



**LICEO STATALE "MORANDO MORANDI"**

Via Digione n. 20/1 - 41034 Finale Emilia (Modena)  
tel. 0535/90814 – 0535/780427- fax 0535/91367 - Codice Fiscale: 82002910360  
e-mail [segreteria@liceomorandi.it](mailto:segreteria@liceomorandi.it) – p.e.c. [mops04000l@pec.istruzione.it](mailto:mops04000l@pec.istruzione.it)  
sito web [www.liceomorandi.gov.it](http://www.liceomorandi.gov.it) – Codice meccanografico MOPS04000L



Anno Scolastico 2019/2020

**Classe 5<sup>a</sup> Y**  
**Indirizzo Scientifico opzione Scienze Applicate**  
*Sezione chimico biologica*

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

(O.M. n.10 del 16-05-2020)

Finale Emilia, 30 Maggio 2020

Il Dirigente Scolastico  
Prof.ssa Roberta Vincini

## INDICE

1. Composizione del Consiglio di Classe negli ultimi tre anni _____	pag. 3
2. Quadro orario dell'indirizzo di studi _____	pag. 3
3. Presentazione della classe e livelli raggiunti _____	pag. 4
4. Percorsi, progetti e attività didattiche rilevanti nell'arco degli ultimi tre anni _____	pag. 5
5. Insegnamento di discipline in lingua straniera secondo la metodologia CLIL _____	pag. 6
6. PCTO _____	pag. 7
7. Cittadinanza e Costituzione _____	pag. 8
8. Metodologie e strumenti utilizzati dal consiglio di classe _____	pag. 8
9. Criteri generali di verifica e valutazione _____	pag. 9
10. Attività integrative, di recupero e/o di approfondimento _____	pag. 10
11. Invalsi _____	pag. 10
12. Attività didattica a distanza: organizzazione, modalità attivate, strumenti digitali utilizzati, competenze attivate _____	pag. 10
13. Criteri di conduzione del colloquio pluridisciplinare e griglia di valutazione _____	pag. 10
14. Programmi delle singole discipline: obiettivi raggiunti, contenuti, metodi e strumenti, tempi, criteri di valutazione del percorso effettuato _____	pag. 14
14.1 Lingua e letteratura italiana _____	pag. 12
14.2 Lingua e civiltà inglese _____	pag. 18
14.3 Storia _____	pag. 22
14.4 Filosofia _____	pag. 27
14.5 Matematica _____	pag. 32
14.6 Informatica _____	pag. 39
14.7 Fisica _____	pag. 44
14.8 Scienze Naturali _____	pag. 47
14.9 Disegno e Storia dell'Arte _____	pag. 53
14.10 Scienze motorie e sportive _____	pag. 55
14.11 Religione cattolica _____	pag. 58

## 1. Composizione del Consiglio di Classe negli ultimi tre anni

Disciplina	III anno	IV anno	V anno
Lingua e letteratura italiana	Cassoli	Gasparini	Gasparini
Lingua e cultura straniera	Silvestri	Silvestri	Guidorzi
Storia	Poiatti	Poiatti	Pesci
Filosofia	Poiatti	Poiatti	Pesci
Matematica	Corradi	Corradi	Corradi
Informatica	Nicoli	Barbirato	Barbirato
Fisica	Montanari	Montanari	Montanari
Scienze naturali	Fregni V.	Zabini	Fregni V.
Disegno e storia dell'arte	Balboni S.	Rambaldi	Rambaldi
Scienze motorie e sportive	Festa Caputo	Murgolo	Murgolo
Religione cattolica o Attività alternative	Pisa	Ultrale	Ultrale

Il Consiglio di Classe, in data 11 febbraio 2020, ha designato come **commissari interni** i seguenti insegnanti: LUCA BARBIRATO (informatica), ANNALISA GUIDORZI (inglese) e MARIA GASPARINI (italiano); nella scelta delle discipline da affidare ai commissari interni si è tenuto conto del percorso formativo svolto dagli studenti.

In seguito poi alla nuova ordinanza ministeriale del 17-04-2020 riguardante la composizione delle commissioni d'esame (art. 2), il Consiglio di Classe ha dovuto individuare altri tre commissari interni in sostituzione degli esterni: ENRICO MONTANARI (matematica e fisica), VALERIA FREGNI (scienze naturali), FEDERICO PESCI (filosofia e storia),

## 2. Quadro orario dell'indirizzo di studi

	1° biennio		2° biennio		5° anno
	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	2	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Chimica e laboratorio	2	2			
Biologia	2	2			
Chimica organica			3		
Genetica			2		
Biochimica e biotecnologie				3	3
Scienze della natura				2	2
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

La classe ha seguito un corso di studi modificato in base alla legge sull'autonomia scolastica per potenziare l'area scientifica e renderne più attuali i contenuti.

Nell'ambito della autonomia, con un cambiamento del quadro orario che prevede per le Scienze naturali un monte ore settimanale di 4 ore in prima (con un'ora in meno di geo-storia, come da delibera del Collegio docenti del 15/05/2015), 4 in seconda e 5 nel triennio, gli insegnanti delle materie scientifiche hanno adottato nel primo biennio un percorso disciplinare e metodologico diretto ad approfondire le tematiche dell'area chimica e della biologia generale. Nel triennio si sono sviluppate le tematiche della chimica con approfondimenti nell'ambito della biochimica, delle biotecnologie e nel settore dell'ecologia e delle scienze geologiche.

### **3. Presentazione della classe e livelli raggiunti**

La classe originaria (1Y 2015/2016) era composta da 27 studenti; nei primi tre anni due studenti si sono ritirati, due nuovi studenti bocciati sono stati inseriti e 4 sono stati respinti.

Attualmente la 5Y risulta composta da 23 studenti, 16 ragazze e 7 ragazzi, tutti provenienti dalla classe 4Y dello scorso anno. Non sono presenti alunni con DSA.

Come risulta evidente dalla tabella, nell'arco del triennio la classe ha avuto piena continuità didattica solo per le discipline di matematica e fisica, in particolare nel passaggio dal terzo al quarto anno ha cambiato cinque insegnanti e un sesto è stato sostituito per l'intero anno scolastico, ad eccezione delle primissime settimane.

La classe si è dimostrata nel complesso interessata e disponibile in sede di lezione, collaborando attivamente alla vita scolastica e partecipando alle proposte educative, anche se in modo diversificato nelle varie discipline. Minore disponibilità si è riscontrata invece quando si è richiesto un lavoro aggiuntivo di approfondimento o di ricerca da svolgere individualmente. L'impegno domestico, per alcuni serio e costante, per altri non ha avuto un carattere di continuità e ciò non ha permesso il pieno sviluppo delle potenzialità evidenziate dai alcuni studenti, pur permettendo loro di avere risultati soddisfacenti.

Negli ultimi mesi, in cui è stata svolta attività didattica a distanza, la classe si è comportata in modo responsabile, presenziando con regolarità alle lezioni sincrone, e continuando, sebbene in tono minore, ad intervenire; molti docenti hanno rilevato un calo della motivazione, piuttosto comprensibile in questa situazione di isolamento, che non ha però coinvolto tutti gli studenti.

Nel complesso la classe ha raggiunto una preparazione eterogenea, differenziata in base ad interesse, motivazione allo studio, e abilità dimostrate dai singoli studenti, che si può giudicare discreta, articolabile nelle seguenti fasce di profitto:

eccellente: per alcuni studenti che, nel corso degli anni, hanno dimostrato di possedere notevoli capacità logiche, di autonomia critica e di rielaborazione delle conoscenze, unite a costanza, tenacia nell'impegno e metodo di studio gradualmente consolidato e affinato;

buono: per quegli studenti i quali pur dimostrando buone capacità, hanno manifestato una maggiore attitudine per alcune aree disciplinari accompagnata, però, da impegno generalizzato, approfondito e costante;

discreto: studenti che hanno raggiunto una soddisfacente preparazione pur avendo, nel loro percorso scolastico, attraversato qualche momento di calo dell'impegno o di incertezza nell'affrontare alcune discipline;

sufficiente: si tratta di un gruppo di studenti che, pur avendo raggiunto quasi ovunque gli obiettivi cognitivi e formativi di base, ha dimostrato di non padroneggiare pienamente le procedure e il

linguaggio tecnico disciplinare, a causa di un impegno non sempre costante o di difficoltà individuali nei confronti di alcune materie.

Gli ultimi due gruppi rappresentano la parte più consistente della classe.

Alla fine del percorso didattico il Consiglio ritiene di avere nel complesso raggiunto gli obiettivi didattici che si era proposto, pur in presenza di livelli diversificati per quanto concerne conoscenze, competenze e abilità.

#### 4. Percorsi, progetti e attività didattiche rilevanti nell'arco degli ultimi 3 anni

##### Uscite didattiche e viaggi di istruzione

Classe	Meta	Percorso didattico
Terza	Cento Isola d'Elba Mirabilandia	Teatro in lingua inglese Percorso ecologico-naturalistico e geologico-mineralogico Laboratorio di fisica all'aperto
Quarta	San Patignano Modena	Percorso umanistico sociale Progetto di orientamento, con laboratorio di digitalizzazione delle opere della Biblioteca Estense
Quinta	Cento	Teatro in lingua inglese

##### Progetti ed esperienze significative nell'arco del triennio

Progetto	Anno di corso	Partecipazione individuale
Educazione alla salute	3° Adolescenza e alimentazione (in modalità CLIL) 4° Educazione stradale. Progetto-vita: incontro con Alessio Tavecchio Formazione Peer-educators (adesione volontaria) 5° Incontro con l'andrologo Incontro con l'Associazione Donatori di Midollo Osseo	
Scienze in pratica – Laboratorio di biotecnologie	3° DNA Fingerprinting 4° celle a combustibile microbico, cella di Graetzl 5° Ricerca di OGM	
Progetto Giovani-Prevenzione: incontro con volontari della C.R.I. di Finale Emilia	3°, 4°	
Quotidiano in classe/quotidiano online	3°, 4°, 5°	
Concorso Policultura	3°	

Olimpiadi della Matematica	3°	
Olimpiadi della Fisica	3°	
Centro sportivo scolastico: attività facoltativa pomeridiana	3°, 4°	x
Olimpiadi di Scienze naturali	3°, 4°, 5°	x
Olimpiadi di Italiano	3°	x
Classe amica del FAI: Apprendisti ciceroni	3°, 4°	x
Progetti del dipartimento di Arte (laboratorio di pittura, progetto atrio, decoriamo la terracotta ecc)	3°, 4°	x
Let's speak english	3°, 4°	x
Progetto "Morandi & C." Creative Brains	3°	x
Concorso Ri-raccontare	4°, 5°	x
Start up Morandi	4°	x
Corso di scrittura creativa	4°	x
Team Morandi tecnica informatica	4°	x
Start up Morandi-Scienze e Peer tutoring	4°	x
Certificazione linguistica di lingua inglese B2 (FIRST)	4°	x
Progetto "Storie in viaggio. Da Fossoli a Mauthausen"	5°	x

Nota: a seguito dell'emergenza Coronavirus numerose attività programmate non hanno potuto svolgersi o si sono svolte solo parzialmente o hanno subito modifiche nel loro svolgimento.

## 5. Insegnamento di discipline in lingua straniera secondo la metodologia CLIL

Il Consiglio di Classe ha previsto, nella programmazione, l'introduzione dell'insegnamento di discipline non linguistiche in lingua straniera, come previsto dal regolamento nazionale (Nota Ministeriale 4969 del 25 luglio 2014): in particolare sono state proposte unità didattiche svolte in lingua inglese all'interno dei programmi disciplinari di scienze (in terza) e di fisica (in quarta). L'attività CLIL era stata programmata anche per questo ultimo anno ma a causa dell'emergenza Coronavirus non è stata svolta.

Gli argomenti trattati con metodologia CLIL sono stati:

scienze: adolescenza e alimentazione, alimentazione e cancro, radicali liberi, stress ossidativo (terzo anno),

fisica: campo elettrico, potenziale elettrico, polarizzazione dei dielettrici, corrente di spostamento secondo Maxwell (quarto anno)

## **6. Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento**

Il Piano dei PCTO del Liceo Morandi si è sviluppato nel corso del secondo biennio e dell'ultimo anno, offrendo agli studenti la possibilità di partecipare a progetti dipartimentali e di istituto, attività formative, esperienze significative e percorsi vari, nell'ottica della crescita personale e professionale di ognuno, tramite l'acquisizione e lo sviluppo delle competenze chiave:

- ✓ **competenza alfabetica funzionale**
- ✓ **competenza multilinguistica**
- ✓ **competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria**
- ✓ **competenza digitale**
- ✓ **competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare**
- ✓ **competenza in materia di cittadinanza**
- ✓ **competenza imprenditoriale**
- ✓ **competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali**

In particolare, in **classe terza** gli studenti hanno partecipato a conferenze ed attività interattive con i Consulenti del Lavoro, che hanno trattato tematiche relative al mondo del lavoro, ai diritti e doveri dei lavoratori, ai contratti collettivi nazionali, alla privacy e ai colloqui per l'impiego. Hanno poi assistito allo spettacolo educativo "Laboriamo in sicurezza" sulla sicurezza nei luoghi di lavoro.

In **classe quarta** gli studenti hanno svolto stage individuali presso i numerosi partner del Liceo Morandi (aziende, enti, professionisti e scuole del territorio); questa esperienza ha permesso loro di entrare in diretto contatto con il mondo del lavoro e di riflettere sugli aspetti relazionali, tecnici, emotivi e interpersonali che caratterizzano il luogo di lavoro e l'attività lavorativa. Gli studenti hanno potuto inoltre vivere in prima persona un'importante esperienza anche in ottica orientativa, prendendo consapevolezza dei propri punti di forza e di debolezza, ipotizzando un possibile percorso di studi o di lavoro futuro. Lo stage è risultato particolarmente significativo perché ha dato la possibilità ad ogni studente di integrare le conoscenze, abilità e competenze acquisite nel proprio percorso di studi con esperienze "dal vivo", nella maggior parte dei casi in linea con il profilo in uscita di ogni Liceo. In alcuni casi, qualche studente ha preferito svolgere lo stage in un ambito non perfettamente inerente il proprio corso di studi, motivando la scelta in base ai propri interessi e propensioni, soprattutto in ottica orientativa.

In **classe quinta** gli studenti hanno proseguito nello sviluppo delle competenze chiave, attraverso la partecipazione a progetti inerenti legalità e cittadinanza, hanno potuto conoscere l'offerta formativa degli ITS e hanno infine partecipato ad incontri a distanza di orientamento organizzati dalle principali Università del territorio. Ogni studente ha compilato un proprio portfolio personale dettagliato relativo alle esperienze di PCTO, che farà parte del materiale visionabile dalla commissione.

### Orientamento in uscita

Durante il quarto anno la classe ha effettuato un'uscita didattica a Modena nell'ambito del progetto "Into the future" della Fondazione Cassa di Risparmio di Modena, partecipando al laboratorio "Digital Humanities – La Digital Library della Biblioteca Estense Universitaria", che si occupava della conversione digitale delle opere della Biblioteca Estense Universitaria.

Quest'anno la classe ha partecipato ad un incontro con il prof. Calderara dell'Università di Modena e Reggio Emilia sul tema dell'Intelligenza Artificiale.

L'Istituto ha organizzato anche alcune iniziative pomeridiane a partecipazione facoltativa:

- incontro informativo sull'offerta formativa regionale dei percorsi post diploma biennali ITS;
- seminario e simulazione Alpha Test Medicina.

Già dal quarto anno i ragazzi hanno infine partecipato individualmente agli Open Days universitari (in presenza e on line) dei campi di interesse.

### 7. Cittadinanza e costituzione

La scuola ha organizzato iniziative relative a cittadinanza e costituzione, in particolare quest'anno la classe ha svolto le seguenti attività:

- incontro col prof. Buda del Liceo Scientifico Morandi sui temi della legalità e delle elezioni amministrative regionali e, in generale, sul sistema legislativo italiano;
- conferenza del prof. Vincenzo Balzani dell'Università di Bologna sul tema: "Energia per l'astronave Terra"; in preparazione all'incontro, nelle lezioni di scienze sono stati sviluppati e presentati individualmente dagli alunni numerosi argomenti collegabili anche ai temi di cittadinanza e costituzione;
- incontro col prof. Saletti in occasione della Giornata della Memoria
- incontro con l'Associazione Donatori di Midollo Osseo, nell'ambito di scienze sono stati anche affrontati i temi della privacy e del consenso informato, parlando delle colture cellulari di Henrietta Lacks, degli OGM, e dei problemi etici indotti dalle ricerche sulle cellule staminali;
- incontro con il prof. Calderara dell'Università di Modena e Reggio Emilia sul tema dell'Intelligenza Artificiale; il dibattito che ha seguito l'incontro ha aperto numerosi spunti riguardanti l'impatto e l'utilizzo di queste tecnologie in relazione ai diritti umani
- progetto "STORIE IN VIAGGIO. DA FOSSOLI A MAUTHAUSEN" realizzato su base volontaria (per questa classe svolto da uno studente), si è svolto solo nella parte relativa alla formazione attraverso conferenze e lezioni in classe, sono stati visitati il museo monumento al deportato a Carpi, il Campo di Fossoli. All'ex sinagoga di Carpi i ragazzi hanno assistito ad una lezione del prof. Feltri sulle origini del nazismo e la nascita dei campi di concentramento. Il resto del progetto è stato annullato a causa dell'emergenza COVID-19.

In particolare le cl. 5<sup>a</sup> hanno anche partecipato in occasione della Giornata della Memoria, alla conferenza in Aula Magna col prof. Saletti sul tema del T4, dopo aver visto in classe, grazie anche alla collaborazione dei prof. di IRC, la rappresentazione teatrale "Ausmerzen" di Paolini.

Altri argomenti relativi a cittadinanza e costituzione sono stati trattati da singoli docenti e specificati nelle programmazioni disciplinari.

### 8. Metodologie e strumenti utilizzati dal Consiglio di classe

I docenti del Consiglio, ciascuno secondo la specificità della propria disciplina, hanno concordato di strutturare la propria attività didattica:

- utilizzando lezioni frontali e dialogate;



- ricorrendo frequentemente all'analisi di testi e problemi come punto di partenza per arrivare a formulare tesi interpretative o ipotesi di risoluzione;
- incentivando la lettura individuale o di gruppo e la discussione sulle proposte culturali e sulle conoscenze acquisite al fine di individuare collegamenti interdisciplinari nello sviluppo degli argomenti, così da favorire una visione rispettosa della complessità del sapere;
- proponendo un approccio didattico interattivo, articolato in ricerche individuali o collettive e attraverso la forma del lavoro a gruppi;
- utilizzando i laboratori scientifici, la LIM, gli strumenti audio-visivi, tablet, software, PC;
- stimolando la partecipazione a conferenze, alle Olimpiadi nei diversi ambiti disciplinari e a incontri con esperti come forme di valorizzazione delle eccellenze

## **9. Criteri generali di verifica e valutazione**

Le verifiche degli apprendimenti sono state realizzate in forma scritta e orale, di varia tipologia, coerentemente con i piani di lavoro e i programmi disciplinari, e in numero adeguato compatibilmente con il numero di ore di lezione effettivamente svolte, per garantire una valutazione finale il più possibile documentata e oggettiva.

Per la valutazione formativa delle verifiche scritte e orali i docenti hanno seguito le griglie di valutazione approvate da ciascun dipartimento disciplinare.

La valutazione sommativa di fine quadrimestre si è basata, oltre che su conoscenze abilità e competenze anche su altri indicatori condivisi dal Consiglio di classe: interventi costruttivi, attenzione e partecipazione alle lezioni, puntualità e impegno nell'esecuzione dei compiti e nello studio domestico, progresso rispetto ai livelli di partenza, comportamento corretto nei laboratori, collaborazione coi compagni nei lavori di gruppo. Per la valutazione quadrimestrale i docenti si sono attenuti alla seguente griglia approvata dal Consiglio di classe, che riporta giudizi, punteggi e relative motivazioni:

### **Giudizio gravemente insufficiente (voto $\leq 4$ )**

Implica mancanza totale di preparazione o una preparazione gravemente lacunosa in relazione a conoscenze, abilità e competenze, serie difficoltà ad affrontare un problema e a stabilire collegamenti, livello espressivo scarso e non appropriato, mancanza di applicazione o impegno saltuario e metodologicamente inadeguato.

### **Giudizio insufficiente (voto 5)**

Denota il possesso di conoscenze parziali e non strutturate, l'acquisizione di competenze linguistiche povere e non sempre appropriate, incertezze nel cogliere la specificità degli argomenti e nell'affrontare problemi.

### **Giudizio sufficiente (voto 6)**

Attesta la conoscenza delle informazioni di base, la presenza di un linguaggio abbastanza corretto nonché la capacità di individuare alcuni aspetti fondamentali relativi ad un problema, anche se in modo non approfondito e/o espresso in modo non pienamente autonomo.

### **Giudizio discreto (voto 7)**

Comporta l'acquisizione puntuale di conoscenze, la capacità di cogliere la complessità degli argomenti affrontati, la presenza di competenze linguistiche appropriate.

### **Giudizio buono (voto 8)**

Testimonia la capacità di analisi e sintesi, di una adeguata rielaborazione personale, il possesso di conoscenze puntuali, la padronanza dei linguaggi specifici, la capacità di scegliere strategie argomentative.

**Giudizio ottimo** (voto 9)

Dimostra completa conoscenza degli argomenti nella loro complessità, abilità nell'operare collegamenti trasversali in modo critico, evidente anche nell'utilizzo di un linguaggio appropriato.

**Giudizio eccellente** (voto 10)

Oltre alla conoscenza completa degli argomenti e all'abilità di operare collegamenti e di usare perfettamente i linguaggi specifici, lo studente denota anche la capacità di trasferire la padronanza acquisita nelle discipline a situazioni di "problem solving" sia di carattere teorico sia pratico.

Durante l'anno scolastico sono stati utilizzati i voti da 1 a 10; in sede di formulazione del voto quadrimestrale attribuito in modo corrispondente alla tabella di cui sopra si sono evitati di preferenza voti inferiori al 3 in coerenza con quanto stabilito dal Collegio dei Docenti ed espresso nel P.O.F.

**10. Attività integrative, di recupero e/o di approfondimento**

Nel corso del triennio gli alunni con insufficienze hanno potuto rivolgersi allo sportello pomeridiano S.O.S. didattico e, all'occorrenza, i docenti hanno dato la disponibilità per gli sportelli didattici richiesti dagli studenti.

Per tutte le discipline è stata inoltre prevista la possibilità di recupero in itinere, osservando pause didattiche e attenzione alle esigenze di apprendimento degli studenti.

Per la seconda parte dell'anno scolastico erano state previste attività di approfondimento in preparazione agli esami di maturità che però non hanno potuto essere svolte a causa della sospensione delle attività didattiche in presenza nonché dell'incertezza della situazione, che non permetteva una programmazione a lunga scadenza.

**11. INVALSI**

Le prove INVALSI previste per la classe quinta non hanno potuto svolgersi perchè prima sospese e infine cancellate a causa del protrarsi del blocco delle lezioni in presenza fino al termine dell'anno scolastico. In precedenza erano comunque state effettuate le simulazioni della prova per tutte e tre le discipline interessate: la simulazione di italiano è stata svolta in classe, quelle di inglese e di matematica in autonomia, come attività individuale.

**12. Attività didattica a distanza** organizzazione, modalità attivate, strumenti digitali utilizzati, competenze attivate

Non appena è stata sospesa l'attività didattica in presenza tutti i docenti del Consiglio di Classe si sono attivati per garantire la continuazione del lavoro scolastico mediante modalità didattiche a distanza. L'attività è stata organizzata concordando un orario settimanale che, sulla base di quello in vigore, distribuisse lezioni sincrone e asincrone in modo il più possibile uniforme, stabilendo anche di non superare il numero massimo di tre lezioni sincrone al giorno, per evitare tempi troppo prolungati davanti allo schermo da parte degli alunni.

Gli obiettivi di apprendimento, i mezzi, gli strumenti e le metodologie sono stati riadattati in linea con quanto stabilito dal documento approvato dal Collegio Docenti in data 18 marzo 2020, ("Linee Guida per la Didattica on line"), allegato a parte, che ne esplicita le modalità di attuazione.

Anche la valutazione degli apprendimenti è stata adeguata alla nuova situazione, puntando maggiormente sull'aspetto formativo, allargando anche le possibili tipologie di prove alle nuove metodologie utilizzate. A tal fine il Collegio Docenti ha approvato in data 15 maggio 2020 un

documento dedicato, (“Documento di valutazione degli apprendimenti in tempo di Didattica a Distanza”), allegato a parte, a cui si sono attenuti gli insegnanti.

L’attività didattica a distanza è stata nel complesso regolare, ma non priva di frequenti inconvenienti: sebbene i ragazzi si siano dotati prontamente di mezzi adeguati alle richieste, sono perdurate difficoltà di connessione o cadute di collegamento, problemi di ricezione a scatti, problemi di sovraccarico che impedivano di attivare la webcam pena la disconnessione ecc. Chiaramente le videolezioni sincrone in queste condizioni non sempre hanno potuto avere la stessa efficacia che avrebbero avuto in classe, e ciò ha reso più faticoso lo svolgimento dei programmi di alcune discipline.

### **13. Criteri di conduzione del colloquio pluridisciplinare e griglia di valutazione del colloquio**

La conduzione del colloquio e la valutazione dello stesso si atterranno alle disposizioni dell’Ordinanza Ministeriale 10 del 16 maggio 2020, alla quale è anche allegata la griglia di valutazione da utilizzare. Come previsto dall’ordinanza e dalle successive precisazioni pervenute dal Ministero, l’elenco degli argomenti assegnati agli alunni per l’elaborato delle discipline di indirizzo (matematica e fisica) è allegato a parte, mentre i testi di Italiano oggetto di studio del quinto anno che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio sono stati specificati a pag. 15 nel programma di Lingua e letteratura italiana, di seguito riportato.

**14. Programmi delle singole discipline** (obiettivi raggiunti, contenuti, metodi e strumenti, tempi, criteri di valutazione del percorso effettuato)

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Nel corso del IV e V anno gli studenti hanno maturato un atteggiamento più aperto al dialogo e al confronto, sviluppando capacità accettabili circa le attività e le tematiche proposte; permangono, tuttavia, per alcuni ancora difficoltà, soprattutto nell'elaborazione organica, nella costruzione di un discorso sistematico e nella definizione rigorosa di termini e concetti. Complessivamente hanno seguito con una discreta partecipazione e per alcuni in particolare ho notato un buon livello di impegno.

## OBIETTIVI DIDATTICI

Quasi tutti gli studenti sanno esporre oralmente in maniera più o meno articolata un argomento letterario tra quello svolti, ed inquadrare più o meno adeguatamente autori e testi in un essenziale contesto di riferimento; nell'analisi di un testo letterario sanno mettere in evidenza gli aspetti retorici e stilistici, esprimendo giudizi e riflessioni personali abbastanza adeguati sugli argomenti e sulle tematiche affrontate. Anche le competenze di scrittura sono state consolidate e finalizzate ai diversi scopi, tenendo conto delle variazioni ministeriali.

## COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno:

Sulla base dell'interesse dimostrato, dell'impegno e delle disposizioni individuali, una discreta parte della classe ha ottenuto degli esiti complessivamente buoni, in alcuni casi ottimi sia a livello di conoscenze che di competenze; non mancano tuttavia alcuni casi di allievi scarsamente predisposti verso la materia, specie nella sua declinazione scritta, per i quali i risultati si sono attestati perlopiù sulla mera sufficienza. Sono state svolte analisi del testo poetico, narrativo, non letterario, e produzioni del testo argomentativo, secondo le tipologie A-B-C-proposte dal Ministero, in n° di 3 nel I quadrimestre e n° 1 (tip. C) nel II quadrimestre. Una discreta parte degli studenti è in grado di esporre secondo un metodo appropriato di ragionamento, sia una tematica letteraria che di analisi del testo, e di contestualizzarle con un linguaggio adeguato; per altri il livello di analisi e di approfondimento è più semplificato anche a causa di una linguistica meno curata ed elaborata.

## ABILITA'

- Saper esporre i contenuti di studio in modo corretto ed articolato;
- saper formulare un testo corretto e persuasivo seguendo i principii basilari dell'argomentazione;
- saper produrre testi scritti di diverso tipo, utilizzando modalità compositive e linguaggio adeguati;
- saper collocare un'opera nel contesto storico-culturale nonché nella produzione di un autore;
- saper svolgere l'analisi linguistica, stilistica, semantica di un testo letterario;
- saper riassumere, e commentare testi di diverso genere;
- saper riconoscere le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene.

## METODOLOGIA E STRUMENTI

La ricostruzione storiografico-letteraria, è stata orientata a favorire la riflessione ed il potenziamento del senso critico sulle opere e sul pensiero degli autori in programma, e quando è stato possibile anche dei collegamenti interdisciplinari. Le scelte metodologiche durante il periodo di attività “in presenza”, si sono orientate su:

gli autori, attraverso la lezione frontale e dialogata con:

- ricostruzione dell'asse storico-letterario
- formazione culturale degli autori
- lezioni di sintesi svolte dagli alunni stessi.

I testi e i generi letterari attraverso:

- lettura, interpretazione e commento, con confronti con le opere degli stessi autori
- lezione aperta: analisi guidata e autonoma dei testi; analisi di Focus; approfondimenti personali guidati ed autonomi.

Dal 24 febbraio 2020 a seguito di una nuova impostazione organizzativa che ha previsto, nello specifico, 2 ore di videolezione ed altre 2 di attività asincrona settimanali, pur mantenendo la stessa impostazione metodologica, ho fatto ricorso in particolare alla piattaforma Hangouts Meet e alla condivisione su Drive del materiale che, svolto a casa (n°1 tip. C; n°1 elaborato, facoltativo, su di una traccia a scelta dello studente tra quelle offerte dal Ministero in occasione della giornata dedicata a Dante, e 4 verifiche di Letteratura), veniva inviato e conseguentemente corretto seguendo gli indicatori della griglia di Dipartimento. Spesso è stato fornito anche materiale di supporto per le lezioni asincrone. Le interrogazioni sono avvenute generalmente, in orari concordati, anche di pomeriggio, alla presenza di n° 3 o 4 testimoni.

## CRITERI DI VALUTAZIONE

Durante l'attività didattica “in presenza” la valutazione formativa è avvenuta secondo le opportunità, mediante domande brevi, interventi spontanei o sollecitati; la valutazione sommativa ha tenuto conto dei criteri stabiliti nel PTOF contenuti nella griglia fissata nel Dipartimento di Lettere (v. in allegato) e si è proceduto con verifiche strutturate, domande a risposta aperta, valide per l'orale, e con interrogazioni individuali.

La valutazione del periodo di didattica a distanza ha tenuto conto oltre che della interiorizzazione dei contenuti, anche della partecipazione alle lezioni e dell'impegno profuso, nonché del rispetto delle date delle consegne.

## TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Pur salvaguardate le 4 ore settimanali, la DaD ha reso necessari “degli aggiustamenti” e dei “tagli” con una, sia pur non ampia, riduzione del programma previsto. In particolare, da questo periodo si sono affrontati gli autori di fine '800 inizio '900 e questo secolo dal punto di vista letterario, è stato avvicinato attraverso i generi (romanzo, poesia), analizzando sommariamente i grandi “flussi” culturali.

## CONOSCENZE

- Vol. IV - Aspetti generali del Romanticismo e le tematiche negative pag.169 e pag.174
- La concezione dell'arte e della letteratura nel Romanticismo europeo pag.200

- Il movimento romantico in Italia pag. 211
- Il mutato ruolo sociale dell'intellettuale e dell'artista pag. 172
- Mme de Staël: Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni pag.212
- G.Berchet: La poesia popolare pag.217
- La poesia nell'età romantica pag.229
- P.B.Shelley: Ode al vento occidentale pag.232
- Cenni alla poesia in Italia pag.244
- Il romanzo nell'età romantica pag.262
- Il romanzo in Italia: I. Nievo (cenni) pag.291
- Alessandro Manzoni. Vita, formazione, poetica.
  - “ Lettera sul Romanticismo ( il vero, l'utile, l'interessante) rr. 1-24 pag.389
  - “ La lirica patriottica e civile: Il cinque maggio pag.399
  - “ Le tragedie. Le unità aristoteliche. “Adelchi” – Coro dell'atto IV pag.425
  - “ “Promessi Sposi”: caratteri generali pag.431
    - “ La conclusione del romanzo pag.476
- Giacomo Leopardi. La vita e il pensiero pag.17
  - “ La poetica del “vago e indefinito” pag.19
  - “ La teoria del piacere pag.21
  - “ L'indefinito e le rimembranze pag.23
  - “ Il vero è brutto pag.25
- Leopardi e il Romanticismo pag.30
  - “ I Canti: L'infinito pag.38
    - “ A Silvia pag.62
    - “ Canto notturno di un pastore errante dell'Asia:
      - w1-20; 39-60; 73-104;
      - w133-143. Pag.82
    - “ La ginestra: caratteri generali pag.109
  - “ Le operette morali: Dialogo della Natura e di un Islandese pag.140
- VOL. V - La cultura nell'Italia postunitaria pag.21
- La Scapigliatura: caratteri generali pag.31
- Il Naturalismo francese e il Verismo italiano pag. 62 e pag.88
- G.Verga. L 'ideologia pag.207; Il ciclo dei “vinti” e il darwinismo sociale pag.230 e pag. 234
  - “ Vita dei campi: Rosso Malpelo pag.218
  - “ I Malavoglia pag.236 - La conclusione del romanzo pag.257
- Il Decadentismo - Poetica e temi pag.323
- C.Baudelaire - La poetica - I fiori del male: Corrispondenze pag.349
  - “ L'albatro pag.351
  - “ Spleen pag.355
- Il Simbolismo pag.376
- L'Estetismo (appunti)
- G.D'Annunzio - Vita e formazione pag.428
  - “ Il piacere: Ritratto di Andrea Sperelli ( in fotocopia )
  - “ Alcyone: La pioggia nel pineto pag.482

- “ La prosa “notturna” pag.500
- G.Pascoli - Visione del mondo e poetica pag.524
  - “ “Il fanciullino” pag.527
  - “ Myricae: Lavandare pag.555
  - “ “ L’assiuolo pag.561
  - “ Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno pag.603
- Il primo Novecento - L’ideologia pag.640
- La stagione delle avanguardie - I Futuristi pag.656
  - “ F.T.Marinetti: Il manifesto pag.661
- I.Svevo - La vita e la cultura pag.764
  - “ La coscienza di Zeno: Psico-analisi pag.834
  - “ “ La profezia di una catastrofe cosmica pag.841
- F.Pirandello - La visione del mondo e la poetica pag.884
  - “ L’umorismo: un’arte che scompone il reale pag.885
  - “ Le novelle: Il treno ha fischiato pag.907
  - “ Il fu Mattia Pascal: Lo strappo nel cielo di carta pag.931
  - “ Il teatro nel teatro: Sei personaggi in cerca d’autore pag.998
- VOL. VI - Cenni alla narrativa straniera nel primo Novecento pag.48
- G.Ungaretti - La vita , la poetica
  - “ L’Allegria: Veglia pag. 224
  - “ “ Sono una creatura pag. 226
  - “ “ S.Martino del Carso pag. 233
- L’Ermetismo ( cenni ) pag. 267
- E.Montale – La vita e la poetica pag. 294
  - “ Ossi di seppia: Non chiederci la parola pag.306
  - “ “ Merigiare pallido e assorto pag.308
  - “ “ Spesso il male di vivere ho incontrato pag.310
  - “ Le occasioni: La casa dei doganieri pag.334
- Focus: Montale – Dante pag.356

-La Narrativa Neorealista; il romanzo come testimonianza ed impegno morale: ogni studente ha scelto almeno un’opera significativa di uno scrittore di quegli anni.

-Ciascun candidato, inoltre, ha approfondito 2 opere a libera scelta, tratte dalla narrativa o poesia della Letteratura italiana o straniera.

## **ELENCO DEI TESTI OGGETTO DI ANALISI DA PARTE DEI CANDIDATI**

-VOL. 4

- Sulla maniera e l’utilità delle traduzioni ( Madame de Stael ) pag.212
- Il cinque maggio (A.Manzoni ) pag.399
- Morte di Ermengarda da “Adelchi” (A.Manzoni ) pag.425
- La conclusione del romanzo –cap. 38° - “Promessi sposi” (A.Manzoni ) pag.476

-Monografia dedicata a Leopardi

- Indefinito e infinito – Il vero è brutto >dallo “Zibaldone” (G.Leopardi ) pagg.24-25

L'infinito (G.Leopardi) pag.38  
 A Silvia " pag.62  
 Canto notturno di un pastore errante dell'Asia - strofe 1,3,4,6 (G.Leopardi) pag.82  
 Dialogo della Natura e di un Islandese (G.Leopardi) pag.140

-VOL. 5

Rosso Malpelo (G.Verga) pag.218  
 La conclusione de "I Malavoglia" (G.Verga) pag.257  
 Corrispondenze (C.Baudelaire) pag.349  
 L'albatro " pag.351  
 Spleen " pag.355  
 Un ritratto di A.Sperelli da "Il piacere" (G.D'Annunzio) - in fotocopia  
 La pioggia nel pineto (G.D'Annunzio) pag.482  
 La prosa "notturna" " pag.500  
 Una poetica decadente- da "Il fanciullino" (rr.1-63) (G.Pascoli) pag.527  
 Lavandare (G. Pascoli) pag.555  
 L'assiuolo " pag.561  
 Il gelsomino notturno (G.Pascoli) pag.603  
 Psico-analisi da "La coscienza di Zeno" (I.Svevo) pag.834  
 La profezia di un'apocalisse cosmica da "La coscienza di Zeno" (I.Svevo) pag.841  
 Un'arte che scompone il reale da "L'umorismo" (L.Pirandello) pag.885  
 Il treno ha fischiato "Novelle per un anno" " pag.907  
 Lo strappo nel cielo di carta da "Il fu Mattia Pascal" " pag.931  
 La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio da "Sei personaggi in cerca d'autore"  
 pag.1001

-VOL.6

Veglia (G.Ungaretti) pag.224  
 Sono una creatura (G.Ungaretti) pag.226  
 San Martino del Carso " pag.233  
 Non chiederci la parola (E.Montale) pag.306  
 Meriggiare pallido e assorto " pag.308  
 Spesso il male di vivere ho incontrato (E.Montale) pag.310  
 La casa dei doganieri " pag.334  
 Fiaba e storia da "Il sentiero dei nidi di ragno" (I. Calvino) pag.525  
 Il canto di Ulisse da "Se questo è un uomo" (P.Levi) pag.556

Testo in uso: "Il piacere dei testi" voll. 4-5-6 ; vol. monografico dedicato a Leopardi . ( Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria ) ed. Paravia.

Finale Emilia 30 maggio 2020

L'insegnante  
 Prof.ssa Maria Gasparini

Si allega la griglia di valutazione orale triennio



GRIGLIA ORALE TRIENNIO						
	Ottimo 10	Distinto 9	Discreto/Buono 7-8	Sufficiente 6	Insufficiente 5-4	Grav.insuff. $\leq 3$
C o n s c e n z e	Ampie ed approfondite degli argomenti con approfondimenti personali	Sicure ed omogenee degli argomenti con approfondimenti settoriali	Complete ma poco approfondite	Essenziali	Superficiali ed incomplete	Superficiali incomplete gravemente lacunose
	3 p.	2,75	2,5	2	1,5	1
A b i l i t à	-Solida capacità di collegamento e di critica rielaborazione personale - disinvolta gestione del colloquio	-Equilibrata presenza di analisi e di sintesi nella rielaborazione - gestione del colloquio con padronanza	-Approfondimenti autonomi - corretta e sorvegliata gestione del colloquio	Abilità prevalentemente mnemonica	Difficoltà nella gestione del colloquio	Qualche risposta
	3.5	3	2,5	2	1,5	1
C o m p e t e n z e	-Espressione fluida ed uso preciso del lessico specifico della disciplina -lettura, comprensione dei testi e analisi testuale svolta con padronanza	-Espressione appropriata ed uso preciso del lessico specifico della disciplina - lettura, comprensione e dei testi e analisi testuale svolta con rigore	Espressione appropriata ed uso adeguato del lessico specifico della disciplina -lettura, comprensione dei testi e analisi testuale accettabile	Espressione semplice ed uso poco preciso del lessico specifico della disciplina -lettura e parziale comprensione e dei testi, analisi testuale svolta sugli aspetti più importanti	Espressione appropriata ma non sempre rigorosa uso poco preciso del lessico specifico della disciplina -lettura, comprensione dei testi e analisi testuale svolta sugli aspetti essenziali	Espressione semplice ed uso incerto del lessico specifico della disciplina -lettura, comprensione dei testi e analisi testuale svolta solo su qualche aspetto, con approssimazione e con errori
	3,5	3	2,5	2	1,5	1

**Obiettivi cognitivi disciplinari raggiunti**

LIVELLO ATTESO: B2 QCER, raggiunto dalla classe nel *listening* e *reading*. Nel *writing* e nello *speaking* un numero limitato di studenti raggiunge solo il livello B1 Avanzato.

COMPETENZE LINGUISTICHE: Gli studenti comprendono argomenti familiari e non che riguardano la sfera personale e argomenti inerenti al corso di studio. Sono in grado di produrre un testo coeso su vari argomenti. Sono in grado di esprimere esperienze ed avvenimenti, speranze e ambizioni e di spiegare dettagliatamente le ragioni delle proprie opinioni e dei progetti. Sanno generalmente riflettere sugli elementi e gli usi linguistici, anche in un'ottica comparativa con la lingua italiana. Sanno utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, svolgere compiti e attività e comunicare in L2.

ABILITA': Gli studenti sanno riconoscere le parole chiave e le informazioni specifiche di testi di vario genere anche afferenti le discipline non linguistiche, comprendono in modo globale e selettivo testi orali e scritti inerenti agli ambiti oggetto di studio del presente anno scolastico riferiscono fatti e descrivono situazioni con sufficiente pertinenza lessicale in testi orali e scritti; partecipano a conversazioni e interagiscono nella discussione, anche con parlanti nativi, in maniera adeguata al contesto; sanno analizzare aspetti relativi alla cultura dei paesi di cui si parla la lingua, con particolare riferimento all'ambito artistico, storico e letterario.

CONOSCENZE: - gli studenti conoscono generalmente le strutture grammaticali di livello avanzato (B2), le funzioni linguistico-comunicative e lessico specifico relativo all'ambito storico-letterario;

LIVELLO MINIMO Gli obiettivi essenziali prevedono il raggiungimento delle quattro abilità linguistiche almeno a livello B1 avanzato (QCER) e la conoscenza degli elementi essenziali di tutti gli argomenti affrontati.

**Contenuti disciplinari svolti - Lingua e civiltà inglese****Unit 1 The XVIII century**

Revision on English Pre-Romanticism:

Gothic fiction (CP p.106), ppt presentation

MARY SHELLEY, *Frankenstein* (CP p. 108, revision and analysis of main themes)

**UNIT 2 Revolutions and the Romantic Spirit –**

The early XIX century: Social, cultural and historical background.

Fiction and the reading public. Main themes.

JANE AUSTEN (CP 135-138)

Pride and Prejudice. Film Viewing. ppt presentation

Pride and Prejudice *Mr. and Mrs Bennet* (CP p.137-8)

First and second generation of Romantic writers.  
Basic features of Romanticism (CP pp 111-114)  
The Sublime. ppt presentation

WORDSWORTH (CP pp.115-117)

*I wandered lonely as a cloud*

S.T.COLERIDGE, (CP pp.118-123)

*The Rime of the Ancient Mariner.* ('The killing of the Albatross')

The Napoleonic Wars (CP p. 124)

Byron: The Romantic Rebel (CP p. 126)

### **UNIT 3      A Two-Faced Reality**

Social, cultural and historical background. Basic features of the Victorian Age.

The first half of Queen Victoria's reign - 1851: The Great Exhibition - Life in the Victorian town (CP 148-150) - The Victorian Compromise - C. Darwin and evolution (CP 176) - W. Pater and the Aesthetic movement (CP 184)

Victorian fiction:

C. DICKENS, (CP 156-9)

Hard Times, *Coketown*

Oliver Twist, *Oliver wants some more*

Oliver Twist, Film Viewing

O. WILDE, (CP 185-6)

The Picture of Dorian Gray, *Preface* photocopy

The Importance of Being Earnest (Theatre performance) photocopy and theatre script

Movie clips viewing 'The love that dare not speak its name': Main themes.

## CONTENUTI SVOLTI IN DIDATTICA A DISTANZA

### **UNIT 4      The XX century: Modernism**

Basic features of Modernism - Modernist writers: (pp. 250-1) - S. FREUD: A window on the unconscious (CP p. 249) - Is psychoanalysis weird? Video - Why should you read J. Joyce's Ulysses? video

J.JOYCE (CP pp. 264-5)

Dubliners, *Eveline*

Ulysses, *The Funeral* (CP p. 251)

Discussion on: Characterization: Eveline and Frank - Eveline: time - Eveline: narrative techniques  
ppt presentations

## **UNIT 5      The Great Watershed**

World War I : historical background - The Edwardian Age (CP p. 224-5) - The suffragettes - Drums of war World War I ppt presentation- War Propaganda: recruitment posters - Pictures of war ppt presentation- Women at war

The War poets (CP p. 234)

R. BROOKE, *The Soldier*

W. OWEN, *Dulce et decorum est*

Fiction on war. Analysis

V. BRITAIN Testament of Youth film viewing

V. BRITAIN reading excerpts txt

## **UNIT 6      A New world order World War II and after:**

The Interwar years and WWII - The dystopian novel

G. ORWELL *Nineteen Eighty-four: a Novel* Analysis ppt presentation

## **UNIT 7      Moving forward**

WWII Britain and the British - Dunkirk - The Royals - The past in contemporary historical fiction: *Atonement*

I. MC EWAN *Atonement* film viewing

I. MC EWAN *Atonement* Analysis ppt presentation

Visione del film *Do you trust this computer?* - partecipazione alle esercitazioni di preparazione all'incontro su Intelligenza artificiale del 28 maggio 2020 con Tricider e Mentimeter.

### **Metodi e strumenti**

Per raggiungere l'obiettivo principale della competenza linguistico-culturale, sono stati proposti testi, video e film che permettessero agli studenti di verificare lo sviluppo del pensiero letterario e culturale ed effettuare, ove possibile, collegamenti interdisciplinari. Dei singoli autori è stata analizzata la produzione che permettesse di individuare tecniche e tematiche caratteristiche di un movimento letterario o di un periodo storico-sociale. L'attività didattica si è focalizzata sulla lettura di brani di testi letterari in lingua inglese e sulla trattazione dei principali fenomeni storico-letterari dei paesi anglosassoni stimolando il progressivo miglioramento delle abilità in cui si articola il processo di comunicazione.

Gli studenti hanno partecipato ad una rappresentazione della teatrale Palketto Stage, "The Importance of Being Earnest" presso il Teatro Pandurera a Cento il 21 febbraio 2020.

### **DIDATTICA A DISTANZA**

Nella didattica a distanza sono state svolte lezioni online per tre volte alla settimana per guidare gli studenti alla presentazione, discussione, rielaborazione condivisa e esposizione orale dei contenuti oggetto di studio. Sono state favorite la lettura e interpretazione di testi di letteratura, video e film tramite *search reading, note taking, active learning and recalling, brainstorming, reflecting and questioning, flipped classroom*. Per le lezioni sono stati utilizzati gli applicativi Gsuite for Education,

in particolare Google Classroom, Hangout Meet, Gmail, Google Calendar, per la rielaborazione dei contenuti e la verifica sono state utilizzate le applicazioni di Google Drive (Google Slides, Google Docs, Google Forms, Youtube).

### **Tempi**

lezioni regolari in presenza: dal 16/09/2020 al 24/02/2020

lezioni in didattica a distanza: dal 2/03/ al 6/06/2020

### **Criteri di valutazione del percorso effettuato**

Nel primo quadrimestre sono state somministrate 4 prove sommative, due scritte (produzione-essay) e due orali.

Nel secondo quadrimestre, nel periodo di didattica a distanza, sono state effettuate 2 prove orali e 1 scritta (google form - domande a risposta aperta), registrate come prove formative, valide per la formulazione della valutazione del II quadrimestre. Per i criteri di valutazione si fa riferimento ai documenti di valutazione sulla Dad approvati nel Collegio dei Docenti del 15/04/2020

Finale Emilia 30 maggio 2020

L'insegnante  
Prof.ssa Annalisa Guidorzi

Fino al 22 febbraio 2020 (didattica in presenza)

**Il Congresso di Vienna e la Restaurazione** (principi di equilibrio e legittimità, la Santa Alleanza).

**Correnti politiche dell'Ottocento:** “nazionalismo”; pensiero liberale e democratico; socialismo.

**L'Europa “restaurata” (1815-1848):** società segrete e moti (insurrezioni) degli anni Venti e Trenta; Francia: rivoluzione del 1830 e monarchia costituzionale; la situazione italiana.

**Il Quarantotto** (in Francia e in Europa; componenti borghesi e popolari, diffusione delle idee liberali e delle idee democratiche); la politica europea; percorso di unificazione nazionale italiano e tedesco.

**Risorgimento italiano:** Mazzini e la Giovine Italia; ruolo dei Savoia e del Piemonte (politica interna ed estera), Statuto Albertino; la figura di Cavour; Repubblica romana e Costituzione romana; guerre d'indipendenza, la figura di Garibaldi, la spedizione dei Mille; l'unificazione nazionale: Regno d'Italia.

**Italia, 1861-1914:** problemi post-unitari (differenza economico-sociale Nord-Sud; analfabetismo; questione meridionale e brigantaggio; questione romano-cattolica: il Sillabo e il “non expedit”); politiche dei governi della Destra e della Sinistra storiche; liberismo vs. protezionismo; crisi politica e sociale di fine Ottocento; le figure e i governi di Crispi e Giolitti (l'Italia “giolittiana”); realtà politica – liberali, socialisti (riformisti e rivoluzionari) e cattolici (enciclica *Rerum Novarum*, modernismo); nazionalisti – e realtà economico-sociale e culturale di inizio Novecento (il Futurismo).

**Europa e mondo tra XIX e XX secolo:** industrializzazione, capitalismo, imprenditoria borghese e movimento operaio (marxismo, Internazionale e partiti socialisti); seconda rivoluzione industriale e modernizzazione; colonialismo e imperialismo; *Belle Epoque* – realtà politica ed economico-sociale dei Paesi europei (Gran Bretagna e Francia, Germania e Russia), degli USA, della Cina e del Giappone (approfondimento autonomo e presentazione grafica da parte della classe, divisa in quattro gruppi).

**La prima guerra mondiale** (la “Grande Guerra”): contesto e cause (politica coloniale e imperialista, sistema di alleanze e tensioni internazionali; il clima ideologico-culturale europeo); il “casus belli” (l'attentato di Sarajevo) e lo scoppio della guerra; le reazioni, politiche e sociali, nei Paesi europei; caratteri della guerra: fronti occidentale e orientale; nuove armi e nuovi modi di combattere, una guerra di posizione (le trincee), la guerra aerea e la guerra navale; la posizione dell'Italia: scontro tra interventisti e neutralisti (istituzionale – governo e re, da una parte, e parlamento, dall'altra – e sociale: ruolo dei nazionalisti e dei poteri economici, soprattutto degli industriali), patto di Londra ed entrata in guerra, il fronte italiano; una guerra “totale” (coinvolgimento dell'intera società: il “fronte interno”), propaganda e rafforzamento degli apparati statali; intervento degli USA e uscita dalla guerra della Russia; fine della guerra e

problemi della pace: i “Quattordici punti” di Wilson e i suoi principi ispiratori, volontà punitiva e mire egemoniche delle potenze vincitrici europee, i trattati di pace (durissima penalizzazione della Germania e dissoluzione dell’Impero austro-ungarico e dell’Impero ottomano, nuovo assetto della Turchia, dell’area mediorientale, della penisola balcanica; isolamento della Russia): loro inadeguatezza; la nuova carta d’Europa; la Società delle Nazioni e i suoi limiti.

**La rivoluzione russa e la nascita dell’URSS:** la Russia di inizio Novecento (realtà sociale e politica) e la crisi della monarchia zarista, il 1917: rivoluzione di febbraio, caduta dello zar, Duma, governo liberale (monarchia costituzionale) e opposizione socialista, menscevichi e bolscevichi, i soviet e Lenin (avanguardia e Tesi d’Aprile), programma bolscevico e marxismo-leninismo; Partito socialdemocratico: scontro interno e con i socialisti rivoluzionari; governo socialista (Kerenskij), tentativo di colpo di stato anti-socialista e ricompattamento del fronte socialista, proclamazione della repubblica; rivoluzione d’ottobre: rafforzamento dei bolscevichi, nei soviet (in particolare a Pietrogrado), Lenin e Trockij, Guardie Rosse, Congresso panrusso dei soviet e repubblica sovietica, governo bolscevico (decreti sulla pace e sulla terra, interventi economici a favore del proletariato), dall’Assemblea Costituente alla dittatura del Partito comunista, Repubblica dei soviet (con capitale Mosca) e Consiglio dei commissari del popolo, Costituzione (1918): subordinazione degli organismi statali al Partito comunista e ai suoi organi direttivi, Tribunali del popolo e polizia politica (CEKA), “Terrore rosso”; guerra civile: Armata Rossa vs. armate bianche e forze controrivoluzionarie, repressione dell’opposizione interna; situazione territoriale in Europa orientale; questione delle nazionalità e nascita dell’URSS: Stato federale, potere accentrato; politica economica: dal “comunismo di guerra” alla NEP; politica interna, amministrativa e culturale; politica estera: Terza Internazionale (Comintern) e coordinamento dei movimenti e dei partiti comunisti degli altri Paesi, linea del fronte unico.

**Il fascismo e l’Italia fascista:** la crisi del Paese (politica, economica e sociale) all’indomani della prima guerra mondiale; l’ascesa dei partiti di massa (socialisti e popolari), il “biennio rosso” e la nascita del Partito comunista, la figura di Gramsci, la figura di Mussolini, la nascita e l’ascesa del fascismo (dai Fasci di combattimento al Partito fascista), lo squadristo e il “biennio nero”; l’ultimo governo Giolitti e la fine dello Stato liberale, la marcia su Roma e il fascismo al potere; politica del “doppio binario”, base sociale e divisioni interne al fascismo; la fascistizzazione dello Stato (Gran Consiglio del Fascismo, Milizia volontaria sicurezza nazionale, polizia politica); riforma elettorale (legge Acerbo) ed elezioni del 1924 (contesto e modalità in cui si svolsero), il delitto Matteotti e le sue conseguenze: crisi del governo fascista, “secessione dell’Aventino”, mancata presa di posizione del re, discorso parlamentare di Mussolini (3 gennaio 1925) e affermazione di un regime dittatoriale: la leggi “fascistissime” e la repressione dell’opposizione; il totalitarismo, “imperfetto”, fascista: rapporto con la Chiesa (Patti Lateranensi e Concordato, 1929, e con la monarchia; costruzione del consenso (politica culturale e scolastica, organizzazioni giovanili, propaganda, controllo della stampa e uso dei nuovi mezzi di comunicazione); la politica economica (dirigismo e autarchia) e il sistema corporativo; la politica estera (conquista dell’Etiopia e Impero); il Manifesto della razza e le leggi razziali (1938).

Argomenti affrontati sinteticamente (individuandone e definendone i caratteri generali e specifici)

**L’Europa e il mondo occidentale, anni Venti e Trenta:**

**Il nazismo e la Germania nazista:** la situazione “rivoluzionaria” alla fine della prima guerra mondiale, il governo socialdemocratico e la repressione dell’insurrezione comunista (e del partito comunista), la repubblica di Weimar e la sua progressiva crisi politica ed economico-sociale; la figura di Hitler e l’ideologia nazista, il nazismo al potere; caratteri del totalitarismo nazista; repressione del dissenso e *lager* (campi di concentramento, di lavoro, di sterminio), l’antisemitismo e la Shoah.

**Francia e Inghilterra:** situazione politica: debolezza del sistema parlamentare (liberal-democratico).

**Spagna (e Portogallo):** tradizionalismo politico e culturale (conservatore/reazionario) e arretratezza economico-sociale; dalla monarchia alla repubblica, la guerra civile (’36-’39) e la dittatura franchista.

**USA:** società ed economia “americane”; crisi del ’29, la grande depressione, Roosevelt e il New Deal.

**URSS:** Stalin e la repressione del dissenso; caratteri del totalitarismo sovietico (il socialismo “reale”).

**La seconda guerra mondiale:** caratteri generali e specifici (sintesi); l’antifascismo e la **Resistenza**.

**L’Italia:** dalla caduta del fascismo alla lotta partigiana, dalla liberazione alla **Repubblica** (1943-48).

Il dimezzamento dell’orario di lezione nei mesi di didattica a distanza non ha permesso di affrontare alcuni argomenti del secondo Novecento – il mondo bipolare (la “guerra fredda”, USA vs. URSS, democrazie liberali vs. socialismo reale); l’Italia repubblicana (“miracolo economico”, governi DC e opposizione PCI, l’esperienza del centrosinistra; gli anni Sessanta, gli “anni di piombo” e gli anni ’80; la cosiddetta “seconda repubblica”); “Terzo Mondo” e decolonizzazione, la situazione mediorientale (Stato d’Israele e mondo arabo); lo scenario politico asiatico e africano, le dittature sudamericane; il mondo globale (“fine della storia”; problemi e prospettive attuali) – dei quali, nell’ultima settimana di lezione, verranno date (su richiesta della classe) indicazioni, generali e specifiche, per un possibile studio e approfondimento successivi.

## **CITTADINANZA e COSTITUZIONE**

Le tematiche, politico-giuridiche, relative hanno fatto da sfondo alla riflessione storica condotta per tutto il corso dell’anno (sulle carte costituzionali e sulle correnti politiche dell’Ottocento-Novecento; sulle politiche economiche e sociali degli Stati europei; sull’estensione dei diritti civili e politici), per poi portare l’attenzione sulle seguenti questioni e realtà:

- ✓ la **Repubblica Italiana** e l’**Unione Europea**, le loro Costituzioni (approfondimento comune);
- ✓ un tema a scelta (da approfondire attraverso materiale e documenti forniti dal docente) tra:
  - il lavoro e i diritti dei lavoratori (rapporto tra lavoro e democrazia);
  - i diritti civili (ieri e oggi);
  - la “globalizzazione” e i migranti;
  - società, politica e comunicazione: vecchi e nuovi *media*;
  - politica e bioetica.



## **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

(dalla maggior parte della classe in modo discreto, da pochi studenti in modo solo sufficiente, da alcuni in modo buono e, in taluni casi, molto buono)

### **Conoscenze**

Europa dell'Ottocento: principi della Restaurazione; caratteri del nazionalismo, del pensiero liberale e del pensiero democratico; caratteri del socialismo e delle sue correnti (riformisti e rivoluzionari); il Risorgimento (diverse interpretazioni storiografiche), caratteri dell'unificazione nazionale italiana e problemi politici del Regno d'Italia; ruolo politico ed economico di Germania, Francia e Inghilterra.

Industrializzazione e modernizzazione: nuovi e diversi settori di produzione industriale; significato e realtà dell'imperialismo e di un nuovo colonialismo, spartizione delle colonie fra le potenze europee.

Aspetti della politica, della società, dell'economia e della cultura mondiali agli esordi del XX secolo; prima guerra mondiale: cause, caratteri e conseguenze; intervento e ruolo degli USA; socialismo e comunismo in Russia, rivoluzione bolscevica (sovietica), sue conseguenze in Europa e nel mondo; nuove realtà politiche nazionali (dagli Imperi agli Stati-nazione).

L'Europa e il mondo tra le due guerre mondiali: evoluzione del sistema economico; sistemi politici e sociali; avvento dei totalitarismi: caratteri del fascismo e del nazismo, caratteri dello stalinismo; seconda guerra mondiale (fasi e caratteri) e Shoah; antifascismo e Resistenza al nazifascismo.

### **Abilità**

- Saper individuare e spiegare i fattori di cambiamento e quelli di continuità
- Saper individuare e definire i diversi gruppi sociali e i diversi protagonisti in azione
- Saper distinguere tra piani storici: politico, economico, sociale, religioso, culturale
- Saper individuare le cause e le conseguenze delle vicende e dei fenomeni storici e distinguere tra vera e propria causalità e semplice consequenzialità tra fatti ed eventi
- Saper cogliere le analogie tra diversi fenomeni e fatti storici e le differenze tra vicende simili
- Saper individuare gli aspetti caratteristici di una cultura e la differenza tra culture
- Saper utilizzare in maniera corretta e appropriata il lessico e le categorie storiche
- Saper collocarsi, nella riflessione storica, in una prospettiva multiculturale e interculturale

### **Competenze**

- Saper analizzare e contestualizzare le vicende storiche
- Saper individuare la dimensione sincronica e quella diacronica
- Saper individuare gli aspetti centrali e quelli secondari di fenomeni e vicende
- Saper analizzare e utilizzare le diverse fonti storiche (cronache, documenti, ecc.)
- Saper comprendere testi storiografici e confrontare posizioni storiografiche diverse
- Saper leggere una carta storica e saper ricostruire i suoi cambiamenti nel tempo

- Saper utilizzare gli strumenti della ricerca storica per comprendere e riflettere su problematiche politiche, economiche, sociali e culturali (anche contemporanee)
- Saper cogliere il permanere di strutture e dinamiche storiche del passato nel presente

L'attività **didattica a distanza (d.a.d.)** si è articolata in una metà "sincrona" (1 ora alla settimana – sulle 2 curricolari previste – di videolezione/confronto, su Google Meet) e una metà "asincrona", consistente nell'assegnazione di materiale di studio (indicazione di eventi e vicende, di strutture e dinamiche storiche da studiare e approfondire, anche attraverso sintesi schematiche; assegnazione di documenti storici e di interpretazioni storiografiche, su Google Classroom) e utilizzata anche per la verifica (concordata e programmata: 7-8 studenti per volta) degli argomenti man mano trattati.

Le videolezioni sono state strutturate in modo da attivare – stimolando loro dubbi e loro domande – il ragionamento storico degli studenti e la loro comprensione delle specificità dei fenomeni storici, delle loro analogie e differenze e delle diverse strutture politiche, economiche, sociali, culturali, portandoli (anche attraverso l'uso di concetti storiografici nell'interpretazione del nostro presente) a individuarne e definirne gli aspetti costitutivi.

La valutazione, pertanto, si è incentrata (ancora di più, rispetto alla didattica in presenza), oltre che sulla partecipazione attenta e costante alla riflessione, al dibattito e al confronto, attivati durante le videolezioni, sulla verifica dell'acquisizione, da parte degli studenti, delle abilità e delle competenze necessarie per comprendere pienamente e collegare criticamente tra loro, in una rete di relazioni reciproche, le diverse, e specifiche, conoscenze disciplinari.

Finale Emilia 30 maggio 2020

L'insegnante  
Prof. Federico Pesci

Fino al 22 febbraio 2020 (didattica in presenza)

### **Kant e il criticismo**

Una sintesi tra empirismo e razionalismo; “criticismo”: filosofia del limite, tribunale della ragione e “rivoluzione copernicana”, indagine trascendentale, giudizi sintetici a priori, fenomeno e noumeno.

*Critica della ragion pura*: scienza vs. metafisica, differenza tra analitico, a priori (deduttivo), e sintetico, a posteriori (induttivo); sensibilità, spazio e tempo (matematica); intelletto, categorie e “io penso” (deduzione trascendentale), schemi trascendentali, io legislatore della natura (fisica); ragione, idee (anima, mondo, Dio) e loro uso regolativo, non-scientificità della metafisica (dogmi).

*Critica della ragion pratica*: legge morale, non condizionata (dall’esperienza), libertà e necessità; differenza tra massime e imperativi, imperativo categorico, dovere, formalismo e rigorismo etico, differenza moralità-legalità, postulati etici.

*Critica del Giudizio*: incontro-conciliazione tra necessità (conoscenza) e libertà (morale); sentimento, bellezza e finalità della natura; giudizio riflettente (estetico e teleologico), gusto, il bello e il sublime (armonia ed equilibrio della natura vs. grandezza e potenza della natura), natura e arte.

*Per la pace perpetua*: progetto politico kantiano (eventuale approfondimento personale).

### **L’idealismo di Hegel**

Idealismo: caratteri generali e specifici (dalla “cosa in sé” kantiana all’Idea, alla Ragione, allo Spirito).

Infinito (Assoluto), risoluzione del finito nell’infinito; idea e ragione, identità tra reale e razionale; dialettica (struttura del pensiero e della realtà, struttura logico-ontologica): tesi-antitesi-sintesi, affermazione-negazione-riaffermazione: superamento (“*Aufhebung*”); dall’intelletto alla ragione.

*Fenomenologia dello Spirito*: coscienza-autocoscienza-ragione, dalla coscienza all’autocoscienza, conflitto tra autocoscienze e figura servo-signore (signoria-servitù), liberazione dell’autocoscienza: stoicismo-scetticismo-coscienza infelice, ragione (osservativa e attiva) e individualità (in sé e per sé): dall’individuo allo spirito.

*Enciclopedia delle Scienze filosofiche*: tripartizione (dialettica Idea-Natura-Spirito). *Logica*: concetti come pensieri oggettivi; *Filosofia della Natura*: natura come caduta e potenziamento dell’Idea; *Filosofia dello Spirito* (soggettivo-individuale e oggettivo-sociale): diritto astratto-moralità-eticità, Stato etico (vs. Stato liberale e democratico; vs. giusnaturalismo e contrattualismo; organicismo); filosofia della storia (razionalità, astuzia della ragione); spirito assoluto: filosofia (hegeliana).

### **Marx e il materialismo storico**

Filosofia come trasformazione del mondo; rapporto con Hegel: ripresa della dialettica hegeliana e critica del suo misticismo logico e della sua “giustificazione” dello Stato borghese; Hegel/Feuerbach: “correzione” del primo attraverso il secondo (umanità) e del secondo attraverso il primo (storicità); alienazione (economico-sociale, determinata dalla proprietà privata) ed

emancipazione (lavorativa e umana, insieme), materialismo storico (scienza vs. “ideologia”), struttura (modo di produzione) e sovrastruttura (politica, sociale, culturale).

*Il Manifesto*: socialismo scientifico (vs. “falsi socialismi”, “utopistici”); storia come lotta di classe: rivoluzione, dittatura del proletariato, società comunista.

*Il Capitale*: analisi del capitalismo: valore (d’uso e di scambio) e merce, pluslavoro e plusvalore (e profitto), feticismo delle merci; contraddizioni e crisi del capitalismo (del suo modo di produzione).

Dal 24 febbraio 2020 (didattica a distanza)

### **Positivismo, sociale ed evolutivista**

I significati di “positivo” e i caratteri del positivismo: scienza come unica modalità di conoscenza possibile (il metodo scientifico come l’unico metodo valido: sua estensione a tutte le discipline); filosofia come sapere totale, unificatore, coordinatore delle singole scienze; scienza come base del progresso umano.

Contesto storico e due fasi del positivismo (prima e seconda metà dell’Ottocento), positivismo come filosofia della società industriale (tecnico-scientifica) e ideologia della borghesia liberale; sue caratterizzazioni “nazionali”; analogie e differenze con l’Illuminismo e con il Romanticismo.

Il **positivismo sociale**: **Comte** (e il *Corso di filosofia positiva*): concezione della storia e legge dei tre stadi (e loro organizzazioni politico-sociali corrispondenti), lo stadio positivo (o scientifico); classificazione (enciclopedia) delle scienze, nascita della sociologia e assenza della psicologia; dalla sociologia (statica e dinamica) alla sociocrazia; dottrina della scienza e dominio dell’uomo sulla natura; religione positiva e divinizzazione dell’“umanità”, sua storia vista come progresso;

il positivismo utilitaristico: l’“utilitarismo” (prospettiva di riforma e di rinnovamento sociale); l’**economia politica** e le anomalie del sistema economico ottocentesco (Malthus: squilibrio tra la popolazione e le risorse, dal controllo repressivo a quello preventivo; Ricardo: squilibrio tra profitto del capitalista e salario del lavoratore); **Bentham**: l’utile comune (Beccaria: “maggiore felicità possibile” per “il maggior numero possibile di persone”) come criterio di scelta, “calcolo dei piaceri” a fondamento della morale e della politica; **James Mill**: sentimenti morali derivanti dall’associazione costante tra il nostro piacere e quello altrui; etica e politica: scienze positive, prospettiva liberale e democratica; **John Stuart Mill**: critica al positivismo fondamentalmente razionalistico di Comte e alla sua sociologia “mitologica”; prospettiva radicalmente empiristica, logica anti-metafisica (considerazione esclusiva dei fatti, delle verità empiriche), validità della conoscenza: riscontro empirico dell’uniformità della natura, delle leggi e della causalità naturali (contro lo scetticismo di Hume), inferenza empirica: dal particolare al particolare; etica, politica ed economia: volontà umana e distribuzione della ricchezza, difesa delle libertà individuali e limiti del potere statale.

Il **positivismo evolutivista**: concetto di “evoluzione” a fondamento di un’interpretazione generale della realtà; realtà finita manifestazione di una realtà infinita (e ignota); estensione al mondo della natura del concetto idealistico di “storia”; **Spencer**: progresso come legge cosmica e dottrina dell’Inconoscibile (realtà assoluta, forza misteriosa che si manifesta nell’universo, nella natura), rapporto tra religione e scienza, limitata al fenomeno (unica realtà conoscibile); teoria dell’evoluzione (filosofia come la più generale delle scienze, conoscenza completamente unificata): i tre principi generali delle scienze (materia, movimento, forza) e la

“legge del ritmo”, la legge dell’evoluzione (progressive concentrazione della materia e dispersione della forza), passaggio, della natura, dall’omogeneo all’eterogeneo e dall’infinito al definito; evoluzione: processo necessario e migliorativo; biologia (Lamarck + Darwin): adattamento e coscienza; psicologia (oggettiva e soggettiva); sociologia (distinta dalla morale e “individualistica”): descrizione dello sviluppo graduale della società umana (considerata come un organismo) e delle sue diverse tappe (“regimi”); etica: adattamento dell’essere umano alle proprie condizioni di vita (sempre migliori), bene come piacere (“felicità”), dovere individuale e utile collettivo, dal “senso del dovere” alla spontaneità, egoismo-altruismo.

### **Una filosofia anti-sistemica**

**Kierkegaard** e il suo “esistenzialismo”: l’uomo come singolo (in una prospettiva anti-hegeliana), possibilità e scelta (relative alla vita dell’uomo); gli stadi dell’esistenza e le loro caratteristiche: estetico (Johannes) o etico (il marito), religioso (Abramo); angoscia (rapporto uomo-mondo) e disperazione (rapporto dell’uomo con se stesso); il paradosso e lo scandalo del cristianesimo, la fede come “attimo” (l’eternità nel tempo, “incontro” Dio-uomo); la contrapposizione tra umorismo e ironia (derivante dal diverso atteggiamento della coscienza verso il finito).

**Schopenhauer** e il suo “irrazionalismo”: contrapposizione all’idealismo, alla filosofia hegeliana; radici filosofiche e culturali (filosofia kantiana e pensiero orientale); *Il mondo come volontà e rappresentazione*: fenomeno: rappresentazione, apparenza, illusione e sogno (“velo di Maya”), analogie e differenze con il fenomeno kantiano (causalità come principio di ragion sufficiente); volontà, di vivere: essenza della realtà, analogie e differenze con il noumeno kantiano (“cosa in sé” conoscibile, uomo “animale metafisico”; corporeità vissuta dall’interno, non conosciuta dall’esterno, scientificamente: uomo e natura); caratteristiche della volontà di vivere (forza a-logica e irrazionale: inconscia, unica, eterna, senza causa e senza scopo), sue manifestazioni nei fenomeni naturali (attraverso le idee) e negli uomini (che si fanno, anche, razionali e coscienti); concezione “pessimistica” del mondo, della natura e della vita umana (caratterizzata da dolore e sofferenza: desiderio insoddisfatto, piacere come cessazione momentanea del dolore e noia; potenza e illusorietà dell’amore) e critica a ogni forma di ottimismo: cosmico (o metafisico), storico (vs. storicismo) e sociale; vie di liberazione dal dolore (e loro caratteristiche): arte, etica (della pietà) e asceti; dalla “voluntas” alla “noluntas”.

**Nietzsche** e la crisi delle certezze filosofiche: un pensiero e una scrittura asistemici (aforismi); periodo giovanile (“wagneriano-schopenhaueriano”): *La nascita della tragedia*: spirito apollineo e spirito dionisiaco; “utilità e danno” della storia per la vita; critica della cultura occidentale; periodo “illuministico”: il metodo critico e storico-genealogico (“scientifico”) e la “filosofia del mattino” (spirito libero), *Gaia scienza* (vs. “menzogne millenarie”): l’uomo folle e la “morte di Dio”; *Così parlò Zarathustra* (la “filosofia del meriggio”): dallo spirito libero (il filosofo) al “superuomo”/“oltreuomo” (“Übermensch”), l’eterno ritorno; periodo “nichilistico-volontaristico”: trasvalutazione dei valori (vs. morale e religione: la “filosofia del tramonto”) e volontà di potenza; nichilismo e “prospettivismo”.

**Bergson** e il suo spiritualismo, il “tempo” e la “durata” (e la polemica con Einstein); lo slancio vitale.

**Freud**: la psicanalisi (vs. Jung); le topiche: conscio-inconscio, Es, Io e Super-io; il “disagio della civiltà”.

Il dimezzamento dell’orario di lezione nei mesi di didattica a distanza non ha permesso di affrontare alcuni degli argomenti della filosofia del Novecento indicati nella programmazione di inizio anno scolastico – neopositivismo e filosofia della scienza (il Circolo di Vienna; Popper), post-positivismo e intelligenza artificiale; logica, filosofia del linguaggio (Russell; Wittgenstein) e filosofia analitica; fenomenologia (Husserl) ed esistenzialismo (Heidegger; Sartre); etica e politica (Arendt e Weil; Adorno e Horkheimer, Marcuse e la Scuola di Francoforte; temi ambientali e questione bioetica) – una cui cornice generale verrà data alla classe (solo su sua richiesta) nell’ultima settimana di lezione.

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

(dalla maggior parte della classe in modo discreto o buono,  
da alcuni studenti in modo molto buono, da pochissimi in modo solo sufficiente)

#### **Conoscenze**

Kant e il criticismo: rapporto soggetto-oggetto, “rivoluzione copernicana”; ruolo di sensibilità e intelletto/ragione (spazio-tempo; categorie, io penso, schemi; critica alla metafisica e alle sue idee); etica kantiana (libertà e dovere, autonomia e universalità della morale); sentimento, bellezza e arte, differenza tra bello e sublime, finalità della natura; [storia, politica e diritto: progetto sovrastatale].

L’idealismo ed Hegel: cultura romantica; sistema filosofico; lo Spirito (e la Natura); razionale e reale; dialettica; significato e articolazione della fenomenologia; filosofia della storia; lo Stato hegeliano.

Il materialismo e Marx: critica all’idealismo hegeliano; alienazione dell’uomo (economico-sociale, non solo religiosa e culturale); materialismo storico (struttura e sovrastruttura); critica alla società e all’economia borghesi; capitale e profitto; lotta di classe, rivoluzione proletaria, società comunista.

Il positivismo (scienza e progresso): sociologia, economia politica; “utilitarismo”; “evoluzionismo”.

Una diversa prospettiva ontologica e antropologica: dal fenomeno al noumeno (Schopenhauer: volontà, vita umana e dolore); smarrimento dell’uomo (Kierkegaard: singolo, possibilità e angoscia).

Nietzsche e la critica alla cultura occidentale: apollineo e dionisiaco; “morte di Dio”, “oltre-uomo” ed eterno ritorno, “trasvalutazione dei valori”, nichilismo e volontà di potenza.

Bergson e lo spiritualismo (critica alla fisica, alla scienza): tempo come “durata” e slancio vitale; Freud e la psicoanalisi: Es, Io e Super-io; il ruolo della coscienza individuale e i vincoli sociali e politici.

#### **Abilità**

- Saper spiegare e saper utilizzare il lessico filosofico

- Saper esporre in modo rigoroso, chiaro e coerente
- Saper individuare rapporti e nessi logici tra concetti
- Saper individuare le parti principali di un'argomentazione
- Saper analizzare un testo filosofico, illustrandone contenuti, tesi e concetti
- Saper sintetizzare una teoria filosofica, ricostruendone i passaggi fondamentali
- Saper confrontare le diverse teorie filosofiche intorno a un medesimo problema
- Saper rintracciare analogie tra filosofie diverse e differenze tra filosofie affini

### **Competenze**

- Saper contestualizzare (nel tempo e nello spazio) le questioni filosofiche
- Saper individuare e distinguere i differenti ambiti della ricerca filosofica
- Sapersi orientare tra i problemi di fisica e metafisica, logica, etica e politica
- Saper individuare rapporti, nessi e legami tra la filosofia e altre discipline
- Saper riconoscere e utilizzare differenti forme e modalità argomentative
- Saper distinguere e muoversi tra piano del pensiero e della realtà, universale e particolare, ragionamento deduttivo e ragionamento induttivo
- Saper individuare e illustrare la correttezza/scorrettezza di ragionamenti e argomentazioni
- Saper cogliere l'influsso reciproco tra un'elaborazione filosofica e il contesto storico

L'attività **didattica a distanza (d.a.d.)** si è articolata in una metà "sincrona" (1 ora alla settimana – sulle 2 curricolari previste – di videolezione/confronto, su Google Meet) e una metà "asincrona", consistente nell'assegnazione di materiale di studio (indicazione dei temi e dei concetti da studiare e da approfondire, anche attraverso mappe e schemi; assegnazione di brani dei filosofi studiati e interpretazioni "esperte" delle filosofie affrontate, tramite Google Classroom) e utilizzata anche per la verifica (concordata e programmata: 7-8 studenti per volta) degli argomenti man mano trattati.

Le videolezioni sono state strutturate in modo da attivare – stimolando loro dubbi e loro domande – il dialogo e il ragionamento filosofico degli e tra gli studenti e la loro comprensione delle questioni e delle tematiche filosofiche, portandoli (anche attraverso l'uso dei concetti oggetto di spiegazione nell'interpretazione dei problemi etici, sociali e politici, culturali di attualità) a problematizzarle, discuterle, farle proprie.

La valutazione, pertanto, si è incentrata (ancora di più, rispetto alla didattica in presenza), oltre che sulla partecipazione attenta e costante alla riflessione, al dibattito e al confronto, attivati durante le videolezioni, sulla verifica dell'acquisizione, da parte degli studenti, delle abilità e delle competenze necessarie per comprendere pienamente e collegare criticamente tra loro, in una rete di relazioni reciproche, le diverse, e specifiche, conoscenze disciplinari.

Finale Emilia 30 maggio 2020

L'insegnante  
Prof. Federico Pesci

## PROGRAMMA SVOLTO

## FUNZIONI

Richiamo dei principali concetti riguardanti le funzioni:

Definizione di funzione.

Funzione iniettiva, suriettiva, biunivoca.

Funzione inversa di una funzione biunivoca.

Funzioni pari o dispari, funzioni periodiche.

Grafici delle funzioni notevoli.

Particolari funzioni numeriche:  $E(x)$ ,  $|x|$ ,  $\text{sgn}(x)$ .

Funzioni analitiche e loro classificazione.

Condizioni di esistenza delle funzioni fratte, irrazionali, goniometriche dirette e inverse, esponenziali, logaritmiche.

Funzione strettamente (debolmente) crescente o decrescente in un intervallo.

Massimi e minimi relativi ed assoluti di una funzione.

Interpretazione di grafici con determinazione delle caratteristiche di una funzione.

Grafici deducibili: traslazione orizzontale, verticale, generica, simmetrie rispetto agli assi o all'origine, dilatazione/contrazione lungo gli assi, grafici contenenti il valore assoluto.

Funzioni definite per tratti.

Determinazione del campo di esistenza di una funzione analitica.

Determinazione degli intervalli di positività e negatività di una funzione e delle sue eventuali intersezioni con gli assi cartesiani.

Determinazione dell'eventuale simmetria di una funzione rispetto all'asse Y o rispetto all'origine.

## LIMITI E CONTINUITÀ

Intorni di un numero reale (intorno completo, centrato, destro, sinistro).

Intorni di  $+\infty$  e di  $-\infty$ .

Punto di accumulazione di un insieme di numeri reali.

Definizione generale di limite.

Definizione di limite nei vari casi particolari e relativa rappresentazione grafica.

Traduzione in linguaggio simbolico delle varie definizioni di limite o di un limite dato.

Limite destro e limite sinistro.

Verifiche di limiti: la condizione da verificare e il risultato atteso.

Teoremi sui limiti: teorema dell'unicità del limite (con dimostrazione), della permanenza del segno (con dimostrazione), del confronto (senza dimostrazione).

Operazioni sui limiti: limite della somma, della differenza, del prodotto, del quoziente e della potenza di due funzioni.



Estensione delle operazioni sui limiti e forme indeterminate.

Definizione di funzione continua in un punto.

Continuità di una funzione a destra e a sinistra di un punto.

Principali funzioni continue: insieme di continuità delle funzioni notevoli

Proprietà delle funzioni continue in un intervallo chiuso e limitato (senza dimostrazione): teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi, teorema dell'esistenza degli zeri.

Punti di discontinuità e loro classificazione.

Limiti notevoli fondamentali:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1 \text{ (con dimostrazione)} \text{ e } \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e \text{ (senza dimostrazione).}$$

Altri limiti notevoli collegati ai precedenti.

Calcolo del limite di una funzione analitica.

Asintoti di una curva: asintoti orizzontali, verticali, obliqui e loro determinazione.

## DERIVATE E LORO APPLICAZIONI

Definizione di rapporto incrementale di una funzione in un punto  $x_0$  relativo ad un incremento  $h$ , e suo significato grafico.

Definizione di derivata di una funzione in un punto interno al suo dominio e suo significato grafico.

Derivata destra e sinistra di una funzione in un punto.

Continuità e derivabilità.

Punti in cui una funzione è continua ma non derivabile: punti angolosi, cuspidi, flessi a tangente verticale.

Funzione derivata.

Calcolo della funzione derivata e del valore della derivata in un punto  $x_0$  secondo la definizione.

Derivate delle funzioni notevoli.

Regole di derivazione: derivata della somma, della differenza, del prodotto e del quoziente di due funzioni.

Derivata della funzione reciproca e della funzione inversa di una funzione data.

Derivata di una funzione composta.

Derivata della potenza di due funzioni.

Applicazioni del concetto di derivata: determinazione dell'equazione della retta tangente e della retta normale al grafico di una funzione in un punto.

Punti stazionari di una funzione derivabile: massimi, minimi e flessi orizzontali.

Relazione fra il segno della derivata prima di una funzione e gli intervalli di crescita e decrescenza.

Concavità e convessità di una funzione in un punto.

Flessi; flessi ascendenti, discendenti, orizzontali, obliqui, a tangente verticale.

Relazione fra il segno della derivata seconda di una funzione e la sua concavità.

Metodo delle derivate successive per la determinazione di massimi, minimi e flessi.

Teoremi sulle funzioni derivabili:

teorema di Rolle (senza dimostrazione) e suo significato grafico,

teorema di Lagrange (con dimostrazione) e suo significato grafico,

conseguenze del teorema di Lagrange,

teorema di Cauchy (senza dimostrazione),  
teorema di De l'Hospital (con dimostrazione per la f.i. 0/0).

### **Contenuti svolti in modalità didattica a distanza (dal 24/02/2020)**

Studio di una funzione e relativa rappresentazione grafica.  
Andamento qualitativo del grafico della derivata noto il grafico di una funzione e viceversa.  
Problemi di massimo e di minimo.  
Applicazioni del concetto di derivata alla fisica.

### **CALCOLO INTEGRALE**

Funzione primitiva di una funzione assegnata.  
Definizione di integrale indefinito di una funzione.  
Proprietà di linearità dell'integrale indefinito.  
Integrali indefiniti immediati.  
Integrale di una funzione la cui primitiva è una funzione composta.  
Integrazione per parti e per sostituzione.  
Integrazione delle funzioni razionali fratte: caso in cui il denominatore è di 1° grado o di 2° grado scomponibile in fattori  
Il problema delle aree: l'area del trapezoide.  
Definizione di integrale definito di una funzione continua (definizione con somma integrale superiore ed inferiore).  
Proprietà dell'integrale definito.  
Teorema della media (con dimostrazione).  
Valore medio di una funzione in un intervallo  $[a; b]$ .  
Funzione integrale.  
Teorema fondamentale del calcolo integrale.  
Calcolo di integrali definiti: formula fondamentale.  
Applicazioni del concetto di integrale per il calcolo di aree: area compresa fra una curva e l'asse delle ascisse, area compresa fra due curve.

### **LIBRI DI TESTO**

Bergamini-Trifone-Barozzi: "Manuale blu 2.0 di matematica" seconda edizione Vol. 4B e Vol. 5 (LDM) (Zanichelli).

### **METODOLOGIA**

Oltre alla tradizionale lezione frontale, seguita da esempi ed esercizi, ho cercato di favorire la comprensione e la rielaborazione dei concetti facendo anche lavorare i ragazzi da soli, assegnando esercizi da svolgere in classe, singolarmente, in modo tale da far emergere subito eventuali problemi di comprensione o di applicazione, a cui è possibile dare immediata risposta, favorendo così l'acquisizione di un metodo di lavoro corretto; con questa attività mi sono proposta inoltre di

sviluppare l'autonomia operativa e di fare lavorare anche quelli che a casa si applicano in modo discontinuo.

Per promuovere la padronanza e l'organizzazione dei contenuti ho proposto, quando possibile, diversi metodi di risoluzione di uno stesso problema, mettendo in evidenza la maggiore o minore convenienza dei vari modi di procedere.

Ho regolarmente assegnato esercizi da svolgere individualmente a casa, che sono serviti ai ragazzi come indispensabile strumento di verifica della reale comprensione dei contenuti appresi e come momento di rielaborazione personale; gli esercizi assegnati sono stati eventualmente corretti in classe quando lo si è ritenuto necessario.

I contenuti sono stati via via risistemati ed organizzati in un quadro più ampio, in modo da ottenere schemi più complessi e completi.

Durante la fase di modalità didattica a distanza, dopo un primo breve periodo in cui ho assegnato esercizi guidati, con correzione e spiegazioni scritte, ho ripreso a svolgere lezioni sincrone utilizzando la piattaforma Google Meet, e mi sono dotata di una lavagna grafica, decisamente indispensabile per la mia disciplina, la cui schermata veniva visualizzata dagli alunni in tempo reale, come in classe. L'efficacia delle lezioni sincrone rispetto a quelle in effettiva presenza è risultata però notevolmente ridotta, pur con la buona volontà di entrambe le parti, perché l'interazione in classe non è paragonabile a quella on line, come pure gli stimoli e la possibilità di una reale partecipazione. In particolare il lavoro individuale in questo periodo ha subito un netto calo nella motivazione, che ha penalizzato la piena acquisizione dei contenuti e lo sviluppo della relativa autonomia operativa.

## CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Le fasi di verifica dell'apprendimento sono state strettamente correlate e coerenti, nei contenuti e nei metodi, col complesso di tutte le attività svolte durante il processo di insegnamento della disciplina, e si sono proposte di valutare, oltre al relativo livello di conoscenza e competenza, anche le capacità di ragionamento, la maggiore o minore autonomia operativa ed i progressi raggiunti nella chiarezza e nella proprietà di linguaggio.

Sono state effettuate verifiche prevalentemente scritte, contenenti anche domande e quesiti di carattere teorico, a conclusione di un argomento o di una sua parte significativa.

Le verifiche scritte sono state articolate sotto forma di risoluzione di esercizi o problemi di tipo tradizionale, test a completamento o scelta multipla, trattazione teorica degli argomenti, quesiti, e sono state precedute da attività di tipo applicativo, per favorire il consolidamento delle conoscenze e sviluppare le capacità di rielaborazione.

Le prove sono state predisposte in modo tale da coprire, al variare della tipologia e della maggiore o minore difficoltà di quanto richiesto, tutti i possibili aspetti necessari ad una completa valutazione quali:

- conoscenza dell'argomento
- capacità di orientarsi e ragionare sui contenuti
- capacità di applicare con competenza le conoscenze acquisite
- capacità di rielaborazione
- correttezza e proprietà di linguaggio (enunciati e definizioni)

Per la valutazione delle prove scritte è stato stabilito un punteggio per ogni esercizio, in base alla maggiore o minore difficoltà, e il punteggio necessario per il conseguimento della sufficienza;

l'attribuzione del voto finale è stata fatta in base all'intervallo di appartenenza del punteggio dell'alunno in proporzione al livello di sufficienza ed al punteggio massimo raggiungibile.

Le verifiche orali hanno avuto diverse modalità: interrogazioni, domande brevi dal posto, interventi spontanei degli alunni, verifiche scritte di carattere teorico, questionari, test (come previsto da circolare ministeriale n. 94 del 18/10/2011).

Nella valutazione degli studenti si è fatto riferimento ai seguenti criteri :

- conoscenza dell'argomento
  - utilizzo corretto del linguaggio specifico
  - applicazione corretta e coerente delle conoscenze acquisite
  - individuazione dei possibili collegamenti tra i contenuti svolti
  - produzione di procedimenti originali e rielaborati in modo personale
- come esplicitato nella griglia di valutazione approvata in sede di Dipartimento Disciplinare.

Durante il periodo di attività didattica a distanza è stata effettuata una sola verifica, costruita utilizzando Moduli Google, articolata sia in quesiti di tipo teorico, per valutare le conoscenze, la comprensione e le capacità di rielaborazione, sia in esercizi di tipo tradizionale, per valutare le competenze. Per la valutazione sono state seguite le linee guida per la didattica on line approvate dal Collegio Docenti.

Nell'esprimere la valutazione finale si è tenuto conto inoltre di altri elementi, quali:

- attenzione, interesse e partecipazione manifestati in classe
- continuità dell'impegno
- puntualità e correttezza nell'adempiere ai compiti e allo studio assegnato
- disponibilità a collaborare con compagni e docenti nei vari momenti dell'attività didattica

Per la valutazione ci si è attenuti al documento condiviso dal Collegio Docenti e alle modalità approvate dal Dipartimento Disciplinare.

## OBIETTIVI GENERALI

### Conoscenze

- conoscere i concetti fondamentali della disciplina incontrati in questo ultimo anno di corso, riguardanti funzioni, limiti, calcolo differenziale, calcolo integrale
- conoscere il linguaggio specifico e i formalismi matematici introdotti
- consolidare le conoscenze acquisite negli anni precedenti

### Capacità

- utilizzare correttamente le regole matematiche, gli strumenti algebrici e le tecniche metodologiche studiate per risolvere un problema
- saper studiare una funzione algebrica o trascendente e tracciarne il grafico
- saper applicare il calcolo differenziale e il calcolo integrale nella risoluzione di problemi

### Competenze

- inquadrare in un quadro sintetico unitario le conoscenze acquisite
- utilizzare consapevolmente le proprie conoscenze, sapendo scegliere, fra i possibili metodi di risoluzione di un problema, il più conveniente
- utilizzare i metodi matematici acquisiti per la risoluzione di problemi afferenti altre discipline

- saper fare collegamenti fra gli argomenti trattati nel corso di studi
- saper produrre procedure risolutive personali

## OBIETTIVI SPECIFICI

Unità didattica: FUNZIONI

CONOSCENZE: vedi programma.

ABILITA': determinare le proprietà di una funzione assegnata; sapere individuare l'insieme di esistenza di una funzione, studiarne il segno, riconoscere eventuali simmetrie del grafico; determinare l'espressione di funzioni composte e di funzioni inverse; rappresentare grafici deducibili da quelli di funzioni note.

COMPETENZE: affrontare e approfondire, sia con metodo grafico che analitico, gli elementi fondamentali delle principali funzioni.

Unità didattica: LIMITI E CONTINUITA'

CONOSCENZE: vedi programma.

ABILITA': esplicitare la condizione di partenza e di arrivo per verificare un limite; calcolare limiti che si presentano in forma indeterminata; saper riconoscere e calcolare limiti riconducibili a limiti notevoli; conoscere i teoremi relativi ai limiti e alla continuità di una funzione; individuare e classificare i punti di discontinuità; individuare e calcolare gli asintoti di una funzione; riconoscere in un grafico gli asintoti, i limiti, i punti di discontinuità di una funzione.

COMPETENZE: acquisire i concetti di limite di una funzione, calcolo di limiti, individuazione di punti di discontinuità e di asintoti.

Unità didattica: DERIVATE E LORO APPLICAZIONI

CONOSCENZE: vedi programma.

ABILITA': calcolare la derivata di una funzione applicando la definizione; calcolare la derivata di una funzione applicando le regole di derivazione; determinare l'equazione della tangente a una curva in un suo punto; individuare gli intervalli di monotonia di una funzione; calcolare i limiti applicando la regola di De l'Hospital; individuare e classificare i punti di non derivabilità di una funzione; determinare minimi e massimi di una funzione; determinare concavità, convessità e punti di flesso di una funzione; applicare le conoscenze acquisite per tracciare il grafico di una funzione.

COMPETENZE: acquisire i principali concetti del calcolo infinitesimale anche in relazione con le problematiche con cui sono nati (velocità istantanea in meccanica, tangente di una curva); impostare e risolvere problemi di modellizzazione e di ottimizzazione.

Unità didattica: INTEGRALI.

CONOSCENZE: vedi programma.

ABILITA': calcolare l'integrale indefinito di funzioni elementari; applicare le tecniche di integrazione immediata, per sostituzione, per parti; calcolare l'integrale definito di una funzione; applicare il concetto di integrale definito alla determinazione di aree di figure piane.

COMPETENZE: acquisire i principali concetti dell'integrazione, anche in relazione con le problematiche con cui sono nati (calcolo di aree e volumi)

## OBIETTIVI RAGGIUNTI

I risultati raggiunti sono stati eterogenei e dipendenti sia dal maggiore o minore impegno individuale che dalle effettive capacità degli studenti; il livello complessivo della classe nel suo insieme è più che sufficiente, con qualche punta ottima.

Gli obiettivi relativi alle conoscenze sono stati nel complesso raggiunti da quasi tutti gli studenti, ma in modo molto diversificato: se per alcuni si può parlare di piena acquisizione per altri le conoscenze risultano decisamente fragili e frammentarie.

Per quanto riguarda le abilità, la maggioranza degli studenti è riuscita ad acquisire una metodologia operativa sostanzialmente corretta, ma per buona parte di essi l'applicazione dei contenuti è ancora piuttosto meccanica; gli obiettivi relativi sono stati raggiunti pienamente soltanto da una parte degli alunni, per gli altri la realizzazione risulta solo parziale.

Soltanto pochi alunni, infine hanno raggiunto la piena autonomia di lavoro e sono in grado di rielaborare e collegare quanto acquisito.

Finale Emilia 30 maggio 2020

L'insegnante  
Prof.ssa Iris Corradi

### **OBIETTIVI COGNITIVI DISCIPLINARI**

L'insegnamento di informatica deve contemperare diversi obiettivi: comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dell'informazione; acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica; utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline; acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso. Questi obiettivi si riferiscono ad aspetti fortemente connessi fra di loro, che vanno quindi trattati in modo integrato mantenendo su di un piano paritario teoria a pratica. Al termine del percorso liceale lo studente dovrà acquisire la conoscenza e la padronanza di uno strumento o di una classe di strumenti, la loro applicazione a problemi significativi, la conoscenza dei concetti teorici ad essi sottostanti, la riflessione sui vantaggi e sui limiti e sulle conseguenze del loro uso. L'obiettivo è anche di raggiungere una conoscenza critica dei presupposti teorici dei processi tecnologici e delle loro dinamiche realizzative. Per conseguire questo obiettivo sono fondamentali le attività di laboratorio. Come tutte le discipline scientifiche anche lo studio dell'Informatica è finalizzato all'acquisizione di conoscenze consapevoli delle implicazioni culturali che la tecnologia comporta. Le attività di laboratorio vedono gli studenti lavorare anche a gruppi di due o tre persone; questa situazione fa sì che sia un obiettivo irrinunciabile l'acquisizione della abilità di comunicare i propri saperi agli altri collaboratori e di lavorare in equipe mettendo a frutto le abilità, le conoscenze e le competenze di ciascuno. Per gli studenti deboli può essere un efficace strumento di miglioramento la possibilità di apprendere in modo cooperativo da compagni più preparati.

#### **Modulo 1: Teoria della computazione**

#### **Modulo 2: Fondamenti di telematica**

(I nuclei essenziali sono indicati con “\*”)

### **MODULO 1: Teoria della computazione**

#### **Obiettivi generali:**

- Conoscere i fondamenti della modellizzazione in sistemi matematici
- Relazione tra modello e realtà
- Conoscere i fondamenti sistemici alla base delle tecnologie informatiche

#### **Obiettivi specifici:**

CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'
Concetto di Sistema quale astrazione utile alla comprensione della realtà. (*) Concetto di informazione per	Sapere classificare Sistemi. (*) Riconoscere e utilizzare modelli utili per la rappresentazione della realtà. (*)	Utilizzare strumenti metodologici per porsi con atteggiamento razionale e critico di fronte a sistemi e

la comprensione dei procedimenti di soluzione dei problemi. (*) Automa quale modello di calcolo(*) Metodi computazionali e macchina di Turing. (*) Complessità computazionale e ordine di grandezza dei problemi. (*) Intelligenza artificiale. (*) Reti neurali. Sistemi esperti e algoritmi genetici	Costruire automi. Utilizzare la macchina di Turing. Sapere valutare un algoritmo in termini di efficienza e costi. Sapere distinguere pregi e potenzialità di algoritmi genetici e sistemi di intelligenza artificiale.	modelli di calcolo.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

### Elenco delle Unità Didattiche:

- U.D. 1) Sistemi e modelli
- U.D. 2) Teoria degli automi
- U.D. 3) Teoria della calcolabilità
- U.D. 4) La complessità computazionale
- U.D. 5) Intelligenza artificiale e reti neurali

### Unità didattica 1: Sistemi e modelli

Contenuti:

- I Sistemi (\*)
- Caratteristiche e comportamento di un sistema (\*)
- Sistema di controllo a catena aperta e chiusa (\*)
- Classificazione dei sistemi (\*)
- Rappresentazione dei sistemi: i modelli (\*)
- Classificazione dei modelli (\*)

### Unità didattica 2: Teoria degli automi

Contenuti:

- Introduzione agli automi
- Rappresentazione degli automi (\*)
- Il diagramma degli stati (\*)
- Le tabelle di transizione (\*)
- Gli automi riconoscitori

### Unità didattica 3: Teoria della calcolabilità

Contenuti:

- Problemi, algoritmi e modelli computazionali
- Un modello computazionale: la macchina di Turing (\*)
- Comportamento della macchina di Turing (\*)
- Rappresentazione della macchina di Turing (\*)
- Rappresentazione della funzione di transizione (\*)
- Macchine di Turing universali e tesi di Church
- Macchine astratte



- Gerarchia delle macchine astratte

#### **Unità didattica 4: La complessità computazionale**

Contenuti:

- Qualità di un algoritmo (\*)
- Costo di un algoritmo (\*)
- Complessità computazionale (\*)
- Complessità e valori dei dati in ingresso
- Ordine di grandezza e classi di computabilità (\*)
- Efficienza di un algoritmo (\*)
- Complessità e classificazione dei problemi

Da qui inizia la parte fatta con la Didattica a Distanza

#### **Unità didattica 5: Intelligenza artificiale e reti neurali**

Contenuti:

- Che cosa è l'intelligenza artificiale (\*)
- Intelligenza artificiale forte e debole (\*)
- Le aree di applicazione dell'intelligenza artificiale (\*)
- Intelligenza artificiale: le origini
- Intelligenza artificiale: il contributo di Turing (\*)
- Intelligenza artificiale, informatica e robotica (\*)
- I sistemi esperti (\*)
- Le reti neurali: generalità (\*)
- Reti neurali: l'approccio operativo
- Algoritmi genetici e logica Fuzzy (\*)

### **MODULO 2: Fondamenti della telematica**

#### **Obiettivi generali:**

- Conoscere gli sviluppi più recenti nelle architetture delle reti
- Sapere usare gli standard più diffusi e conoscere le diverse tipologie di rete
- Conoscere le problematiche e l'implementazione dei vari livelli dei protocolli di rete

#### **Obiettivi specifici:**

CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'
Le reti di computer (*) Tecniche di implementazione di reti telematiche (*) Collegamenti fisici e logici (*) Tipologie e topologie di rete (*) Dispositivi hardware e software di	Padroneggiare i più comuni strumenti hardware e software per la comunicazione in rete	Comprendere le modalità di gestione hardware e software di una rete (*) Sapere collegare due computer in rete Comprendere e analizzare le

rete (*) Protocolli e livelli architetturali (*) Il modello ISO/OSI (*) Interconnessioni tra reti (*) Indirizzi IP e classi di indirizzi (*)		differenze tecnico-operative dei vari strumenti hardware legati all'implementazione di una rete Sapere gestire e impostare indirizzi IP e subnet mask
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Elenco delle Unità Didattiche:

- U.D. 1) Le reti di computer
- U.D. 2) L'implementazione di una LAN

### Unità didattica 1: Le reti di computer.

Contenuti:

- Generalità, cosa sono e come funzionano le reti di computer (\*)
- Collegamenti fisici e logici (\*)
- Le topologie di rete (\*)
- Tecniche di commutazione e protocolli (\*)
- Il modello architetturale ISO/OSI: la comunicazione tra host, i compiti dei sette strati funzionali (\*)
- Il protocollo CSMA/CD e token ring (\*)
- Il livello data link
- Interconnessione di reti: il protocollo TCP/IP (\*)

### Unità didattica 2: Implementazione di una LAN.

Contenuti:

- Classi di reti e indirizzi IP (\*)
- La subnet mask (\*)
- Dispositivi di rete (\*)
- La comunicazione tra reti differenti

### METODI

Lezioni frontali con l'ausilio del laboratorio. Esercitazioni di laboratorio individuali e di gruppo. E' stata applicata la didattica a distanza dopo la chiusura della scuola.

Per un indirizzo di maturità scientifica si tratta di mettere in grado gli studenti di:

1. trasferire ed adattare le conoscenze scolastiche alla realtà tecnologica in continua evoluzione,
2. affrontare nei percorsi di studio universitari, in particolare quelli scientifici o ingegneristici, esami di base di informatica,
3. utilizzare come utenti consapevoli gli strumenti informatici per l'office automation e per la gestione dei dati.
4. cogliere la funzione di supporto metodologico che l'informatica può offrire alla ricerca scientifica.

Alla luce di queste considerazioni, alcune scelte metodologiche:

- I moduli non vengono necessariamente svolti in modo sequenziale, ma possono essere intrecciati tra loro, anche togliendo sequenzialità alle unità didattiche.
- E' consigliabile, visto la complessità dei contenuti e il limitato numero di ore a disposizione, adottare un percorso a spirale, per cui i temi vengono ripresi con approfondimenti successivi nel corso del triennio

E' stato effettuato in itinere un continuo lavoro di sostegno attraverso percorsi il più possibile individualizzati; sono state inoltre utilizzate strategie perché gli allievi fossero sollecitati a formulare domande di chiarimento; sono stati assegnati esercizi di consolidamento a cui ha fatto seguito la relativa correzione con l'insegnante e successivamente una rielaborazione dell'alunno; in laboratorio è emersa la responsabilizzazione nel lavoro pratico anche di gruppo, dove gli allievi hanno potuto mettere alla prova le abilità acquisite ed eventualmente mettere in opera un arricchimento reciproco, guidati dall'insegnante, attraverso i principi dell'apprendimento cooperativo.

### **STRUMENTI DI LAVORO**

- Libro di testo Informatica 3 di Piero Gallo e Pasquale Sirsi.
- Materiali personalizzati assemblati da diversi documenti prodotti dal docente.
- Videoproiettore, scanner e tutti gli strumenti disponibili nel laboratorio.
- Piattaforma Cloud realizzata dal docente per condividere i materiali.
- Utilizzo di Classroom.
- Lezioni con meet.

Finale Emilia 30 maggio 2020

L'insegnante  
Prof. Luca Barbirato

**Premessa**

La classe nel suo complesso ha tenuto per tutto il corso dell'anno un comportamento costruttivo. Il dialogo educativo è risultato continuo, vivace e efficace. Gli obiettivi disciplinari previsti nel piano di lavoro sono stati raggiunti dalla maggior parte della classe. Questo perché nel corso degli anni c'è stato da parte della classe uno sforzo continuo per uscire da un comodo studio mnemonico per arrivare a uno studio critico e consapevole. La DaD ha contribuito in modo efficace a questo sforzo. E la classe ha ottenuto questo risultato proprio nel momento in cui l'argomento proposto (Termodinamica della radiazione: spettro di corpo nero e ipotesi dei quanti) necessitava per la sua comprensione della padronanza della fisica classica.

Nel proporre la materia agli studenti ho sempre cercato di privilegiare la comprensione, sia dell'argomento in sé, che la sua collocazione all'interno della disciplina e delle altre discipline (in particolare la matematica e la filosofia). Pertanto gli argomenti proposti sono stati sempre introdotti da un'ampia discussione sulla loro significatività e sono stati esemplificati fuori contesto. Ho sempre cercato di promuovere il dialogo e le domande tra me e loro e tra di loro. Le loro domande sono sempre state molte e, rivelando i punti problematici, mi hanno aiutato a decidere la rotta da seguire nel perseguire l'obiettivo che l'azione educativa si svolgesse il più possibile nella zona di sviluppo prossimale. Non sempre questo obiettivo è stato raggiunto da parte mia e questo ha causato qualche pausa nella didattica per annodare i fili rimasti spezzati. Questo, unitamente alla oggettiva difficoltà della DaD non ha consentito di arrivare ad approfondire alcuni temi della fisica del 1900 come la meccanica quantistica nella formulazione del 1924-1926, la fisica nucleare e la relatività generale.

**Programma svolto****Campo magnetostatico.**

I fenomeni magnetici in natura. Campo magnetico.

Corrente elettrica come sorgente del campo magnetico.

Forza di Lorentz. Moto di una carica in un campo magnetico uniforme.

Forze magnetiche su conduttori percorsi da correnti

Campo magnetico generato da un filo percorso da corrente

Forze magnetiche tra fili percorsi da corrente.

Campo magnetico generato da spire e solenoidi percorsi da corrente.

Circuitazione del campo magnetico e teorema di Ampere: suo uso per trovare il campo all'interno di un solenoide.

Flusso del campo magnetico e teorema di Gauss per il campo magnetico.

## **Induzione elettromagnetica**

Legge dell'induzione elettromagnetica di Faraday-Neumann e legge di Lenz.

Carattere non elettrostatico del campo elettrico prodotto da campi magnetici variabili: circuitazione del campo elettrico indotto.

Autoinduzione e induttanza.

Energia immagazzinata in un induttore e densità di energia magnetica.

## **Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche**

Campi magnetici indotti da campi elettrici variabili: la corrente di spostamento e la legge di Ampère-Maxwell.

Significato del prodotto  $\epsilon_0 \mu_0$ . La velocità della luce.

Ripasso sulle onde.

Equazioni di Maxwell: loro scrittura nel vuoto e le onde elettromagnetiche. Propagazione nel vuoto.

Caratteristiche principali delle onde elettromagnetiche: spettro, direzione dei campi elettrico e magnetico rispetto la direzione di propagazione, polarizzazione, polarizzazione lineare e circolare.

## **Relatività ristretta**

Critica del concetto di azione a distanza: velocità massima di propagazione di un segnale. Sua costanza nei sistemi di riferimento inerziali.

Relatività ristretta come relatività Galileiana ampliata ai tutte le leggi della fisica (non solo della meccanica) e alla velocità massima di interazione.

Critica al concetto di simultaneità tra eventi che avvengono in punti diversi.

Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze.

Trasformazioni di Galileo e trasformazioni di Lorentz.

Nuova legge di composizione delle velocità.

Quadriintervallo: invarianza e tipi.

Dinamica relativistica: quantità di moto.

Il legge della dinamica, energia, legame tra energia, quantità di moto e massa e tra energia, quantità di moto e velocità.

Energia cinetica.

Urti in relatività.

Difetto di massa nelle reazioni nucleari e più in generale nelle reazioni di qualsiasi tipo.

## **Termodinamica della radiazione: spettro di corpo nero e ipotesi dei quanti**

Stato della fisica nell'ultimo quarto del 1800.

Interpretazione probabilistica di Boltzmann dell'entropia.

Spazio delle fasi.

Probabilità matematica e termodinamica.

Calcolo della variazione di entropia nel caso della variazione di volume isoterma di un gas sia alla Clausius che alla Boltzmann

Campo di radiazione.

Equilibrio termodinamico della radiazione con la materia: caso della radiazione di corpo nero e introduzione al problema del suo spettro.

Legge dello spostamento di Wien e sua interpretazione e conseguenze.

Legge empirica di Wien e sua validità per alte frequenze.

Legge di Rayleigh Jeans (con dimostrazione): conseguenze catastrofiche dell'applicazione della fisica classica al problema della radiazione di corpo nero.

Teorema di Nerst e costante dell'entropia (Planck): terza legge della termodinamica e ipotesi dei quanti. Idea di Planck per ricavare lo spettro della radiazione di corpo nero.

Legge di Planck: derivazione usando un metodo alla Rayleigh e l'ipotesi dei quanti di Planck.

Discussione sulla legge di Planck: significato, densità di energia totale e limite classico e ad alte energie.

Ragionamento di Einstein che mostra l'esistenza dei quanti di luce.

### **Testi, filmati utilizzati**

Ugo Amaldi, L'Amaldi per i licei scientifici, blu, Vol 2 e 3 Zanichelli

Appunti forniti dall'insegnante

Filmati: PSSC 06 I sistemi di riferimento  
PSSC 03 La dilatazione dei tempi

Video delle lezioni DaD

### **Mezzi utilizzati**

Discussioni sui fondamenti e il significato degli argomenti proposti.

Utilizzo di classroom per discussioni con studenti sulle loro domande, osservazioni, sintesi

La partecipazione è stata talmente generale e puntuale che alla fine si è formalizzato un testo FAQ (Frequently Asked Questions), sulla termodinamica della radiazione, lo spettro di corpo nero e l'ipotesi dei quanti.

## **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

Secondo le indicazioni del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca l'insegnamento della Fisica deve portare lo studente ad acquisire le seguenti **competenze**:

- a) osservare e identificare fenomeni
- b) formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi
- c) formalizzare un problema di Fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione
- d) fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione dei modelli
- e) comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società.

Gli obiettivi, declinati nei vari argomenti trattati sono stati raggiunti dalla quasi totalità della classe.

Finale Emilia 30 maggio 2020

L'insegnante  
Prof. Enrico Montanari

**BIOLOGIA - CONTENUTI**

Darwin e la nascita dell'evoluzionismo moderno. La vita di Darwin; il viaggio del Beagle e la teoria dell'evoluzione per selezione naturale; le prove dell'evoluzione: lo studio dei fossili, la biogeografia, l'anatomia comparata. L'evoluzione dopo Darwin: i capisaldi e i problemi nel paradigma darwiniano. Il pool genico e la genetica di popolazioni. L'equazione di Hardy-Weinberg e la sua applicazione nello studio delle malattie genetiche. I fattori che portano all'evoluzione: le mutazioni, il flusso genico, la deriva genetica, l'accoppiamento non casuale, la selezione naturale e sessuale. L'adattamento, la fitness, il successo riproduttivo, la selezione stabilizzante, la selezione direzionale, la selezione divergente. Il concetto di specie e le modalità di speciazione: simpatica e allopatrica. La teoria degli equilibri intermittenti.

Il neurone come unità funzionale del sistema nervoso, il potenziale a riposo, i canali a controlli di potenziale e a controllo di ligando, il potenziale di soglia, il potenziale d'azione, la propagazione dell'impulso nervoso lungo l'assone, la teoria saltatoria, la guaina mielinica e i nodi di Ranvier. Le proprietà del potenziale d'azione: velocità, teoria del "tutto o nulla", relazione tra intensità e frequenza dei potenziali d'azione. Le giunzioni neuromuscolari e le sinapsi chimiche eccitatorie ed inibitorie, sinapsi elettriche, tipi di neurotrasmettitori, Le cellule della glia: astrociti e microglia.

Il sistema nervoso distinto in centrale e periferico. Encefalo e midollo spinale: le funzioni delle varie parti. Arco riflesso, vie afferenti, efferenti e neuroni di associazione. L'organizzazione del sistema nervoso autonomo, la doppia innervazione degli organi effettori, fibre pre e post gangliari, reazioni "combatti o fuggi" e "digerisci e rilassati". Cenni sulla organizzazione delle funzioni cerebrali superiori: corteccia somatosensitiva e somatomotrice primarie, l'homunculus sensitivo e motorio. I nuclei di neuroni che controllano la memoria e il linguaggio.

Le Biotecnologie. La tecnologia del DNA ricombinante. Enzimi e frammenti di restrizione. L'elettroforesi e la separazione dei frammenti di DNA. Incollare il DNA e la ligasi. Amplificazione del DNA e la PCR. Il sequenziamento del DNA. Il clonaggio dei geni e la clonazione di organismi complessi. L'isolamento di un gene di interesse a partire dal genoma intero. L'analisi del DNA. La tecnologia microarray. La bioinformatica. Mappe genomiche e marcatori genici. La proteomica. L'ingegneria genetica e gli OGM. Il ruolo dell'RNAi e dei cDNA. La tecnologia delle colture cellulari. Staminali embrionali. La tecnologia degli anticorpi monoclonali. Biosensori e nanotecnologia.

Approfondimenti individuali presentati alla classe riguardanti una panoramica sulle Biotecnologie. Le biotecnologie mediche. La diagnostica e la terapia genica. Bersagli e marcatori specifici nelle diverse forme tumorali. Terapie anticancro. Gli oncogeni e gli oncosoppressori. Diagnosi e terapie nelle malattie neurodegenerative. I biomateriali. Le biotecnologie agrarie e nella zootecnia. Le piante come bioreattori. Gli OGM in agricoltura. Le biotecnologie ambientali. La biodegradazione

e la bonifica delle acque e dei suoli contaminati. La fitodepurazione. Il compostaggio. Produzione di farmaci.

Come introduzione alla lezione del prof. Balzani sono stati sviluppati e presentati individualmente argomenti riguardanti:

La Biosfera e gli ecosistemi. Fattori biotici ed abiotici degli ecosistemi. L'organizzazione trofica degli ecosistemi. Flusso di energia nell'ecosistema. I cicli biogeochimici dell'azoto, del carbonio, del fosforo e dello zolfo. Dinamica delle popolazioni. Popolazioni, densità, fattori limitanti. Modelli di crescita esponenziale e logistica. Distribuzione di età. Ecologia delle comunità. Rapporti interspecifici e concetto di nicchia ecologica. La successione ecologica e climax. La biodiversità. Fattori antropici sugli ecosistemi L'impatto umano sugli ecosistemi e la biologia della conservazione. L'importanza della biodiversità e il suo valore anche economico. L'inquinamento e la scomparsa degli habitat. Il sovrasfruttamento delle risorse ambientali. Tecniche di ripristino degli ecosistemi. Le risorse minerarie, . Risorse energetiche non rinnovabili e l'impatto dei combustibili fossili. L'energia nucleare. Le fonti energetiche rinnovabili. Risorse idriche, inquinamento ed eutrofizzazione. Il concetto di rischio e importanza della sua corretta valutazione. I rischi geologici, meteorologici ed idrologici. L'inquinamento dell'aria. L'esplosione demografica e la pressione sulle risorse alimentari.

Le grandi problematiche su scala globale: effetto serra, e cambiamenti climatici, la riduzione dell'ozonofera. L'acidificazione delle precipitazioni. Il problema dei rifiuti. Conservazione dell'ambiente naturale, hot spot della biodiversità impatto antropico, impronta ecologica.

## BIOLOGIA - OBIETTIVI RAGGIUNTI

Spiegare i concetti di base delle teorie sviluppate tra il 1700 e il 1800 per spiegare la varietà dei viventi, evidenziando le principali differenze. Spiegare il contributo alle teorie evoluzionistiche di Lamarck e Cuvier. Spiegare come le osservazioni compiute durante il suo viaggio e lo studio della teoria di Malthus, abbiano portato Darwin a sviluppare la teoria della selezione naturale. Analizzare le prove addotte a sostegno della sua teoria. Definire il concetto di adattamento. Descrivere il sistema binomiale di Linneo e comprendere il concetto di specie morfologica introdotto da Linneo nel Settecento e quello di specie biologica introdotto da Mayr nel Novecento. Comprendere che le nuove specie si originano da altre specie preesistenti per speciazione. Discutere criticamente il problema della documentazione fossile. Descrivere la genetica delle popolazioni, utilizzando correttamente i concetti di pool genico ed equilibrio di Hardy-Weinberg. Discutere le ragioni per cui la legge di Hardy-Weinberg non è quasi mai valida. Distinguere gli effetti delle mutazioni da quelli della riproduzione sessuata; spiegare come si realizza la deriva genetica, descrivere gli effetti di un accoppiamento non casuale. Spiegare l'adattamento come risultato della selezione naturale, illustrare i diversi modelli di azione della selezione naturali. Descrivere la speciazione allopatrica e la speciazione simpatica.

Conoscere l'anatomia dei principali organi che costituiscono il sistema nervoso distinto in centrale e periferico, descrivendo le loro funzioni. Riconoscere il neurone come unità fondamentali del sistema nervoso e nella propagazione dell'impulso.

Spiegare i meccanismi di regolazione a feed-back dei parametri chimico-fisici dell'organismo nella reazione "combatti o fuggi" e in quella "digerisci e rilassati" ;

Spiegare come si propagano gli impulsi nervosi e come si genera il potenziale d'azione a livello della sinapsi. Distinguere le proprietà e caratteristiche della sinapsi chimica ed elettrica.



Distinguere le funzioni del sistema nervoso centrale e di quello periferico, Saper descrivere le tecniche legate al DNA ricombinante, le tecniche di amplificazione PCR e di sequenziamento del DNA comprendendone le potenzialità di utilizzo nella ricerca scientifica e in campo applicativo nei settori medico, agricolo e ambientale. Saper illustrare sia le potenzialità sia la molteplicità di problematiche, anche in campo etico, delle tecniche di clonazione e nell'utilizzo delle cellule staminali ES e AS. Saper comparare le tecniche dei microarray e della bioinformatica. Saper comparare la proteomica e la genomica, chiarendone le differenze e i possibili campi di sviluppo. Saper discutere delle potenzialità, dei dubbi di sicurezza sanitaria e ambientale e dei pregiudizi legati all'utilizzo degli OGM.

Saper discutere le relazioni tra ricerca scientifica, tecnologia ed applicazioni biotecnologiche in campo medico, agrario – zootecnico e ambientale.

Individuare meccanismi di regolazione e integrazione presenti all'interno e fra i vari sistemi e apparati. Descrivere, spiegare situazioni, fenomeni, processi, leggi e principi (osservati, sperimentati o studiati). Indicare, sulla base delle conoscenze acquisite, possibili soluzioni ai diversi problemi. Individuare categorie sulla base di analogie e differenze.

## SCIENZE DELLA TERRA - CONTENUTI

La storia del nostro pianeta dalla formazione, all'impatto con corpi celesti di varia natura, al riscaldamento fino alla fusione del ferro, alla catastrofe del ferro e al successivo raffreddamento. Il processo di zonazione chimica. L'origine del calore interno alla Terra (fossile e radiativo). Le modalità di propagazione del calore all'interno della Terra. La struttura interna del pianeta a partire dalla propagazione delle onde P ed S; zona d'ombra, riflessione e rifrazione delle onde sismiche. Caratteri del campo magnetico terrestre. L'origine del campo magnetico terrestre e il modello della dinamo ad autoeccitazione. Il paleomagnetismo e le anomalie magnetiche nella crosta continentale ed oceanica.

Concetto di isostasia; le anomalie gravimetriche e l'equilibrio isostatico. La teoria della deriva dei continenti di Wegener e le prove principali a favore.

Fondamenti della teoria della tettonica delle placche: le dorsali medio-oceaniche e il meccanismo dell'espansione dei fondali.

Il sistema delle placche litosferiche e teoria della tettonica delle placche; i sistemi arco-fossa e gli altri margini di placca: conservativi, in accrescimento e in consunzione. I movimenti convettivi e il motore della tettonica delle placche. Le prove dell'espansione oceanica: anomalie magnetiche, età delle rocce, spessore dei sedimenti, hot spot, struttura della dorsale, faglie trasformi.

Le fasi principali del processo di orogenesi; i tre principali tipi di orogenesi: da subduzione, accrescimento crostale e attivazione. Caratteristiche della crosta continentale; scudi e piattaforme continentali

## OBBIETTIVI RAGGIUNTI

Saper descrivere il magnetismo terrestre alla luce della conoscenza del concetto di campo e ricondurlo ad un modello di generatore di campo magnetico terrestre. Comprendere l'apporto decisivo dato dagli studi paleo magnetici sia nella affermazione della teoria della deriva dei continenti sia in quella della espansione dei fondali oceanici; indicare il «motore» dei processi

tettonici a grande scala; spiegare l'origine dei margini di placca attivi e passivi collegando i concetti di margine convergente o divergente; saper inserire i fenomeni sismici, vulcanici e tettonici in un quadro più ampio di dinamica terrestre.

Riconoscere le differenze tra le anomalie magnetiche delle aree continentali e quelle dei fondi oceanici; riconoscere il valore di prova dell'espansione alle anomalie magnetiche dei fondi oceanici. Giustificare la relazione tra età e profondità della crosta oceanica collegandolo con l'età dei sedimenti. Spiegare il meccanismo delle faglie trasformati. Associare la formazione di catene di isole e di monti sottomarini alla presenza di punti caldi. Saper associare alle diverse zone d'Italia la particolare situazione geologica e tettonica.

Saper collocare le attività vulcaniche all'interno della grande teoria unificante della tettonica delle placche. Saper inserire il fenomeno sismico nella tettonica globale e nell'intera fenomenologia geologica. Saper cogliere lo spirito globale della tettonica a placche come teoria unificante di tutte le scienze della Terra. Capire come ogni branca della geofisica, della geologia, della paleontologia abbiano dato il loro contributo alla rivoluzione delle scienze della Terra negli anni sessanta del novecento.

## CHIMICA ORGANICA - CONTENUTI

La chimica del carbonio

Le proprietà dell'atomo di carbonio: ibridazioni, legami C-C, catene lineari, ramificate e cicliche

Gli alcani: proprietà chimico-fisiche, nomenclatura, reattività degli idrocarburi saturi: combustione e sostituzione (inizio, propagazione e arresto),

Gli alcheni e alchini: proprietà chimico-fisiche, nomenclatura, reattività degli idrocarburi insaturi: addizioni al doppio e triplo legame di idrogeno, acqua, idracidi e ossiacidi con catalizzatori. La regola di Markovnikov e la formazione di regio isomeri: La particolare reattività dei dieni coniugati e la stabilità del carbocatione allilico.

Gli idrocarburi aromatici: la struttura e forme di risonanza del benzene, il concetto di aromaticità, cenni di nomenclatura

Isomeria di struttura: di catena e di posizione

Isomeria geometrica: stereoisomeri conformazionali: forme eclissata e sfalsata dell'etano e del cicloesano

Isomeria geometrica: stereoisomeri configurazionali: di tipo cis-trans degli alcheni e idrocarburi ciclici; enantiomeri, centro stereogeno, regole per l'individuazione del tipo di enantiomero secondo Cahn, Ingold e Prelog, polarizzazione della luce, proiezioni di Fischer.

Proprietà chimico-fisiche di: alcani, alcheni, alchini, composti aromatici, alogenuri alchilici. Principali meccanismi delle reazioni organiche e fattori che le guidano: gruppi elettrofilici e nucleofili; Reazioni di sostituzione, addizione, sostituzione  $S_N2$ ,  $S_N1$  ed eliminazione E1, E2. Reazioni regiospecifiche, concertate e multistadio.

## OBBIETTIVI RAGGIUNTI

La chimica del carbonio

Spiegare le proprietà fisiche e chimiche degli idrocarburi e dei loro derivati sulla base delle interazioni intermolecolari; la distillazione del petrolio. Riconoscere isomeri di posizione e geometrici; Spiegare le cause della isomeria conformazionale; Riconoscere le principali categorie

dei composti alifatici; Riconoscere un composto aromatico; Saper definire il concetto di aromaticità; collegare alcuni composti aromatici a patologie cancerose

Individuare le strutture di diversi isomeri di posizione data una formula bruta

Analizzare un composto individuando le tensioni angolari, torsionali e steriche a cui esso è sottoposto

Disegnare le forme sfalsate, eclissate e le forme a sedia e a barca di conformeri

Saper individuare il carbonio chirale e descrivere le proprietà ottiche degli enantiomeri; Saper identificare la configurazione assoluta R o S di un certo stereo isomero; Conoscere il significato di luce polarizzata

Saper rappresentare gli stereoisomeri con proiezioni di Fischer e determinare la configurazione dei composti chirali; Collegare la configurazione con l'attività dei composti organici comprese le biomolecole: esempio del talidomide.

Principali gruppi funzionali e loro reattività

Rappresentare le formule di struttura applicando le regole della nomenclatura IUPAC di alcani, alcheni, alchini, alogenuri alchilici con cenni su quella di alcoli, chetoni, aldeidi, eteri. Riconoscere i gruppi funzionali delle diverse classi di composti organici

Proporre reazioni di preparazione dei principali composti organici caratterizzati da gruppi funzionali di: alcani, alcheni, alchini, alogenuri alchilici, alcoli. Collegare le caratteristiche elettroniche dei gruppi funzionali conosciuti e la loro reattività.

Applicare i principali meccanismi di reazione: addizione, sostituzione, eliminazione.

Utilizzare tabelle di reattività di diversi nucleofili con alogenuri alchilici per ipotizzare percorsi per la produzione di numerosi composti organici

Spiegare la polimerizzazione dell'etilene e degli etileni sostituiti

#### Strumenti della didattica a distanza

Gli argomenti svolti durante il periodo di chiusura della scuola fino al termine della attività didattica sono stati scelti in modo funzionale ai contenuti presentati. Le lezioni frontali su tutti gli argomenti sono state svolte con il sussidio di immagini prese da testo e commentate con l'uso della condivisione in videoconferenza e con l'uso di una tavoletta grafica che permetteva di scrivere come su una classica lavagna. Le parti salienti delle lezioni sono state registrate in diretta. In alcuni parti, come per esempio le scienze della Terra, è stata scelta la metodologia flipped classroom per avere più spazio per gli interventi durante le lezioni frontali. Nell'ottica di aiutare quegli studenti che avevano problemi di connessione durante le lezioni frontali in videoconferenza sono stati predisposti dei video dal docente per coprire tutto il programma svolto in DaD. Per la migliore comprensione degli articoli condivisi sono state utilizzate delle mappe concettuali, utilizzate per orientarsi tra gli argomenti.

Tutti i materiali sono stati condivisi utilizzando Classroom della Gsuite. Sono stati corretti gli esercizi di chimica sia in video lezione sia con correzione registrata.

La valutazione è stata fatta sia oralmente in modo tradizionale, sia utilizzando Socrative per la valutazione delle conoscenze, sia utilizzando Google Moduli per l'autovalutazione. E' stata svolta una verifica di chimica organica per iscritto attraverso la piattaforma Classroom. Per la valutazione ci si è attenuti al documento condiviso dal collegio dei docenti e dalle modalità approvate dal dipartimento disciplinare.

## Tempi

Nel primo quadrimestre sono stati svolti approfondimenti individuali sul tema dell'ecologia e delle risorse, è iniziato lo studio la chimica organica fino ai composti aromatici e sono stati ripassati i temi principali della biologia molecolare funzionali allo studio delle biotecnologie. E' stata svolta la parte di programma sulle teorie evolutive. Lo studio delle biotecnologie è stato svolto completamente per quanto riguarda le tecniche mentre le applicazioni sono state svolte con approfondimenti individuali presentati dagli studenti. Nel secondo quadrimestre ci siamo focalizzati sulle scienze della Terra partendo dalla storia del pianeta e la sua struttura per introdurre la tettonica e analizzare tutte le prove a favore della teoria unificatrice delle scienze geologiche.

Dalla data della chiusura delle scuole, è proseguito lo studio delle scienze della Terra fino alla orogenesi mentre abbiamo trattato l'isomeria per applicarla alla reattività degli alogenuri alchilici che ha chiuso lo studio della chimica organica. Per favorire una efficace articolazione degli argomenti già trattati sono stati letti, analizzati e discussi degli articoli scientifici di approfondimento sull'importanza delle sequenze regolative del genoma per spiegare la diversità di organismi strettamente imparentati evolutivamente, per spiegare quali particolarità della organizzazione dell'organismo umano ci rende diversi da tutti gli altri animali, per valorizzare e collegare la teoria evolutiva darwiniana al pensiero moderno e alla influenza che essa ha esercitato sulla biologia. Al termine è stata svolta la parte di anatomia sul sistema nervoso umano.

### PROGETTI PROPOSTI

- “Scienze in pratica”: Ricerca di OGM con uso della PCR per la ricerca di OGM in farine di vario tipo
- Incontro con i testimoni ADMO sul tema della donazione di midollo osseo
- Alcuni studenti hanno partecipato alla fase d'istituto delle Olimpiadi delle Scienze Naturali una di loro si è qualificata in ottime posizioni- la fase regionale non si è svolta
- Incontro con il Prof.Balzani sul tema tratto dal libro “Energia per l'astronave Terra”

### LIBRI DI TESTO

“ Immagini della biologia ” volume C di Sadava, Heller, Orians, Purves, Hillis Edizione Zanichelli,

“Percorsi di chimica organica” Paolo De Maria edizioni Zanichelli.

“ ST - Scienze della terra” Cristina Pignocchino Feyles, SEI

“Biotecnologie” Pagano, Kreuzer, Massey, Zanichelli

“Ecosfera, risorse e rischi” Ricci Lucchi F. e M., Tosetto, Zanichelli

Articoli di “Le Scienze”:

“L'influenza di Darwin sul pensiero moderno” Ernst Mayr, Settembre 2000

“Che cosa di rende umani” Katherine S. Pollard, Agosto 2009

“Evoluzione e regolazione” Sean B Carroll, Benjamin Prud'homme, Nicolas Gompel, luglio 2008

Finale Emilia 30 maggio 2020

L'insegnante  
Prof.ssa Valeria Fregni

Obiettivi: le CONOSCENZE devono riguardare gli aspetti e i caratteri fondanti dei principali fenomeni artistici dalla seconda metà dell'Ottocento alle avanguardie del Novecento.

La conoscenza delle correnti artistiche, dei movimenti, delle situazioni e delle avanguardie si fonda anche sull'analisi di alcune delle opere dei vari artisti studiati.

Gli allievi devono saper rapportare opere e artisti al contesto storico, sociale, culturale di riferimento e, per ciò che riguarda le COMPETENZE, devono saper usare una terminologia disciplinare corretta e saper osservare, descrivere e valutare l'opera d'arte nei suoi principali aspetti formali, tecnici e contenutistici.

Gli studenti dovrebbero dimostrare ABILITA' di raffronto fra opere, autori ed epoche diverse, evidenziandone specificità, varianti ed eventuali relazioni, avendo raggiunto sufficienti livelli di giudizio critico e interpretativo che consentano collegamenti interni alla disciplina e/o interdisciplinari.

Facendo una valutazione complessiva della classe, un gruppo di studenti ha conseguito un discreto profitto altri, invece, hanno raggiunto un buon livello di conoscenze e di abilità di approfondimento disciplinare; possono dirsi conseguiti alcuni obiettivi trasversali, programmati a seguito della sospensione delle lezioni (24 febbraio), quali il rispetto dei tempi di lavoro prefissati e/o la competenza di utilizzare concetti appresi in contesti diversi così come l'uso di un linguaggio sempre appropriato. L'attenzione da parte di alcuni studenti per l'esercizio di analisi visiva e concettuale, svolta nel corso di lezioni sincrone nel secondo quadrimestre, ha evidenziato abilità di elaborazione e restituzione orale del pensiero critico. La presenza alle video-lezioni tramite la piattaforma Gmeet e la produzione di materiali multimediali, tramite la piattaforma Classroom, è stata rispettata nella totalità degli studenti. Le due ore settimanali della disciplina si sono così suddivise: un'ora sincrona e un'ora asincrona; sono state effettuate due prove, una scritta-grafica e l'altra orale, la valutazione finale di ogni singolo studente terrà conto anche della attività di ricerca personale e approfondimento degli argomenti proposti. Inoltre gli studenti, suddivisi in tre gruppi in previsione del viaggio di istruzione a Madrid (non svolto a causa dell'epidemia), hanno realizzato tre PowerPoint su percorsi museali del Prado, del Reina Sofia e del Thyssen. I criteri sulla valutazione seguono le indicazioni fornite dal nostro Istituto: "Documento di valutazione degli apprendimenti nella didattica a distanza".

I CONTENUTI DISCIPLINARI riguardano dunque i principali fenomeni artistici da fine Ottocento alle avanguardie del Novecento (cfr l'indicazione degli argomenti svolti allegata), trattati per unità didattiche singole ma continuamente relazionate e richiamate.

Nella trattazione degli argomenti da studiare, si sono alternati momenti di verifica, chiarimento, approfondimento, sintesi e ripasso.

Bibliografia: "Civiltà d'arte" volume 4 e 5 autore Gillo Dorfles ed. Atlas.

Sitografia: Corso di storia dell'arte Didatticarte – Futurismo filosofico Bergson 1859 1941 Liceo Statale Galilei – Arte del 900 il Futurismo YouTube - “Guernica simbolo bombardato Rai scuola” - YouTube “Marinetti visionario di guerra Rai Grande guerra” YouTube .

## ARGOMENTI SVOLTI

- I Macchiaioli: **Fattori, Lega e Signorini** – analizzate varie opere;
- **Manet**- “Colazione sull’erba”-“Olympia”-“Il bar delle Folies Bergere”;
- Impressionismo: **Monet**- “Impressione sole nascente”- “Cattedrale di Rouen”- “Lo stagno delle ninfee”- “Grenouillere”; - **Degas**- “La lezione di danza”- “L’assenzio”- “La tinozza”, **Renoir**- ”Ballo al Moulin de la Galette”- “Colazione dei canottieri”- “Le bagnanti”- “Grenouillere”;
- Neo-Impressionismo: **Seraut**- “Une baignade a Asnieres”- “Un dimanche apres-midi a l’Il de la Grande- Jatte”;
- Post-impressionismo: **Cezanne**- “Natura morta”- “Le grandi bagnanti”- “I giocatori di carte”- “La montagna Sainte Victoire”; **Gauguin**- “Cristo giallo”- “Le taitiane”- “Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo”- “La visione dopo il sermone”- “Orana Maria”; **Van Gogh**- “I mangiatori di patate”- “La notte stellata”- “La camera dell’artista”- “Campo di grano con volo di corvi”- “Radici”-“Autoritratti”-“La casa gialla”-“Bar di Arles”- “Chiesa di Auvers”- “I girasoli”- “Notte sul Rodano”;
- Simbolismo in Italia: Pellizza da Volpedo- “Il quarto Stato”;
- Il Modernismo, dalle Secessioni all’Art Nouveau: Eclettismo - Palazzo della Secessione; **Klimt** - “Giuditta”- “Il bacio”- “Fregio di Beethoven” – “Le tre età”- “Madonna”;

## AVANGUARDIE

- **Munch**: “Il bacio”- “La fanciulla malata”- “Il grido”- “Pubertà” – “Sera sul viale Karl Johann” “Madonna”;
- Die Brucke: **Kirchner** - “Cinque donne nella strada” -“Autoritratto ”- “Marcella” – Manifesto Die Bruke”;
- I Fauves: **Matisse** - “Tavola imbandita”- “La stanza rossa”- “La danza”- “La musica”;
- Espressionismo austriaco: **Schiele** - “L’abbraccio”- “La famiglia”- autoritratti;
- **Chagall**: “La passeggiata” – “Il violinista verde”- “Autoritratto con sette dita”;
- **Picasso**: periodo blu, periodo rosa, classicismo, cubismo sintetico e analitico: “Poveri in riva al mare”- “Famiglia di saltimbanchi”- “Les demoiselles d’Avignon”- “Guernica”;
- Cronofotografia: **Marey – Muybridge**;
- Futurismo: **Boccioni**- “Autoritratto” “La città che sale”- “Stati d’animo” -“Materia”- “Forme uniche della continuità nello spazio”, **Balla**- “Dinamismo di un cane al guinzaglio”- “Lampada ad arco”- “Bambina che corre sul balcone”- “Le mani del violinista”- “Compenetrazione iridescente”;

Finale Emilia 30 maggio 2020

L’insegnante  
Prof.ssa Federica Rambaldi

**SITUAZIONE DELLA CLASSE**

Nel corso dell'anno scolastico la classe si è mostrata attenta e interessata alla disciplina, ma solo una parte di alunni ha partecipato attivamente al dialogo educativo. Il livello di preparazione raggiunto è stato buono per la maggioranza degli studenti, e alcuni si sono distinti per le ottime capacità motorie.

**CONTENUTI DISCIPLINARI****U.D.: IL CONDIZIONAMENTO ORGANICO**

- Attività per la sollecitazione dell'apparato cardio-circolatorio e respiratorio, di controllo della respirazione per il miglioramento della resistenza aerobica e anaerobica;
- attività per il miglioramento dell'elasticità ed estensibilità muscolare (stretching) a carattere generale;
- esercizi con variazioni di ampiezza, ritmo e tempo di esecuzione;
- esercizi di tonificazione muscolare a carico naturale o lieve sovraccarico, anche in circuito;
- esercizi con piccoli o grandi attrezzi di coordinazione generale;
- esercitazioni in forma ludica (piccole gare, staffette, giochi tradizionali) di stimolo alla socializzazione, al senso di appartenenza ed al controllo del proprio agonismo;
- giochi di movimento propedeutici ai giochi sportivi.

**U.D.: PALLAVOLO**

- Fondamentali individuali: palleggio, bagher, servizio, schiacciata, ricezione e muro;
- regolamento di gioco e arbitraggio.

**U.D.: BASEBALL**

- Didattica del lancio e presa della palla, della battuta con mazza;
- regolamento di gioco e arbitraggio.

**U.D.: RUGBY SCOLASTICO INDOOR**

- Fondamentali individuali: passaggio, passaggio in spin, presa della palla ovale, placcaggio alla vita in sicurezza;
- fondamentali di squadra: avanzamento alla mano, touche e mischia;
- regole semplificate di gioco e arbitraggio.

**U.D.: TEORIA DELL'ALLENAMENTO**

- Definizione di allenamento e i suoi principi;

- la supercompensazione e i conseguenti adattamenti fisiologici;
- l'allenamento in età giovanile.

#### U.D.: TEORIA SUL PRIMO SOCCORSO

- Obiettivi del BLS-D;
- la catena di sopravvivenza;
- sequenza BLS-D;
- ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo.

### **OBIETTIVI DISCIPLINARI**

#### CONOSCENZE:

- le potenzialità del movimento del proprio corpo per una piena coscienza delle personali attitudini motorie;
- le essenziali caratteristiche dei processi fisiologici legati alle attività di resistenza, forza, velocità e articolarietà (capacità condizionali);
- le caratteristiche delle attività che implicano azioni efficaci in situazioni complesse (capacità coordinative);
- la terminologia, il regolamento e i principali fondamentali tecnico-tattici degli sport svolti;
- le principali metodiche di allenamento per migliorare la propria efficienza fisica;
- i principi della teoria dell'allenamento;
- gli aspetti essenziali del primo soccorso.

#### ABILITÀ:

- nell'utilizzare le qualità psicomotorie in modo adeguato alle diverse esperienze e ai vari contenuti tecnici;
- nel praticare i vari sport usando i gesti tecnici pertinenti, nel rispetto dei relativi regolamenti di gioco;
- nello svolgimento di funzioni arbitrali;
- nel potenziare le individuali attività submassimali di resistenza, velocità, forza e mobilità articolare ;
- nel saper eseguire progressioni motorie e gesti tecnici specifici in modo corretto e autonomo, anche seguendo la guida ritmica in forma individuale e collettiva nel pieno rispetto degli spazi, tempi e collaborando con i compagni;
- nel riconoscere e correggere i propri errori anche attraverso il confronto con i compagni;
- nell'adottare comportamenti idonei a prevenire infortuni nelle diverse attività, nel rispetto della propria ed altrui incolumità.

#### COMPETENZE:

- nell'organizzazione e realizzazione di progetti operativi finalizzati da svolgere in gruppo (gestione autonoma di un particolare schema tattico nei giochi sportivi, e/o



- la strutturazione di una combinazione a corpo libero);
- nell'acquisire una capacità esecutiva che rispetti la ritmicità dei gesti tecnici proposti;
  - nel perseguire quotidianamente il proprio benessere individuale;
  - nel prestare soccorso in caso di infortuni, applicando anche Manovre Salvavita;
  - nel sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita scolastica, riconoscendo e rispettando i diritti e i bisogni altrui e le opportunità comuni.

Finale Emilia 30 maggio 2020

L'insegnante  
Prof. Leonardo Murgolo

- **Etica, desiderio e libertà**

L'inizio come tempo carico di attesa. *'Le cose vere della vita [...] si incontrano'* (O. Wilde).

Imparare a scuola è un invito a questo incontro (lettura da J.H. Newman, *'Sermoni Universitari'*);

La libertà come responsabilità;

L'importanza del "desiderio" per guardare al proprio futuro;

La maturità della persona e il 'tempo libero';

Dialogo sull'attualità: la paura ci polarizza agli estremi mentre dovremmo ricostruire una coscienza collettiva.

- **La dimensione religiosa**

I trascendentali e la dimensione religiosa come risposta ai più profondi interrogativi dell'uomo;

La ragione 'allargata' nell'insegnamento di Benedetto XVI;

Riflessioni a margine di un'intervista di N. Vujicic sull'esperienza religiosa;

L'uomo e la post-modernità. L'insopprimibile bisogno dell'uomo di 'adorare': un'introduzione al Natale;

I simboli religiosi nei luoghi pubblici. Dialogo su identità e accoglienza.

- **Globalizzazione economica e diritti umani**

Le radici dell'Europa. Dialogo tra Paolo Rumiz e Alessandro D'Avenia;

Lo sviluppo sostenibile e il tema dei diritti umani. La questione ecologica. Lettura e commento di passi scelti dell'enciclica *'Laudato si'* di papa Francesco (maggio 2015);

Il rischio di *'non vedere più il volto dell'altro'* (da una riflessione di C.M. Martini);

La via della giustizia come fondamento della pace;

Laboratorio sul tema della giustizia. Letture da C.M. Martini;

I limiti della dottrina dell'utilitarismo di Mill e la dottrina sociale della Chiesa a riguardo;

Confronto su 'la buona politica' (considerazioni di B. Sorge). *'L'unità prevale sul conflitto'* quale pilastro per la costruzione del bene comune (Francesco, *'Evangelii gaudium'*).

### **Materiali condivisi (Didattica a distanza)**

Francesco, *'Querida Amazonia'*. Una sfida all'economia della globalizzazione;

Francesco, *'Non sprecate questi giorni difficili'*;

Francesco in piazza San Pietro (27 marzo 2020), video e invito alla lettura della riflessione del papa;

*'Lettera dalla trincea'* di Amedeo Capetti;

L'esempio di san Giuseppe Moscati;

D'Avenia, *'Tempo di miracoli'*, *'Fragile: maneggiare con cura'*, *'Perché mi hai abbandonato'*, *'Ce la faremo?'*;

*'Eppure, se questo buio marzo fosse un'occasione? domanda (...) di verità su ciò che siamo, e di amore fra noi'*, da un articolo di M. Corradi, *Avvenire*;

Etty Hillesum, *'Dissotterrare Dio'*;

Il senso religioso dei poeti: Alda Merini e Pier Paolo Pasolini;

La riflessione di un biblista sugli eventi della passione di Gesù. Francesco, *'La Pasqua ci dice che tutto andrà bene'*.

### **Film**

*'Viaggio in Inghilterra'*. L'esperienza religiosa deve rispondere alle esigenze della vita. Riflessioni a partire da *'Diario di un dolore'* di C.S. Lewis;

*'Invictus'*. Razzismo e la costruzione del dialogo e della pace.

### **Metodi**

- Lezione frontale
- Condivisione di materiale
- Discussione guidata
- Analisi di testi, documenti, immagini, filmati

### **Strumenti**

- Bibbia
- Documenti del Magistero
- Articoli di quotidiani
- Filmati e documentari
- Materiale multimediale

---

Gli alunni della classe avvalentesi dell'IRC hanno seguito con attenzione e interesse i contenuti proposti nelle ore di lezione in presenza. Durante il dialogo molti studenti hanno offerto alla classe riflessioni personali, rendendo il confronto proficuo. Il programma effettivamente svolto è frutto dell'individuazione di strumenti e prassi più efficaci suggeriti dal contesto della classe e dalla fase di didattica a distanza imposta dall'emergenza sanitaria. Alcuni temi trattati sono stati suggeriti da motivazioni di interdisciplinarietà.

Durante la fase di 'didattica a distanza' il docente ha fornito alla classe materiale utile per l'approfondimento delle circostanze particolari che siamo stati chiamati a vivere e ha predisposto un canale libero di dialogo con la classe.

I metodi impiegati e gli strumenti utilizzati hanno permesso alla classe di acquisire una conoscenza soddisfacente dei contenuti forniti e di maturare una capacità di confronto efficace e costruttivo.

Si possono considerare pienamente raggiunte le competenze disciplinari:

- sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo;
- conoscere le ragioni e le esperienze della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.

La classe ha risposto con senso di responsabilità e solidarietà al progetto *'Riempiscatole'*, svolto nel

mese di dicembre.

L'interesse mostrato, la partecipazione attuata, la tipologia di dialogo messa in atto, la qualità dei contenuti espressi nel dialogo sono gli elementi determinanti per la formulazione di un giudizio finale positivo sul lavoro svolto.

Finale Emilia 30 maggio 2020

L'insegnante  
Prof. Maurizio Utrale

## IL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5Y

<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>
Lingua e letteratura italiana	Gasparini Maria
Lingua e cultura straniera	Guidorzi Annalisa
Storia / Filosofia	Pesci Federico
Matematica	Corradi Iris
Informatica	Barbirato Luca
Fisica	Montanari Enrico
Scienze naturali	Fregni Valeria
Disegno e storia dell'arte	Rambaldi Federica
Scienze motorie e sportive	Murgolo Leonardo
Religione cattolica (IRC)	Ulturale Maurizio

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI: Beatrice Gessi

Caterina Frau

Finale Emilia, 30 maggio 2010

**LA DIRIGENTE**

*Roberta Vincini*

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005,  
il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.