



LICEO SCIENTIFICO STATALE "PIERO GOBETTI"

Via Maria Vittoria n. 39/bis – 10123 Torino Tel. 011/817.41.57
Suc. Via. Giulia di Barolo 33 – 10124 Torino Tel: 011/817.23.25
Suc. C.so Alberto Picco, 14 – 10131 Torino Tel: 011/8194533
e-mail: TOPS340002@istruzione.it
PEC: TOPS340002@PEC.ISTRUZIONE.IT
Sito: <https://www.lsgobettitorino.edu.it>



ESAME DI STATO

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

LICEO SCIENTIFICO STATALE - "PIERO GOBETTI"-TORINO
Prot. 0002585 del 15/05/2021
(Entrata)

CLASSE V SB

ANNO SCOLASTICO 2020 - 2021

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
ITALIANO	MICHELARCANGELO CASASANTA	
INGLESE	MONICA RASERO	
STORIA	FRANCESCA ROSSOTTO	
FILOSOFIA	FRANCESCA ROSSOTTO	
MATEMATICA	CRISTINA CASALEGNO	
FISICA	CRISTINA CASALEGNO	
SCIENZE	MATTEO STURANI	
INFORMATICA	ALESSANDRO BARBIERO	
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	INES ZIVKOVIC	
SCIENZE MOTORIE	SALVATORE BARBIERI	
RELIGIONE	MARIA NISII	

1. PROFILO DELL'INDIRIZZO - SCELTE EDUCATIVE e CULTURALI

L'indirizzo scientifico presenta un forte legame tra le componenti scientifica e umanistica del sapere e contribuisce a sviluppare la consapevolezza dell'importanza delle scienze e della tecnologia nel processo di crescita culturale, civile e sociale dell'individuo.

Come si evidenzia nel PTOF, l'Istituto ha come obiettivo di permettere l'accesso alla scelta del futuro individuale, sociale, professionale di partecipare attivamente alla collettività, avendo come scopo lo sviluppo di soggettività consapevoli del valore delle differenze per realizzare una società equanime e pacifica, in cui la cittadinanza sia prassi di convivenza rispettosa della dignità e identità dell'altro e dell'altra.

Un ulteriore obiettivo è di definire un percorso formativo e un profilo culturale in grado di favorire e agevolare il proseguimento degli studi universitari e/o l'ingresso nei corsi di specializzazione post-secondaria.

Il Liceo Scientifico "P. Gobetti" si caratterizza per una didattica che coniuga il patrimonio delle discipline tradizionali con modalità di trasmissione vicine al mondo della sensibilità tecnologica delle nuove generazioni. La strumentazione multimediale in dotazione in ogni aula consente ai docenti di attivare strategie di insegnamento diversificate.

Le scelte educative e culturali attuate dal nostro Istituto sono finalizzate a garantire a ciascun allievo una formazione culturale ed umana il più possibile completa.

L'idea che sta alla base delle scelte del Liceo "P. Gobetti" è quella di una comunità educante dove stare bene insieme per:

- ✓ formare integralmente la persona umana
- ✓ formarsi come donne e come uomini di cultura a partire dalla positiva considerazione della differenza di genere
- ✓ apprendere i saperi fondamentali e divenire costruttori di cultura
- ✓ crescere come cittadini ed acquisire le competenze chiave di cittadinanza.

Emerge così un'idea di scuola volta a fornire un'adeguata formazione agli studenti e alle studentesse, anche in riguardo alle eccellenze, senza trascurare l'aspetto educativo e inclusivo.

2. STORIA DELLA CLASSE

2.1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe si compone di sedici allievi, di cui sei femmine e dieci maschi. Dalla prima alla quinta ci sono state diverse modifiche nella composizione, dovute a ritiri, non ammissioni e nuovi inserimenti fino ad assumere l'attuale fisionomia.

Anche la componente docenti, se si eccettuano gli insegnamenti di italiano, inglese, scienze e religione, ha subito una notevole alternanza, fatto questo che ha rappresentato un limite nella regolare continuità didattica. Ciò in particolare modo si segnala per quanto concerne la matematica e la fisica.

Nonostante questa variazione di composizione di classe e docenti, il gruppo degli allievi ha sempre mostrato spirito di accoglienza e collaborazione verso i nuovi compagni inseriti ed ha saputo dialogare in modo costruttivo con gli insegnanti che via via si sono avvicinati. Questa maturità di dialogo è andata crescendo nel corso del triennio ed ha avuto nella realizzazione dei percorsi di PCTO (cfr. punti 4.3 e 4.4) la sua espressione più concreta, là dove gli allievi hanno risposto in modo molto positivo agli stimoli didattici offerti loro mostrandosi disponibili e collaborativi nelle diverse fasi di realizzazione.

Nel corso dell'ultimo triennio è stata evidente la progressiva crescita degli studenti soprattutto in termini comportamentali e ciò tanto più se si fa riferimento ai concitati anni del biennio. Nell'insieme tutti hanno saputo correggere comportamenti immaturi dimostrando progressivamente un crescente senso di responsabilità e rispetto fra di loro e verso i propri insegnanti.

Per quanto concerne invece i processi di apprendimento e rielaborazione delle conoscenze e la messa in atto di specifiche competenze nelle diverse discipline il quadro della classe si presenta punto omogeneo.

I livelli di apprendimento raggiunti appaiono molto diversi fra caso e caso come anche l'impegno e il metodo profusi: solo un esiguo numero di allievi ha mostrato con continuità impegno e capacità di studio raggiungendo alti livelli di profitto in tutte le discipline, nella maggior parte dei casi i singoli hanno invece lavorato in maniera selettiva, discontinua se non talvolta approssimativa.

Le maggiori criticità si registrano nell'area delle materie caratterizzanti ed in particolare in matematica, fisica e scienze, dove alcuni studenti manifestano a tutt'oggi non poche difficoltà, principalmente dovute a lacune pregresse mai colmate nel corso degli anni per un impegno irregolare e spesso superficiale, di certo non coadiuvato dal difficile contesto di apprendimento di questi due anni di pandemia.

La grave emergenza da COVID-19 ha condizionato non poco sia il lavoro dei docenti sia quello degli allievi, riducendo drasticamente l'attività laboratoriale così importante per questo indirizzo liceale ed imponendo attraverso l'introduzione della didattica a distanza modalità comunicative non sempre efficaci nella realizzazione degli obiettivi didattici prefissati.

Questo in parte va tenuto in conto nell'analisi complessiva di quanto fatto dai diversi allievi che comunque, come detto in principio, hanno saputo mostrare maturità e senso di responsabilità.

2.2. INSEGNANTI

MATERIA	3^a	4^a	5^a
ITALIANO	M. CASASANTA	M.CASASANTA	M.CASASANTA
INGLESE	M. RASERO	M. RASERO	M. RASERO
STORIA	C.CAIANO	C.CAIANO	F. ROSSOTTO
FILOSOFIA	C.CAIANO	C.CAIANO	F. ROSSOTTO
MATEMATICA	P.M. TONELLI	C. CASALEGNO (dal 12/9/19 al 1/10/19 sostituita da F. COMBETTO; dal 16/10/19 al 21/12/19 da F. MANNITI)	C. CASALEGNO
FISICA	P.M. TONELLI	C. CASALEGNO (dal 12/9/19 al 1/10/19 sostituita da F. COMBETTO; dal 16/10/19 al 21/12/19 da F. MANNITI)	C. CASALEGNO
SCIENZE	M. STURANI	M. STURANI	M. STURANI
INFORMATICA	G. CALORIO	G. CALORIO	A. BARBIERO
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	R. FIORAVANTI	R. CORBELLI	I. ZIVKOVIC
SCIENZE MOTORIE	A. CATTICH	S. BARBIERI	S. BARBIERI
RELIGIONE	M. NISII	M. NISII	M. NISII

2.3. STUDENTI

STUDENTI	inizio anno				fine anno			
	da classe precedente	ripetenti	TOTALE	Ritirati	scrutinio di giugno		scrutinio di settembre	
					Promossi	Non promossi	Promossi	Non promossi
3 ^a	17 + 1 proveniente da liceo Avogadro)	/	19	2	8	2	7	/
4 ^a	15 + 3 provenienti 2 da Liceo Einstein e 1 da liceo Newton di chivasso	/	18	1	17	/		
5 ^a	17	/	17	1				

2.4. ATTIVITÀ di RECUPERO e di POTENZIAMENTO

La classe ha usufruito di corsi di recupero e/o di sportelli individuali per le discipline di [indicare le discipline] nel corso di tutto il triennio.

Inglese 4 ore a settembre 2020

Scienze 5 ore nel mese di settembre 2020

2.5. QUADRO ORARIO SETTIMANALE

DISCIPLINA	Ore settimanali
ITALIANO	4
INFORMATICA	2
INGLESE	3
FILOSOFIA	2
STORIA	2
MATEMATICA	4
FISICA	3
SCIENZE	5
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	2
SCIENZE MOTORIE	2
RELIGIONE o attività alternativa	1
TOTALE ORE	30

Le 33 ore annuali per l'insegnamento trasversale di educazione civica sono state così ripartite:

DISCIPLINA	n.ore
Lettere	3
Matematica-Fisica- Informatica	5
Arte	6
Scienze	5
Scienze Motorie	4
Storia e Filosofia	7
Lingua straniera	3

3. CREDITO SCOLASTICO (In allegato dopo lo scrutinio)

4. ATTIVITÀ DIDATTICHE PROGRAMMATE E REALIZZATE CON LA CLASSE

4.1. PARTECIPAZIONI AD ATTIVITÀ CULTURALI (2020-2021)

1. Il progetto “I speak contemporary”-Art at times... febbraio-maggio 2021. Il progetto I Speak Contemporary, ideato dal Dipartimento Educativo della Fondazione Sandretto Re Rebaudengo nell'ambito del Progetto Diderot, intende raccontare l'arte contemporanea ai ragazzi e portare il museo a scuola coniugando arte e lingua inglese attraverso un percorso che utilizza l'e-learning e il laboratorio a scuola come efficaci strumenti educativi per studenti e insegnanti. Partecipanti: tutta la classe. Docente referente: Prof. Ines Zivkovic

4.2. ATTIVITÀ CLIL – modalità d'insegnamento (2020-2021)

- L'attività CLIL è stata proposta dalla prof.ssa Ines Zivkovic. Purtroppo il passaggio alla Didattica a distanza ha reso difficile l'uso della metodologia CLIL, prevalentemente a causa delle difficoltà di connessione. Inoltre la necessaria riduzione del tempo di presenza davanti ai videotermini ha ostacolato maggiormente gli approfondimenti CLIL. Ciononostante, durante l'anno sono stati utilizzati in parallelo al programma didattico, i testi in inglese e i video presenti sulla piattaforma “Smarthistory”.

4.3. EVENTUALI PCTO DI ORIENTAMENTO

- 5/11/2019: Esperienza formativa presso la Scuola Camerana di Torino I.T.S. (8h)
- 20/11/2019: Incontro a scuola con Andrea Francica, A.d. della Sandeza S.r.l. (4h)
- Gennaio-Aprile 2020: *Guida alla scelta dell'università: il punto di vista degli ex-allievi del Gobetti.* (3h)
Incontri orientativi di 30' ciascuno con alcuni ex allievi del liceo Gobetti allo scopo di favorire l'orientamento degli allievi della classe, per valorizzarne le aspirazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento, nonché per aiutarli a sviluppare la capacità di scegliere autonomamente e consapevolmente.
Hanno partecipato i dottori: Simone Pulcher (facoltà Economia e Commercio); Francesco Gondino (facoltà di Ingegneria), Arianna Bucci (facoltà di Geologia); Hatem Shaker (facoltà di Medicina); Chiara Garsia (facoltà di Biologia), Davide Vinciguerra (Facoltà di Agraria).

4.4. PERCORSI DI COMPETENZE TRASVERSALI E ORIENTAMENTO (ex AS - L): attività nel corso del triennio

2018/2019

Progetto 1

Titolo: WE CAN JOB

Abstract del progetto: Il percorso di formazione online è rivolto a studenti e studentesse delle scuole superiori. Progettato e realizzato in collaborazione con il Dipartimento di Economia della Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli” e con l'Associazione Italiana Psicologi, Alternanza WeCanJob è uno strumento di formazione che mira a sviluppare le capacità di orientamento rispetto alle attitudini personali dello studente e alle caratteristiche del mercato del lavoro. La proposta prevede l'erogazione di 7 distinti moduli della durata di 20 complessive: e comprensive di 2 test.

Obiettivi e finalità: Le finalità dell'intero progetto sono quelle di : 1. Dotare gli studenti di una maggiore conoscenza del mercato del lavoro e delle dinamiche ad esso collegate

Competenze specifiche e trasversali acquisite dagli allievi: metodologie e strumenti di auto-orientamento, sia formativo sia professionale.

Totale ore svolte: 20

Numero di allievi coinvolti: 17

2019/2020

Progetto 2

Titolo: DIBATTIAMO LA FILOSOFIA IN PUBBLICO

Abstract del progetto: Il progetto “Dibattiamo di filosofia in pubblico” consiste nella progettazione e realizzazione di un dibattito pubblico su tematiche filosofiche all’interno della manifestazione “Torino che legge”.

Il progetto prevede una durata di 20 ore da svolgere tra gennaio e dicembre 2020.

Attraverso questo progetto si vuol far comprendere agli allievi come le conoscenze filosofiche acquisite a scuola non siano fini a se stesse ma possano essere sviluppate all’interno di un dibattito pubblico. Il secondo obiettivo del progetto consiste nel promuovere le competenze argomentative dei ragazzi e la loro capacità di parlare in pubblico in modo razionale ed efficace.

La prima fase del progetto prevede incontri per formare i ragazzi tanto sulla struttura del dibattito (in base alle regole del World School Debate Format) quanto sui contenuti che verranno affrontati nel dibattito.

La seconda fase del percorso prevede la realizzazione di un dibattito nel quale gli allievi della 4SB si confronteranno con gli allievi di una classe del Liceo Galileo Ferraris.

Obiettivi e finalità: Il progetto “Imparare a dibattere in pubblico” presenta varie finalità tra le quali quelle generali saranno:

- a) la conoscenza del meccanismo del dibattito regolamentato
- b) la conoscenza delle tematiche filosofiche su cui la classe ha scelto di lavorare

Competenze specifiche e trasversali acquisite dagli allievi: Si prevede l’acquisizione di competenze specifiche in ambito culturale e comunicativo, offrendo un’opportunità dinamica e coinvolgente di verifica concreta sul campo delle abilità acquisite.

Totale ore svolte: 20

Numero di allievi coinvolti: 17

Progetto 3

Titolo: LE PIETRE DELLA CITTA’- progettazione di giochi didattici -

Abstract del progetto: Il progetto consiste nella progettazione e realizzazione di giochi didattici destinati ad un pubblico scolastico delle scuole elementari - medie di carattere geologico con un focus sulla scoperta dei materiali litici usati nella città di Torino a scopo architettonico e ornamentale. .

Il progetto è stato pensato in collaborazione col Museo Regionale di Scienze naturali di Torino come se tale ente avesse pubblicato un bando di concorso per la realizzazione di giochi educativi/percorsi tematici di scoperta per il proprio centro didattico. Ogni studente della classe partecipa al bando e dopo la fase di progettazione e costruzione del gioco lo presenta al comitato tecnico di valutazione del Museo in modo da simulare un colloquio di lavoro.

Il progetto prevede una durata di 45 ore da svolgere tra a Gennaio 2020 e Aprile 2021.

Di cui 12 a scuola di formazione specifica sui processi litogenetici e sul riconoscimento delle rocce della collezione scolastica; 12 in attività di rilevamento geologico sul campo guidate anche da docenti della facoltà di geologia di Torino (escursione a Pollenzo-Cherasco + escursione presso il centro storico di Torino); 15 di attività di progettazione individuale, 6 h di co-progettazione e presentazione del progetto al personale del Museo Regionale di Scienze Naturali.

Obiettivi e finalità:

Acquisire competenze specifiche della comunicazione scientifica, rivolta ad allievi della scuola primaria; ideare e realizzare un percorso laboratoriale; utilizzare fonti informative / documentali non di uso comune, anche cartacee; imparare a progettare e presentare un esperimento/ modello scientifico/gioco didattico.

Acquisire competenze proprie del geologo nell'attività di campo (riconoscimento macroscopico dei litotipi più comuni)

Competenze specifiche e trasversali acquisite dagli allievi: Si prevede l'acquisizione di competenze specifiche in ambito culturale e comunicativo.

Totale ore svolte: 45

Numero di allievi coinvolti: 17

4.5 ATTIVITA' DI DIDATTICA A DISTANZA

Si rimanda al Piano per la didattica digitale integrata (DDI) Liceo "P.Gobetti" (aggiornamento del PTOF a.s. 2020/21) approvata dal Collegio Docenti del 23 ottobre 2020 e alle **Relazioni finali e ai Programmi analitici di ogni disciplina** (cfr. punto 8).

5. VALUTAZIONE

5.1. CRITERI ADOTTATI DAL COLLEGIO DOCENTI PER LA VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

La valutazione del profitto è espressa ai sensi DPR 122/2009 e del D.lgs 62/2017 con voto in decimi, con individuazione del valore insufficiente al disotto dei sei decimi.

Il collegio dei Docenti, sulla base delle norme vigenti, ha deliberato i criteri generali per l'attribuzione del profitto in decimi.

Le corrispondenze tra voti numerici e livelli raggiunti nei vari descrittori sono sintetizzate nella seguente griglia di valutazione:

Voto	Giudizio	Descrittori – Indicatori
$9 \leq x \leq 10$	ECCELLENTE	Conoscenza approfondita dei contenuti disciplinari, anche con capacità notevoli di rielaborazione critica; buona o completa padronanza della metodologia disciplinare; ottime capacità di trasferire le conoscenze maturate; ottima o brillante capacità espositive e sicura padronanza dei linguaggi specifici.
$8 \leq x < 9$	BUONO	Sicura conoscenza dei contenuti; buona rielaborazione delle conoscenze; comprensione e padronanza della metodologia disciplinare; capacità di operare collegamenti tra i saperi se guidato; chiarezza espositiva e proprietà lessicali; utilizzo preciso e adeguato di linguaggi specifici.
$7 \leq x < 8$	DISCRETO	Conoscenza di gran parte dei contenuti; discreta rielaborazione delle conoscenze; buon possesso delle conoscenze non correlato alla capacità di operare collegamenti tra le stesse; capacità di risolvere semplici problemi; adeguata proprietà espressiva e utilizzo dei linguaggi specifici.
$6 \leq x < 7$	SUFFICIENTE	Conoscenza degli elementi basilari del lessico specifico, padronanza delle conoscenze essenziali, capacità di riconoscere / risolvere problemi fondamentali, sufficiente proprietà espositiva.
$4 < x < 6$	INSUFFICIENTE	Conoscenza lacunosa dei contenuti; scarsa capacità di individuazione /risoluzione di problemi; incerta capacità espositiva e uso di un linguaggio impreciso.
$2 < x \leq 4$	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	Conoscenza al più frammentaria dei contenuti; incapacità di riconoscere semplici questioni; scarsa o nulla capacità espositiva; assenza di un linguaggio adeguato.
$1 \leq x \leq 2$	NULLO	Conoscenze ed abilità nulle o non verificabili per ripetuto rifiuto del momento valutativo.

5.2. PARAMETRI PER I VOTI di CONDOTTA

(Vedi PTOF d'Istituto)

5.3. CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Riferimenti normativi fondamentali:

Credito scolastico candidati interni D.lgsn. 62/2017

Allegato A dell'Ordinanza Ministeriale n. 53 del 3/3/2021 e relative tabelle di conversione

Inoltre, per quanto riguarda l'attribuzione del credito vengono qui riportati i criteri di Istituto:

- Se la media dei voti risulta pari o superiore al decimale 0,5 si attribuisce il punteggio più alto della banda di appartenenza;
- se la media dei voti è inferiore al decimale 0,5 si attribuisce il punteggio più basso della banda di appartenenza.

Il Consiglio di Classe può incrementare, nei limiti previsti dalla banda di oscillazione di appartenenza, il punteggio minimo in presenza di una o più delle seguenti condizioni:

- Partecipazione con interesse e impegno alle attività didattiche o ad attività integrative dell'Offerta Formativa
- presenza di documentazione che attesti esperienze formative, acquisite al di fuori della scuola di appartenenza (CREDITO FORMATIVO) e da cui derivano competenze coerenti con le finalità didattiche ed educative previste dal PTOF, che vadano ad aggiungersi all'attività curricolare.

Tali esperienze, al fine di una valutazione per il credito formativo, devono contribuire a migliorare la preparazione dell'alunno/a attraverso l'acquisizione di competenze ritenute coerenti con gli obiettivi del corso di studi seguito in relazione all'omogeneità con i contenuti tematici del corso alle finalità educative della scuola o al loro approfondimento o al loro ampliamento o alla loro concreta attuazione.

Perché l'esperienza sia qualificata deve avere carattere di continuità ed essere realizzata presso enti, associazioni, istituzioni, società legalmente costituite e riconosciute, che siano titolate a svolgere quella tipologia di attività.

Lo studente deve partecipare all'esperienza con un ruolo attivo e non limitarsi ad assistervi.

6. VERIFICHE SOMMATIVE SVOLTE DURANTE L'ANNO:

6a. IN PRESENZA

MATERIA	N.° di VERIFICHE	Tipologie di prove
ITALIANO	9	1/3/4
LINGUA STRANIERA	3	1,11
FILOSOFIA	2	11
STORIA	4	11;1;8
MATEMATICA	6	1,10,11,14,15
FISICA	1	1,10,11,14,15
SCIENZE	6	1/8/9/10/11/12/14/15
INFORMATICA	4	1, 10, 11
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	3	1,10,11

SCIENZE MOTORIE	3	1,16
RELIGIONE		discussione in classe
EDUCAZIONE CIVICA		8/3

Legenda

1. **Verifica orale**
2. **Interrogazione semistrutturata con obiettivi predefiniti**
3. **Tema argomentativo e/o espositivo**
4. **Comprensione e analisi di testi**
5. **Traduzione da lingua classica / straniera in italiano**
6. **Traduzione in lingua straniera**
7. **Test di ascolto**
8. **Relazione**
9. **Quesiti vero / falso**
10. **Quesiti a scelta multipla**
11. **Quesiti a risposta aperta**
12. **Integrazioni / complementi**
13. **Corrispondenze**
14. **Problema**
15. **Esercizi**
16. **Prova pratica**
17. **Altro (specificare)**

6b. A DISTANZA

MATERIA	N.° di VERIFICHE	Tipologie di prove
ITALIANO		
INFORMATICA	1	3
LINGUA STRANIERA	2	11
FILOSOFIA	3	2;4
STORIA	1	2
MATEMATICA	1	2, 4
FISICA	4	2, 3, 4
SCIENZE	2	9,10,11,12
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	3	4
INFORMATICA	2	
SCIENZE MOTORIE	2	3
RELIGIONE		discussione in classe
EDUCAZIONE CIVICA	1(storia dell'arte)	8,16 (storia dell'arte)

Legenda

1. **Valutazioni sommative derivanti da valutazioni in itinere**
2. **Verifiche orali in streaming**
3. **Valutazioni sul lavoro svolto: compiti/tavole/schemi/schede/riassunti/presentazioni /approfondimenti (anche facendo una media tra più lavori);**
4. **Verifiche a risposta aperta o chiusa da inviare agli e alle studenti, richiedendo la risposta in un tempo breve dato;**
5. **Verifiche che valutino competenze complesse, (quali argomentazioni, analisi del testo, commenti personali, esplorazione e proposta di soluzioni o modellizzazioni di un problema aperto) nelle quali la riproduzione delle conoscenze abbia un ruolo secondario**
6. **Altro**

7. ATTIVITÀ DIDATTICHE DISCIPLINARI

7.1 Per quanto riguarda la programmazione per assi culturali e per competenze e gli obiettivi comuni di programmazione si rimanda al sito di Istituto e al PTOF

7.2 Percorsi multimediali e/o nodi tematici che coinvolgono più discipline

8. RELAZIONE FINALE e PROGRAMMA ANALITICO DI OGNI DISCIPLINA

8.1 DOCENTE: MARIA NISII	MATERIA: RELIGIONE
--------------------------	--------------------

RELIGIONE

RELAZIONE FINALE

Ho conosciuto la classe in seconda nella difficile situazione descritta nella relazione generale. Dopo aver constatato che la docente non intendeva derogare al proprio lavoro, gran parte degli avvalenti hanno scelto di rinunciare. E' rimasto un piccolo gruppo (di 5 studenti) che ha dato dei risultati quasi eccezionali, sia considerato il gruppo classe di provenienza, sia rispetto ad altre classi di indirizzo tradizionale. Nessun tema è stato trascurato e ognuna delle proposte li ha trovati interessati e partecipi, al punto che ho scelto di approfondire nuovi argomenti per meglio intercettare i loro bisogni. Questo clima altamente favorevole è stato recepito dall'intera classe in quelle rare occasioni (specie inizio anno) in cui la classe non era divisa. Il piccolo gruppo ha consentito dinamiche relazionali quasi uniche e reso superflua ogni verifica del rendimento, in quanto a ogni lezione tutti gli studenti hanno partecipato attivamente.

PROGRAMMA SVOLTO

Il discorso della montagna declinato all'interno delle contraddizioni del nostro mondo

Felicità

- In filosofia: Aristotele e Tommaso; felicità nella Dichiarazione d'indipendenza Usa
- In politica: Robert Kennedy e il discorso sul Pil
- Nella società dei consumi: Terzani contro il materialismo
- La decrescita felice
- Le beatitudini cristiane incarnate da alcuni personaggi storici.

L'umano in crisi – Beati gli afflitti, perché saranno consolati

- Le inquietudini dell'umano; individualismo e organicismo
- Autenticità e maschera: uno-nessuno-centomila, l'identità virtuale.

(approfondimento dall'attualità) Diritto alla blasfemia

Il potere – Beati i miti, perché erediteranno la terra

- *Il potere* di P. Bertoli e *Il grande dittatore* di Chaplin (il film e il monologo finale)
- Potere e responsabilità. Il potere in atto e strutture di potere

- Informazione e informazione (*Quarto potere* di O. Wells, la critica di P. Pasolini, 1984 di Orwell, *Fahrenheit 451*)
- Lavaggio del cervello e fondamentalismi
- Politica e religione: messianismo politico e sintesi di non potere

Il dono

verso il Natale

Il Gesù storico

La violenza - Beati gli operatori di pace, perché saranno chiamati figli di Dio

- Sotto il segno di Caino
- L'odio in letteratura e *Guernica* di Picasso
- Confronto Fallaci-Terzani

Approfondimenti:

- La tortura
- La cultura delle armi

Empatia e neuroni specchio

Economia e denaro - Beati i puri di cuore, perché vedranno Dio

- Il denaro, la religione del nostro tempo. Elementi essenziali di economia: produzione, scambio, uso (o consumo)
- Il vitello d'oro. Economia e religione: capitalismo come religione (W. Benjamin)

Etica ed economia

La giustizia - Beati quelli che hanno fame e sete della giustizia, perché saranno saziati.

- Disuguaglianza e ingiustizia
- Interpretazioni della beatitudine: don Ciotti e Salvatore Natoli

Giustizia riparativa

8.2 DOCENTE: FRANCESCA ROSSOTTO	MATERIA: FILOSOFIA
Libri di testo in adozione: Massaro, D. <i>La meraviglia delle idee</i> , Paravia, vol. 2 e 3	

Relazione sulla classe

La classe, che ho conosciuto solo quest'anno, è formata da 16 studenti. Il numero ridotto e un clima relazionale disteso e collaborativo hanno contribuito a rendere il percorso complessivamente positivo.

Dal punto di vista dei risultati di apprendimento la classe presenta un profilo medio-basso. Nonostante una parte degli allievi sia riuscita a raggiungere nel corso dell'anno buoni risultati, la maggior parte si colloca in una fascia intermedia e alcuni alunni hanno raggiunto una conoscenza solo superficiale degli argomenti affrontati, mostrando difficoltà per quanto riguarda la capacità di rielaborazione personale.

Nel corso dell'anno sono state perseguite le seguenti finalità generali:

- Sapere porre domande filosofiche, problematizzare le nozioni e le tesi apprese
- Sapere analizzare e interpretare un testo filosofico, sia in termini argomentativi, sia in termini di contestualizzazione storica e culturale.
- Saper utilizzare le tecniche argomentative, analizzare i concetti e saperne sviluppare le implicazioni, sapere costruire delle sintesi, giustificare delle tesi.
- Sviluppare la riflessione personale, sapere cogliere le debolezze delle argomentazioni studiate, le difficoltà dei problemi aperti
- Conoscere i punti nodali dello sviluppo storico del pensiero filosofico
- Sapere usare il lessico e le categorie specifiche della disciplina.

La classe ha in generale dimostrato una buona partecipazione alle attività proposte sia in presenza che a distanza ma sicuramente i prolungati periodi di didattica a distanza (DDI), con la conseguente riduzione dell'unità oraria, non hanno facilitato il processo di insegnamento-apprendimento.

I metodi didattici prevalenti sono stati i seguenti: lezione frontale e partecipata, lezione interattiva con il supporto di materiale multimediale, attività di gruppo, analisi di testi e documenti, discussioni in classe a partire da testi, problemi, temi.

Le verifiche sono state effettuate sia in forma orale che in forma scritta, prevalentemente nella modalità delle domande a risposta aperta.

Programma svolto:

Recupero argomenti non affrontati nella classe quarta

Kant: la Critica del giudizio

1. Hegel

- Vita e opere;
- Il contesto storico-culturale;

- I capisaldi del sistema hegeliano (reale e razionale, il vero è l'intero, la dialettica);
 - La Fenomenologia dello spirito (il significato dell'opera, coscienza, autocoscienza, ragione: le principali figure);
 - Il sistema hegeliano:
- La logica e la filosofia della natura (cenni);
- La filosofia dello spirito: spirito soggettivo (cenni), spirito oggettivo, spirito assoluto.

2. Schopenhauer

- I riferimenti culturali
- La duplice prospettiva sulla realtà
- Il mondo come rappresentazione
- Il mondo come volontà
- Le vie di liberazione dal dolore dell'esistenza

3. Marx

- Vita e opere;
- Il contesto socio-culturale,
- Destra e sinistra hegeliana (cenni)
- L'analisi della religione (e il confronto con Feuerbach);
- Alienazione e materialismo storico,
- I rapporti tra struttura e sovrastruttura,
- Il sistema capitalistico e il suo superamento

Visione di una conferenza di Umberto Galimberti sul 'feticismo del mercato' (caricata su classroom)

<https://www.youtube.com/watch?v=B2FE8C4IQRk>

4. Il positivismo

- Caratteri generali: il primato della conoscenza scientifica; significato e valore del termine 'positivo'
- Comte: la fiducia nel sapere e nell'organizzazione delle conoscenze; la legge dei tre stadi; la classificazione delle scienze; la sociologia e il suo ruolo nella riorganizzazione sociale
- Mill e il liberalismo politico (cenni): il valore della libertà individuale; la tutela della libertà d'opinione; la tutela della libertà d'azione

5. Nietzsche

- Vita e opere;
- Il periodo giovanile (la fedeltà alla tradizione: il cammello): la denuncia della decadenza occidentale; apollineo e dionisiaco; la critica a Socrate; la polemica contro lo storicismo;
- La fase critica e 'illuministica' (l'avvento del nichilismo: il leone): la genealogia della morale, la morte di Dio, il nichilismo;

- La filosofia del meriggio (l'uomo nuovo e il superamento del nichilismo: il fanciullo); il nichilismo come vuoto e possibilità; l'oltreuomo; l'eterno ritorno; la volontà di potenza; la trasvalutazione dei valori

6. Bergson e l'essenza del tempo

- La denuncia dei limiti della scienza
- L'analisi del concetto di tempo (tempo della scienza e tempo della vita)
- Il tempo interiore e i suoi caratteri

7. Freud e la psicoanalisi

- Vita e opere;
- Le origini del metodo psicoanalitico;
- La via d'accesso all'inconscio: i meccanismi di difesa, la scoperta della vita inconsapevole del soggetto; il significato dei sogni; il meccanismo di elaborazione dei sogni
- La complessità della mente umana e le nevrosi: le due topiche freudiane; la formazione delle nevrosi; il metodo delle libere associazioni; la terapia psicoanalitica
- La teoria della sessualità: il concetto di libido; le fasi di sviluppo psicosessuale
- L'origine della società e della morale

8. La critica della società. Da Weber alla Scuola di Francoforte

- Weber e l'analisi della razionalità moderna
- Horkheimer e Adorno: la razionalizzazione del mondo e i suoi rischi

9. La filosofia nell'epoca dei totalitarismi

- Hanna Arendt: l'analisi del totalitarismo; la banalità del male;

Visione di uno spezzone tratto dal film *Hanna Arendt*, di Margarethe Von Trotta

<https://www.youtube.com/watch?v=PEFP73paZ-I>

8.3 DOCENTE: FRANCESCA ROSSOTTO	MATERIA: STORIA
Libri di testo in adozione: Giardina, Sabbatucci, Vidotto, <i>Lo spazio del tempo</i> , Laterza, vol. 2 e 3	

Relazione finale

La classe, che ho conosciuto solo quest'anno, è formata da 16 studenti. Il numero ridotto e un clima relazionale disteso e collaborativo hanno contribuito a rendere il percorso complessivamente positivo. Dal punto di vista dell'apprendimento la classe presenta un profilo medio-basso. Nonostante una parte degli allievi sia riuscita a raggiungere nel corso dell'anno buoni risultati, la maggior parte si colloca in una fascia intermedia e alcuni alunni restano al livello di una conoscenza superficiale degli argomenti affrontati.

Nel corso dell'anno sono state perseguite le seguenti finalità generali:

- Collocare correttamente gli eventi nelle coordinate spazio-temporali.
- Usare in modo appropriato il lessico e le categorie della disciplina.
- Analizzare, comprendere, confrontare e valutare le fonti storiche e le diverse interpretazioni storiografiche.
- Sapersi interrogare sui fatti del presente, individuandone la dimensione storica.
- Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità.

Tra le difficoltà emerse (e solo in parte superate) vi sono quelle legate all'utilizzo del lessico e delle categorie specifiche della disciplina ed alla capacità di individuare ed analizzare i nodi principali del processo storico.

La classe ha in generale dimostrato una buona partecipazione alle attività proposte sia in presenza che a distanza ma sicuramente i prolungati periodi di didattica a distanza (DDI), con la conseguente riduzione dell'unità oraria, non hanno facilitato il processo di insegnamento-apprendimento.

I metodi didattici prevalenti sono stati i seguenti: lezione frontale e partecipata, lezione interattiva con il supporto di materiale multimediale, attività di gruppo, analisi di testi e documenti, discussioni in classe a partire da testi, problemi, temi.

Le verifiche sono state effettuate sia in forma orale che in forma scritta, prevalentemente nella modalità delle domande a risposta aperta.

Programma svolto:

Il mondo all'inizio del Novecento

- La Belle Epoque e l'avvento della società di massa
- L'età dell'imperialismo (razzismo e nazionalismo)

Le teorie dell'imperialismo: Lenin e Schumpeter (analisi di due brani caricati su classroom)

Lenin: *l'imperialismo, fase suprema del capitalismo*

Schumpeter: *l'imperialismo come atavismo (Sociologia dell'imperialismo)*

L'età giolittiana

- I caratteri generali dell'età giolittiana
- Il doppio volto di Giolitti
- La riforma elettorale
- La guerra di Libia

La prima guerra mondiale

- Il sistema delle alleanze e le cause della guerra
- 1914-15: dalla guerra di movimento alla guerra di posizione
- L'Italia: dalla neutralità all'intervento
- La vita in guerra: l'inferno delle trincee
- La tecnologia nella 'grande guerra'
- Il fronte interno
- Le vicende del 1915-1916
- La svolta del 1917 (Il crollo della Russia e l'intervento degli Stati Uniti)
- La sconfitta degli imperi centrali e i trattati di pace (la Società delle Nazioni, i 14 punti di Wilson, la linea punitiva francese)

La rivoluzione russa

- L'impero russo nel XIX secolo
- Dalla rivoluzione del 1905 al febbraio 1917: la crisi del regime zarista
- I soviet e la divisione del partito socialista russo tra menscevichi e bolscevichi
- Lenin e le tesi di Aprile
- La rivoluzione di ottobre
- La guerra civile e la nascita dell'URSS

Il dopoguerra In Europa

- Le conseguenze economiche e sociali della guerra
- Il biennio rosso
- La Germania di Weimar

L'Italia: il dopoguerra e l'ascesa del fascismo

- Le tensioni del dopoguerra
- La crisi politica e il 'biennio rosso'
- Lo squadristico fascista
- Mussolini alla conquista del potere: la marcia su Roma
- Verso il regime
- Il delitto Matteotti e l'inizio della dittatura

Visione di uno spezzone tratto dal film *Il delitto Matteotti*, di Florestano Vancini

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

Lecture:

- Umberto Eco, *Il fascismo eterno*
- Francesco Filippi, *Mussolini ha fatto anche cose buone. Le idiozie che continuano a circolare sul fascismo* (Analisi di almeno un capitolo a scelta)

La crisi del '29 e il New Deal (cenni)

L'Europa degli anni '30: democrazie e dittature

- Democrazie in crisi e fascismi
- Dall'igiene razziale alle politiche di sterminio
- L'ascesa del nazismo
- Il consolidamento del potere di Hitler
- Il terzo Reich
- Le democrazie europee e i fronti popolari
- La guerra civile spagnola

- Visione dello spettacolo teatrale *Ausmerzen: vite indegne di essere vissute* di Marco Paolini

<https://www.youtube.com/watch?v=sPP7iKiWT90>

L'URSS di Stalin

- Industrializzazione e collettivizzazione (piani quinquennali e repressione)
- Le grandi purghe (i processi politici degli anni 1936-38)
- Il sistema concentrazionario sovietico (il Gulag)

Il fascismo in Italia

- Lo stato fascista
- Il totalitarismo italiano come totalitarismo 'imperfetto'
- Ideologia e propaganda
- La politica economica del fascismo
- La politica estera e l'impero: l'avvicinamento alla Germania nazista
- Ideologia razzista e leggi razziali
- L'opposizione al fascismo

- Filmato sull'introduzione delle leggi razziali in Italia (*Le leggi razziali del 1938. Storie e testimonianze*)

<https://www.raiscuola.rai.it/storia/articoli/2021/02/Le-leggi-razziali-del-1938-Storie-e-testimonianze-3ac5715e-3362-41cd-b3e1-40e0ec1ffdac.html>

- Visione di alcuni spezzoni tratti dal film *Una giornata particolare*, di Ettore Scola

- Discorso di Mussolini (Trieste, 1938)

<https://www.archivioluce.com/2019/09/18/il-discorso-di-trieste/>

Analisi del concetto di totalitarismo e confronto fra i tre totalitarismi del Novecento.

La riflessione di Hanna Arendt sul totalitarismo.

La seconda guerra mondiale

- Le premesse del conflitto (origini e responsabilità)
- La guerra-lampo
- La sconfitta della Francia e la resistenza della Gran Bretagna
- L'Italia: dalla non belligeranza alla 'guerra parallela'
- 1939-1942: Il dominio nazista in Europa
- La Shoah
- 1941: L'entrata in guerra di URSS e Stati Uniti
- 1942- 43: la svolta (le battaglie decisive)
- Dallo sbarco in Sicilia allo sbarco in Normandia
- 1944-45: la vittoria degli Alleati
- La guerra e la Resistenza in Italia dal 1943 al 1945 (la caduta del fascismo e l'armistizio; Resistenza e guerra civile)

Modulo 3 (cenni)

- La guerra fredda
- L'Italia della prima Repubblica

Modulo 4: il mondo contemporaneo (cenni)

Lavori di approfondimento di gruppo su una tematica a scelta:

- La guerra del Golfo
- La Cina maoista
- La lotta alla mafia
- I movimenti femministi
- La guerra del Vietnam

Educazione civica (7h)

- Debate sul tema della libertà di stampa (nell'ambito del PCTO)
- La Costituzione: introduzione storica, caratteristiche generali, struttura
- I primi 12 articoli (i principi fondamentali)
- L'ordinamento della Repubblica
- L'Unione Europea: introduzione storica e istituzioni principali

8.4 DOCENTE: MONICA RASERO	MATERIA: INGLESE
Libro di testo: Spiazzi/Tavella/Layton <i>Performer Heritage vol.2</i> Zanichelli	

Relazione finale

Insegno nella classe 5SB da cinque anni. Attualmente il livello medio raggiunto risulta soddisfacente con alcuni studenti che si inseriscono nella fascia di livello buono. Nel corso degli anni si è apprezzata una notevole maturazione del gruppo classe, che si è sempre distinto per correttezza e sensibilità. Gli studenti sono quasi sempre in grado di comunicare oralmente con sufficiente correttezza i contenuti letterari approfonditi nel corso dell'anno e di comprendere il significato dei testi letterari analizzati. Permangono infatti, in alcuni casi, difficoltà grammaticali, compensate, quasi sempre, dallo studio degli argomenti testati. Sono stati letti in forma integrale diversi romanzi del periodo vittoriano e moderno, mentre per gli altri autori in programma sono stati analizzati i brani antologici tratti dai libri di testo. Durante le verifiche orali gli studenti sono stati valutati sull'analisi e la critica dei testi letterari, dando loro la possibilità di leggere e commentare, quando necessario, alcuni brani significativi. Il programma è stato sviluppato partendo dall'analisi dei testi letterari ed inserendoli in seguito nel contesto socio-culturale di appartenenza. Le lezioni sono state tenute in lingua e con strumenti multimediali, sovente le opere letterarie analizzate sono state riproposte in versione cinematografica in lingua. La didattica a distanza si è rivelata utile ma meno efficace del lavoro in presenza. Non ci sono mai stati problemi di disciplina, anche se la partecipazione è stata talvolta discontinua e non sempre attiva.

Programma svolto durante l'anno scolastico

The Victorian Age

The dawn of the Victorian Age

The Victorian Compromise

The Victorian novel

Aestheticism and Decadence

Charles Dickens

- Oliver Twist
- Text 60 Oliver wants some more
- Hard Times
- Text 61 – Mr Gradgrind
- Text 95 – Coketown

Charlotte Bronte

- Jane Eyre
- Text 63 Women feel just as men feel
- Text 64 Jane and Rochester

Oscar Wilde

- The Picture of Dorian Gray (the novel)
- Text 82 The Preface
- Text 83 The painter's studio
- Text 84 Dorian's death
- The Importance of Being Earnest
- Text 85 – The interview

From the Edwardian Age to the first World War

Britain and the First World War

The Second World War

The Modern Age

The Age of Anxiety

Modernism

Modern poets

The Modern Novel

The Interior Monologue

The War Poets

- Text 87 - The soldier by R. Brooke
- Text 88 - Dulce et decorum est by W. Owen
- Text 89 – Glory of women by S. Sassoon

Joseph Conrad

- Heart of Darkness (the novel)
- Text 96 – A slight clinking
- Text 97 – The Horror

James Joyce

- Dubliners
- Text 162 – Eveline

George Orwell

- 1984 (the novel)
- Text 107 - Text Big Brother is watching you
- Text 108 - Room 101

F. S. Fitzgerald

- The Great Gatsby
- Text 109 Nick meets Gatsby

The theatre of the absurd: Beckett

Civics

Women's rights

- The Right to vote – Suffragettes
- The right to work:
Monica Ali 'Brick Lane' – All those handkerchiefs

8.5 DOCENTE: MICHELARCANGELO CASASANTA	MATERIA: ITALIANO
Libro di testo: Bàrberi Squarotti, Amoretti, Balbis, Boggione – <i>Contesti letterari</i> , Atlas, voll. 5, 6, 7.	

Relazione sul programma svolto di Letteratura Italiana.

Lo svolgimento del programma, sostanzialmente impostato lungo l'asse cronologico della storia della letteratura, ha visto una prima serie di lezioni dedicata alla produzione quella lirica a cavallo dei due secoli di Giovanni Pascoli. Alcuni cenni sono stati fatti per illustrare l'azione di rottura che hanno preteso di rappresentare i poeti futuristi e successivamente essi e la sensibilità pascoliana sono stati assunti a parametro di confronto per la produzione lirica di D'Annunzio. La poetica pascoliana e quella dannunziana sono anche state utilizzate poi a paradigma di transizione per talune sensibilità della poesia di Eugenio Montale, su cui si è lavorato fino a marzo. Precedentemente era stata affrontata la produzione novellistica, narrativa e drammaturgica di Luigi Pirandello. Sulla scorta di un discorso generale circa l'esistenzialismo a partire dagli anni Trenta si è accennato alla lirica ermetica di Quasimodo. Infine l'attenzione si è rivolta alla produzione 'neoeffluvinistica' dei romanzi di Italo Calvino (affrontata dalla fine di maggio e non inserita tra i testi destinati all'E.d.S.). Agli studenti è stato chiaramente illustrato tale criterio del programma che, pur cronologico nella cornice, è caratterizzato innanzitutto da nessi, da rimandi e anche da abbandoni rispetto a poetiche precedenti; questo nel tentativo di evitare uno studio a compartimenti separati per singoli autori o correnti, dimensione che non corrisponde alla realtà della produzione letteraria. Assai più tradizionale è stata la scelta dei canti tratti dall'ultima cantica della Commedia: si è privilegiata la tematica politica e polemica che pur permane nella cantica, includendo inoltre i canti della missione del poeta e l'esito del poema stesso.

Programma svolto.

L'asterisco (*) segnala testi riprodotti in quanto assenti nel manuale; ne è stata svolta la lettura e il commento in sede di lezione: non è stato previsto un commento scritto.

VOLUME 5

§ Il Decadentismo: pp. 468-472

§ Giovanni Pascoli

La vita e la produzione: pp. 546-552

La grande Proletaria si è mossa: p. 553

Da *Il fanciullino*: pp. 556-562

Ideologia e temi della poesia pascoliana: pp. 563-566

Da *Myricae*

Arano

X Agosto

L'assiuolo

Novembre

Dai Canti di Castelvecchio

Il gelsomino notturno

Dai Poemetti

*Digitale purpurea**

*La siepe**

§ Gabriele D'Annunzio

La vita e la produzione: pp. 630-637

Da *Il piacere*: p. 640

Dal *Poema paradisiaco*:

Consolazione

Da *Le vergini delle rocce*: p. 652

Da *Alcyone* (pp. 675-677)

La sera fiesolana

La pioggia nel pineto

Meriggio

I pastori

L'onda

VOLUME 6

§ Il Futurismo e Marinetti: pp. 28-32

Manifesto del Futurismo

Manifesto tecnico della letteratura futurista

§ Luigi Pirandello

La vita e la produzione: 157-166

Da *L'umorismo*

Da *Novelle per un anno*:

Il treno ha fischiato

La carriola

*La patente**

*La trappola**

*La signora Frola e il signor Ponza, suo genero**

Da Maschere nude

*L'uomo dal fiore in bocca**

Così è (se vi pare): pp. 225-228

Il teatro nel teatro (cenni a *Sei personaggi*)

§ Eugenio Montale

La vita e la produzione: pp. 402-409

Da *Ossi di seppia:*

In limine

I limoni

Non chiederci la parola

Spesso il male di vivere

Forse un mattino andando in un'aria di vetro

Da *Le occasioni:*

La casa dei doganieri

Da *La bufera e altro:*

La primavera hitleriana

L'anguilla

*Piccolo testamento**

Lettura del discorso: *È ancora possibile la poesia?** (dicembre 1975, Stoccolma)

Dante Alighieri - *La Commedia, Paradiso*: canti letti e analizzati integralmente.

I, III, VI, XI, XII, XV, XVI (vv. 1-87), XVII, XXXIII.

Programma di Letteratura italiana: Esempi di verifica (lirica e prosa)

Giovanni Pascoli, *La via ferrata* (già intitolata *Il telegrafo*) da *Myrycae*

Tra gli argini su cui mucche tranquilla- mente pascono, bruna si difila la via ferrata che lontano brilla; e nel cielo di perla dritti, uguali, con loro trama delle aeree fila	digradano in fuggente ordine i pali. Qual di gemiti e d'ululi rombando cresce e dilegua femminil lamento? I fili di metallo a quando a quando squillano, immensa arpa sonora, al vento.
---	---

- 1) Ricostruisci l'ordine normale (come fosse un testo in prosa) delle singole frasi.
- 2) Svolgi ora la parafrasi del testo (la ricostruzione ti faciliterà il compito)
- 3) Rileva gli enjambement, le onomatopée, le metafore, gli iperbatì.
- 4) Rileva quelle che ritieni essere "parole chiave" (nomi, aggettivi o verbi)
- 5) Quali elementi differenziano i contenuti delle due terzine rispetto a quelli della quartina?
- 6) Quale rapporto il poeta stabilisce tra la via ferrata e la campagna? Quale realtà sembra prediligere?
- 7) La modernità rappresentata dalla ferrovia e dal telegrafo era già stata trattata da Emilio Praga nella poesia *La strada ferrata* (leggila): rifletti sul modo in cui questi poeti si rapportano alla tecnologia.

Luigi Pirandello – dal saggio *L'umorismo* (1908)

La vita è un flusso continuo che noi cerchiamo d'arrestare, di fissare in forme stabili e determinate, dentro e fuori di noi: noi stessi già siamo forme fissate, forme che si muovono in mezzo ad altre forme fissate, e che però possono seguire il flusso della vita fino a tanto che, irrigidendosi man mano, il movimento, già a poco a poco rallentato, non cessa.

*A quali forme stabili fa riferimento in concreto? E perché precisa: dentro e fuori di noi?

*In che senso il flusso si irrigidisce e, man mano, il movimento cessa?

Le forme, in cui cerchiamo d'arrestare, di fissare in noi questo flusso continuo, sono i concetti, sono gli ideali a cui vorremmo serbarci coerenti, tutte le finzioni che ci creiamo, le condizioni, lo stato in cui tendiamo a stabilirci.

Ma dentro di noi stessi, in ciò che noi chiamiamo 'anima' - e che è la vita in noi - il flusso continua, indistinto, sotto gli argini, oltre i limiti che noi imponiamo, componendoci una coscienza, costruendoci una personalità. In certi momenti tempestosi, investite dal flusso, tutte quelle nostre forme fittizie crollano miseramente; e anche quello che non scorre sotto gli argini e oltre i limiti, ma che si scopre a noi distinto e che noi abbiamo con cura incanalato nei nostri affetti, nei doveri che ci siamo imposti, nelle abitudini che ci siamo tracciate, in certi momenti di piena straripa e sconvolge tutto.

*Cita qualche episodio dalle novelle lette in cui la piena del flusso vitale straripa e sconvolge tutto. Spiega perché l'esempio sarebbe calzante (quali sono, in quegli esempi, le forme fittizie / le abitudini / i doveri e qual è stato il momento di piena).

Vi sono anime irrequiete, quasi in uno stato di fusione continua, che sdegnano di rapprendersi, d'irrigidirsi in questa o in quella forma di personalità. Ma anche per quelle più quiete, che si sono adagate in una o in un'altra forma, la fusione è sempre possibile [*e anche il momento di piena che può straripare...*]: il flusso della vita è in tutti.

E per tutti perciò può rappresentare talvolta una tortura, rispetto all'anima che si muove in fusione, il nostro stesso corpo fissato per sempre in fattezze immutabili. Oh perché proprio dobbiamo essere così, noi? — ci domandiamo talvolta allo specchio, — con questa faccia, con questo corpo? — Alziamo una mano, nell'incoscienza; e il gesto ci resta sospeso. Ci pare strano che l'abbiamo fatto noi. *Ci vediamo vivere.* [...]

In certi momenti di silenzio interiore, in cui l'anima nostra si spoglia di tutte le finzioni abituali, e gli occhi nostri diventano più acuti e più penetranti, noi vediamo noi stessi nella vita, e in sé stessa la vita, quasi in una nudità arida, inquietante; ci sentiamo assaltare da una strana impressione, come se, in un baleno, ci si chiarisse una realtà diversa da quella che normalmente percepiamo, una realtà vivente oltre la finzione colorata dei nostri sensi, oltre la vista umana, fuori delle forme dell'umana ragione.

*Esemplifica, ricorrendo alle novelle, qualcuno di questi momenti di silenzio interiore in cui Ci vediamo vivere.

Lucidissimamente allora la compagine dell'esistenza quotidiana, quasi sospesa nel vuoto di quel nostro silenzio interiore, ci appare priva di senso, priva di scopo; e quella realtà diversa ci appare orrida nella sua crudezza impassibile e misteriosa, poiché tutte le nostre fittizie relazioni consuete di sentimenti e d'immagini si sono scisse e disgregate in essa. Il vuoto interno si allarga, varca i limiti del nostro corpo, diventa vuoto intorno a noi, un vuoto strano, come un arresto del tempo e della vita, come se il nostro silenzio interiore si profundasse negli abissi del mistero. Con uno sforzo supremo cerchiamo allora di riacquistar la coscienza normale delle cose, di riallacciar con esse le consuete relazioni, di riconnetter le idee, di risentirci vivi come per l'innanzi, al modo solito. Ma a questa coscienza normale, a queste idee riconnesse, a questo sentimento solito della vita non possiamo più prestar fede, perché sappiamo ormai che sono un nostro inganno per vivere e che sotto c'è qualcos'altro, a cui l'uomo non può affacciarsi, se non a costo di morire o d'impazzire. È stato un attimo; ma dura a lungo in noi l'impressione di esso, come di vertigine, con la quale contrasta la stabilità, pur così vana, delle cose: ambiziose o misere apparenze. La vita, allora, che s'aggira piccola, solita, fra queste apparenze ci sembra quasi che non sia più vera, che sia come una fantasmagoria meccanica. E come darle più l'importanza di prima? Come portarle più rispetto?

*L'intero brano dal rigo che inizia con *Lucidissimamente* al rigo che termina con *rispetto* può essere suddiviso in diverse sequenze: riassumile ed evidenziane il nesso.

*Nel testo P. ragiona su due alternative: *morire o impazzire*. Di fatto ce n'è una terza, che è quella più naturale e ovvia che anche chi 'è uscito ed è rientrato' finisce per praticare: qual è? (pensa a Belluca o a La carriola)

Oggi siamo, domani no. Che faccia ci hanno dato per rappresentar la parte del vivo? Un brutto naso? Che pena doversi portare a spasso un brutto naso per tutta la vita... Fortuna che, a lungo andare, non ce n'accorgiamo più. Se ne accorgono gli altri, è vero, quando noi siamo finanche arrivati a credere d'averne un bel naso; e allora non sappiamo più spiegarci perché gli altri ridano, guardandoci. Sono tanti sciocchi! Consoliamoci guardando che orecchi ha quello e che labbra quell'altro; i quali non se n'accorgono nemmeno e hanno il coraggio di ridere di noi. Maschere, maschere... Un soffio e passano, per dar posto ad altre. Quel povero zoppetto là... Chi è? Correre alla morte con la stampella... La vita, qua, schiaccia il piede a uno; cava là un occhio a un altro... Gamba di legno, occhio di vetro, e avanti!

Ciascuno si racconcia la maschera come può — la maschera esteriore. Perché dentro poi c'è l'altra, che spesso non s'accorda con quella di fuori. E niente è vero!

Vero il mare, sì, vera la montagna; vero il sasso; vero un filo d'erba; ma l'uomo? Sempre mascherato, l'uomo, senza volerlo, senza saperlo, di quella tal cosa ch'egli in buona fede si figura d'essere: *bello, buono, grazioso, generoso, infelice*, ecc. ecc. E questo fa tanto ridere, a pensarci.

*Che *ridere* è? Comico o umoristico? Spiega la risposta.

Sì, perché un cane, poniamo, quando gli sia passata la prima febbre della vita, che fa? mangia e dorme: vive come può vivere, come deve vivere; chiude gli occhi, paziente, e lascia che il tempo passi, freddo se freddo, caldo se caldo; e se gli danno un calcio se lo prende, perché è segno che gli tocca anche questo. Ma l'uomo? Anche da vecchio, sempre con la *febbre*: delira e non se n'avvede; non può fare a meno d'atteggiarsi [assumere pose e ruoli], anche davanti a sé stesso, in qualche modo, e si figura tante cose che ha bisogno di creder vere e di prendere sul serio.

L'ajuta in questo una certa macchinetta infernale che la natura volle regalargli, aggiustandogliela dentro, per dargli una prova esplicita della sua benevolenza. Gli uomini, per la loro salute, avrebbero dovuto tutti lasciarla arrugginire e non muoverla, non toccarla mai. E invece! Certuni si sono mostrati così orgogliosi e stimati così felici di possederla, che si son messi subito a perfezionarla, con zelo accanito. E *Aristotile* ci scrisse sopra finanche un libro, un leggiadro trattatello che si adotta ancora nelle scuole, perché i fanciulli imparino presto e bene a baloccarci. È una specie di pompa a filtro che mette in comunicazione il cervello col cuore.

La chiamano Logica i signori filosofi.

*L'ultimo capoverso ironico circa la Logica, a quale novella in particolare puoi collegarlo e perché?

Educazione Civica – sezione svolta a integrazione del programma di Letteratura italiana (ore impegnate: 8)

Sono stati affrontati i problemi relativi alla conoscenza illustrati a partire dalla visione e discussione della *lectio* di Umberto Curi [<https://www.youtube.com/watch?v=mnRFU4Md0xw>] vertente sul tema *Che “cosa” è la verità* video della conferenza tenuta a Modena nel settembre 2012, in occasione del Festival Filosofia sulle cose. La *lectio* verte sul tema della ‘verità’ attraverso una sua disamina che percorre la concezione classica, quella giudaico-cristiana e quella contemporanea della domanda posta a titolo.

8.6 DOCENTE: CRISTINA CASALEGNO	MATERIA: MATEMATICA
Libro di testo: Bergamini - Trifone – Barozzi Matematica.blu 2.0 - Volume 5 Zanichelli Editore	

Relazione finale

La classe, in tutto il percorso liceale, ha cambiato ogni anno sia l'insegnante di matematica che di fisica, ad eccezione dell'ultimo anno. Questo non ha permesso agli alunni di acquisire un metodo di lavoro. Le lacune presenti nel biennio per alcuni non sono mai state colmate. Si riscontra una notevole difficoltà nell'affrontare le discipline scientifiche da gran parte della classe.

Nel corso di quest'anno tuttavia c'è stato un lungo percorso di crescita e di maturazione. Le lezioni sono sempre molto piacevoli poiché gli studenti dimostrano interesse e attenzione, sono aperti al dialogo e si sono distinti per curiosità, numerosi sono i loro interventi. Tuttavia lo studio individuale e costante è scarso in gran parte della classe. Il comportamento è stato sempre corretto ed educato. Anche nel periodo di didattica a distanza quasi tutta la classe si è dimostrata molto matura, attenta e scrupolosa nel rispettare le consegne e nel seguire assiduamente le lezioni, dimostrando un grande senso di responsabilità. La scuola ha organizzato dei corsi pomeridiani di approfondimento di fisica e matematica al fine di sostenere il test d'ingresso al Politecnico. Alcuni alunni di questa classe hanno partecipato alle lezioni, dimostrando così interesse e desiderio di una maggiore conoscenza delle due discipline.

Metodi e strumenti

Per entrambe le discipline si è utilizzata la lezione frontale finalizzata alla presentazione del problema e dei risultati teorici ad esso relativi, all'esplicitazione di nuove regole e all'introduzione di nuovi concetti, la lezione partecipata finalizzata a stimolare il dialogo e l'intervento degli allievi e la risoluzione guidata di esercizi, svolti sia dall'insegnante che dagli allievi. Gli strumenti utilizzati per le lezioni sono stati la dettatura di appunti, le slides proiettate, materiale integrativo caricato su classroom con teoria o esercizi da svolgere, esercizi svolti alla lavagna, schede di lavoro fornite agli studenti.

Criteri di valutazione

Nella valutazione hanno contribuito le valutazioni di tutte le prove somministrate, sia colloqui orali sia verifiche scritte in presenza o utilizzando la piattaforma Socrative per le verifiche scritte a distanza. Ulteriori elementi di cui si è tenuto conto sono stati l'impegno, l'interesse, la partecipazione, la puntualità e precisione nelle consegne, la progressione nei risultati ed il miglioramento rispetto ai livelli di partenza. Per quanto riguarda fisica le interrogazioni sono state sia scritte con problemi e esercizi o con domande a risposta aperta per verificare oltre alle conoscenze e alle abilità anche le competenze possedute dagli studenti, sia colloqui orali per verificare essenzialmente conoscenze e abilità di base, la capacità di ragionamento e la chiarezza di espressione.

Per quanto riguarda le attività di recupero di entrambe le discipline sono state fatte in itinere, nel senso che si è lasciato sempre spazio, durante le lezioni, ai chiarimenti di dubbi e alla correzione delle attività assegnate per casa.

Programma svolto

- Ripasso del calcolo dei limiti, della ricerca di asintoti orizzontali, verticali e obliqui e delle discontinuità di prima, seconda e terza specie.
- La derivata di una funzione, il rapporto incrementale, derivata destra e derivata sinistra.
- La retta tangente al grafico di una funzione.
- I punti di non derivabilità (flessi a tangente verticale, cuspidi, punto angoloso).
- Teorema sulle funzioni continue e derivabili (senza dimostrazione).
- I punti stazionari.
- Il calcolo delle derivate. Il teorema della somma di due funzioni e del prodotto di una funzione per una

costante.

- La derivata del prodotto di due funzioni, del quoziente di due funzioni, delle funzioni inverse trigonometriche. Derivata della funzione composta.
- La fisica e le derivate.
- Il teorema di Lagrange (con dimostrazione)
- Il teorema di Rolle (con dimostrazione)
- 2 teoremi conseguenza di Lagrange (senza dimostrazione)
- Enunciato del teorema di Cauchy e di De l'Hospital.
- Teorema sulle funzioni crescenti. (senza dimostrazione)
- I massimi e minimi assoluti. I teoremi sui massimi e minimi relativi. (senza dimostrazione)
- I flessi orizzontali, obliqui e verticali.
- Flessi e derivate seconde.
- Massimi, minimi, flessi.
- Studio di funzioni.
- Problemi di massimo e minimo.
- Gli integrali delle funzioni composte.
- Il metodo di integrazione per sostituzione.
- L'integrazione per parti
- Integrazioni di funzioni razionali fratte (radici reali multiple)
- Gli integrali di funzioni razionali fratte: radici multiple semplici e il completamento del quadrato.
- L'integrale definito. Il problema delle aree. Le proprietà dell'integrale definito.
- Il teorema della media. (con dimostrazione)
- Il teorema fondamentale del calcolo integrale. (senza dimostrazione)
- Il calcolo dell'integrale definito.
- Il calcolo delle aree.
- I volumi dei solidi di rotazione. I volumi dei solidi.
- Gli integrali applicati alla fisica.
- Gli integrali impropri.
- Le equazioni differenziali di primo ordine: tipo $y'=f(x)$ e a variabili separabili, il problema di Cauchy
- Le equazioni differenziali lineari del primo ordine omogenee e complete
- Le equazioni differenziali lineari a coefficienti costanti omogenee di secondo ordine.
- Numeri complessi e loro rappresentazione grafica
- Il numero complesso in forma algebrica e trigonometrica
- Radici ennesime dell'unità
- Risoluzione di un'equazione algebrica in C .

Programma svolto

L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

- Il fenomeno dell'induzione elettromagnetica: la forza elettromotrice indotta e sua origine
- Le correnti indotte
- La legge di Faraday-Neumann (con dimostrazione)
- La legge di Lenz.

LE EQUAZIONI DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE

- Relazione tra campi elettrici e magnetici variabili
- La corrente di spostamento
- Sintesi dell'elettromagnetismo: le equazioni di Maxwell
- Onde elettromagnetiche piane e loro proprietà
- La polarizzazione delle onde elettromagnetiche
- L'energia e la quantità di moto trasportata da un'onda elettromagnetica
- Lo spettro delle onde elettromagnetiche e le sue caratteristiche
- La produzione delle onde elettromagnetiche

LA RELATIVITA' RISTRETTA

- Dalla relatività galileiana alla relatività ristretta.
- L'esperimento di Michelson-Morley (senza dimostrazione)
- Gli assiomi della teoria della relatività ristretta.
- La relatività della simultaneità: il concetto di simultaneità tra due eventi.
- La dilatazione dei tempi.
- La contrazione delle lunghezze (nella direzione del moto).
- Il paradosso dei gemelli.
- La conferma sperimentale e i muoni.
- Le trasformazioni di Lorentz.
- L'invariante spazio-temporale (senza dimostrazione) e lo spazio di Minkowski.
- La composizione relativistica delle velocità secondo Einstein (con dimostrazione).
- La dinamica relativistica: la massa e la quantità di moto. Il secondo principio della dinamica.
- L'equivalenza massa ed energia. La relazione di Einstein $E=mc^2$
- Energia totale, massa e quantità di moto. Il quadrivettore energia-quantità di moto.

FISICA ATOMICA E SUBATOMICA

- L'emissione di corpo nero e l'ipotesi di Planck.
- L'effetto fotoelettrico.
- L'effetto Compton (senza dimostrazione).
- Lo spettro dell'atomo di idrogeno.
- Il modello atomico di Thomson, il modello di Rutherford.
- La quantizzazione dei livelli energetici: il modello di Bohr. il calcolo della

- velocità, raggio e energia dell'elettrone.
- La spettroscopia e l'atomo di Bohr: la serie di Balmer, Lyman e Paschen.
- Le proprietà ondulatorie della materia: le onde di de Broglie.
- Il principio di indeterminazione.

LA FISICA NUCLEARE:

- La fisica del nucleo: i nuclei degli atomi, la forza nucleare, l'energia di legame e la densità del nucleo.
- La radioattività naturale e i decadimenti radioattivi. Le famiglie radioattive.
- La legge del decadimento radioattivo.
- La fissione nucleare.
- La fusione nucleare.

LA FISICA DELLE PARTICELLE

- Le antiparticelle.
- Il neutrino.
- I mesoni e l'interazione nucleare forte.
- I quark.
- La classificazione delle particelle: fermioni e bosoni, leptoni e adroni.
- Le particelle mediatrici.
- L'interazione forte.
- L'interazione elettrodebole.
- Il Modello Standard

Programma EDUCAZIONE CIVICA Ore: cinque

1. Energia atomica. La fissione e la fusione nucleare. Funzionamento di una centrale a fissione e problema smaltimento delle scorie. Confronto tra fissione e fusione nucleare.
2. Progressività della tassazione
3. Saper calcolare le imposte dovute e il reddito netto.
4. Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.

8.8 DOCENTE: MATTEO STURANI	MATERIA: SCIENZE
Libri di testo: 1) A.A.V.V – Chimica organica, biochimica, e biotecnologie - Zanichelli Editore 2) A.Bosellini – Dagli oceani perduti alle catene montuose- zanichelli editore	

Relazione sulla classe

Per un profilo della classe, anche in riferimento all'andamento in scienze, si rimanda a quanto scritto in qualità di coordinatore al punto 2.1.

Programma svolto.

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

II CARBONIO E I COMPOSTI ORGANICI

- Definizione di composto organico, Ruoli svolti dai composti organici e impatto dei composti organici di sintesi nella società.
- L'atomo di carbonio e le sue proprietà (ibridazioni sp³, sp², sp)
- La rappresentazione delle molecole organiche (formule di Lewis, razionali, condensate, topologiche), Classificazione dei composti organici

IDROCARBURI ALIFATICI

- Classificazione degli idrocarburi
- Gli alcani: formula generale, regole di nomenclatura e isomeria (di catena, conformazionale); Proprietà fisiche degli alcani; Reazioni caratteristiche degli alcani: sostituzione radicalica (alogenazione), ossidazione.
- Gli alcheni: formula generale, nomenclatura e isomeria (strutturale, cis-trans); reazioni caratteristiche degli alcheni: addizione elettrofila /regola di Markovnikov (addizione acidi alogenidrici, acqua, idrogeno)
- Gli alchini: formula generale, di struttura e nomenclatura. Reazioni di addizione al triplo legame
- Gli idrocarburi alifatici ciclici: formula generale e nomenclatura, isomeria conformazionale

IDROCARBURI AROMATICI

Il benzene, formula molecolare, strutture di risonanza, nomenclatura dei principali derivati del benzene . Sostituzione elettrofila aromatica (alogenazione, nitratura, solfonazione)

GRUPPI FUNZIONALI E CLASSI DI COMPOSTI ORGANICI

- Alogeno derivati formula generale e distinzione tra alchilici e arilici (esempi: Pesticidi -DDT; Clorofluorocarburi; PVC); es di preparazione: per alogenazione degli alcheni; reattività: la sostituzione nucleofila di primo e secondo ordine, eliminazione
- Derivati ossigenati: alcoli e fenoli: gruppo ossidrilico, formula generale, nomenclatura, reazioni di sostituzione nucleofila, disidratazione, ossidazione, esterificazione.
- Isomeria ottica: chiralità e proprietà chimico-fisiche degli enantiomeri, nomenclatura degli enantiomeri
- Aldeidi e chetoni: il gruppo carbonilico, formula molecolare e nomenclatura, la sintesi, la reazione di addizione nucleofila
- Acidi carbossilici: il gruppo carbossilico, formula molecolare e nomenclatura, reazioni di sostituzione nucleofila acilica; reazione di saponificazione

- Derivati funzionali degli acidi carbossilici: esteri e ammidi
- Ammine: formula molecolare e nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche

STRUTTURA E FUNZIONE DELLE BIOMOLECOLE

I carboidrati: formula generale, definizione e importanza

- Monosaccaridi: gruppi funzionali e nomenclatura (D-gliceraldeide), principali monosaccaridi naturali (ribosio, desossiribosio, ribulosio, glucosio, galattosio, fruttosio); ciclizzazione del glucosio; funzioni dei monosaccaridi
- Il legame glicosidico e i disaccaridi (saccarosio, lattosio, maltosio)
- Polisaccaridi con funzione di riserva energetica (glicogeno, amido), con funzione strutturale (cellulosa, chitina)

I lipidi: proprietà comuni, struttura e funzioni, saponificabili e non saponificabili

- acidi grassi saturi e insaturi. trigliceridi (reazioni di esterificazione e saponificazione)
- fosfolipidi

Le proteine: funzioni e livelli di organizzazione strutturale

- amminoacidi: caratteristiche generali e classificazione, chiralità, forma zwitterionica, proprietà acido-base. I polipeptidi: legame peptidico.
- Gli enzimi e la catalisi enzimatica

Nucleotidi: composizione e struttura

- Derivati dei nucleotidi: la molecola dell'ATP
- Polimerizzazione dei nucleotidi: gli acidi nucleici

METABOLISMO ENERGETICO, BIOLOGIA MOLECOLARE, BIOTECNOLOGIE

FLUSSI DI ENERGIA NEI VIVENTI: RESPIRAZIONE CELLULARE E FOTOSINTESI

- L'energia nelle reazioni biochimiche, reazioni anaboliche e cataboliche, reazioni esoergoniche e endoergoniche, ruolo dell'ATP, metabolismo energetico e reazioni redox, il ruolo degli enzimi trasportatori di elettroni (NAD⁺, FAD)
- Una visione d'insieme della respirazione cellulare; La glicolisi e le sue fasi; Il ciclo di Krebs, la fosforilazione ossidativa.
- Fermentazione alcolica e lattica; esempi di produzioni biotecnologiche classiche
- Metabolismo di carboidrati, lipidi, amminoacidi
- Introduzione alla fotosintesi: organismi autotrofi ed eterotrofi. La fissazione del carbonio atmosferico e Il ruolo dei produttori negli ecosistemi. Visione d'insieme del processo fotosintetico
- Struttura dei cloroplasti, fase luminosa e al buio della fotosintesi. Pigmenti fotosintetici e assorbimento della luce. Fotosistemi ed elettroni sciatori. Il ruolo del NADPH. Sintesi chemiosmotica di ATP. Ciclo di Calvin.
- Fotorespirazione. Piante C4 e piante CAM

DAL DNA ALL'INGEGNERIA GENETICA

- La struttura del Dna, processo di replicazione, struttura del Rna e tipologie di Rna
- Il flusso verticale dell'informazione genetica e le fasi della sintesi proteica
- La dinamicità del genoma e il flusso genico orizzontale (ruolo dei trasposoni, dei virus, dei plasmidi batterici)
- La genetica dei Virus: genomi virali, capsidi e pericapsidi, ciclo vitale dei virus (litico/lisogeno), classificazione dei virus, retrovirus e virus emergenti.
- La genetica dei batteri: variabilità genetica, trasformazione, trasduzione, coniugazione, i plasmidi.

LE MODERNE TECNICHE DI MANIPOLAZIONE DEL GENOMA E LE SUE APPLICAZIONI

- Tecnologia del DNA ricombinante: La clonazione genica, gli enzimi di restrizione, i vettori plasmidici, le librerie genomiche, sonde nucleotidiche, endonucleasi di ultima generazione (CRISPR/Cas9) ed evoluzione dell'ingegneria genetica.
- I metodi di analisi del DNA: Elettroforesi su gel; reazione a catena della polimerasi (PCR), DNA fingerprintings e scienze forensi (analisi sequenze ripetute STR), metodo Sanger e sequenziamento del DNA. Il progetto genoma umano
- Esempi di applicazioni delle biotecnologie: produzione di farmaci, terapia genica
- Esempi di uso di OGM nelle moderne pratiche agricole e questioni controverse: mais Bt e mais Roundup Ready.

SCIENZE DELLA TERRA

LA STRUTTURA INTERNA DELLA TERRA

- Le onde sismiche come strumento di indagine, le discontinuità sismiche, crosta-mantello-nucleo e loro caratteristiche. Litosfera e astenosfera.
- Calore terrestre e sua origine, gradiente geotermico. Trasferimento di calore e moti convettivi nel mantello. Moti verticali della crosta: l'isostasia
- Il campo magnetico terrestre e sua origine. Il modello della dinamo ad autoeccitazione

LA DINAMICA DELLA LITOSFERA

- La distribuzione dei continenti sulla superficie terrestre: Ipotesi fissiste (contrazioniste) e mobiliste precedenti alla teoria di Wegener
- La teoria della deriva dei continenti di Wegener. Argomenti probanti geografici, geologici, paleontologici, paleoclimatici. Spiegazione del processo di deriva secondo Wegener. Detrattori e sostenitori della teoria.
- Hess e la teoria dell'espansione dei fondali oceanici. Le dorsali oceaniche e le fosse. Prove dell'espansione: la distribuzione delle anomalie magnetiche (interpretazione di Vine e Mathews), lo spessore dei sedimenti oceanici, le faglie trasformi (interpretazione di Wilson)
- La teoria della Tettonica delle placche, carta della distribuzione delle aree sismiche e vulcaniche e sua interpretazione, il piano di Benioff. Classificazione dei margini delle placche litosferiche. Studio dei diversi casi geodinamici (margini divergenti, convergenti, trasformi) in relazione ai fenomeni sismici e alla tipologia di fenomeni vulcanici ad essi associati. Punti caldi. Modelli esplicativi del meccanismo che muove le placche.

DALLO STUDIO DEI SUOLI AGLI AGROSISTEMI

- Definizione di suolo e sua composizione, profilo di un suolo e caratteristiche degli orizzonti, genesi ed evoluzione di un suolo
- I batteri nel suolo (es. di Cicli biogeochimici); fertilità di un suolo: complessi di scambio cationico (argillosi e argillo-umici), ruolo della fauna edafica.
- Suoli naturali ed agrari a confronto
- Pratiche dell'agricoltura tradizionale per il mantenimento della fertilità: rotazioni, concimazione, uso delle leguminose foraggere.
- l'agricoltura intensiva: benefici per l'uomo e costi per l'ambiente. Uso dei pesticidi, diserbanti, fertilizzanti chimici e relativi problemi di ecologia applicata (eutrofizzazione dell'acqua, perdita di biodiversità, bioaccumulo, erosione e perdita di suolo)
- Esempi di uso di OGM nelle moderne pratiche agricole e questioni controverse: mais Bt e mais Roundup Ready.

EDUCAZIONE CIVICA/scienze

Breve storia degli accordi internazionali sull'ambiente e sul clima:

- a) 1992, a Rio de Janeiro, “Conferenza sull’Ambiente e lo Sviluppo delle Nazioni Unite”,
- b) 1997, Protocollo di Kyoto
- c) 2003, protocollo di Cartagena
- d) 2015, Accordo di Parigi, Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici

Cittadinanza attiva e donazione: una scelta consapevole

- percorso formativo in collaborazione con l’ente ADMO – Associazione Donatori Midollo Osseo- sulle tappe per la donazione di midollo osseo, con riflessione sulle tematiche inerenti la donazione al fine di promuovere un atteggiamento consapevole e responsabile e una partecipazione attiva alla vita sociale.

8.9 DOCENTE: INES ZIVKOVIC	MATERIA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE FISICA
<p>Libro di testo: "Itinerario nell'arte: Dall'Art Nouveau ai giorni nostri", vol. 5, versione arancione, quarta edizione, Zanichelli editore, autori: G.Cricco, F. P. Di Teodoro (per Unità I-VI: vol.4 " Dal Barocco al Postimpressionismo", cap.24,25,26,27)</p>	

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Relazione finale

La classe ha cambiato tre docenti di storia dell'arte durante il triennio. All'inizio del quinto anno era evidente la carenza del metodo di studio con diffuse lacune nella capacità di analisi e di lettura di un'opera d'arte, di collocazione delle opere nel contesto storico e dell'individuazione dei caratteri stilistici di base. Nonostante il discontinuo percorso didattico i studenti dimostrano una buona curiosità e una parte di loro è riuscita ad invertire la rotta e cambiare l'approccio verso lo studio della materia.

Obiettivi disciplinari specifici dell'ultimo anno del triennio:

Conoscenza delle principali correnti, delle tematiche fondamentali e delle personalità emergenti nell'ambito della storia dell'architettura, della scultura e della pittura relativamente alla seconda metà del XIX secolo e XX secolo. Collocazione degli autori e delle opere nel contesto storico e in relazione tra di loro.

Raggiungere una sufficiente capacità di orientamento nell'articolato mondo della storia artistica; saper riconoscere, descrivere, paragonare, interpretare criticamente, aspetti fondamentali delle principali correnti e valore delle singole personalità nell'ambito delle arti maggiori; crearsi una scala di valori personali; saper effettuare collegamenti anche con altri ambiti disciplinari. Saper individuare i concetti estetici ed i caratteri stilistici di base. Saper attuare una lettura dell'opera d'arte sviluppando un'analisi critica che la mette in relazione con altri contesti storico culturali e disciplinari.

Risultati ottenuti rispetto agli obiettivi perseguiti:

Considerando le difficoltà iniziali e la carenza del metodo di studio i risultati raggiunti sono complessivamente positivi e di livello medio. La maggior parte della classe ha mostrato interesse per la materia migliorando nell'arco dell'anno la capacità di costruire il senso critico personale. Pochissimi sono i studenti rimasti indifferenti allo studio della materia mentre vi è una notevole parte della classe che ha raggiunto buone competenze. Inoltre alcuni studenti dimostrano ottime capacità di orientamento tra gli aspetti fondamentali delle correnti artistiche dei 150 anni della storia dell'arte moderna.

Metodologie didattiche in presenza: Lezioni frontali e dialogate, sulla traccia del libro di testo e sulla scorta di sollecitazioni dell'insegnante, intervallate con la visione dei brevi filmati e talvolta supportate con le mappe concettuali, le presentazioni Prezi e Power Point, la visione delle opere su Google Art Project e le visite virtuali

dei musei; commento e riflessione sui fatti di stretta attualità artistica, visita delle mostre e la sollecitazione dei commenti individuali.

Metodologia DAD: Durante il periodo della didattica a distanza è stato creato un corso virtuale su Google Classroom e tutte le lezioni (di durata 40 minuti) si sono svolte su Google Meet. A volte è stata adottata la metodologia Flipped Classroom attraverso la consegna dei materiali sulla piattaforma, la successiva analisi dei video, dei testi o delle visite virtuali da parte degli studenti, la risposta alle domande ed il commento ed il confronto e la discussione durante la lezione successiva. La buona parte degli studenti si sono mostrati incuriositi e una parte anche maturi ad esprimere un giudizio critico.

Valutazione e verifiche: Le verifiche sono state effettuate periodicamente alla conclusione delle principali unità didattiche e hanno tenuto conto della conoscenza dei contenuti nozionistici, delle capacità personali di interpretazione e di collegamento, della chiarezza e ricchezza del linguaggio espositivo. Verifiche : n°4 con il software Socrative, n° 3 scritte, n°1 orale.

Programma svolto

Unità I: Il neoclassicismo: generalità e inquadramento storico-artistico;

A. *Canova:* i studi all'Accademia: Teseo e il Minotauro, Amore e Psiche, Paolina Borghese, Le Grazie

J.L. David: il valore della Patria: Il Giuramento degli Orazi, Morte di Marat

J.A.D. Ingres: La grande Odalisca, I ritratti

Francisco Goya: I capricci: Il sonno della ragione genera mostri, Maya vestida e Maya desnuda, Le fucilazioni del 3 maggio 1808, I disastri della guerra;

Unità II: Il romanticismo: generalità e il confronto con il neoclassicismo; il popolo, la nazione

J. Constable: Nuvole, La cattedrale di Salisbury, Il carro da fieno

J.M.W. Turner: Ombra e tenebre. La sera del diluvio, Il tramonto, Pioggia, vapore e velocità, il colorismo e i principi dell'astrattismo

C.D. Friedrich: Il naufragio della speranza, Viandante sul mare di nebbia, Tre età d'uomo, Monaco in riva al mare; la solitudine

T. Géricault: Corazziere ferito che abbandona il campo di battaglia, Cattura di un cavallo selvaggio, La zattera della Medusa, Gli alienati

E. Delacroix: La barca di Dante, Le donne di Algeri, La libertà che guida il popolo

F. Hayez: Pensiero malinconico, Il Bacio, Ritratto di Alessandro Manzoni

Unità III: Il realismo francese : la poetica del vero, generalità; cenni all'opera di Millet e Daumier

G. Courbet: Gli spaccapietre, Un funerale a Ornans, L'Atelier del pittore, Le signorine sulla riva della Senna. L'opera fotografica di *Sebastiao Salgado*: Il tema del lavoro e dello sfruttamento. *Jean-Francoise Millet* : un devoto omaggio al lavoro agreste: Il seminatore, l'Angelus, le spigolatrici, l'uomo con la zappa. La satira politica: *Honore Daumiere*: Rue Transnonain, la lavandaia, il vagone di terza classe, Nadar innalza la fotografia al livello dell'arte. *Il tema del lavoro nell'arte europea del '800*: *Rosa Bonheur*: l'Aratura. *Ford Madox Brown*: Il lavoro. *Il'ja Repin*: Trasportatore di chiatte sul Volga

Unità IV: i Macchiaioli: il fenomeno, generalità, i temi, la tecnica

G. Fattori: Campo italiano alla battaglia di Magenta, La rotonda dei bagni Palmieri, In vedetta, bovi al carro; *Telemaco Signorini*: Il ghetto ebraico a Venezia, Ospedale psichiatrico di Firenze, paesaggi; *Silvestro Lega*: Il pergolato

Unità V: Impressionismo: La rivoluzione dell'attimo fuggente: i momenti delle grandi trasformazioni artistiche, il progredire della scienza e della tecnica: il contesto storico, genesi, generalità, la fotografia di Muybridge, le stampe giapponesi. Collezioni del Museo d'Orsay.

E. Manet; lo scandalo della verità: Colazione sull'erba, Olimpia, Ritratto di Emile Zola, Il bar alle Folies-Bergère

C. Monet; la pittura delle impressioni: La gazza, La Grenouillère, Impressione, la pittura in serie: La cattedrale di Rouen, Lo stagno delle Ninfee

A. Renoir: La Grenouillère, Bal au Moulin de la Galette; *Edgard Degas*: La lezione di danza, L'assenzio, Quattro ballerine in blu

Unità VI: Postimpressionismo: alla ricerca della solidità dell'immagine: le tendenze, la ricerca delle nuove vie, generalità, caratteristiche singolari dei massimi esponenti, i precursori delle Avanguardie

G. Seurat: il neoimpressionismo o pointillismo: Une baignarde à Asnières, Una domenica pomeriggio all'isola della grande Jatte, Il circo; *P. Signac*: cenni

V. Van Gogh: la nuova espressività: I mangiatori di patate, Il seminatore, Autoritratti, La camera da letto, Il campo di Iris con veduta di Arles, l'Albero di ciliegio (dopo Hiroshige), Campo di grano con volo di corvi, La notte stellata

P. Gauguin: il primitivismo o simbolismo: L'onda, Il Cristo giallo, L'autoritratto come I miserabili, Come! Sei gelosa?, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?

P. Cezanne: La casa dell'Impiccato; la geometria nell'arte, la visione simultanea: Giocatori di carte, La montagna di St. Victoire, I/le bagnanti,

Unità VII: Il Simbolismo europeo:

James Ensor: Le maschere; Il Cristo entra a Bruxelles; Il mio ritratto scheletrico. *Gustave Moreau*: Salomè. *Bocklin*: Autoritratto con la Morte, L'isola dei morti

Il Divisionismo italiano: tra Simbolismo e Realismo

Pellizza da Volpedo: Fiumana, Quarto stato; *A. Morbelli*: In risaia, Per 80 centesimi

G. Previati: Maternità, *G. Segantini*: Le due madri, Le cattive madri

Unità VIII: Art Nouveau in Europa

G. Klimt: Giuditta I e II, Il ritratto di Adele Blockbauer, Il bacio, cenni: Il fregio di Beethoven, Casa Stocket: Il bacio e L'albero della vita.

Unità IX - Le Avanguardie artistiche: generalità e inquadramento storico-artistico;

I Fauves: nascita del movimento, il ruolo delle esposizioni annuali al Salone d'autumn

Matisse: Lusso, calma e voluttà; Gioia di vivere; Donna con cappello, La danza, La musica

Espressionismo e Die Brucke;

E. Munch: La fanciulla malata, Sera nel corso di Karl Johann (confronto con la primavera e la musica sul corso di Karl Johann) , Il Grido (pittura in serie: l'Angoscia, la Disperazione), la Pubertà, Il mio autoritratto all'inferno.

Die Brucke: *E. Kirchner*: Due donne per strada, Marcella, Autoritratto con la mano mozzata,

Heckel: Giornata limpida;

Espressionismo austriaco: *Schiele*: ritratto di Wally. La pittura e regimi: la mostra di Arte Degenerata 1937.

Il cubismo: la genesi, il rapporto tra Picasso e Braque, *P. Picasso*: la formazione, il periodo blu (il chitarrista, l'autoritratto in blu, la vita) il periodo rosa (Acrobata con piccolo arlecchino, I Saltimbanchi), la retrospettiva di Cezanne, Demoiselles d'Avignone, il cubismo primitivo. Cubismo analitico: Ritratto di Ambroise Vollard, cubismo sintetico: Natura morta con sedia impagliata, periodo neoclassico: Ritratto di Olga, Donna in poltrona, Due donne che corrono sulla spiaggia, i Tre Musicisti; Il ritorno al mito: il mito di Arianna e il Minotauro nell'arte di Picasso; Il nudo sdraiato, Lettura (ritratto di Marie-Therese). La serie dei disegni del Toro. Guernica (processo creativo, analisi, composizione, iconografia, d'apres), Massacro in Corea, pittura d'apres di Picasso.

Il futurismo: la forma del movimento, i manifesti.

U. Boccioni: La città che sale, I stati d'animo: gli addii, Quelli che vanno, Quelli che restano, Forme uniche della continuità nello spazio;

G. Balla: Lampada ad arco, Dinamismo di un cane al guinzaglio, Ragazza che corre sul balcone, Compenetrazioni iridescenti, Velocità astratta + rumore

Unità X - L'astrattismo in pittura: generalità; le origini dell'arte astratta: Claude Monet vs. Jackson Pollock, i covoni vs. Kandinsky. L'arte e il contesto: Monet vs. Malevich; La rappresentazione e l'astrazione: Millais vs. Neumann. Il " Cavaliere azzurro", W.Kandinsky, Il cavaliere azzurro, Murnau, l'astrattismo lirico, "Lo spirituale nell'arte": il linguaggio delle forme e dei colori; Impressioni (III,V,VI), Improvvvisazioni, Composizioni VI. L'Arco nero. Insegnamento a Bauhaus, "Punto, linea, superficie", Alcuni cerchi. "Der blaue reiter" Franz Marc: l'arte mistica e l'evocazione della natura: Cavallo azzurro I (1911),

Piet Mondrian: astrattismo geometrico: dall'albero rosso al melo in fiore; Composizione X Il molo e l'oceano, Composizione in rosso, blu e giallo, Broadway Boogie Woogie.

Kazimir Malevich: Quadrato bianco, Quadrato nero. L'arte come espressione del contesto socio-politico.

Dadaismo: generalità; alcune opere di Marcel Duchamp, il ready-made, la Fontana (il progetto: I speak contemporary). Dal Dadaismo all'arte contemporanea; l'opera di Maurizio Cattelan.

Argomenti da trattare dopo il 15.5.2021

Metafisica: Giorgio De Chirico: Piazze d'Italia, L'enigma dell'ora, Le muse inquietanti, Interni metafisici.

Il surrealismo: Rene Magritte: Golconde, Le passeggiate di Euclide, Il tradimento delle immagini, Le Chante d'amour, La condizione umana, L'Impero delle luci.

S. Dalì: Venere di Milo a casseti, Il volto della guerra, Costruzione molle con fave bollite:presagio di guerra civile, Persistenza della memoria

PROGRAMMA DI ED. CIVICA (disciplina Disegno e Storia dell'Arte)

Art.9 Costituzione; la nascita e l'evoluzione del concetto di "patrimonio culturale". Beni culturali, la tutela. Trattato di Tolentino, Lettres a Miranda, A.Canova, Chirografo di Pio VII. The Louvre: 800 years of history. I luoghi dei beni culturali: i musei. La creazione del Musée d'Orsay.

Art.1,3,4 Costituzione Da Courbet a Salgado: raccontare il lavoro, denunciare lo sfruttamento

Valutazione: la proposta dell'allestimento museale: analisi degli articoli 1-9 della Costituzione attraverso le opere d'arte che meglio rappresentino i temi del lavoro, dei diritti, dell'uguaglianza. La stesura dell'incipit della mostra e la presentazione 3D con l'uso del software Artsteps.

8.10 DOCENTE: ALESSANDRO BARBIERO	MATERIA: INFORMATICA
Libri di testo: 1 Barbero - Vaschetto, Corso di informatica - V Anno, ed. Linx Cenni di teoria della comunicazione, public speaking e redazione di presentazioni efficaci, finalizzato alla realizzazione di progetto individuale in ppt/keynote stile 'Pecha Kucha', da testo di G. Reynolds - Presentation Zen.	

Relazione finale

La classe, incontrata per la prima volta lo scorso ottobre, ha dimostrato interesse per la materia ed i suoi riscontri pratici, orientando il docente ad un approccio pragmatico ed essenziale. Sono stati pertanto ripresi alcuni argomenti relativi alla programmazione procedurale in C++, utili all'analisi dei temi di crittografia e calcolo numerico. Il comportamento è stato sempre ineccepibile e diligente, anche nel periodo di didattica a distanza (solo in periodo di lockdown totale) quasi tutta la classe si è dimostrata attenta, partecipe, matura.

Metodi e strumenti

Il metodo utilizzato è stato la didattica laboratoriale per l'analisi in C++ degli argomenti oggetto del programma, il dibattito, la lezione frontale. Gli strumenti utilizzati nel corso delle lezioni sono state l'analisi critica e l'approfondimento del libro di testo, materiale integrativo caricato su classroom con teoria o esercizi da svolgere, relazioni da svolgere.

Criteri di valutazione

Nella valutazione hanno contribuito le valutazioni di tutte le prove somministrate, le presentazioni e le verifiche tramite Google Module - Classroom, in presenza o a distanza. Ulteriori elementi di cui si è tenuto conto sono stati l'impegno, l'interesse, la partecipazione, la puntualità e precisione nelle consegne, la progressione nei risultati ed il miglioramento rispetto ai livelli di partenza.

L'attività di recupero è stata eseguita in itinere, offrendo spazi di dibattito, approfondimento, riflessione e chiarimento nel corso delle lezioni.

Programma svolto

Le basi della telematica

Comunicazione tra dispositivi: ricevitore e trasmettitore, classificazione in base al numero di destinatari e al verso della trasmissione. Segnale analogico e digitale. Mezzi fisici di trasmissione: doppini, fibra ottica, wireless, principio di funzionamento della fibra ottica (angolo limite). Commutazione di circuito e di pacchetto. Multiplexing.

Modello ISO/OSI

I livelli del modello ISO/OSI.

La suite di protocolli TCP/IP.

Livello network access: indirizzi MAC e CRC.

Livello internet: indirizzi IP e loro suddivisione in classi, la subnet mask, i protocolli ARP, IP. Livello trasporto: protocolli TCP e UDP.

Livello applicazione: panoramica sui vari protocolli DHCP, DNS, FTP, TFTP, HTTP, SSH, Telnet. I protocolli della posta elettronica: IMAP, SMTP, POP3.

Il DNS, la struttura dell'URL e i livelli dei domini.

Le reti di computer

Classificazione delle reti in base all'estensione (PAN, LAN, MAN, WAN). Le reti peer-to-peer e l'architettura client-server.

Topologie di rete (bus, a stella, ad anello) .

Dispositivi di rete: hub, switch, access point, router, modem.

La sicurezza nelle comunicazioni

Sicurezza fisica o perimetrale. Crittografia e cifratura. Attacchi crittoanalitici e bruteforce.

Crittografia per sostituzione: il cifrario di Cesare. Il concetto di chiave, legge di Kerckhoffs. Codici monoalfabetici e polialfabetici: Tabula Recta e Cifrario di Vigenère. Macchine cifranti: il disco cifrante di Leon Battista Alberti. La macchina Enigma e Colossus, il contributo di Turing: visione del film "The imitation game". Sistemi di cifratura simmetrici: DES e 3DES.

Sistemi asimmetrici a chiave pubblica/privata: l'algoritmo RSA (calcolo con foglio Excel). L'attacco Man in the Middle e l'esigenza di autenticazione. I certificati digitali.

Protocolli SSL/TLS.

Firewall, tunneling e VPN.

Algoritmi

Il costo di un algoritmo: definizione e calcolo. La macchina di Turing. Complessità' computazionale, confronto tra algoritmi di ricerca sequenziale e ricerca dicotomica.

Programmazione in C ++

Il C++: la struttura di un programma. IDE Dev e XCODE, creazione di file, compilazione ed esecuzione. Dichiarazione e assegnazione delle variabili, i tipi primitivi int, float, double.

Istruzioni di input e output.

Operatori aritmetici: +, -, *, /, %.

Operatori di confronto: ==, <, >, <=, >=, !=.

Operatori logici: AND (&&), OR (||) e NOT (!).

La selezione: operatori IF, ELSE, ELSE IF.

La selezione multipla: SWITCH... CASE.

Operatori di assegnazione (+=, -=, *=, /=, %=) e priorità degli operatori.

I costrutti fondamentali e loro applicazioni semplici per il calcolo numerico.

Argomenti da trattare dopo il 15.5.2021

Calcolo Numerico

Errore computazionale, rappresentazione dei numeri, esempi di algoritmi in C++ del polinomio di interpolazione di Lagrange e di Newton, fitting dei dati ai minimi quadrati, metodo di bisezione.

PROGRAMMA DI ED. CIVICA (disciplina informatica, 3 ore compresa valutazione)

Visione del film 'The Social Dilemma'- Netflix, con dibattito e suggerimento temi da affrontare per presentazione di 6 diapositive in 2', secondo modello e formato illustrati ad inizio a.s. La valutazione sarà effettuata in base agli elaborati esposti, a titolo individuale o in gruppo (max 3 persone).

8.11 DOCENTE: SALVATORE BARBIERI	MATERIA: SCIENZE MOTORIE
Libri di testo: Più che sportivo di Del Nista-Parker-Tasselli Ed. D'Anna	

Relazione finale

La conoscenza della classe è avvenuta a partire dal secondo anno del triennio. Il gruppo classe, dal punto di vista relazionale, si è sempre dimostrato molto accogliente nella relazione docente-discente, non sempre espressa, da una parte degli allievi nei compiti assegnati e nella partecipazione pratica dimostrando un impegno non adeguato per terminare con padronanza le competenze inerenti all'autonomia, responsabilità e consapevolezza. Al termine della classe IV, un gruppo di allievi, non ha raggiunto in modo completo gli obiettivi prefissati nella programmazione. L'atteggiamento eterogeneo, prolungato nel corso nell'ultimo anno, ha fatto sì che il livello di preparazione e il conseguente rendimento sia diverso.

Metodologie di valutazione

Test motori, relazioni, interrogazioni orali, compiti autentici.

Programma svolto

Test motori

Test: salto in lungo, navetta 5x10 e sospensione alla spalliera con braccia flesse.

Regolamenti degli sport

Badminton, Calcio, Pallacanestro, Pallamano, Pallavolo, Tennistavolo

Chiavi di cittadinanza nello sport

Rispetto delle regole, collaborare, partecipare, comunicare, organizzare, fare collegamenti e relazioni, imparare ad imparare

Storia dello sport

Dalle origini al Medioevo, dal Medioevo ai giorni nostri, fondazione della Juventus e del Torino, il grande Torino e la tragedia di Superga

Olimpiadi

Atene 1896, Parigi 1900, St. Louis 1904, Londra 1908, Stoccolma 1912, Berlino 1936, Anversa 1920, Parigi 1924, Amsterdam 1928, Los Angeles 1932, 1936, Roma 1960, Tokio 1964, Città del Messico 1968, Monaco 1972, Londra 2012, Montreal 1976, Mosca 1980, Los Angeles 1984, Seul 1988, Barcellona 1992, Atlanta 1996, Sidney 2000, Atene 2004, Pechino 2008, Londra 2012, Rio 2016,

Sport Olimpici

Conoscere gli sport Olimpici

Olimpiadi Invernali

Albertville (Francia) 1992, Torino 2006, Vancouver 2010

Mondiali di calcio

Uruguay 1930, Italia 1934, Brasile 1950, Svezia 1958, Messico 1970, 1974 , Argentina 1978, Spagna 1982, Messico 1986, U.S.A. 1994, Corea del Sud 2002, Germania 2006, Sud Africa 2010

Personaggi sportivi nella storia

Francesco Baracca, Gino Bartali, Cassius Clay, Pietro Mennea , Helen Mayer, Tazio Nuvolari, Jessie Owens, Micheal Jordan, Marco Pantani, Pelè, Bepe Vio, Arpad Waiz, Alex Zanardi

Programma di Educazione Civica (2 ore+2ore)

Chiavi di cittadinanza nello sport

Rispetto delle regole, collaborare, partecipare, comunicare, organizzare, fare collegamenti e relazioni, imparare ad imparare, acquisizione dell'informazione e scelta dell'azione

Riflessioni sulla sicurezza stradale

Visione del film “Young Europe”

1. ELENCO DEGLI ARGOMENTI ASSEGNATI PER LA REALIZZAZIONE DELL'ELABORATO CONCERNENTE LE DISCIPLINE CARATTERIZZANTI (matematica e fisica)

ARGOMENTI
Campi elettrici e magnetici nel tempo.
Equazioni differenziali: equazioni differenziali del primo ordine e problema di Cauchy, problema tratto dalla realtà.
Il fenomeno della dilatazione dei tempi e della contrazione delle lunghezze nella relatività ristretta Il significato di tempo proprio e di lunghezza propria. Il grafico del fattore γ in funzione della velocità v .
Il decadimento radioattivo.
La fisica nucleare: fissione e fusione.
Il cambiamento: relatività (concetto di tempo assoluto e relativo, paradosso dei gemelli). Lo studio del grafico del fattore γ in funzione della velocità v .
I quark e l'interazione forte.
Il modello del sistema respiratorio. Costruzione del modello matematico.
Dinamica relativistica. L'equivalenza tra massa ed energia e le applicazioni alla produzione di energia (generatori).
Gli acceleratori di particelle per sconfiggere i tumori.
Le onde elettromagnetiche: le caratteristiche principali e lo spettro elettromagnetico. I segnali elettroencefalografici e potenziali evocati.
Le onde elettromagnetiche: le caratteristiche principali. L'energia trasportata da tale onda e la pressione della radiazione.
Lo spazio di Minkowski
Derivata: il concetto di derivata, la derivata come tasso di variazione istantaneo, studio della derivabilità di una funzione e applicazioni delle derivate in fisica.
Gli integrali definiti e le loro applicazioni al calcolo di aree e volumi. Formula degli esempi di applicazione del calcolo degli integrali definiti alla fisica.
La curva di emissione del corpo nero costruita sull'ipotesi di Planck. Studio della funzione al variare dei parametri, per esempio la temperatura del corpo. Inquadramento storico