori, temi, generi)
- Possedere i fondamentali concetti di analisi letteraria e relativa terminologia.

Competenze

- Saper storicizzare il testo letterario
- Saper analizzare e commentare il testo
- Saper ricercare autonomamente le informazioni necessarie
- Saper operare raffronti tematico-stilistico fra più testi o più autori

Capacità

- Formulare ipotesi in contesti simili ad uno noto
- Formulare giudizi ed opinioni personali, adeguatamente argomentati

Abilità linguistiche

- Individuare l'organizzazione dei testi orali e scritti
- Distinguere le informazioni dai giudizi
- Produrre testi orali e scritti corretti, pertinenti, argomentati e coerenti

Metodi (fino al 24 febbraio 2020)

- Lezione frontale
- Lezione problematica con interventi attivi degli studenti
- Esercitazioni individuali
- Esercitazioni scritte di diversa tipologia

È stata considerata prioritaria la lezione frontale attraverso la quale si è avuto modo di entrare in rapporto col testo decodificandone struttura, valore d'uso e contenuti.

L'interrogazione è servita come fase di approfondimento, chiarimento o ripasso, attività peraltro indispensabili al consolidamento del metodo di studio e delle conoscenze. Si è considerato formativo anche il momento di correzione degli elaborati, soprattutto per approfondire le diverse tecniche di produzione scritta.

Per quanto attiene la parte del programma svolta in DAD si è proceduto usando Gmeet per le lezioni

sincrone, arricchite di presentazioni, quando possibile; si è tentato di coinvolgere gli studenti favorendo gli interventi durante la lezione. Sono comunque state assegnate e corrette esercitazioni e scritti domestici. Le interrogazioni via Gmeet hanno ricalcato gli stessi obiettivi di quando erano svolte in presenza.

Strumenti

- BALDI, GIUSSO, RAZETTI, ZACCARIA, *Il piacere dei testi*, Paravia,

Verifiche e valutazione (fino al 24/02)

- Due verifiche scritte di varia tipologia per ciascun quadrimestre di cui una prova comune a tutte le classi quinte del liceo che sarà effettuata il 16 maggio.
- Almeno due verifiche per l'orale per ciascun quadrimestre.

Anche le verifiche hanno subito delle modifiche legate alla DAD. Sono state assicurate almeno due verifiche (scritto/orale) in modalità diverse: interrogazione, test con Google Moduli.

La valutazione è stata formulata sulla base della tabella approvata e condivisa in sede di dipartimento e di Consiglio di classe. Questi gli elementi generali utili alla valutazione delle diverse prove; tali elementi sono rimasti anche per la Dad, modulati per le varie necessità:

- Capacità di saper individuare e riferire un contenuto
- Capacità di saper confrontare e rielaborare
- Capacità espressive
- Pertinenza rispetto alle richieste date
- Capacità di saper strutturare un intervento scritto e orale in modo organico e coerente

Elementi significativi per la valutazione delle tipologie d'esame B e C (primo quadrimestre)

- Correttezza grammaticale, sintattica e lessicale
- Pertinenza rispetto alla traccia, completezza, chiarezza argomentativa
- Organicità e coerenza della struttura, qualità delle informazioni
- Uso adeguato dei documenti (tipologia B), apporti critici personali

Elementi significativi per la valutazione delle analisi testuali (primo quadrimestre e DAD)

- Comprensione del significato letterale
- Correttezza grammaticale, sintattica, lessicale
- Abilità di analisi linguistico-stilistica (figure retoriche; lessico e campi semantici; registri espressivi) e di indagine tematica

Elementi significativi per la valutazione delle verifiche orali: (Primo quadrimestre e DAD)

- Comprensione della domanda
- Organizzazione di una scaletta argomentativa
- Qualità, quantità e precisione delle informazioni
- Correttezza e chiarezza dell'esposizione

CONTENUTI

Per i contenuti relativi alla Dad ci si è focalizzati sui nodi concettuali della poetica dei vari autori più che sulla lettura estensiva dei brani.

Modulo 1. Il Romanticismo e l'opera di Leopardi.

La poesia di Leopardi

G. Leopardi, vita, opere, poetica.

Dallo *Zibaldone*: *Parole poetiche*,

Ricordanza e poesia,

La rimembranza,

Dalle *Operette morali*: *Dialogo della Natura e di un Islandese*,

Dialogo di un venditore di almanacchi

Dai *Canti*: *L'infinito*,

A Silvia,

La sera del dì di festa

La quiete dopo la tempesta,

Il sabato del villaggio,

A se stesso,

La ginestra, (conoscenza generale dei contenuti; analisi vv1-58)

MODULO 2. Il romanzo dell'Ottocento e la sua evoluzione

Igino Ugo Tarchetti e il romanzo scapigliato

I.U. Tarchetti, da *Fosca*: *L'attrazione della morte*,

Giovanni Verga e il romanzo verista

Per i principi di poetica e le tecniche narrative:

Naturalismo francese: Fratelli De Goncourt, *Manifesto del Naturalismo*

* E. Zola, da *L'alcool inonda Parigi*

G. Verga, vita, opere, poetica: l'artificio della regressione, lo straniamento. Il Verismo.

Da *L'amante di Gramigna*: *Impersonalità e regressione*,

Da *Vita dei campi*:

Rosso Malpelo, *La lupa*

Conoscenza generale de *I Malavoglia*: tempo della storia e tempo del racconto; il narratore; lo spazio: paese e città; il 'coro'; la logica economica; il progresso; Padron 'Ntoni e il giovane 'Ntoni; il finale

I vinti e la fiumana del progresso

Lettura e commento di: *Il mondo arcaico e l'irruzione della storia*,

I Malavoglia e la comunità del villaggio,

*Il vecchio e il giovane: tradizione e rivolta,
La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno,
Da Novelle rusticane, La roba*

Gabriele D'Annunzio e il romanzo decadente

G.D'Annunzio, vita, opere, poetica.

Conoscenza generale de *Il Piacere* ed in particolare: il narratore; tempo della storia e tempo del racconto; lo spazio: Roma; Andrea Sperelli, Elena Muti e Maria Ferres: la sovrapposizione erotica; rapporto tra Andrea Sperelli e Gabriele D'Annunzio: "una vita come un'opera d'arte".

Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti,

Una fantasia in "bianco maggiore",

Da I romanzi del Superuomo

**Il programma politico del superuomo* Contenuto

Da La figlia di Iorio, Il Parricidio di Aligi

J.K Huysman, *La vegetazione mostruosa e malata, (la realtà sostitutiva)*

MODULO 3. La lirica del secondo Ottocento e la sua evoluzione: il Decadentismo

Il Decadentismo

L'origine del termine, senso ristretto e senso generale, il mistero delle corrispondenze, gli strumenti irrazionali della conoscenza, l'estetismo

C. Baudelaire, da *I fiori del male*: *Corrispondenze*,

Spleen

Verlaine, *Languore*

Gabriele d'Annunzio ed il panismo

D'Annunzio,

Da *Alcyone*: *La sera fiesolana*,

La pioggia nel pineto,

Meriggio,

Nella belletta,

Le stirpi canore

Giovanni Pascoli e la poetica del "fanciullino"

G.Pascoli, vita, opere, poetica.

Da *Myricae*: *Lavandare*

Il lampo

X agosto,

L'assiuolo,

Temporale

Dai Poemetti: *Digitale purpurea*,

Italy (v. libro fino a V)

Dai Canti di Castelveccchio: *Il gelsomino notturno*

MODULO 4. Nuova visione della realtà e nuove forme espressive nella narrativa del Novecento DAD

Luigi Pirandello e la maschera

L. Pirandello, vita, opere, poetica.

Da *L'Umorismo: Un'arte che scompone il reale*, Contenuto

Da *Novelle per un anno*:

Il treno ha fischiato,

Una giornata

Da *Uno, nessuno e centomila*: "Nessun nome", (contenuto)

Da *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*: *Viva la macchina che meccanizza la vita*

Da *Il gioco delle parti*, (Contenuto)

Conoscenza generale de *Il fu Mattia Pascal* ed in particolare: struttura, narratore, spazio, tempo, personaggi, tematiche.

Lettura e commento di: *La costruzione della nuova identità e la sua crisi* (cap. VII e IX)

Lo strappo nel cielo di carta e la lanterninosofia (cap. XII e XIII)

Lo svuotamento del dramma borghese, la rivoluzione teatrale, il "teatro nel teatro".

Sei personaggi: contenuti e novità

Enrico IV: contenuti

Italo Svevo e La coscienza di Zeno DAD

Svevo, vita, opere, poetica.

Conoscenza generale de *La coscienza di Zeno* ed in particolare: il narratore; il tempo misto; Zeno autore e Zeno personaggio; l'inetitudine; malattia e salute; la guarigione, la psicanalisi.

Lettura e commento di: *La morte del padre* (contenuto)

La scelta della moglie e l'antagonista

La morte dell'antagonista,

La profezia di un'apocalisse cosmica

MODULO 5. La lirica del Novecento Vol.5

Crepuscolari e Futuristi

G.Gozzano, dai *Colloqui: La signorina Felicita*, (III)

A.Palazzeschi *Lasciatemi divertire*

M.Moretti, (da *Il giardino dei frutti*), *A Cesena*

F. T.Marinetti, *Manifesto del futurismo*,

Manifesto tecnico della letteratura futurista, Bombardamento

Giuseppe Ungaretti e Salvatore Quasimodo: il dolore delle guerre DAD

G.Ungaretti, vita, opere, poetica.

Da *L'Allegria*:

Il porto sepolto,

Veglia,

San Martino del Carso,

Mattina,

Soldati

Sono una creatura

Commiato

Natale

Da *Il Sentimento del tempo*

Di luglio

Non gridate più

Gli studenti hanno assistito al video in cui G.Ungaretti, durante una intervista, parla del senso profondo della poesia.

S.Quasimodo

Vita, opere, poetica DAD

Da *Acque e terre*: *Ed è subito sera*,

Da *Giorno dopo giorno*: *Alle fronde dei salici*,

Milano, agosto 1943, (in nota)

Umberto Saba: la poesia degli affetti

U.Saba, vita, opere, poetica DAD

Dal *Canzoniere*: *La capra*

Città vecchia,

A mia moglie

Trieste,

*Mia figlia
Amai,
Mio padre è stato per me l'assassino*

Eugenio Montale: la poetica del correlativo oggettivo, il ricordo DAD

E. Montale, vita, opere, poetica.

Da *Ossi di seppia*: *Non chiederci la parola,
Meriggiare pallido e assorto,
Spesso il male di vivere,
Forse andando un mattino
Cigola la carrucola*

da *Le occasioni*: *Ti libero la fronte dai ghiaccioli*

Da *La bufera e altro*: *Primavera hitleriana
L'anguilla*

Per quanto riguarda **L. Sciascia**, ***La scomparsa di Majorana*** è stato predisposto un percorso di approfondimento che ha coinvolto anche storia e filosofia. In italiano si è proceduto all'analisi del libro, all'approfondimento del progetto Manhattan (video Rai).

Lettura integrale L. Sciascia, *Una storia semplice*

L. Sciascia, *La scomparsa di Majorana*

Approfondimento: *La letteratura diventa europea*, recensione dell'antologia *L'Europa degli scrittori; dialogo immaginario tra Verga e Zola* (dal libro di testo).

Approfondimento pluridisciplinare (italiano-filosofia): *Riflessioni al tempo del coronavirus*; per italiano è stata proposta la lettura *Il contagio: luoghi comuni, ieri e oggi*, Zanichelli, aula di lettere; estratti da A. Manzini, *L'amore ai tempi del Covid 19*, Sellerio; N. Ammaniti, *Anna*, Einaudi.

A scelta degli studenti un'opera teatrale di L. Pirandello *Sei personaggi in cerca d'autore/Enrico IV*

LATINO
Docente: M.G.

Testo: G. Garbarini, L. Pasquariello, *Colores vol. 3*, Paravia

Obiettivi specifici

Educazione letteraria

Conoscenze:

- Avere acquisito i concetti-chiave e le informazioni fondamentali del programma svolto

Competenze:

- Sapere storicizzare i testi; possedere le fondamentali competenze di lettura e di analisi retorico stilistica collocando il testo nel sistema letterario di appartenenza
- Saper stabilire collegamenti o confronti fra testi che abbiano elementi di omogeneità

Capacità:

- Formulare giudizi e opinioni sugli autori e sui testi studiati

Abilità linguistiche:

- Riconoscere le fondamentali strutture grammaticali e sintattiche della lingua latina; possedere sufficienti capacità di traduzione di semplici testi non conosciuti e di testi complessi precedentemente tradotti dall'insegnante.

Metodi

- Lezione frontale
- Esercizi di traduzione.
- Lettura e commento di passi d' autore in lingua originale
- Lettura e commento di passi d' autore presentati in traduzione italiana con testo latino a fronte

DAD lezione Gmeet, lettura e commento di passi d'autore.

Strumenti

Verifiche e valutazione

Le prove scritte, fissate in numero di due per ciascun quadrimestre, sono state valutate secondo i seguenti punti (primo quadrimestre) per quanto riguarda le verifiche nella Dad si è proceduto a interrogare gli studenti, sottoporre un modulo Google e valutare un confronto critico svolto a casa.

Elementi significativi per la valutazione della traduzione: (primo quadrimestre)

- Riconoscimento delle strutture morfo-sintattiche del testo
- Correttezza ed efficacia della traduzione
- Tipologia degli errori
- Quantità del lavoro svolto

Elementi significativi per la valutazione di analisi del testo:

- Conoscenza della traduzione che indichi la comprensione del testo
- Conoscenze relative all' argomento storico-letterario e/o al quadro di riferimento
- Competenze relative a:
- individuazione della struttura morfo-sintattica dei testi noti
- analisi tematica, lessicale, retorica e stilistica dei testi noti
- storicizzazione dei testi.

Le prove orali, due per ciascun quadrimestre, anche affiancate o sostituite da test opportunamente mirati e concordati con gli alunni sono state valutate secondo i seguenti punti: Comprensione della domanda (Primo quadrimestre e DAD)

- Qualità e quantità delle informazioni
- Esposizione chiara e precisa nelle scelte lessicali
- Capacità di analisi, di sintesi e di collegamento
- Capacità di individuazione delle regole e delle caratteristiche stilistiche nei brani d'autore

CONTENUTI

Sintassi

Ripasso delle strutture del periodo latino tramite i brani d'autore

Autori e letteratura

MODULO 1. Il romanzo. Petronio e Apuleio

[I testi segnati con *sono stati analizzati anche in latino]

Il romanzo di Petronio

Inquadramento storico e biografico, la tradizione classica del romanzo, la compresenza dei generi, lingua e tecnica narrativa, la società "raccontata".

Petronio, dal *Satyricon*: *La presentazione dei padroni di casa**(fino a coniciet)

I commensali di Trimalchione

*Il lupo mannaro**

Il testamento di Trimalchione

La matrona di Efeso

Trimalchione entra in scena

Il romanzo di Apuleio

(Inquadramento storico e biografico, le *Metamorfosi*)

Apuleio, dalle *Metamorfosi*: *Il proemio e l'inizio della narrazione*

Lucio diventa asino

Psiche, fanciulla bellissima e fiabesca

*La trasgressione di Psiche: t6**,

*La prima prova di Psiche**

Il ritorno alla forma umana e il significato delle vicende di Lucio

La preghiera di Iside

Gli studenti hanno letto integralmente *La favola di Amore e Psiche*
in italiano

MODULO 2. Il genere storiografico fra I e II secolo d.Ch.

Tacito: una riflessione critica sull'imperialismo ed il mondo barbarico

Inquadramento storico e biografico, il pensiero storiografico di Tacito, lo stile, l'opera. DAD

Tacito, da *Agricola*, la prefazione, *Il discorso di Calgaco*

da Germania:

Purezza razziale e aspetto fisico dei Germani

Le risorse naturali, La famiglia

da Annales:

Nerone e l'incendio di Roma

La persecuzione dei cristiani

MODULO 3. La riflessione morale

[I testi segnati con* sono stati analizzati in latino*]

Seneca, la formazione individuale e la comunità umana

Inquadramento storico e biografico, la formazione culturale, le opere e lo stile).

Seneca, da De brevitae vitae: *La vita è davvero breve?* *

*Il valore del passato ** (fino a timeat)

La galleria degli occupati

Lettura integrale, in italiano, di *De brevitae vitae*

da Epistulae ad Lucilium: *riappropriarsi di sé e del proprio tempo ** (fino a reddere parte III)

*Come trattare gli schiavi **

*Libertà e schiavitù sono frutto del caso**

da Phaedra: *la passione distruttrice dell'amore*

MODULO 4. Poeti contro: Fedro, Persio, Giovenale, Marziale

Fedro e la favola

Inquadramento storico e biografico, caratteri generali dell'opera.

Fedro, dalle Fabulae: *prologo **

La vedova e il soldato
Lupus et agnus (I 1)
Asinus ad senem pastorem (I,15)
*De vulpe et uva **

Persio, Giovenale e la satira

Dati biografici degli autori e relativo inquadramento storico.

Persio, dalle Satire:

La drammatica fine di un crapulone (sat III, vv94-106)
Giovenale, dalle Satire: *Chi è povero vive meglio in provincia*
Contro le donne: Eppia la gladiatrice

Marziale

Inquadramento storico e biografico, la poetica, la lingua e lo stile.

da Epigrammata: *matrimoni di interesse*

Tutto appartiene a Candido tranne sua moglie (EP.III 26)
Erotion
La bella Fabulla

Lucano

Vita e opere

Dal Bellum civile

Una funesta profezia
L'attraversamento della Libia

FILOSOFIA E STORIA **Docente: E.C.**

Obiettivi Filosofia

- Apprendere il lessico fondamentale della filosofia studiata e adoperarne motivatamente elementi nel dialogo culturale con altri
- Imparare a motivare con fatti, dati e inferenze le proprie opinioni e conclusioni, vagliandone la coerenza e sistematizzandole
- Imparare a comprendere e ad esporre in modo organico le idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio
- Organizzare elementi di inquadramento della storia della filosofia secondo un profilo motivato e all'interno di un percorso organizzato
- Individuare elementi utili per comprendere il significato teoretico, sociale e personale dei problemi filosofici e per valutare criticamente le soluzioni proposte dagli autori e dal dibattito

Si considera raggiunto il livello di sufficienza dallo/dalla studente/essa che:

- Riconosce e usa i termini appropriati tipici di una corrente o di un autore.
- Li impiega sia nella comunicazione scritta sia in quella orale riferita alla disciplina.
- Conosce le linee essenziali delle correnti, delle opere e degli autori affrontati in classe.
- Distingue nella propria comunicazione elementi fattuali ed evidenze da opinioni e supposizioni

Obiettivi Storia

- Apprendere il lessico e le fondamentali categorie interpretative proprie della storia studiata e adoperarne motivatamente elementi
- Imparare a motivare con fatti, dati e inferenze le proprie opinioni e conclusioni
- Imparare a comprendere ed esporre in modo organico i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia europea e italiana, nel quadro della storia globale del mondo
- Imparare a leggere e confrontare documenti storici e a valutare le diverse fonti
- Conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo e saperli collocare all'interno di un percorso organizzato
- Imparare a guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente
- Imparare a cogliere attraverso lo studio della storia il senso dell'essere cittadini/e
- Imparare a cogliere nel patrimonio culturale (musei, luoghi, monumenti) una via d'accesso al passato

Si considera raggiunto il livello di sufficienza dallo/dalla studente/essa che:

- Riconosce e usa i termini appropriati tipici della disciplina.
- Li impiega sia nella comunicazione scritta sia in quella orale riferita alla disciplina.
- Conosce gli eventi e le trasformazioni essenziali delle epoche affrontate in classe.
- Si orienta nel tempo e nello spazio.
- Distingue nella propria comunicazione elementi fattuali ed evidenze da opinioni e supposizioni.

Metodi

- Lezione frontale
- Discussione guidata
- Approccio diretto a testi filosofici e a documenti

A partire dal 2 marzo è stata utilizzata la Dad. L'orario settimanale è stato ridotto da 5 a 4 ore. Le lezioni online si sono quasi sempre avvalse di materiali, preparati dall'insegnante o disponibili in rete, che potessero rendere meno noioso seguire a computer, quali presentazioni, filmati e approfondimenti.

Verifiche

- Verifiche orali
- Verifiche scritte con domande aperte

Nella fase della Dad è stato valutato un testo di storia prodotto dai ragazzi secondo una traccia fornita dall'insegnante, poi si sono preferite le prove orali.

Valutazione

La valutazione ha teso all'accertamento di:

- conoscenze e abilità effettivamente possedute in relazione agli obiettivi disciplinari
- progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza
- risultati delle verifiche
- autonomia e capacità di rielaborazione

Nella fase della Dad hanno costituito elemento di valutazione anche la partecipazione, la disponibilità a interagire durante le lezioni online.

PROGRAMMA SVOLTO DI FILOSOFIA

➤ L'Ottocento: dalla crisi dell'hegelismo al Positivismo

Arthur Schopenhauer:

- La vita e le opere
- Fenomeno, noumeno, il “velo di Maya” e il concetto di rappresentazione (lettura)
- *Il Mondo come volontà e rappresentazione*, la scoperta della volontà di vivere, l'io e la coscienza (lettura)
- Il pessimismo, dolore piacere e noia; l'illusione dell'amore
- Le vie di liberazione dal dolore, l'arte la morale e l'ascesi

Karl Marx:

- La vita e le opere
- La critica allo Stato liberale e all'economia borghese in *Manoscritti economico-filosofici*: la scissione moderna tra società civile e Stato; il concetto di alienazione. (lettura)
- La concezione materialistica della storia in *L'ideologia tedesca* e *Manifesto del partito comunista*: storia come processo materiale basato sul lavoro; forze produttive e rapporti di produzione; struttura e sovrastruttura; borghesia, proletariato e lotta di classe; il socialismo scientifico; la rivoluzione, la dittatura del proletariato e la società comunista. (lettura)

Il Positivismo:

- Il contesto storico, il significato del termine; il rapporto con l'Illuminismo; la celebrazione della scienza.

- Comte: la legge dei tre stadi; la classificazione delle scienze e l'importanza della sociologia; la sociocrazia. L'importanza del positivismo nella storia del pensiero moderno.
- Il positivismo evoluzionistico e la giustificazione del razzismo; Lombroso e il determinismo della antropologia criminale.

➤ **Tra Ottocento e Novecento: la crisi delle certezze**

- Le filosofie antipositiviste: caratteri generali

Henri Bergson:

- I concetti di tempo e durata; memoria e ricordo; la memoria come vita della coscienza contro la disgregazione.

Friedrich Nietzsche:

- La vita e le opere
- Il periodo giovanile: *La nascita della tragedia*, apollineo e dionisiaco (lettura)
- Storia e vita: la critica allo storicismo e l'importanza dell'oblio, confronto con Bergson
- Il periodo illuministico:
 - il metodo genealogico, *Umano troppo umano* e *Genealogia della morale* la morale dei signori e la morale degli schiavi (letture)
 - la morte di Dio e la fine del mondo vero, *Gaia scienza* (letture)
- La filosofia del meriggio: *Così parlò Zarathustra*, l'oltre-uomo e l'eterno ritorno (letture)
- L'ultimo Nietzsche: il crepuscolo degli idoli; la critica al cristianesimo storico; volontà di potenza e dominio; il nichilismo

Sigmund Freud:

- La vita e le opere
- La scoperta e lo studio dell'inconscio, la nascita della psicoanalisi
- La struttura e lo sviluppo della psiche, il complesso edipico
- I sogni e gli atti mancati e le nevrosi

➤ **Il Novecento: Filosofia e politica**

La Scuola di Francoforte e la critica alla società

- Caratteri generali della scuola
- Horkheimer e Adorno e *La dialettica dell'Illuminismo*
- La concezione del potere in Horkheimer, Adorno e Marcuse
- Adorno e l'industria culturale

Carl Schmitt e la sovranità

- La critica al liberalismo, sovranità e decisionismo (lettura)
- Le categorie del politico: amico e nemico
- Il *Nomos della terra* e la guerra

Hannah Arendt e il totalitarismo

- La concezione del potere e *Le origini del totalitarismo* (lettura)

➤ **Il Novecento: Filosofia e scienza**

Il neopositivismo:

- Il circolo di Vienna, i principi del *Manifesto del circolo viennese*; il principio di verificaione.
- Rudolf Carnap e la conferma (lettura)

Karl Popper:

- La critica al neopositivismo, il principio di falsificabilità e la corroborazione, la *Logica della scoperta scientifica* (lettura)
- La riabilitazione della metafisica
- La “mente come faro” e il confronto con Kant
- Fallibilismo e verosimiglianza

L’epistemologia post-positivista:

- Caratteri generali del post-positivismo: ridimensionamento del valore conoscitivo della scienza
- Karl Feyerabend: *Contro il metodo* e l’anarchismo metodologico.

➤ **Percorso tematico pluridisciplinare (Italiano Filosofia): La scomparsa di Majorana**

- Scienza ed etica: le figure di Majorana e Fermi, il Manhattan project
- Hans Jonas e *Il principio responsabilità*, letture

➤ **Approfondimento pluridisciplinare (Italiano Filosofia): Riflessioni al tempo del Coronavirus**

È stata proposta la lettura e la discussione di un’intervista a Umberto Galimberti dal titolo *Riflessioni ai tempi del Coronavirus sul senso del futuro*

Non sono stati affrontati tutti gli argomenti previsti nella programmazione di inizio anno, a causa della sospensione delle attività didattiche in presenza.

Testo in adozione: N. Abbagnano, G. Fornero, *Con-Filosofare*, vol 3A e 3B, Paravia

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

➤ Il Novecento: dagli inizi del secolo alla Grande Guerra

- La seconda rivoluzione industriale e la nascita della società di massa: la seconda rivoluzione industriale; la società di massa; la politica nell'epoca delle masse
- Il mondo all'inizio del Novecento: gli Stati Uniti e l'immigrazione italiana; Gran Bretagna e Francia; Germania, Austria e Russia.
- L'età giolittiana: Giovanni Giolitti e la sua carriera politica; il contesto economico; le riforme economiche e sociali; i rapporti con le forze politiche e le ombre della sua politica; la guerra di Libia
- L'Europa e il mondo nella Grande Guerra: le condizioni che prepararono la guerra; il casus belli e lo scoppio del conflitto; il piano Schlieffen e il 1914 sul fronte occidentale e orientale, la guerra di trincea; l'intervento italiano; 1915 e 1916, le carneficine, la guerra navale, il genocidio degli armeni, la Strafexpedition sul fronte italiano; la guerra totale; l'anno della svolta: il 1917; il 1918 e la fine del conflitto; i problemi della pace, i 14 punti di Wilson, i trattati di pace e la Società delle Nazioni; il fragile equilibrio del dopo guerra

➤ L'età dei totalitarismi

- Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo: la crisi del dopoguerra e il biennio rosso; la crisi istituzionale e la difficile governabilità; dai fasci italiani di combattimento al Partito Nazionale Fascista; la marcia su Roma e la creazione di un governo autoritario; dall'assassinio di Matteotti alla dittatura
- Il fascismo al potere: la fascistizzazione dello Stato e della società; il concordato e i rapporti Stato-Chiesa; l'organizzazione del consenso; la politica economica del regime; la politica sociale e la battaglia demografica; la conquista dell'Etiopia e l'avvicinamento al nazismo; la politica razziale
- La Germania nazista: la crisi della Repubblica di Weimar: debolezza istituzionale e crisi economica; l'ascesa del partito nazista e di Hitler; la nascita del Terzo Reich; la nazistificazione della società; la politica razziale
- Dalla rivoluzione bolscevica a Stalin: il 1917: la rivoluzione di febbraio e quella di ottobre; dal comunismo di guerra alla nascita dell'URSS; il periodo staliniano; lo stalinismo come totalitarismo
- I caratteri dei regimi totalitari: i sistemi totalitari secondo Tzvetan Todorov da *Memoria del male, tentazione del bene*, Hannah Arendt da *Le origini del totalitarismo*, A. Barbero da "Differenze significative tra nazifascismo e comunismo".

➤ La seconda guerra mondiale

- Gli Stati Uniti e la crisi del 1929
- Le premesse della guerra: le relazioni internazionali; la guerra civile spagnola; l'aggressività nazista e l'appeasement europeo
- La seconda guerra mondiale: la guerra lampo nazista; l'Italia in guerra 1940-41; l'operazione Barbarossa e la fine dell'apogeo dell'Asse; l'entrata in guerra degli Stati Uniti e la svolta nel conflitto; l'Italia dalla caduta del fascismo alla guerra civile; la Resistenza in Italia e in Europa; la vittoria alleata; la Shoah; la guerra totale.

➤ Il mondo nella Guerra fredda

- La pace e il nuovo ordine mondiale: la nascita dell'ONU; guerra fredda e cortina di ferro; la crisi di Berlino e la divisione della Germania; NATO e Patto di Varsavia
- La ricostruzione: dottrina Truman, piano Marshall; Kominform e Komecon
- Il periodo della coesistenza pacifica: URSS, destalinizzazione e rivolte antisovietiche; la deterrenza nucleare; la conquista dello spazio
- Le tensioni: il maccartismo negli USA; la guerra di Corea; la rivoluzione cubana e la crisi dei missili a Cuba; la costruzione del muro a Berlino; la guerra in Vietnam; la Primavera di Praga
- La seconda guerra fredda: l'URSS in Afghanistan e la fine della distensione; gli USA di Regan; l'URSS di Gorbaciov; la caduta dei regimi comunisti

➤ **L'Italia repubblicana**

- La ricostruzione e gli anni del centrismo: il referendum istituzionale; il Piano Marshall, la politica internazionale; la Costituzione e le elezioni politiche del 1948; gli anni del centrismo
- Il boom economico e gli anni del centrosinistra: il miracolo economico; i governi di centro sinistra; il Sessantotto
- Gli anni Settanta: anni di piombo, terrorismo nero e terrorismo rosso; anni di lotte e di riforme; il compromesso storico e il caso Moro
- Gli anni Ottanta: luci e ombre
- Gli anni Novanta: la crisi dei partiti, l'attacco della mafia e il bipolarismo della Seconda Repubblica

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

➤ **Alla ricerca dell'identità europea**

Il percorso riprende il lavoro svolto in quarta in preparazione al progetto realizzato in collaborazione con l'Istituto storico di Modena "Da Strasburgo a Bruxelles: un viaggio alla scoperta dell'Europa".

In occasione della Settimana internazionale delle biblioteche scolastiche dedicata al tema dell'Europa, è stato realizzato un approfondimento sul concetto di identità europea attraverso letture tratte dai seguenti testi

Guido Barbujani, *Europei senza se e senza ma*, Milano, Rizzoli, 2008

Maurizio Bettini, *Contro le radici. Tradizione, identità, memoria*, Bologna, il Mulino 2011

Alessandro Cavalli, Alberto Martinelli, *La società europea*, Bologna, il Mulino, 2015

Heikki Mikkeli, *Europa. Storia di un'idea e di un'identità*, Bologna, il Mulino, 2002

Francesco Remotti, *L'ossessione identitaria*, Roma-Bari, Laterza, 2010

Pietro Rossi, *L'identità dell'Europa*, Bologna, il Mulino, 2007

Tzvetan Todorov, *La paura dei barbari. Oltre lo scontro delle civiltà*, Milano, Garzanti, 2009

➤ **Identità nazionale e cittadinanza etnica: il caso dei Balcani**

La disgregazione della Jugoslavia: identità nazionali e nazionalismi, confini, guerre e pulizia etnica nel cuore dell'Europa.

Obiettivi:

- Conoscere le vicende relative alla disgregazione della Jugoslavia di Tito e alle guerre degli anni Novanta
- Riflettere sui termini nazionalismo, identità nazionali, identità etnica e sui problemi che essi generarono nel corso del XX secolo
- Riflettere sul ruolo delle Istituzioni sovranazionali e comunitarie per risolvere conflitti di tipo etnico-identitario.

Metodologie:

- Lezione frontale in Dad con utilizzo di slide, filmati, letture di testimonianza e di narrativa sul tema

Contenuti:

- Le guerre degli anni Novanta: la disgregazione della Jugoslavia, la secessione di Slovenia e Croazia; il conflitto tra croati e serbi e la vicenda di Vukovar; la guerra in Bosnia-Erzegovina e le vicende di Prijedor, Sarajevo e Srebrenica; gli accordi di Dayton; il ruolo delle Istituzioni internazionali (Comunità Europea, ONU, Nato, Tribunale internazionale dell'Aja); il nazionalismo, la pulizia etnica e la creazione di stati etnici.

Non sono stati affrontati tutti gli argomenti previsti nella programmazione di inizio anno, a causa della sospensione delle attività didattiche in presenza e si è dovuto sintetizzare il percorso di Cittadinanza e Costituzione *Identità nazionale e cittadinanza etnica: il caso dei Balcani*.

Testo in adozione: Z. Ciuffoletti, U. Baldocchi, S. Bucciarelli, S. Sodi, *Comprendere la storia*, D'Anna

LINGUA STRANIERA INGLESE

Docente: R. T.

Testo in adozione: *Lit&Lab*, Dermot Heaney, Marina Spiazzi, Marina Tavella Edizioni: Zanichelli

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Nonostante tutte le difficoltà imposte dall'emergenza Corona Virus, a far tempo dalla fine di febbraio 2020, grazie alla continuità del dialogo educativo, mai interrotto e reso possibile dall'attivazione di modalità di docenza a distanza, e per quanto è stato possibile valutare in remoto con l'ausilio di detti strumenti, gli studenti hanno mediamente raggiunto gli obiettivi prefissati, fondati sul possesso dei mezzi espressivi per giungere ad una appropriazione dei codici linguistici operanti in tutti i contesti comunicativi più diffusi, nonché di quelli formali in letteratura,

addivenendo ad una discreta competenza espressiva e di lettura attraverso elementi analizzabili e verificabili presenti nei testi, con capacità di commentarli ed utilizzarli come punto di partenza per esporre i temi e lo stile dell'autore nel contesto storico e socio-culturale cui appartiene.

Nel corso del primo quadrimestre, notevoli energie sono state profuse nella preparazione della nuova prova Invalsi di inglese che purtroppo, per le regioni di cui sopra, non ha avuto luogo.

LA CLASSE: IMPEGNO ED INTERESSE

Nel corso del quinquennio, l'impegno di questa classe è stato abbastanza costante. Alcuni studenti si sono mostrati disponibili all'ascolto e la maggior parte di essi ha dimostrato interesse per la materia. Quasi tutti gli studenti sono riusciti a raggiungere risultati accettabili quanto a rielaborazione personale dei concetti, capacità espositiva e sintesi degli argomenti trattati. Alcuni studenti hanno raggiunto livelli buoni mentre solo per un numero limitato di essi il livello conseguito non è andato oltre la sufficienza.

Gli argomenti trattati sono stati scelti con il coinvolgimento degli studenti, prendendo altresì in analisi autori che hanno sviluppato argomenti vicini e noti alla maggior parte di essi.

LIVELLO DI SUFFICIENZA

In linea di massima, si determina il livello di sufficienza in un'esposizione scritta e orale abbastanza chiara e coerente anche se non sempre corretta dal punto di vista linguistico; il contenuto deve essere colto nelle sue linee essenziali generali e nel giusto contesto storico, sociale e culturale.

VALUTAZIONE

La valutazione è stata effettuata attraverso:

- a) verifiche orali vertenti sui contenuti delle opere studiate;
- b) verifiche scritte volte ad una trattazione sintetica di argomenti letterari proposti in modalità di lezioni universitarie on line tenuti da illustri docenti di letteratura inglese in forza presso rinomate università britanniche.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO ALLE LEZIONI FRONTALI

Le attività di supporto alle lezioni frontali sono state le seguenti:

- 1) Lezioni universitarie in streaming;
- 2) Spettacolo teatrale in inglese della compagnia "Il Palketto Stage" dal titolo "The importance of being Earnst"

CONTENUTI DI LETTERATURA

THE ROMANTIC AGE

- EMOTION VS. REASON

P.272

- THE CHANGING FACE OF BRITAIN: THE INDUSTRIAL REVOLUTION	P.274
- SOCIAL IMPLICATIONS OF INDUSTRIALISM	P.275
- ROMANTIC POETRY	
<u>W. WORDSWORTH</u>	P.281
- LYRICAL BALLADS	P.292-295
- SHE DWELT AMONG UNTRODDEN WAYS	P.295-296
- MY HEART LEAPS UP	P.296-298
<u>S.T. COLERIDGE</u>	
- THE RIME OF THE ANCIENT MARINER	P.299-306
<u>W. BLAKE</u>	
- INFANT JOY	P.317
- INFANT SORROW	P.318
- LONDON	P.319
- THE LAMB	P.320-321
- THE TYGER	P.322-323
<u>M. SHELLEY</u>	
- FRANKENSTEIN OR THE MODERN PROMETHEUS	P.307-313
- THE VICTORIAN COMPROMISE	P.402,403
- THE AGE OF EXPANSION AND REFORMS	P.404,405
- THE VICTORIAN NOVEL	P.408
<u>E. BRONTE</u>	
- WUTHERING HEIGHTS	P.423-429
<u>R.L. STEVENSON</u>	
- THE STRANGE CASE OF DR JAKYLL AND MR HYDE	P.443-448
<u>C. DICKENS</u>	
- OLIVER TWIST	P.480-483
- IGNORANCE AND WANT	P.488-489
<u>O. WILDE</u>	
- THE PICTURE OF DORIAN GRAY	P.510-516
- THE IMPORTANCE OF BEING EARNEST (Teatro in lingua inglese)	
- VICTORIAN IMPERIALISM	P.530
<u>R. KIPLING</u>	
- THE MISSION OF THE COLONIZER	P.532,533

- THE MODERN AGE: THE INTERIOR MONOLOGUE P.589

J. JOYCE

- DUBLINERS P.690-691
- EVELINE P.692-695
- SHE WAS FAST ASLEEP P.696,697

W. WOLF

- MRS DALLOWAY P.705-711

WAR POETS: R. BROOKE, W. OWEN, S. SASSOON

- THE SOLDIER P.650
- DULCE ET DECORUM EST P.651
- SURVIVORS P.653

MATEMATICA

Docente: Prof.ssa Giuseppina Trombello

Testo in adozione: La matematica a colori. Edizione Blu per il quinto anno. Leonardo Sasso. DeA scuola-Petrini editore.

Richiami sulle funzioni

Richiami sulle funzioni reali di variabile reale: determinazione del dominio, del codominio e studio del segno. Funzioni iniettive e suriettive. Funzioni invertibili: determinazione analitica dell'espressione della funzione inversa e suo grafico. Composizione di funzioni. Funzioni pari e dispari. Funzioni periodiche. Grafici di funzioni ottenuti mediante trasformazioni e valori assoluti.

Elementi di topologia.

Insiemi limitati e non limitati. Definizione di maggiorante, minorante, estremo superiore ed inferiore, massimo e minimo di un insieme numerico. Intorni completi, circolari, destro, sinistro. Punti isolati. Punti di accumulazione. Insieme derivato.

La nozione di limite

Definizione dei quattro tipi di limite e loro interpretazione grafica e definizione generale. Verifica in base alla definizione. Limite destro, limite sinistro, per eccesso e per difetto. Algebra dei limiti.

Il teorema di unicità e del confronto (con dimostrazione); teorema della permanenza del segno (con dimostrazione) e suo inverso.

Definizione di funzione continua. Calcolo di limiti per sostituzione. Le 7 forme indeterminate.

Limiti notevoli: trigonometrici (con dimostrazione), esponenziali e logaritmici.

Infiniti e infinitesimi. Sostituzione, gerarchia e applicazione al calcolo dei limiti.

Applicazione dei limiti allo studio di funzione: ricerca di asintoti orizzontali, verticali ed obliqui (di cui viene data anche la definizione).

La continuità

Richiamo della definizione di funzione continua. Teoremi sulle funzioni continue: Weierstrass, valori intermedi ed esistenza degli zeri. Controesempi. Applicazione alla soluzione grafica di equazioni e disequazioni. Soluzione approssimata di equazioni: metodo delle bisezioni successive. La discontinuità: classificazione e ricerca di eventuali punti di discontinuità. Funzioni definite per casi.

Il calcolo differenziale e le sue applicazioni

La definizione di derivata di una funzione e suo significato geometrico a partire dal concetto di retta tangente al grafico di una funzione. Il rapporto incrementale. Derivata destra e derivata sinistra. La funzione derivata. Equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto.

Derivata delle funzioni elementari (dimostrazione per le funzioni di uso più frequente).

Derivazione della somma, del prodotto e del quoziente di funzioni. Derivazione della funzione composta e di una funzione elevata a funzione. Derivazione della funzione inversa: significato geometrico (coefficienti angolari delle tangenti reciproci).

Classificazione dei punti di non derivabilità: varie modalità di negazione della definizione di derivata. Relazione tra la continuità e la derivabilità.

Punti stazionari. Definizione di punto di massimo e minimo relativi e assoluti. Teorema di Fermat (con dimostrazione). Teorema di Rolle (con dimostrazione). Il teorema di Lagrange (con dimostrazione) e relativi corollari (funzioni costanti e traslate).

Studio del segno della derivata prima per la classificazione dei punti a derivata nulla. Applicazione allo studio di funzione. Criteri di monotonia.

Problemi di massimo e minimo (ottimizzazione) di geometria analitica, piana e solida.

Il teorema di Cauchy e il teorema di de L'Hospital.

Metodo di Newton per l'approssimazione delle soluzioni di un'equazione.

DA QUI IL PROGRAMMA È STATO SVOLTO CON LA DIDATTICA A DISTANZA

Derivata seconda. Concavità e convessità di una funzione. I punti di flesso: definizione. Il segno della derivata seconda e sua applicazione allo studio di funzione.

Il differenziale di una funzione e semplici esercizi applicativi.

Il calcolo integrale e le sue applicazioni

L'integrale indefinito: definizione e prime proprietà (linearità). Primitiva di una funzione.

Integrali indefiniti immediati o comunque riconducibili ad integrali immediati. Integrazione per parti e per sostituzione. Integrazione di una qualunque funzione polinomiale fratta.

Il problema delle aree: definizione di integrale definito e sue proprietà. Considerazioni di simmetria nel calcolo degli integrali definiti. Primo teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione). Calcolo di aree e di volumi (sia per solidi di rotazione che per solidi di cui sono note le sezioni).

Applicazione del calcolo differenziale ed integrale alla fisica. Moti unidimensionali e bidimensionali: leggi orarie, velocità ed accelerazione. Richiamo delle varie situazioni fisiche in cui l'area del "sottografico" definisce particolari grandezze fisiche (lavoro di una forza variabile, impulso, carica elettrica, ecc.).

Valore medio di una funzione e teorema del valore medio per gli integrali (con dimostrazione).

Integrabilità di una funzione ed integrali impropri.

La funzione integrale: definizione. Il secondo teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione).

Integrazione numerica: calcolo approssimato di aree (metodo dei trapezi).

Equazioni differenziali del primo ordine lineari e a variabili separabili. Problema di Cauchy per le equazioni del primo ordine. Problemi che hanno come modello equazioni differenziali.

FISICA

Docente: G.T.

Testo in adozione: Fisica. Modelli teorici e problem solving. Volumi 2 e 3, J.S. Walker, Ed. Pearson-Linx

RIPASSO: Fenomenologia elementare, legge di Coulomb, teorema di Gauss, energia potenziale elettrica e potenziale elettrico, superfici equipotenziali, relazione tra campo elettrico e potenziale.

Elettrostatica

Il concetto di capacità di un conduttore. Calcolo della capacità per un condensatore a facce piane parallele. Energia immagazzinata in un condensatore. Densità di energia elettrica.

La corrente elettrica

La corrente elettrica: definizione, unità di misura. La corrente nei conduttori. Forza elettromotrice. Batterie reali e ideali.

Definizione di resistenza di un conduttore. Resistori ohmici e non. Caratteristica I-V di un resistore. I e II legge di Ohm. Resistenze in serie e in parallelo. Il concetto di resistenza equivalente. Condensatori in parallelo ed in serie: capacità equivalente.

Le leggi di Kirchhoff. Analisi di semplici circuiti elettrici con il metodo della resistenza equivalente e con il metodo delle maglie. Effetto Joule e potenza dissipata. Amperometri e voltmetri.

Circuiti RC. La costante di tempo. Formule e grafici delle funzioni carica e corrente in funzione del tempo in fase di carica. La scarica di un condensatore in un circuito RC.

Magnetismo

Fenomenologia elementare. Il geomagnetismo. L'esperienza di Ørsted come interazione corrente-magnete. Il vettore di induzione magnetica $\vec{B}$. La Forza di Lorentz come prodotto vettoriale. Regola della mano destra. Moto di cariche in un campo magnetico e in un campo elettrico.

Il selettore di velocità e lo spettrometro di massa come applicazioni del moto di una particella. Interazione magnete-corrente ($F=ilB\sin\alpha$).

La circuitazione del campo magnetico $\vec{B}$: il Teorema di Ampere e sua applicazione per la determinazione del campo magnetico generato da un filo rettilineo percorso da corrente (legge di Biot-Savart). Forze tra fili percorsi da corrente (interazione corrente-corrente).

Il campo magnetico al centro di una spira circolare e di un solenoide con N avvolgimenti.

Flusso e circuitazione per il campo elettrostatico $\vec{E}$ e per il campo magnetico $\vec{B}$. La legge di Faraday: f.e.m. indotta e corrente indotta. La legge di Lenz. L'autoinduzione. L'induttanza (in generale e per un solenoide con N avvolgimenti).

I circuiti RL: la costante di tempo e la corrente. L'energia immagazzinata in un induttore. La corrente alternata. Le grandezze efficaci.

Le equazioni di Maxwell in forma provvisoria. Deduzione di Maxwell della corrente di spostamento e quindi forma definitiva delle equazioni di Maxwell.

Durante le ore di potenziamento la professoressa Monteleone Maria Teresa ha svolto esercizi e ha effettuato con i ragazzi le seguenti attività di laboratorio:

Elettrostatica: fenomenologia elementare.

Circuiti elettrici: misure di resistenze, tensione e corrente. Determinazione della resistenza equivalente (serie e parallelo).

Fenomeni magnetici.

DA QUI IL PROGRAMMA È STATO SVOLTO CON LA DIDATTICA A DISTANZA

Le onde elettromagnetiche.

Definizione di onda elettromagnetica. Campo elettrico e campo magnetico variabili nel tempo. Periodo, frequenza, lunghezza d'onda e pulsazione. Velocità e densità di un'onda elettromagnetica (valori efficaci di E e di B). Intensità di un'onda elettromagnetica e vettore di Poynting e regola per la direzione di propagazione dell'onda. Pressione di radiazione. Lo spettro elettromagnetico: dalle onde radio ai raggi gamma. La polarizzazione della luce e la legge di Malus.

Relatività ristretta.

Esperimento di Michelson-Morley. Postulati. Relatività del tempo: tempo proprio, dilatazione degli

intervalli di tempo, fattore lorentziano, la velocità della luce come velocità limite.

Relatività delle lunghezze: lunghezza propria, contrazione delle lunghezze. Invarianza delle lunghezze in direzione perpendicolare al moto relativo. Decadimento dei muoni.

Dalla fisica classica alla fisica moderna

L'effetto fotoelettrico e la quantizzazione della luce. I raggi catodici di Thomson e la scoperta dell'elettrone. Esperimenti di Rutherford e di Millikan.

METODOLOGIA DURANTE LA DIDATTICA A DISTANZA

A partire dalla prima settimana di marzo ho iniziato le lezioni a distanza, inizialmente tramite diverse piattaforme e poi, una volta avuto accesso alla G-suite, con Meet di Google.

Gli incontri sono stati regolari (mediamente 6 ore settimanali) e la maggior parte degli studenti ha partecipato alle lezioni.

Ho svolto le lezioni tramite spiegazioni con l'utilizzo di una lavagna magnetica, della condivisione del libro di testo nella versione e-book e tramite la visione di video e presentazioni a completamento delle mie spiegazioni (utili soprattutto per gli studenti assenti).

Abbiamo svolto esercizi insieme e ho lasciato aperto il dialogo per richieste e approfondimenti.

Ho assegnato compiti individuali con scadenza per valutare il senso di responsabilità (valutazione formativa) e di gruppo per agevolare la corresponsabilità, la condivisione di problemi e soluzioni e per fornire strumenti utili per l'autovalutazione.

Ho anche effettuato interrogazioni a piccoli gruppi (tre o al massimo quattro studenti per volta) e verifiche sommative (con valutazione) chiedendo ai ragazzi di tenere accese le telecamere per poter verificare la correttezza dello svolgimento.

Nonostante le difficoltà e il senso mancanza che le lezioni a distanza lasciano, siamo riusciti a lavorare, per quanto possibile, e a portare a termine il programma di matematica. Per quanto riguarda Fisica invece, dovrò trascurare alcune parti riguardanti la fisica moderna che avrebbe avuto pieno compimento con l'uscita didattica alla Fondazione Golinelli con l'attività Old Quantum Physics.

SCIENZE NATURALI, CHIMICHE E BIOLOGICHE

Docente: F.C.

- Libri di testo:** a) Sadava et Al., *“Il carbonio, gli enzimi, il DNA - Chimica organica, biochimica e biotecnologie”*, Zanichelli
b) Sadava et Al., *“La nuova biologia.blu PLUS - Genetica, DNA ed evoluzione”*, Zanichelli [capitoli 2-3-4]

PRIMA PARTE (A): BIOLOGIA

MODULO n°A-0 Introduzione al metabolismo

Contenuti: Acidi e basi: evoluzione storica del concetto e relativi ambiti di riferimento.

Terminologia: anfotero, anfiprotico (da non confondere con anfipatico o anfifilico).

Ruolo degli enzimi. Richiami di termodinamica. Reazioni endotermiche (endoergoniche) e esotermiche (esoergoniche).

Anabolismo e catabolismo. Accoppiamento energetico e ruolo dei nucleotidi per il trasporto dell'energia chimica e dei coenzimi. Fosforilazione.

Enzimi: proteine enzimatiche e ribozimi. Catalisi delle reazioni biochimiche: energia di attivazione, prodotto (instabile) intermedio di transizione.

Complesso enzima-substrato. Specificità del sito attivo per caratteristiche fisiche e chimiche.

Nomenclatura e classificazione. Enzimi costitutivi ed enzimi regolatori.

Modalità dell'azione enzimatica: orientamento del substrato, messa in tensione del substrato. Dimensioni e forma degli enzimi e dei siti attivi. Enzimi e cofattori: cofattori inorganici, cofattori organici o coenzimi. Cambiamento di forma dell'enzima: adattamento, inibizione e attivazione. Principio della massima economia. Regolazione dell'attività enzimatica: indiretta, tramite controllo dell'espressione genica; diretta, tramite attivazione e disattivazione delle molecole enzimatiche. Inibitori reversibili e irreversibili.

Inibitori non competitivi. Allosterismo: attivatori e inibitori.

Influenza dell'ambiente: pH e temperatura.

Coenzimi come trasportatori di elettroni: NADH, NADPH, FADH₂; forme ossidate e forme ridotte. Accoppiamento delle reazioni di ossidoriduzione mediata da coenzimi. Coenzimi e vitamine.

MODULO n°A-1 Biologia molecolare del gene

Contenuti: Nucleotidi e nucleosidi: composizione, struttura e funzioni.

Struttura, orientamento (senso delle molecole: 3'-5' o 5'-3') e ruolo degli acidi nucleici: DNA e RNA.

Complementarietà tra le basi azotate e numero di legami ad idrogeno.

Tipi di RNA.

Materiale genetico e geni procariotici. Materiale genetico e geni eucariotici.

Duplicazione del DNA: modello generico.

Duplicazione del DNA: significato e modellizzazione. Origine della replicazione nei procarioti e negli eucarioti. Attori molecolari del processo di duplicazione: enzimi e proteine in gioco. Bolla di replicazione e forcella di replicazione.

Replisoma. Chi si sposta? il complesso molecolare o il DNA? Senso di avanzamento dell'azione della DNApolimerasi: 3'-5' sul filamento stampo. Filamento veloce e filamento lento.

Telomeri nelle cellule eucariotiche somatiche, staminali, germinali, tumorali. L'azione delle telomerasi. Correzione degli errori di duplicazione.

Trascrizione del DNA: modello di un meccanismo generico.

Differenze nei processi di trascrizione tra procarioti ed eucarioti: unità trascrizionali, attori molecolari principali (promotori e fattori della trascrizione; RNA polimerasi). Terminazione rho dipendente e rho indipendente.

Maturazione dell'RNA trascritto primario (pre-mRNA): cappuccio, coda poli-A e splicing. RNA messaggero (mRNA). Codice genetico: definizione e caratteristiche.

Retrotrascrizione e cDNA. Ribosomi.

Traduzione dell'mRNA: fattori di inizio e complesso di inizio, fase di allungamento e fattori di allungamento, terminazione. Sequenze segnale o di indirizzamento.

Controllo dell'espressione genica nei procarioti. Struttura dell'unità trascrizionale nei procarioti: operone. Promotore procariotico e fattore sigma. Operatore. Operoni inducibili: esempio dell'operone *lac*. Operoni reprimibili: esempio operone *trp*.

Regolazione dell'espressione genica negli eucarioti:

controlli pre-trascrizionali (metilazione, spiralizzazione e rimodellamento della cromatina: eucromatina, eterocromatina; cromosoma X disattivato), trascrizionali (trascrizione differenziale, coordinazione di più geni, amplificazione selettiva), post-trascrizionali (maturazione del pre-mRNA, splicing alternativo, trasporto del mRNA), traduzionali, post-traduzionali (siRNA; emivita del mRNA; longevità e degradazione delle proteine: via lisosomica e via ubiquitina-proteasomica).

Tipi di mutazione. Mutazioni geniche e mutazioni silenti. Mutazioni cromosomiche. Mutazioni cariotipiche (o genomiche).

Differenziamento cellulare. Cellule staminali.

Modelli di trasferimento di materiale genetico tra cellule diverse. Virus: struttura generica. Virus a DNA e a RNA. Virus batteriofagi, virus animali (A), virus delle piante. Enzimi endonucleasi. Virus animali: a DNA e a RNA. Virus a DNA: modalità di ingresso nelle cellule ospiti e ciclo riproduttivo. Virus a RNA: a traduzione diretta; a retrotrascrizione. Ciclo litico e ciclo lisogeno. Profagi e provirus. Retrovirus. Plasmidi batterici. Trasformazione batterica.

Coniugazione batterica. Trasduzione generalizzata e trasduzione specializzata. Trasposoni: trasposoni a DNA, retrotrasposoni.

MODULO n°A-2 Le biotecnologie

Contenuti: Il trasferimento naturale di tratti di DNA da una cellula all'altra.

Scienza, tecnologia, tecnica. Biotecnologie classiche e nuove biotecnologie.

La tecnologia del DNA ricombinante. Endonucleasi o enzimi di restrizione: origine, significato, uso.

Elettroforesi su gel di agarosio e di poliacrilammide. Southern blotting. Northern blotting.

Il sequenziamento del DNA con il metodo Sanger (utilizzo di dideossinucleotidi).

Sonde radioattive e sonde fluorescenti.

Microarray e biochip. Proteoma e analisi delle proteine. Western blotting.

L'ingegneria genetica. Gli organismi GM: transgenici, cisgenici, con geni silenziati.

Trasformazione batterica e trasfezione eucariotica. Vettori di DNA.

Il clonaggio e biblioteche di DNA.

La copia di tratti di DNA. La PCR e l'amplificazione del DNA.

Silenziamento genico e topi knock-out. siRNA, miRNA.

La clonazione di un organismo: esempio della pecora Dolly.

Applicazioni delle biotecnologie: in campo medico (anticorpi monoclonali), agrario (piante transgeniche) ed ambientale (biorisanamento e produzione di biocarburanti).

Laboratorio Scienze in pratica della Fondazione Golinelli di Bologna:

➤ *Analisi del polimorfismo a singolo nucleotide (SNP) del gene cdk3.*

SECONDA PARTE (B): CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

MODULO n° B-1 La chimica del carbonio

Contenuti: Caratteristiche peculiari dell'atomo di carbonio.

Ibridazioni degli orbitali sp , sp^2 , sp^3 .

Carbonio primario, secondario, terziario. Concatenazioni.

Legami semplici, doppi, tripli e geometria molecolare.

Rappresentazione delle molecole organiche: formula molecolare, formula di struttura di Lewis, formula razionale, formula condensata, formula topologica.

Concetti di saturazione e di insaturazione.

Numerazione degli atomi di carbonio di una catena.

Isomeria di struttura: di catena, di posizione, di gruppo funzionale.

Stereoisomeria: di conformazione e di configurazione; isomeria geometrica (cis-trans) ed isomeria ottica (enantiomeria). Chiralità e attività ottica destrogira o levogira. Modalità di indicazione: (+) o (-). Chiralità nei monosaccaridi: posizione del gruppo ossidrilico nelle strutture rappresentate con la proiezione di Fischer. Differenza tra chiralità (D o L) e attività ottica (+ o -)

MODULO n° B-2 Gli idrocarburi alifatici ed aromatici

Contenuti: Idrocarburi: classificazione e rappresentazione a modelli tridimensionali.

Alcani (o paraffine): ibridazione sp^3 degli atomi di carbonio, formula molecolare generica. Serie omologa degli alcani lineari. Gruppi alchilici e isomeri nei gruppi alchilici. Isomeri di catena negli alcani: ramificazioni e sostituzioni con alogeni. Regole di nomenclatura per alcani lineari e ramificati o con idrogeni sostituiti: dalle formule razionale o di struttura di Lewis o topologica al nome e viceversa. Isomeria conformazionale degli alcani. Proprietà fisiche: stato fisico, densità, solubilità, punti di fusione e di ebollizione.

Concetti generali sulla reattività degli alcani.

Cicloalcani. Isomerie nei cicloalcani: di posizione, geometrica, conformazionale. Proprietà fisiche dei cicloalcani. Concetti generali sulla reattività dei cicloalcani.

GLI ARGOMENTI CHE SEGUONO SONO STATI TRATTATI DURANTE LE LEZIONI A DISTANZA

Alcheni (o olefine): ibridazione sp^2 degli atomi di carbonio. Formula molecolare generica degli alcheni monoinsaturi. Serie omologa degli alcheni lineari. Nomenclatura semplice. Gruppi alchenilici: vinile. Isomeri negli alcheni: di posizione, di catena, geometrici (cis- e trans-). Proprietà fisiche. Cicloalcheni monoinsaturi. Polieni o alcheni polinsaturi. Reazioni di addizione al doppio legame.

Alchini: ibridazione sp degli atomi di carbonio, struttura, nomenclatura semplice.

Idrocarburi aromatici: struttura e caratteristiche fisiche e chimiche. Rappresentazioni grafiche della molecola di benzene. Concetto generale di aromaticità. Derivati

monosostituiti, bisostituiti e polisostituiti: nomenclatura semplice. Gruppi arilici.

Reazione di sostituzione elettrofila.

Idrocarburi aromatici policiclici: concatenati o condensati, azione cancerogena.

Composti aromatici eterociclici: definizione. Tipi: un anello esagonale con un solo eteroatomo: piridina e ione piridinio; un anello pentagonale con un solo eteroatomo: pirrolo, furano e tiofene; un anello esagonale con due eteroatomi: pirimidina e basi azotate pirimidiniche; un anello pentagonale e due eteroatomi: imidazolo; due anelli condensati con due eteroatomi ciascuno: purina e basi azotate puriniche. Configurazione elettronica degli atomi di azoto di tipo pirrolico e piridinico; basi azotate, acido urico, caffeina, coenzimi.

MODULO n° B-3 I derivati degli idrocarburi

Contenuti: I gruppi funzionali nei composti organici: significato e tipi.

Reattività delle molecole organiche. Effetto induttivo dei gruppi funzionali o dei sostituenti: attrattivo e repulsivo. Sostituenti elettron-attrattori e elettron-donatori. Reazioni con rottura dei legami omolitica ed eterolitica. Intermedi instabili (carbanioni e carbocationi).

Reazione di alogenazione degli alcani (sostituzione radicalica).

Reazione di addizione elettrofila degli alcheni.

Reazione di sostituzione elettrofila aromatica.

I derivati degli idrocarburi:

- Alogenoderivati: alogenuri alchilici, nomenclatura, classificazione, proprietà fisiche.
- Alcoli: nomenclatura, classificazione (primari, secondari, terziari). Sintesi degli alcoli per reazione di idratazione degli alcheni. Proprietà fisiche: stato fisico, solubilità in acqua. Polioli: glicole etilenico e glicole propilenico; glicerolo.
- Eteri: struttura, nomenclatura, proprietà fisiche.
- Fenoli: struttura, nomenclatura, proprietà fisiche.
- Aldeidi: struttura, nomenclatura, proprietà fisiche.
- Chetoni: struttura, nomenclatura, proprietà fisiche.
- Acidi carbossilici: struttura, tipologie. Serie omologa degli acidi monocarbossilici alifatici. Acidi grassi. Ione carbossilato e delocalizzazione degli elettroni (risonanza). Stato fisico, temperatura di ebollizione, solubilità in acqua; acidità e sua variazione.
- Esteri: struttura, nomenclatura, schema della reazione di esterificazione e della reazione di idrolisi alcalina.
- Ammidi: struttura e classificazione.

- Idrossiacidi: acido lattico. Chetoacidi: acido piruvico.
- Acidi bicarbossilici: acido tereftalico. Acidi tricarbossilici: acido citrico.
- Ammine: struttura del gruppo amminico; nomenclatura comune delle ammine primarie alifatiche e aromatiche; proprietà fisiche; basicità delle ammine.
- Polimeri: naturali e di sintesi. Polimeri sintetici: omopolimeri e copolimeri.

Meccanismi di polimerizzazione a catena (esempio del polietilene) e polimerizzazione a stadi (esempio del polietilentereftalato). Confronto tra polimerizzazione a catena e polimerizzazione a stadi. Proprietà fisiche dei polimeri di sintesi. Classificazione dei polimeri di sintesi in base alle proprietà dei materiali finali.

Laboratorio in collaborazione con il Dipartimento di Chimica di UniMoRe:

- *Estrazione del limonene e altri oli essenziali (da agrumi e lavanda) per distillazione in corrente di vapore*

MODULO n° B-4 Le biomolecole

Contenuti: Composizione, struttura e funzioni dei Carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi. Monosaccaridi: aldosi e chetosi; triosi, pentosi, esosi. La gliceraldeide come modello della chiralità (+) e (-) dei monosaccaridi. Proiezioni di Fischer e serie D. Strutture cicliche in soluzione acquosa: struttura emiacetalica negli aldosesi e nei chetosesi. Proiezioni di Haworth. Anomeria: alfa e beta. Legami α -glicosidici e β -glicosidici. Disaccaridi. Polisaccaridi: catene lineari e catene ramificate.

Composizione, struttura e funzioni dei Lipidi saponificabili. Simbologia degli acidi grassi. Acidi grassi essenziali. Cere. Gliceridi: mono-, di-, trigliceridi. Reazione dei trigliceridi: idrogenazione e idrolisi alcalina (saponificazione). Saponi. Fosfolipidi. Glicolipidi.

GLI ARGOMENTI CHE SEGUONO SARANNO TRATTATI NELLE LEZIONI A DISTANZA DURANTE IL MESE DI MAGGIO

Composizione, struttura e funzioni dei Lipidi non saponificabili. Molecola di isoprene (2-metil-1,3-butadiene) che polimerizza linearmente o ciclicamente in strutture terpeniche. Terpeni come precursori degli steroidi. Colesterolo, sali biliari, ormoni steroidei. Vitamine liposolubili (A, D, E, K).

Composizione e struttura degli amminoacidi: α -amminoacidi e L-amminoacidi, formula generale. Simbologia, nomenclatura e classificazione degli amminoacidi. Struttura ionica dipolare degli amminoacidi. Proprietà chimiche degli amminoacidi e punto isoelettrico. Peptidi: legame peptidico e sue caratteristiche, rappresentazione convenzionale dei peptidi, reazione di idrolisi, legame disolfuro, classificazione in base al numero di amminoacidi.

Classificazione delle Proteine a seconda della composizione o della funzione o della forma. Struttura delle proteine: primaria, secondaria, terziaria, quaternaria.

Denaturazione.

MODULO n° B-5 Il metabolismo

Contenuti: Concetto di via metabolica. Intermedi metabolici.

ATP fonte di energia cellulare. Intermedi fosforilati.

Vie cataboliche convergenti, via metabolica terminale (respirazione cellulare), vie anaboliche divergenti. Acetil-CoA.

Visione d'insieme (senza l'analisi delle singole tappe, singoli intermedi metabolici e singoli enzimi) del metabolismo energetico anaerobico dei carboidrati: glicolisi, fermentazione alcolica e fermentazione lattica.

Visione d'insieme (senza l'analisi delle singole tappe, singoli intermedi metabolici e singoli enzimi) del metabolismo energetico aerobico dei carboidrati: glicolisi, decarbossilazione ossidativa, ciclo dell'acido citrico (o di Krebs), fosforilazione ossidativa.

Visione d'insieme (senza l'analisi delle singole tappe, singoli intermedi metabolici e singoli enzimi) della fotosintesi clorofilliana: fase luminosa e fase oscura.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Docente: M.G.B.

DISEGNO

Simbologia del disegno edile, norme UNI, elementi antropometrici.

Norme igienico sanitarie, dimensione media degli alloggi.

Quotature: modalità e regole nel disegno edile e in quello meccanico.

Scale metriche: Esempi di scale di riduzione e di ingrandimento, usi e valori.

Riferimenti generali alla cartografia catastale: la mappa, il foglio, la particella, principali metodi di rappresentazione e identificazione.

Le fasi della progettazione: dall'idea alla rappresentazione grafica (flusso di progettazione).

La rappresentazione grafica del progetto: pianta, sezioni, prospetti, rappresentazione tridimensionale.

Elaborati grafici:

-Suddivisione degli spazi interni in pianta di una unità abitativa rispettando i vincoli costruttivi portanti, finestre, colonne di scarico, canne fumarie.

-Progettazione di un modulo abitativo prefabbricato.

ARTE

1° Modulo: l'Impressionismo

OBIETTIVI SPECIFICI:

- Distinguere con opportuni confronti le caratteristiche peculiari di diversi movimenti artistici della seconda metà dell'800.

CONTENUTI:

La metropoli e i nuovi ritmi di vita. L'affermarsi di un mercato privato per l'arte. La pittura dei salon. Le prime manifestazioni gestite autonomamente dagli artisti. Il collezionista-critico-mercante. La ricerca artistica sempre più svincolata dall'arte ufficiale. Nuovi temi e nuovi fruitori.

La fotografia: invenzione, applicazione, sperimentazione e rapporto con la pittura.

Caratteri fondamentali della Teoria del Colore: colori primari e secondari, colori complementari, sintesi additiva e sottrattiva, mescolanza ottica.

Impressionismo: la svolta verso l'arte moderna. Il rifiuto dei modi della pittura ufficiale. La fotografia e il suo rapporto con l'arte. Visione oggettiva e soggettivismo. L'abbandono del concetto di riconoscimento dell'oggetto. La ricerca sulla luce. Temi disimpegnati e il rapporto con la modernità. Coincidenza tra bozzetto e opera finita, il lavoro 'en plein air'. La passione per le stampe giapponesi. La prima mostra 1874.

Edouard Manet: l'opposizione all'arte dei Salon. Le nuove tematiche: espressione della vita contemporanea. Le innovazioni pittoriche e l'influenza delle stampe giapponesi. Colazione sull'erba e Olimpia: derivazioni iconografiche. Manet e il rapporto con gli Impressionisti.

Analisi dell'opera: Olympia.

Claude Monet: Lo studio della luce, del tempo e dei riflessi - la serie della Cattedrale di Rouen.

L'ultimo periodo a Giverny: le ninfee.

Analisi dell'opera: Impressione al sole nascente.

Pierre-Auguste Renoir: La formazione. Le tematiche della gioia di vivere e le vibrazioni cromatiche.

Analisi dell'opera: Ballo al Moulin de la Galette.

Edgar Degas: La formazione, l'appartenenza al mondo borghese, Le tematiche principali. Le ballerine, i cavalli, la resa del movimento. La scultura: Piccola danzatrice.

Analisi dell'opera: L'Assenzio.

2° Modulo: Gli esiti dell'impressionismo: il Postimpressionismo.

OBIETTIVI SPECIFICI:

- Distinguere le linee di derivazione impressionista e le contaminazioni culturali degli artisti presi in esame.

CONTENUTI:

Lo spostamento dell'interesse dall'ottico al concettuale. La costruzione dell'immagine indipendentemente dalle apparenze naturali. Viaggi reali e viaggi della mente. Sviluppo dell'arte derivata dall'esperienza dell'Impressionismo.

Il Puntinismo: le scoperte scientifiche sul colore e le sue applicazioni, rapporto arte-scienza.

Georges Pierre Seurat: la tecnica pittorica, l'Asnières, la parade du Cirque.

Analisi dell'opera: Un dimanche après-midi à l'Ile de la Grande Jatte.

Linea simbolista, espressionista e analitica dell'arte di fine '800.

Paul Cézanne: arte come ordine strutturale nelle sensazioni visive. Le deformazioni prospettiche come senso di ordine nascente.

Analisi dell'opera: Due giocatori di carte e La montagna di Sainte-Victoire.

Paul Gauguin: L'interpretazione simbolista della nuova pittura. La ricerca di un'umanità più pura. Il periodo bretone: Cristo giallo. Nei mari del sud, verso l'esotismo: Due donne tahitiane sulla spiaggia.

Analisi dell'opera: Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?

Vincent van Gogh: Arte come mezzo di salvezza personale. La tecnica pittorica e le scelte cromatiche. Il rapporto col fratello Theo. La formazione: Mangiatori di patate. Autoritratto. Il periodo di Arles; la camera dell'artista ad Arles; la casa gialla. Il periodo di S. Remy. La fine: Corvi sul campo di grano.

Analisi dell'opera: Notte stellata.

Henri de Toulouse-Lautrec: l'anticipazione del gusto Art Nouveau, i temi legati all'ambiente del Moulin Rouge, la nascita della grafica pubblicitaria.

Edvard Munch: Una visione tragica della vita: Sera sulla via Karl Johann, Madonna, Pubertà.

Analisi dell'opera: il grido.

3° Modulo: Verso il '900.

OBIETTIVI SPECIFICI:

- Comprendere il clima culturale-artistico che porterà alle avanguardie del primo '900.
- Comprendere in generale i caratteri fondamentali della cultura artistica dei primi anni del '900.

CONTENUTI:

Dal postimpressionismo al novecento: le secessioni. Le linee guida dell'arte del primo novecento: linea simbolista, linea espressionista e linea analitica.

Art Nouveau: la sua diffusione e definizione in Europa e negli Stati Uniti. Caratteri stilistici, molteplicità di tecniche, uso dei materiali.

Antoni Gaudì: le committenze di Eusebio Guell, l'evoluzione stilistica di casa Batllò, casa Milà. Sagrada Família.

Gustav Klimt: La secessione viennese, la tecnica e le tematiche.

Analisi dell'opera: Giuditta.

Espressionismo: la liberazione della forza del colore, la distorsione e l'esagerazione dei tratti figurativi, l'eliminazione dell'illusionismo prospettico.

I Fauves: la partecipazione al Salon del 1905. La follia dei colori.

Henri Matisse: la ricerca ansiosa della serenità, lo stile pittorico e compositivo.

Analisi dell'opera: La danza.

Ernst Ludwig Kirchner: Il gruppo "Die Brücke", gli atteggiamenti di ribellione, le tecniche e l'uso aggressivo del colore.

Analisi dell'opera: Marcella.

CONTENUTI:

I principali movimenti del '900: Le diverse vie della modernità, la trasformazione dei linguaggi.

Cubismo: Il primitivismo, la quarta dimensione, il collage.

Pablo Picasso: Il percorso artistico (la formazione, periodo blu, periodo rosa, l'impegno politico), l'esperienza del cubismo, la collaborazione con G. Braque, cubismo analitico, cubismo sintetico, il ritorno all'ordine.

Analisi dell'opera: Les demoiselles d'Avignon e Guernica.

Secondo quadrimestre: Dal 24/02/2020 viene attuata la didattica a distanza per COVID-19.

Per l'invio di materiale in formato digitale vengono utilizzati i seguenti mezzi: funzionalità del registro elettronico, e-mail, whatsapp, google classroom (Gsuite).

Tipologia: scansioni di documenti cartacei, foto, video, mappe, lezioni in streaming (funzione Meet di Gsuite).

Valutazioni: sono state oggetto di valutazione interrogazioni in streaming (funzione Meet di Gsuite), elaborati grafici fotografati o scansionati.

Futurismo: i principi del Futurismo secondo Marinetti, i manifesti, la celebrazione della modernità e della velocità.

Umberto Boccioni: La città industriale come forma di modernità dinamica. La compenetrazione tra figura e spazio, la persistenza dell'immagine nella retina.

Analisi dell'opera: Forme uniche della continuità nello spazio.

Giacomo Balla: L'uso dinamico del colore, i riferimenti al divisionismo, lo studio del movimento.

Antonio Sant'Elia: I progetti architettonici, nuove forme e nuovi materiali.

Architettura razionalista: L'urbanistica e i nuovi modelli architettonici. La supremazia della funzione sulla forma.

Il Bauhaus: Un nuovo sistema d'apprendimento. L'importanza della sperimentazione. Le sedi. Il progetto di Walter Gropius.

Analisi dell'opera: La sede di Dessau.

Le Corbusier: I cinque punti dell'architettura. I principi dell'urbanistica. Il Modulor e l'unità d'abitazione di Marsiglia. I progetti di design.

Analisi dell'opera: Villa Savoye.

Frank Lloyd Wright: La formazione a Chicago, dallo studio della "casa nella prateria" alla definizione dell'architettura organica, il museo Guggenheim di New York. La scuola di architettura Taliesin West.

Analisi dell'opera: Casa Kaufmann.

Durante l'anno sono state effettuate le seguenti **visite guidate:**

-Mostra "Impressioni d'Oriente" presso Museo MUDEC di Milano.

-Mostra "Collezione Thannhauser" presso Palazzo Reale di Milano.

LIBRI DI TESTO:

Arte: Valerio Terraroli “Arte ” vol. 4 e 5 Edizioni Skira Bompani

Disegno: Franco Formisani “Corso di disegno” vol. A e B Ed. Loescher

DISCIPLINE MOTORIE

Docente: S.V.

La seguente relazione finale distinguerà una prima parte relativa alle lezioni svolte in palestra a scuola e una seconda parte relativa alle lezioni on-line in seguito alla sospensione dell'attività scolastica per motivi di salute e sicurezza a causa della Pandemia dovuta al COVID 19.

La classe è composta da 24 alunni di cui 11 femmine e 13 maschi.

E' presente un'alunna esonerata dall'attività fisica per motivi di salute che ha sempre partecipato attivamente alle lezioni con compiti di arbitraggio, allestimento di percorsi motori, distribuzione del materiale didattico e dei piccoli attrezzi e che è stata valutata oralmente sulla teoria del programma svolto.

Ad inizio anno scolastico l'interesse e l'impegno della classe era scarso e discontinuo. L'atteggiamento generale svogliato e talora maleducato. Alcuni alunni impiegavano 20/25 minuti per cambiarsi arrivando in palestra a lezione già iniziata da tempo e anche allora l'approccio alla materia era superficiale. Dopo vari richiami e provvedimenti disciplinari il comportamento generale è decisamente migliorato così come la relazione docente-alunni/e, salvo il caso di un alunno in cui non vi è stato alcun miglioramento in termini di impegno, interesse e responsabilità.

Gli alunni/e hanno raggiunto un discreto sviluppo delle qualità psicomotorie di base e competenze sportive ed alcuni anche un livello eccellente delle prestazioni.

Il corso di studi ha privilegiato il “sapere fare” come sapere fare affidamento sulle proprie capacità e avere maggiore fiducia nei propri mezzi, non abbattersi al primo insuccesso ed essere in grado di risolvere problemi motori con utilizzo di nuove strategie.

PROGRAMMA svolto in palestra

Obiettivi trasversali raggiunti:

- Discreta socializzazione e senso civico tramite organizzazione di sport di squadra che implicino il rispetto delle regole e l'assunzione di ruoli.
- Accettazione dei limiti personali tramite adeguato livello di autostima e autocritica
- Comportamento discretamente responsabile relativo agli impegni assunti per la maggior parte degli alunni
- Comportamento abbastanza corretto nei confronti dei compagni, delle strutture scolastiche e del materiale didattico.

Obiettivi specifici:

- Adeguato potenziamento fisiologico tramite miglioramento delle capacità di forza, resistenza, velocità, elasticità, mobilità articolare

- Rielaborazione degli schemi motori attraverso il miglioramento della Coordinazione dinamica generale con attività a corpo libero, con piccoli e grandi attrezzi (funicelle, bande elastiche, spalliera e trampolino)
- Miglioramento della tolleranza del carico lavoro sub-massimale per tempi brevi vincendo le resistenze del carico naturale e dei carichi di bassa intensità
- Approfondimento teorico delle attività sportive e motorie individuali e di squadra
- Teoria relativa all'apparato muscolo-scheletrico

CONTENUTI

Fasi di una lezione pratica

Riscaldamento:

- Corsa con ritmo blando di 3/5 minuti
- Esercizi di recupero respiratori
- Andature di pre-atletica e ginnastiche miste
- Esercizi di mobilità articolare
- Allungamento arti inferiori, superiori e del rachide
- Esercizi di tonificazione e potenziamento del corpo intero

Fase centrale

- Esercizi specifici dell'argomento da trattare

Fase di gioco

- Sport di squadra

Defaticamento

- Esercizi per il rientro dei parametri vitali al ritmo iniziale

CONTENUTI SPECIFICI

- Test iniziali di valutazione delle capacità condizionali: salto in lungo da fermi, velocità 50 mt, circuiti di destrezza, esercizi di coordinazione a corpo libero
- Giochi di movimento non codificati per l'apprendimento/miglioramento delle tecniche dei giochi di squadra
- Didattica, pratica, applicazione di tecniche e arbitraggio dei giochi di squadra: Pallavolo, Pallacanestro e calcio a 5
- Didattica, pratica e applicazione di tecniche di alcune discipline dell'atletica leggera: corsa di velocità, corsa ad ostacoli
- Didattica, pratica e applicazione di tecniche della ginnastica artistica relativa alla pre-acrobatica: capovolte avanti, indietro, tuffo capovolto, appoggio ritto rovesciato sulle braccia e sulla testa
- Coreografie e progressioni allo step con accompagnamento musicale
- Attività di Badminton all'aperto, di Tennis tavolo e utilizzo di macchine Technogym con carichi leggeri in sala pesi.

TEORIA

Teoria degli argomenti trattati

Approfondimento del concetto di salute, dei benefici dell'attività motoria

Nozione di norme igieniche e di comportamento

Apparato muscolare – scheletrico

TEMPI, METODI, VALUTAZIONI

Il programma è stato svolto in funzione dell'alternanza delle due palestre in sede, della pista di atletica, del campo di calcetto all'aperto e delle attrezzature a disposizione. È stato utilizzato un metodo misto: analitico e globale con lezioni frontali a classe completa e lavoro di gruppo e a coppie con ritmi e modi costanti e variati

VALUTAZIONE

Essa ha tenuto in considerazione:

- la situazione motoria generale di partenza e le attitudini individuali
- la tecnica esecutiva dei giochi trattati
- la capacità di svolgere correttamente gli esercizi di riscaldamento
- la partecipazione, l'impegno, l'attenzione nelle attività svolte

La teoria è stata valutata con interrogazione orale.

Per la valutazione è stata utilizzata una scala di voti da 4 a 10.

PROGRAMMA svolto dopo la SOSPENSIONE delle lezioni

Dopo la sospensione delle lezioni il primo approccio con la classe è stato soprattutto per riprendere e mantenere un contatto educativo così bruscamente interrotto. Dopo un primo periodo di osservazione i rapporti sono stati ripresi on-line tramite video-lezioni su MEET.

In un primo tempo la rassicurazione dei ragazzi è stata prioritaria con ascolto delle loro emozioni, paure, ansie, difficoltà, insoddisfazioni e bisogni e con l'invito ad avere speranza e ad essere positivi sul futuro. Ho invitato ad avere atteggiamenti di grande prudenza con uso dei presidi raccomandati e di importanti norme igieniche quali il lavaggio frequente e accurato delle mani.

Una volta accertato che tutta la classe era in salute e psicologicamente serena, ho ripreso le lezioni di teoria sull'apparato muscolo-scheletrico su cui farò una valutazione orale ed ho fornito loro delle schede tecniche di attività da svolgersi a casa, in uno spazio ristretto come la loro camera e in tutta sicurezza.

Una di queste schede è relativa al miglioramento della coordinazione oculo-manuale tramite esercizi di giocoleria che valuterò in seguito ad invio di un video che li riprende mentre eseguono gli esercizi richiesti.

Tra gli argomenti di teoria, ho trattato e completato la tecnica, didattica e principali regole del Basket la cui pratica era già stata valutata in palestra nel mese di febbraio e di cui farò una valutazione orale.

In questo lungo periodo di isolamento ho invitato gli alunni a praticare ogni giorno della ginnastica da camera con l'uso di un tappetino, a terra per il potenziamento e tonificazione degli addominali, dorsali, muscolatura braccia/gambe e degli esercizi di allungamento di cui ho richiamato la corretta tecnica di esecuzione per la sicurezza.

INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA

Docente: V.M.

Presentazione della classe

La classe 5^H è composta da 9 alunni avvalentisi su un totale di 24. Gli alunni, nel corso del quinto anno, hanno dimostrato interesse per la disciplina e maturato disponibilità al dialogo con l'insegnante. La partecipazione è stata generalmente attiva. Gli studenti hanno sviluppato senso critico e buone capacità di rielaborazione personale degli argomenti trattati. La frequenza è stata regolare; la preparazione si può dire per lo più discreta, con qualche eccellenza.

Obiettivi conseguiti dagli studenti

- Conoscono la struttura della Bibbia e il contenuto di alcuni libri.
- Sono in grado di leggere i segni dei tempi in relazione ai mutamenti storico-culturali.
- Sono in grado di riflettere criticamente su episodi di cronaca alla luce dei principi religiosi

Contenuti della disciplina

Dal 16 settembre al 24 febbraio:

- La ricerca del bene e il discernimento morale: confronto tra differenti modelli etici.
- Lineamenti di dottrina sociale della Chiesa: definizione e ambiti.
- La persona e la dignità umana: legittima difesa e pena di morte.
- Matrimonio e famiglia nell'insegnamento della Chiesa.
- Profili di bioetica.

Dal 25 febbraio al 6 giugno:

- Quale etica per la bioetica? Le sfide della medicina.
- Trapianto e clonazione.
- Cenni sulla questione ecologica alla luce dell'enciclica "Laudato Si".

Metodologie didattiche

È stato richiesto il coinvolgimento attivo degli studenti nel portare il proprio contributo personale, nel contestualizzare e rielaborare le tematiche proposte.

DAD. Dal 30 marzo al 6 giugno le lezioni si sono svolte settimanalmente in video-conferenza tramite piattaforma G-Suite. La docente ha inviato materiali alla classe tramite R.E.; le lezioni hanno comunque privilegiato il confronto con gli studenti sulle tematiche trattate.

Metodologia di verifica

Si è scelto come criterio di verifica l'osservazione diretta degli alunni e della pertinenza degli interventi – spontanei e richiesti - fatti dagli studenti. La valutazione finale degli studenti, pertanto, si basa sui seguenti criteri: conoscenza dei contenuti, attenzione, interesse per la disciplina, qualità dell'impegno, dell'approfondimento e della personalizzazione delle tematiche, comprensione ed uso del linguaggio specifico.

Strumenti

La Sacra Bibbia, materiale audiovisivo, approfondimenti forniti dall'insegnante, articoli di stampa.

Sussidi utilizzati:

La vita nelle nostre mani, M.P. Faggioni, ed. Camilliane, Torino 2004.

Dai frammenti alla storia, G. Galvagno – F. Giuntoli, ed. Elledici, Torino 2014.

Dizionario della Bibbia, ed. Garzanti, Milano 1993.

Documenti del Magistero della Chiesa Cattolica:

lettera enciclica *Rerum Novarum*, dichiarazione conciliare *Nostra Aetate*; costituzione pastorale *Gaudium et Spes*; lettera enciclica *Laudato Sii*; esortazione apostolica *Amoris Laetitia*.

Il Consiglio di classe

Prof.ssa Martina Guarnieri

Prof.ssa Elena Corgi

Prof. Riccardo Terenzi

Prof.ssa Giuseppina Trombello

Prof. Francesco Cameroni

Prof.ssa Maria Grazia Buffagni

Prof.ssa Sara Valentini

Prof.ssa Valeria Mattioli

I rappresentanti degli studenti