



Liceo Ginnasio Luigi Galvani

Bologna

Anno Scolastico 2019– 2020

Classe 5^M

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE



Bologna,  
15  
Maggio 2020

IL PRESIDENTE  
prof.ssa Giovanna Cantile

## INDICE

01.Presentazione del corso	pag. 3
02.Composizione del Consiglio di Classe	pag. 4
03.Presentazione della classe	pag. 5
04.Certificazioni e variazioni nella composizione del gruppo classe	pag. 6
05.Finalità ed obiettivi trasversali della programmazione di classe	pag. 7
06.Indicatori per la valutazione, comuni a tutte le discipline	pag. 8
07.Griglia valutazione DAD	pag. 12
08.Attività di approfondimento e potenziamento	pag. 13
09.Attività di recupero e sostegno	pag. 13
10.Attività di Cittadinanza e Costituzione	pag. 14
11.Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento	pag. 15
12 Tematiche interdisciplinari svolte dal Consiglio di Classe	pag. 16
13.Griglia di valutazione della prova orale	pag. 17
14. Relazioni individuali e programmi dei docenti	pag. 18
Lettere .....	pag. 18
Fisica.....	pag. 23
Matematica .....	pag. 25
Inglese .....	pag. 27
Francese .....	pag. 31
Scienze naturali .....	pag. 33
Storia .....	pag. 39
Filosofia .....	pag. 46
Storia dell'arte .....	pag. 52
Educazione fisica .....	pag. 56
Religione .....	pag. 59
15. Elenco degli argomenti per elaborato.....	pag. 61
16.Firme	pag. 62

## 1. Presentazione del corso

La sezione scientifica internazionale ad opzione italo-inglese si caratterizza come un corso di studi ad indirizzo scientifico particolarmente ricco ed articolato, che si pone come obiettivo fondamentale quello di potenziare le abilità linguistiche e culturali degli allievi.

Afferiscono all'area **linguistica** le discipline: Italiano, Inglese, Francese, Latino, all'area **storico-sociologica** le discipline: Storia, Filosofia, Storia dell'Arte, Religione; all'area **scientifica** le discipline: Matematica con elementi di Informatica, Fisica, Scienze Naturali, Educazione fisica.

Agli insegnamenti liceali, attuati sulla base dei programmi Brocca per il liceo scientifico, si affianca il potenziamento della Lingua Inglese nell'ambito del Programma dell'Università di Cambridge, che prevede il conseguimento di IGCSE (International General Certificate of Secondary Education): si tratta di un percorso che contempla la compresenza di esperti madrelingua e che conduce ad un titolo specifico per ogni disciplina ed è riconosciuto a livello internazionale; per gli studenti che desiderano accedere alle università di lingua inglese o a diverse università italiane esso costituisce titolo preferenziale e di credito.

Gli studenti possono superare fino a sette IGCSE, a partire dal terzo anno; all'interno dei cinque raggruppamenti previsti da questo tipo di programma sono stati scelti gli esami relativi alle seguenti discipline:

- **group 1** (Languages): gli studenti devono sostenere due esami. Sono stati scelti: "English as a second Language" e "Foreign Language: French (entrambe le discipline hanno la compresenza dell'esperto madrelingua);
- **group 2** (Humanities and Social Sciences): gli studenti devono sostenere un esame; è stata indicata come disciplina "Geography" (insegnata nel biennio con la compresenza dell'esperto madrelingua);
- **group 3** (Sciences): gli studenti devono sostenere due esami; quali opzione sono state scelte "Biology" e "Physics" (entrambe sostenute da compresenza);
- **group 4** (Mathematics) : gli studenti devono sostenere un esame, obbligatoriamente "Mathematics" (sostenuta da compresenza);
- **group 5** (Creative, Technical and Vocational): gli studenti devono sostenere un esame; è stato scelto "Art and Design: Photography", il cui insegnamento prevede la compresenza e l'insegnamento delle tecniche mediante laboratorio fotografico.

Le sessioni d'esame previste sono due: una a maggio-giugno e una a novembre di ciascun anno.

Gli studenti possono in genere effettuare gli esami al livello richiesto dalle loro capacità: di base (core), avanzato (extended). Per l'esame di base si potranno ottenere solo le valutazioni C, D, E, F, G; per l'avanzato le valutazioni A\*, A, B, C.

## 2. Composizione del Consiglio di Classe

<b>Disciplina</b>	<b>Numero ore</b> <i>(tra parentesi le ore di compresenza con esperto)</i>	<b>Docente</b>	<b>Dalla classe</b>
Lettere	4	Simonetta Zaniboni	3°
Matematica	5	Ivan Poluzzi	5°
Fisica	4	Ivan Poluzzi	4°
Inglese	4 (2)	Paola Noli Esperta: Zoe Papakonstantinou	1°
Francese	3 (1)	Alessandra Natalini Esperta: Fieza Avila	5°
Scienze naturali	4	Maria Franca Faccenda	1°
Storia e filosofia	2 e 3	Giovanna Salvato	3°
Storia dell'arte	2	Vitina Greco	3°
Ed. fisica	2	Maria Antonella Procaccio	1°
Religione	1	Giacomo Coccolini	1°

### 3. Presentazione della classe

La classe è composta da 24 alunni, 13 femmine e 11 maschi; la composizione è rimasta invariata nel triennio, con l'eccezione del trasferimento all'estero di una studentessa con la famiglia, alla fine del terzo anno.

Il corpo docente, nel triennio, è rimasto stabile, tranne che nei casi dell'insegnante di Francese, che è presente dal corrente anno scolastico, proveniente da altra sezione del Liceo e del docente di Matematica, già insegnante di Fisica nella classe, che ha accorpato le due discipline a seguito del pensionamento della precedente collega. I professori che, invece, hanno insegnato continuamente sin dalla prima sono quelli di: Inglese, Scienze naturali, Scienze motorie e Religione.

La classe, sin dall'inizio del triennio, ha dimostrato ottime potenzialità e buona disponibilità al dialogo educativo. Un numero consistente di studenti ha raggiunto buoni/ottimi risultati, ma comunque in generale tutti i ragazzi hanno raggiunto gli obiettivi previsti minimi nel triennio. Solo in qualche caso si sono avute lievi insufficienze in alcune discipline, che non hanno però inficiato il buon rendimento generale, tanto da consentire alla classe, nella sua totalità, di arrivare alla promozione senza alcun debito a giugno del quarto anno. Generalmente corretti i rapporti sia con i docenti che interpersonali fra gli allievi. Anche gli studenti provenienti da altra sezione a seguito di un accorpamento in terza, si sono inseriti positivamente nel nuovo tessuto scolastico

Relativamente alla lingua inglese si segnala come la classe abbia conseguito eccellenti risultati, attestati dal raggiungimento della certificazione CAE (livello C1 del Framework Europeo) e CPE (livello C2, il massimo del quadro di riferimento Europeo). Nel dettaglio, diciassette studenti sono in possesso del C1 e sette del Proficiency, pertanto la stragrande maggioranza della classe ha una padronanza linguistica pari, o di poco inferiore, a quella di un madrelingua.

Per quanto riguarda la Lingua Francese, tutti gli alunni hanno conseguito la Certificazione DELF B1, ottenendo buoni / ottimi risultati, ad eccezione di sette studenti che hanno conseguito il DELF B2 e di una studentessa che ha raggiunto il C1.

La classe ha partecipato in seconda allo stage in Gran Bretagna per la preparazione agli esami IGCSE di Geography e Physics; al terzo anno ha frequentato uno stage in lingua francese a Bordeaux, mentre al quarto la classe ha effettuato uno stage a Londra, in preparazione all'esame IGCSE di Biology, svolgendo anche alcune attività di English for Work, valide per i Percorsi per le Competenze Trasversali. In quinta, la classe purtroppo non ha potuto partecipare al programmato viaggio di istruzione, a causa della pandemia da Covid 19. In quarta alcuni allievi, selezionati in base al merito, hanno partecipato ad uno scambio con lo Strathmore Secondary College di Melbourne (Australia), durante il quale hanno seguito una serie di attività presso il Victorian Space Science Education Centre (VSSEC). Alcuni studenti hanno partecipato, alla fine del quarto anno, all'Idée Expo di Hannover nell'ambito del Progetto Europeo RM@Schools. Una studentessa, A.S., ha partecipato all'International Particle Physics Classroom, presso i LNF di Frascati dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.

Oltre alle attività, curricolari e non, programmate dal Consiglio di classe ed elencate a pag. 12, alcuni studenti hanno aderito volontariamente a progetti di istituto previsti nel PTOF e si sono distinti per entusiasmo e costanza.

#### 4. Certificazioni e variazioni nella composizione del gruppo classe

Come previsto dall'indirizzo scientifico sperimentale di cui la classe fa parte, gli alunni hanno sostenuto i seguenti esami IGCSE.

<b>Certificazioni Cambridge IGCSE</b>							
	<b>A*</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
<b>Geography</b>	1	9	8	6			
<b>Mathematics</b>	1	9	11	2			
<b>English</b>	1	10	10	3			
<b>French</b>	18	6					
<b>Physics</b>	5	7	8	2	2		
<b>Biology</b>	3	10	6	4			
<b>Art &amp; Design Photography</b>		2	4	14	2		
<b>Certificazioni linguistiche</b>							
<b>Cambridge English: First (FCE) B2</b>						24	
<b>Cambridge English: Advanced (CAE) C1</b>						17	
<b>Cambridge English: Proficiency (CPE) C2</b>						7	
<b>Delf B1</b>						24	
<b>Delf B2</b>						7	
<b>Delf C1</b>						1	

### Variazioni nella composizione del gruppo classe

Anno di corso	Alunni provenienti dalla precedente classe	Alunni nuovi inseriti	Promossi per merito	Promossi con debito formativo	Non promossi	Abbandoni e trasferimenti
3°	22	3	21	4		1
4°	24		24			
5°	24	/				

### 5. Finalità e obiettivi trasversali della Programmazione di classe

Il Consiglio di classe ha fissato quali obiettivi generali per il triennio quelli di seguito elencati, fatta salva la libertà didattica prevista dalla normativa, in accordo con la programmazione individuali:

#### ***Obiettivi comportamentali (saper essere)***

Obiettivo fondamentale del Consiglio di classe è stato il potenziamento dell'attenzione alla socialità che porta ogni alunno a comprendere la necessità di:

- saper lavorare nel gruppo classe in modo armonico e collaborativo attraverso una partecipazione attiva;
- sapersi confrontare ed essere disposti a risolvere divergenze di opinioni e problemi, dando spazio al dialogo e al confronto biculturale anche tenendo conto della tipologia del corso;
- sapersi porre di fronte alla realtà in modo autonomo, attivo e problematico, assumendo consapevolmente impegni e responsabilità;
- aver cura e rispetto dell'ambiente, di se stessi, degli altri e delle norme.

#### ***Obiettivi cognitivi (sapere)***

Acquisizione di:

- contenuti precisamente individuati e collegati;
- una visione articolata e approfondita del sapere e dei saperi nelle loro correlazioni;
- una disponibilità motivata e razionalmente fondata a comprendere il mondo contemporaneo nei suoi molteplici aspetti in modo critico e attraverso il confronto col passato: attualità del passato e storicità del presente.

#### ***Obiettivi di abilità (saper fare)***

Acquisizione di un metodo che sia ordinato e coerente, pur nel rispetto delle singole attitudini e capacità. In particolare si è cercato di potenziare l'attitudine a:

- ascoltare, osservare, riflettere, formulare un'opinione, trarre conclusioni, preparare un intervento;
- reperire e usare strumenti didattici e di ricerca differenziati (appunti, manuali, saggi critici, ...), redigere schede, schemi, grafici, ecc. al fine di costruire percorsi di studio e/o di approfondimento motivati ed autonomi;
- saper cogliere lo specifico di ogni disciplina per potenziare il proprio interesse verso di essa e verso la cultura;
- compiere operazioni di analisi, sintesi, rielaborazione di testi, astrazione e concettualizzazione;
- mettere in relazioni conoscenze e informazioni all'interno della stessa disciplina o anche in ambiti diversi e tra discipline diverse al fine di spiegare fatti, eventi, tematiche e problematiche;
- intervenire in una discussione in relazione al tema trattato; sostenere e discutere una tesi, organizzando un discorso secondo efficaci e precise tecniche argomentative;
- saper gestire i tempi di lavoro in rapporto ai programmi anche in maniera autonoma.

### ***Obiettivi didattici comuni a tutte le discipline***

Acquisizione progressiva delle seguenti abilità:

- avere coscienza della lingua come sistema complesso e differenziato e come struttura del pensiero;
- avere coscienza di registri, linguaggi settoriali e scelte stilistiche e del loro uso nella comunicazione;
- possedere codici linguistici ricchi, articolati e flessibili;
- saper ordinare ed esporre, secondo un filo logico, fatti e fenomeni osservati.

## **6. Indicatori per la valutazione, comuni a tutte le discipline**

VOTAZIONE	CRITERI CORRISPONDENTI
3	Indica carenze gravissime nell'acquisizione dei contenuti, nel metodo di studio e nell'atteggiamento (totale ignoranza dei concetti fondamentali delle discipline e delle relazioni che intercorrono fra i vari elementi; impossibilità di orientarsi nelle verifiche orali e scritte; disinteresse in classe e mancanza di impegno nel lavoro individuale).
4	Indica carenze gravi a livello sia cognitivo sia metodologico (non conoscenza dei concetti fondamentali delle discipline e delle relazioni che intercorrono fra i vari elementi; incapacità di orientarsi nelle verifiche orali e scritte, nonostante siano talvolta colti i temi fondamentali del quesito posto; impegno insufficiente).
5	Indica un insufficiente raggiungimento degli obiettivi minimi previsti a livello cognitivo e metodologico (insufficienti conoscenze dei concetti fondamentali delle discipline e delle relazioni che intercorrono fra i vari elementi; limitata capacità di orientarsi nelle verifiche orali e scritte, nonostante siano colti i temi fondamentali del quesito posto; impegno non sempre adeguato).



6	Indica il raggiungimento dei livelli minimi di conoscenze e competenze previsti (conoscenza dei concetti fondamentali delle discipline e delle relazioni che intercorrono fra i vari elementi; capacità di orientarsi nelle verifiche orali e scritte e di cogliere i temi fondamentali del quesito posto; impegno sufficientemente regolare).
7	Indica una acquisizione corretta delle conoscenze, una discreta padronanza delle competenze connesse col piano di studi, un impegno responsabile ed autonomo.
8	Indica il pieno raggiungimento degli obiettivi: sicura acquisizione dei contenuti, uso corretto delle competenze, atteggiamento autonomo e costruttivo in ogni fase dell'attività didattica.
9	Indica ottima padronanza dei contenuti e pieno raggiungimento delle competenze, autonomia e sicurezza nel lavoro, atteggiamento propositivo e partecipativo in ogni fase dell'attività didattica.
10	Indica un livello di eccellenza nel raggiungimento di tutti gli obiettivi: eccellente padronanza dei contenuti, uso sapiente e autonomo delle abilità e competenze, atteggiamento maturo e responsabile.

### Criteri per l'attribuzione del voto di condotta

VOTAZIONE	CRITERI CORRISPONDENTI
5 (o voto ad esso inferiore)	Indica che lo studente si è reso responsabile di una o più delle seguenti azioni: 1. danni a persone o cose; 2. comportamento violento o contrario alle leggi dello Stato, tale da mettere in pericolo l'incolumità propria e/o altrui o da ledere la dignità e il rispetto della persona; 3. uso improprio del telefono cellulare, come videocamera o fotocamera, avvenuto senza il consenso preventivo della persona ripresa e/o con modalità ed effetti lesivi della dignità altrui; 4. Utilizzo reiterato del telefono cellulare durante i compiti in classe. 5. frequenza molto irregolare e discontinua, caratterizzata anche da numerose entrate in ritardo e uscite anticipate. Tali infrazioni sono sanzionate sul registro elettronico e/o da uno o più richiami della Dirigenza.
6	Indica che lo studente si è reso responsabile di una o più delle seguenti azioni: 1. Ha tenuto un atteggiamento teso ad ostacolare l'attenzione propria e/o dei compagni e, più in generale, un comportamento di disturbo nei confronti dei compagni e/o dell'insegnante, poco rispettoso delle norme del Regolamento d'Istituto, sanzionato con più di due note sul registro; 2. Ha dimostrato discontinuità nella frequenza (anche con entrate in ritardo e uscite anticipate) e modesto interesse verso l'attività scolastica.

	ca; 3. Ha utilizzato un abbigliamento e un atteggiamento poco rispettosi del contesto educativo e dell'istituzione scolastica. Tali comportamenti sono segnalati da note sul registro.
7	Indica che lo studente ha espresso un impegno palesemente inferiore alle proprie potenzialità ed ha manifestato una partecipazione scarsa al dialogo educativo: deve, quindi, progredire nell'acquisizione di una più consapevole responsabilità individuale.
8	Indica che lo studente ha espresso partecipazione costruttiva ma non costante; segnala un recupero della motivazione circa il <i>saper essere</i> ed un maggiore impegno circa il <i>saper fare</i> . Indica, infine, un progresso nella crescita personale e nella capacità di rispettare persone e ruoli.
9	Indica che lo studente ha dimostrato attenzione ed impegno assidui, che ha partecipato in modo attivo e costante al dialogo educativo, crescendo a livello umano e culturale, e che è capace di una equilibrata autovalutazione.
10	Indica che lo studente ha manifestato salda motivazione allo studio e all'approfondimento personale; si è dimostrato capace sia di collaborare con compagni e docenti sia di esprimere in modo corretto la propria opinione. Indica infine comportamento improntato a senso di responsabilità, spirito di iniziativa e affidabilità.

**A seguito della Emergenza causata dalla pandemia di Covid 19, la scuola è stata chiusa dal 24 febbraio 2020. I docenti hanno proseguito con attività di DAD, sotto forma di lezioni in video interattive, presentazioni in PPT, conferenze registrate in audio e video, assegnazione di ricerche ed approfondimenti online, utilizzando la piattaforma G-Suite, ed i programmi Meet e Classroom. Anche le attività di verifica e valutazione sono state effettuate online, prediligendo la valutazione formativa a quella sommativa. Pur nella totale libertà di giudizio, competenza del singolo docente, il Consiglio di classe ha adottato una griglia per la valutazione del raggiungimento degli obiettivi, approvata dal Collegio Docenti, che si allega qui di seguito.**

## 7. Rubrica di valutazione DAD – Criteri trasversali

<b>CRITERI</b>	<b>INDICATORI E LIVELLI</b>	<b>VOTO</b>
<b>PARTECIPAZIONE (Interventi autonomi e apporti personali)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interviene e interagisce in autonomia con apporti approfonditi, personali ed originali in qualunque contesto e situazione</li> </ul>	ECCELLENTE 10
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interviene e interagisce in autonomia con apporti approfonditi, personali nei contesti e situazioni presentati</li> </ul>	OTTIMO 9
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interviene e interagisce in autonomia con apporti abbastanza approfonditi nei contesti e situazioni presentati</li> </ul>	BUONO 8
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interviene e interagisce soprattutto se sollecitato con apporti positivi ma non sempre approfonditi</li> </ul>	DISCRETO 7
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interviene se sollecitato fornendo solo informazioni essenziali</li> </ul>	SUFFICIENTE 6 Livello essenziale di prestazione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interviene, solo se sollecitato, con difficoltà fornendo informazioni frammentarie</li> </ul>	INSUFFICIENTE 5
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interviene, solo se sollecitato, con grande difficoltà fornendo informazioni assai lacunose e/o non corrette</li> </ul>	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE 4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non interviene anche se sollecitato e non fornisce informazioni</li> </ul>	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE 3
<b>AUTONOMIA OPERATIVA E USO DEGLI STRUMENTI TECNOLOGICI (Progettazione, problem solving, raggiungimento dell'obiettivo, uso degli strumenti tecnologici)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opera e rielabora in modo autonomo e con sicurezza e apporto critico, selezionando con originalità il materiale didattico. Usa la tecnologia digitale con sicurezza ed efficacia nella comunicazione</li> </ul>	ECCELLENTE 10
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opera e rielabora in modo autonomo e con sicurezza selezionando con originalità il materiale didattico attraverso Usa la tecnologia digitale con sicurezza ed efficacia nella comunicazione</li> </ul>	OTTIMO 9
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opera e rielabora in modo autonomo selezionando il materiale didattico. Usa la tecnologia digitale con sostanziale sicurezza e efficacia nella comunicazione</li> </ul>	BUONO 8

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opera e rielabora in modo non del tutto autonomo selezionando il materiale didattico proposto. Usa la tecnologia digitale con sicurezza e non sempre efficacia nella comunicazione</li> </ul>	DISCRETO 7
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opera e rielabora, se guidato, il materiale didattico proposto in modo essenziale. Usa la tecnologia digitale di base e non sempre efficacia nella comunicazione</li> </ul>	SUFFICIENTE 6 Livello essenziale di prestazione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opera e rielabora, se guidato, ma con difficoltà solo parte del materiale didattico proposto. Usa la tecnologia digitale di base in modo non efficace nella comunicazione</li> </ul>	INSUFFICIENTE 5
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anche se guidato, opera e rielabora in modo errato il materiale didattico proposto. Usa la tecnologia digitale di base in modo non efficace</li> </ul>	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE 4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non opera e non rielabora in alcun modo le consegne e non fa uso della tecnologia digitale</li> </ul>	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE 3
<b>RESPONSABILITÀ NELL'AGIRE E PUNTUALITÀ NELLE CONSEGNE</b> <b>(Rispetto delle regole del Patto di corresponsabilità nella DAD)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rispetta in modo rigoroso le regole condivise nel Patto di responsabilità e i tempi di consegna</li> </ul>	ECCELLENTE 10
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rispetta sempre le regole condivise nel Patto di responsabilità e i tempi di consegna</li> </ul>	OTTIMO 9
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rispetta in modo sostanzialmente rigoroso le regole condivise nel Patto di responsabilità e i tempi di consegna</li> </ul>	BUONO 8
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rispetta quasi sempre le regole condivise nel Patto di responsabilità e i tempi di consegna</li> </ul>	DISCRETO 7
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rispetta generalmente le regole condivise nel Patto di responsabilità e i tempi di consegna</li> </ul>	SUFFICIENTE 6 Livello essenziale di prestazione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rispetta saltuariamente le regole condivise nel Patto di responsabilità e i tempi di consegna</li> </ul>	INSUFFICIENTE 5
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non rispetta quasi mai le regole condivise nel Patto di responsabilità e i tempi di consegna</li> </ul>	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE 4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non rispetta mai le regole condivise nel Patto di responsabilità e i tempi di consegna</li> </ul>	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE 3

## **8. Attività di approfondimento e potenziamento**

### Lettere

#### **13 febbraio 2020**

- Lezione su aspetti del linguaggio musicale, nell'ambito del progetto "Mettersi in musica" tenuta dal professor Spina, dal titolo "La musica nell'età del Realismo e del Decadentismo".

### Scienze naturali

#### **27 settembre 2019**

-Partecipazione alla conferenza "Sulla Natura" dei proff. Vincenzo Balzani e Ivano Dionigi nell'ambito del Festival Francese 2019

### Educazione alla salute

#### **8 Gennaio 2018**

- Conferenza presso il Liceo Galvani nell'ambito del "progetto –Prevenzione all'AIDS- Le nuove terapie" tenuta dal prof. Calza dell'Istituto Malattie Infettive- Università di Bologna.

### Storia dell'Arte

Visita alla mostra "Antropocene" presso il MAST (attività autonoma)

### Inglese

#### **26 novembre 2019**

Rappresentazione teatrale in lingua (Il Palchetto Stage): From Oscar Wilde: "The Importance of Being Earnest".

## **9. Attività di Recupero e Sostegno**

Il Consiglio di classe, attenendosi alle indicazioni contenute nel PTOF del corrente anno scolastico, ha attivato, per gli alunni che hanno dimostrato carenze nella preparazione di base, in orario curriculare e/o extracurriculare, tutte le forme di recupero disciplinare e/o metodologico ritenute opportune.

Si è valorizzata particolarmente l'attività di recupero curriculare in itinere, che si è ritenuta didatticamente più funzionale per il recupero effettivo, considerata anche la tipologia degli allievi Per quanto riguarda il recupero extracurricolare, oltre alle modalità previste dal PTOF (recupero per discipline/ per aree disciplinari/ metodologico) sono stati realizzati sportelli didattici su appuntamento, che hanno utilizzato la modalità online a partire da febbraio, a seguito dell'emergenza Coronavirus e della relativa chiusura della scuola.

## **10. Attività di Cittadinanza e Costituzione**

Per ottemperare alle riforme introdotte nell'Esame di Stato, il Collegio Docenti ha deliberato di far svolgere al docente di Diritto presente nella nostra scuola come organico di potenziamento, prof.ssa Falancia, un modulo di sei ore in ognuna delle classi terminali, qui di seguito riportato:

**Classi Quinte, Diritto Costituzionale A/A 2019 – 2020.**

**- Che cos'è il diritto: ordinamento giuridico, la norma giuridica e le sue caratteristiche**

**- Lo Stato: elementi costitutivi dello Stato: popolo (cittadinanza), territorio, sovranità**

**- La Costituzione italiana: struttura e caratteri**

**- L'organizzazione dello stato. Il Parlamento: struttura, organizzazione, funzione legislativa**

**- L'organizzazione dello stato. Il Governo: formazione del governo, struttura, funzione politica, amministrativa e normativa. Fiducia e Sfiducia.**

## 11. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

In ottemperanza alla normativa vigente- fra cui il d.lgs. n. 77 del 2005, così rinominati dall'art.1, co. 784, della l. 30dicembre2018, n.145, ventiquattro studenti e studentesse di 5M hanno svolto regolarmente le attività per le competenze trasversali e per l'orientamento, sia come classe, sia come singoli, completando e superando il numero minimo prescritto.

Le più rilevanti esperienze collettive sono state le seguenti:

- 2015-16 Formazione sulla sicurezza sul lavoro: rischio basso
- 2017-18 Associazione per l'insegnamento della Fisica (insegnare la fisica ai bambini)
- 2017-18 Alliance Francaise Stage a Bordeaux
- 2018-19 Obiettivo Lingua (stage a Londra di Biology e lezioni di English for Work)
- 2018- 19 Ottica Paoletti, IGCSE Art and Design: Photography, Mostra fotografica
- 2018-19 Formazione Sicurezza sul Lavoro: rischio medio
- 2018-19 Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" - 2014 - 2020. Progetto: Eventi all'estero in alternanza" Partecipazione all'Idee Expo di Hannover nell'ambito del Progetto Europeo RM@Schools (giugno/luglio 2019) **Partecipanti:** S.F, M.C., G.G., C.T.;
- 2018-19 Festa Internazionale della Storia – Luigi Galvani "Scoperte Elettrizzanti" **Partecipanti:** C.T.; G. G.
- 2019-20 Notte Europea dei Ricercatori **Partecipanti:** A.C.; A.P.; E.D; P.A.; C.T.; G.F.B.; M.C.; G.G.; V. G.; G.V.; S. F.; F.S.C.

Per tutte le altre attività svolte da gruppi o da singoli si rinvia ai singoli curricula personali  
l'Istituto ha predisposto alcune linee guida per la stesura del progetto individuale relativo ai Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento.

## 12. Tematiche interdisciplinari svolte dal Consiglio di Classe

Il Consiglio di Classe della classe 5M ha svolto diverse tematiche in modo interdisciplinare o pluridisciplinare. Tra queste le più significative sono le seguenti:

### **Concetti di tempo e spazio all'inizio del Novecento**

Discipline coinvolte: la relatività ristretta (Fisica); Nietzsche e la concezione del tempo circolare (Filosofia); Proust (francese) il Modernismo, il flusso di coscienza e l'epifania (Inglese); il Cubismo (Storia dell'arte); il tempo e lo spazio nel Futurismo e Apollinaire (francese e italiano) ; il "tempo misto" di Italo Svevo e il "flusso continuo" di Luigi Pirandello (Italiano), il Surrealismo francese (francese).

### **Uomo e tecnica**

Discipline coinvolte: La fisica quantistica e la rivoluzione tecnologica ed informatica (Fisica); Evoluzione stellare ( Scienze); l'evoluzione tecnologica degli armamenti durante i due conflitti mondiali (Storia ); l'industria chimica e la Shoah (Scienze); il Positivismo (Filosofia); le contraddizioni dello sviluppo dell'industrializzazione britannica in Charles Dickens (Inglese); le contraddizioni della seconda rivoluzione industriale in Francia (Zola); le sfide della fotografia alla pittura; *La disintegrazione della persistenza della memoria* di Dalì; analisi e critica della società industriale nel Naturalismo ( Storia dell'Arte); La disintegrazione dell'uomo nell'industria di massa in Céline ( francese);la "fiumana del progresso" in Giovanni Verga (Italiano).

### **La memoria**

Discipline coinvolte; l' Epigenetica ( Scienze); "l'utilità e il danno della storia per la vita" di Friedrich Nietzsche (Filosofia); "La Notte" di Elie Wiesel e "I sommersi e i salvati" di Primo Levi ( Storia); la "persistenza della memoria" di Salvador Dalì (Storia dell'arte); il significato del tempo nella poesia di Giuseppe Ungaretti; la fragilità della memoria in Eugenio Montale; peso e responsabilità della testimonianza in Primo Levi (Italiano); Emotions recollected in tranquillity nella poesia di Wordsworth.

### **"Il Caso e la Necessità"**

Discipline coinvolte: probabilità (Matematica); il Darwinismo Sociale e nei romanzi di Thomas Hardy (Filosofia e Inglese); il manifesto sulla razza (Storia); Regolazione genica; Teoria evolutiva e genetica della popolazione (Scienze); il determinismo psichico di Sigmund Freud (Filosofia); il ruolo dell'ambiente in " Rosso Malpelo" (Italiano).

### **Il nuovo senso del Bello**

Discipline coinvolte: leggi di Maxwell (Fisica); isomeria chimica; il ruolo dell'arte in Schopenhauer e Nietzsche(filosofia); il "ritorno all'ordine" degli anni Trenta (Storia dell'Arte), l'Estetismo in Francia, Inghilterra ed Italia: Baudelaire, Wilde, D'Annunzio (Francese, Inglese, Italiano).

### **Donna, Scienza e Società**

Rosalind Franklin e la struttura del DNA (scienze e fisica); Hannah Arendt, "La vita attiva" (Filosofia); "A Room of One's Own" di Virginia Woolf; "Jane Eyre" di Charlotte Bronte (Inglese); le donne e la Resistenza (Storia).



### **13. Griglia di valutazione del colloquio orale elaborata dal Ministero**

### Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Puntù	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, elaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scotretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

  
 Firmato digitalmente da AZZOLINA  
 LUCA  
 C=IT  
 O=MINISTERO ISTRUZIONE  
 UNIVERSITA' E RICERCA

**CLASSE 5M A.S.2019/20**  
**LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

**Docente: Professoressa Simonetta Zaniboni**

Libri di testo adottati: AA. VV. *Letteratura Storia Immaginario*, Vol. 5-6, G.B. Palumbo editore (edizione rossa)

Dante, *Paradiso* (edizione a scelta dello studente)

Si è affrontato, in prospettiva storica, lo studio della letteratura italiana dell'Ottocento e del primo Novecento con riferimenti agli sviluppi successivi. La materia è stata organizzata intorno alla ricostruzione della fisionomia di alcuni degli autori più rappresentativi e alla relazione con le diverse problematiche culturali ad essi collegate.

Gli studenti sono stati indirizzati ad una trattazione di carattere storico letterario incentrata sui testi letti e sulle opere ad essi connesse, tale da permettere di cogliere per ciascuno scrittore il rapporto diacronico tradizione/innovazione in ambito letterario e le connessioni sincroniche con il quadro culturale di insieme, italiano ed europeo.

La tipologia dei testi letti mira a focalizzare l'attenzione dello studente sulle fasi principali nell'evoluzione del genere lirico da un lato e di quello narrativo dall'altro, senza tralasciare il discorso sul teatro, anche se in misura meno continuativa. Tramite i testi letti si è dato spazio anche alle trasformazioni del linguaggio letterario e ai mutamenti intervenuti nel rapporto fra l'artista e il pubblico. Nelle indicazioni e tra i suggerimenti di lettura collegati al programma si è dato spazio anche ad autori di ambito sia europeo, sia extra europeo meno noti agli studenti al fine di promuovere una più profonda sensibilità alla lettura: iniziativa raccolta da alcuni studenti con entusiasmo e consapevolezza.

La classe nella maggioranza ha consolidato la capacità di cogliere gli aspetti sia tecnici della letteratura, sia storico-culturali e di far emergere i collegamenti interdisciplinari con l'arte, la storia, la musica, la filosofia, le scienze dimostrando inoltre interesse per approfondimenti personali, oggetto di discussione in classe, come si è verificato anche in occasione delle visite indicate nelle attività. Alcuni studenti in particolare hanno raggiunto livelli molto buoni nella preparazione e nella rielaborazione dei contenuti ed altri hanno consolidato e mantenuto nell'arco del triennio un buon livello nel rendimento; altri hanno conseguito competenze globalmente sufficienti.

I metodi di insegnamento prevalenti sono stati la lezione frontale e gli approfondimenti, sia con esterni sia anche personali da parte degli stessi studenti. Le verifiche sono state, nel trimestre, due per l'orale e due per gli scritti, negli ambiti delle tipologie di prove previste dall'esame di Stato; nel pentamestre, la didattica a distanza ha portato a privilegiare le verifiche orali. Anche nel periodo in cui si è reso necessario adottare tale didattica, la classe ha dimostrato un buon livello nella partecipazione e nell'impegno.

## Programma di Lingua e Letteratura Italiana

### G. Leopardi - vita ed opere

dallo *Zibaldone* – La teoria del piacere  
dai *Canti* - Alla luna  
L'infinito  
La sera del dì di festa  
La quiete dopo la tempesta  
Il sabato del villaggio  
Canto notturno di un pastore errante dell'Asia  
A se stesso  
La ginestra  
dalle *Operette Morali* – Dialogo della Natura e di un Islandese  
Dialogo di Federico Ruysch e delle sue mummie: Coro  
dei morti  
Dialogo di un venditore di almanacchi e di un  
passeggiere  
Dialogo di Tristano e di un amico  
Dialogo di Plotino e di Porfirio

Il romanzo: l'evoluzione del romanzo. Analisi e confronti fra le tipologie di romanzo  
dall'Ottocento al Novecento

Il romanzo europeo tra Romanticismo e rappresentazione sociale

La letteratura italiana all'indomani dell'unità  
La Scapigliatura

### E. Praga

da *Penombre* - Preludio

### G. Carducci

da *Rime nuove* Congedo  
Pianto antico  
San Martino

da *Odi barbare* Nevicata

Il Verismo

### G. Verga -

*I Malavoglia*: lettura integrale e confronto con E.Zola, la Prefazione a *La  
Fortuna dei Rougon* e brani dal *Romanzo Sperimentale*

da *Vita dei campi* - Rosso Malpelo

da *Mastro Don Gesualdo* - La morte di Don Gesualdo

da *Novelle rusticane* -La roba

La letteratura per l'infanzia: Collodi, De Amicis.

Confronto con il Naturalismo francese

Il Romanzo del secondo ottocento

**L. Tolstoj**, da *Anna Karenina*, La morte di Anna

Tendenze del teatro europeo fra Ottocento e Novecento

**E. Ibsen** *Casa di Bambola*

Estetismo, decadentismo: confronti con il Simbolismo europeo

**C. Baudelaire** da *Les fleurs du mal* Corrispondenze

L'albatros

Spleen

**G. Pascoli**

da *Poesie e Discorsi* - E' dentro di noi un fanciullino

da *Myricae* - Novembre

Il lampo

Il tuono

X Agosto

Lavandare

L'assiuolo

dai *Canti di Castelvecchio* Il gelsomino notturno

Nebbia

dai *Poemetti*: da Italy

**G.D'Annunzio**

da *Maia* - Laus vitae (vv.1-63)

da *Alcyone* - La pioggia nel pineto

dal *Poema Paradisiaco* - Consolazione

da *Il piacere* - L'eroe esteta: il ritratto di Andrea Sperelli

da *Notturmo* - Ho gli occhi bendati.

**Le riviste: l'area vociana. Ambienti e temi**

**Italo Svevo**

da *Senilità* : Inettitudine e "senilità"(cap.1)- La pagina finale del romanzo: la metamorfosi strana di Angiolina" (cap.14)

*La coscienza di Zeno*: lettura integrale

Il disagio dell'esistenza borghese: confronto con F. Kafka, *La metamorfosi* e *Lettera al padre*.

**Luigi Pirandello**

*Il fu Mattia Pascal* – *Uno, nessuno centomila* - *Sei personaggi in cerca d'autore*-( lettura integrale di almeno uno a scelta )

*L'uomo dal fiore in bocca* -(lettura integrale )

da *L'umorismo* - Il sentimento del contrario

da *Novelle per un anno* - *Ciàula scopre la luna*- *La carriola*

Futurismo e futurismi

**F. T. Marinetti** dal *Manifesto tecnico della letteratura futurista*: L'antologia e la nuova sintassi  
dal *Manifesto del Futurismo*

**C. Govoni** da *Rarefazioni e parole in libertà* - Il palombaro  
Confronti con Apollinaire, dai Calligrammi, Il pleut

**A. Palazzeschi**, Chi sono?

La scuola crepuscolare

**S. Corazzini** da *Piccolo libro inutile*, Desolazione del povero poeta sentimentale

**U. Saba** dal *Canzoniere* -

Amai

A mia moglie

Mio padre è stato per me l'assassino

Città vecchia

da *Scorciatoie e raccontini* - Un grande poeta minore: D'Annunzio

La poesia "onesta"

**G. Ungaretti** dall' *Allegria* - In memoria

Veglia

Soldati

Girovago

I fiumi

Il porto sepolto

Natale

Sono una creatura

San Martino del Carso

Fratelli

da *Il dolore* - Fa dolce e qui vicino passi

Non gridate più

da *Sentimento del tempo* - La madre

**E. Montale** da *Ossi di seppia* - Non chiederci la parola  
Spesso il male di vivere ho incontrato

da *Le occasioni* - Non recidere, forbice, quel volto  
- A Liuba, che parte

da *Satura* - Avevamo studiato per l'aldilà  
Ho sceso, dandoti il braccio almeno un milione di scale  
L'alluvione ha sommerso il pack dei mobili  
Piove

da *Diario del '71 e del '72* - Si deve preferire

da *Quaderno di quattro anni* - Spenta l'identità

**A. Moravia** da *Gli indifferenti*: – Una cena borghese

**Dante**, *Paradiso* :

Canti : I-II (vv.1-21)-III-VI-X-XI-XII-XV-XVI-XVII-XXXIII.

## **Classe 5M a.s. 2019-2020 Programma di Fisica svolto**

Docente Ivan Poluzzi

Testo in uso: C. Romeni – Fisica e realtà.blu – Voll. 2, 3 - Zanichelli

Durata del corso: 91 ore su 132 preventivate.

A causa della emergenza sanitaria, le lezioni sono state sospese dal 27 febbraio e sono riprese in modalità online il giorno 11 marzo con un orario ridotto a 2 - 2,5 ore settimanali anziché 4.

### **Interazioni fondamentali 2: Il campo elettrostatico, continuazione**

Le leggi di Kirchhoff per i circuiti elettrici

I condensatori

- capacità
- carica e scarica di un condensatore attraverso una resistenza
- energia immagazzinata nel condensatore
- condensatori in serie ed in parallelo
- campo elettrico in condensatori a facce piane parallele

### **Interazioni fondamentali 3: Il campo magnetico statico**

La forza magnetica su di una carica puntiforme in un campo magnetico uniforme

La forza magnetica su di un filo percorso da corrente

Il campo magnetico generato da un filo percorso da corrente (Biot e Savart)

La forza magnetica tra due fili percorsi da corrente

Il campo magnetico generato da un solenoide

Deflessione di elettroni in un campo magnetico

### **Interazioni fondamentali 4: L'induzione elettromagnetica**

Correnti indotte da campi magnetici

Forza elettromotrice in un filo

Correnti indotte da campi elettrici

Campi elettrici indotti

- flusso del campo magnetico
- legge di Faraday, Neuman , Lenz dell'induzione elettromagnetica
- induzione e relatività
- autoinduzione

Equazioni di Maxwell

- i concetti di circuitazione dei campi **E** e **B**



## **Teoria semi-classica della radiazione**

Fenomenologia delle onde elettromagnetiche

- struttura dell'onda e produzione
- onde armoniche
- velocità di propagazione
- energia trasportata: vettore di Poynting; intensità
- polarizzazione

Interazione radiazione-materia

- Potere riflettente, assorbente, trasmittente
- Potere emissivo integrale e specifico
- leggi di Kirchhoff
- Corpo nero: le leggi di Stefan-Boltzmann di Wien e di Planck

## **Introduzione alla Relatività Ristretta**

Tempo, spazio, riferimenti

Trasformazioni di Lorentz-Fitzgerald e loro conseguenze

Quantità di moto

Energia cinetica

Energia a riposo

Relazione di "mass-shell"

Particelle di massa nulla

## **Introduzione alla meccanica quantistica ed alla fisica atomica**

La quantizzazione della carica elettrica.

La quantizzazione dell'energia: radiazione di corpo nero e i quanti

L'effetto fotoelettrico e i fotoni

La diffusione Compton

Le onde di materia

Esperimenti con doppia fenditura: elettroni, neutroni, atomi, fullerene

La funzione d'onda e l'interpretazione di Born

L'atomo quantistico: il modello di Bohr – Rutherford

Gli spettri atomici: meccanismi di emissione ed assorbimento.

Le relazioni di indeterminazione di Heisenberg

Il significato fisico di  $h$

Bologna, 15 maggio 2020.

**CLASSE 5M A.S. 2019-2020**  
**PROGRAMMA DI MATEMATICA**

**Docente: Professor Ivan Poluzzi**

Testo in uso: L. Sasso – I colori della Matematica 5 - Petrini

Durata del corso: 104 ore su 165 preventivate

A causa della emergenza sanitaria, le lezioni sono state sospese dal 27 febbraio e sono riprese in modalità online il giorno 2 marzo con un orario ridotto a 2,5 ore settimanali anziché 5.

**Insiemi e Funzioni – Calcolo differenziale ed integrale**

1. Discutere l'esistenza e determinare il valore del limite di una funzione
  - a) th “dei due carabinieri”
  - b) th di De L'Hopital
  
2. Determinare la derivata di una funzione ed interpretarne geometricamente il significato
  
3. Applicare il calcolo differenziale a problemi di massimo e di minimo
  
4. Riconoscere le caratteristiche di continuità e di derivabilità di una funzione
  - a) classificazione delle discontinuità
  - b) classificazione dei punti di non derivabilità
  
5. Applicare i teoremi riguardanti la continuità a e la derivabilità
  - a) th di Weierstrass
  - b) th degli zeri
  - c) th di Fermat, con dimostrazione
  - d) th di Rolle, con dimostrazione
  - e) th di Lagrange e conseguenze
  - f) studio completo di una funzione
  
6. Analizzare le caratteristiche della funzione integrale di una funzione continua ed applicare il teorema fondamentale del calcolo integrale
  
7. A partire dal grafico di una funzione, tracciare i grafici della sua derivata e di una sua funzione integrale

8. Interpretare geometricamente l'integrale definito e applicarlo al calcolo di aree
  
9. Determinare primitive di funzioni utilizzando integrali immediati, integrazione per parti e per sostituzione.
  - a) l'integrale secondo Riemann
  - b) il significato geometrico di integrale
  - c) linearità dell'integrale
  - d) th di Lagrange del valor medio
  - e) funzione integrale
  - f) th di Torricelli-Barrow
  - g) primitiva di una funzione ed integrale indefinito
  - h) th fondamentale del calcolo

### **Probabilità e statistica**

1. Determinare la probabilità di un evento utilizzando i teoremi fondamentali della probabilità, il calcolo combinatorio, il calcolo integrale
  
2. Analizzare la distribuzione di una variabile casuale o di un insieme di dati e determinarne valori di sintesi: media, mediana, deviazione standard, varianza.
  - a) distribuzione binomiale
  - b) distribuzione di Poisson
  - c) distribuzione normale

**CLASSE 5 M A.S. 2019/2020.**  
**LINGUA E LETTERATURA INGLESE**  
**Docente: Professoressa Paola Noli**  
**Esperta Madrelingua: Zoe Papakonstantinou**  
**RELAZIONE FINALE**

La classe è composta da ventiquattro alunni, in possesso di eccellente padronanza linguistica. Tutti gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi previsti ed in genere padroneggiano con sicurezza la lingua inglese in tutte e quattro le abilità. Molto dotati anche sotto il profilo di analisi e critica, la classe ha partecipato con interesse alle lezioni di lingua e letteratura. Il comportamento è stato rispettoso, collaborativo e corretto. Tutti gli alunni hanno conseguito il CAE livello C1 del Quadro di Riferimento Europeo alla fine del quarto anno, così come la certificazione IGCSE English as a Second Language. Otto studenti hanno conseguito il Proficiency, livello C2, il più alto del Framework Europeo. La classe ha pertanto un livello di padronanza linguistica equiparabile a quello di una persona perfettamente bilingue. La metodologia didattica prima del lockdown, ha previsto lavori in coppie, lezioni frontali, ricerche individuali e lavori di approfondimento personali. A seguito della chiusura della scuola per emergenza sanitaria la didattica è stata a distanza, facendo uso di video lezioni attraverso la piattaforma GSuite (Meet e Classroom) e l'ausilio di materiali legati al libro di testo, sulla piattaforma ZTE Zanichelli.

La tipologia delle prove scritte ed orali utilizzata per le verifiche si è basata sulla comprensione e l'analisi stilistica dei testi letterari, dei quali è stato richiesto anche l'inquadramento storico-sociale. I criteri di valutazione sono stati: la correttezza, la "fluency", l'uso di un adeguato registro linguistico e la ricchezza lessicale nella produzione orale. I medesimi criteri, unitamente alla coerenza ed alla coesione testuale sono stati adottati per giudicare gli scritti. Le verifiche, a seguito del lockdown sono state soprattutto di tipo orale, attraverso la tecnica del continuous assessment, privilegiando la valutazione di tipo formativo.

**PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA INGLESE**

**Docente: Professoressa Paola Noli.**  
**Esperto madrelingua: Zoe Papakonstantinou**

Testo in uso: Spiazzi, Tavella "Performer Heritage" Volumi 1 e 2 Zanichelli, sia in versione cartacea, sia attraverso l'uso dell'E-book, ove sono stati reperiti ulteriori testi (TEXT BANK). Dopo il lockdown, del 27 febbraio gli argomenti sono stati svolti attraverso video lezioni e attività di DAD. È stata utilizzata la piattaforma G- Suite (Meet e Classroom) ed alcuni materiali di Zanichelli ZTE.

**The Romantic Age**

The Industrial Revolution.

A New sensibility. Romantic Poetry: Main characteristics. The first and second generation of poets.

**William Wordsworth**

**The Lyrical Ballads:**

**The Preface:** A Certain Colouring of Imagination.

-She Dwelt among the Untrodden Ways

-Composed upon Westminster Bridge

-Daffodils

-My Heart Leaps Up

**Samuel Taylor Coleridge**

**The Lyrical Ballads:**

**The Rime of the Ancient Mariner:**

- The Killing of the Albatross;

-Death and Life-in-Death

- The Water Snakes;

-A Sadder and a Wiser Man.

Comparison with the Song “The Rime of the Ancient Mariner”, by Iron Maiden.

**George Gordon Lord Byron**

**Childe Harold’s Pilgrimage**

-Harold’s Journey.

**John Keats**

-Ode on a Grecian Urn.

-La Belle Dame Sans Merci

The Victorian Age.

**PPT The Dawn of the Victorian Age, Early Victorian thinkers, The Great Exhibition**

**PPT The late Victorians and the late Victorian Novels**

The Victorian Novel.

- **Charles Dickens**

**-Oliver Twist**

-The Workhouse;

-Oliver wants some more;

From text to screen: Oliver Twist by Roman Polanski

**- Hard Times:**

-Mr Gradgrind

-Coketown

-A man of realities.

**-David Copperfield:**

-Murdstone and Grinsby’s warehouse

Across Cultures: work and alienation.

**The Bronte Sisters**

**Charlotte Bronte.**

**-Jane Eyre:**

-Women feel just as men feel

-Jane and Rochester

**Emily Bronte DAD**

**-Wuthering Heights:**

-Catherine’s Ghost

-I am Heathcliff

-Heathcliff’s Despair

Comparison with a videoclip from BBC Wuthering Heights

**Thomas Hardy DAD**

**Tess of the D'Urbervilles:**

- Alec and Tess
- Tess's Baby

- **R. L. Stevenson. DAD**

**-The Strange Case of Doctor Jekyll and Mr. Hyde:**

- Story of the Door;
- Jekyll's experiment.

**Aestheticism and Decadence. The Dandy. DAD**

- **Oscar Wilde. DAD**

**-The Picture of Dorian Gray**

- The Preface
- The Painter's Studio
- Dorian's Death

**The Modern Age. DAD**

**PPT: Modernism. Modernism in painting, music and in fiction. The interior monologue.**

**PPT: Modernist Poetry main trends and characteristics: Symbolism, Imagism, free verse. Modernism and the City.**

**PPT: T.S. Eliot.**

**Modernist Poetry: DAD**

**T.S.Eliot**

**-The Waste Land:**

- The Burial of the Dead
- The Fire Sermon

**Modernist Fiction. The Stream of Consciousness technique. The Epiphany. DAD**

- **J. Joyce. DAD**

**-Dubliners :**

- Eveline;
- The Dead" (Gabriel's Epiphany)

**-Ulysses:**

- The Funeral;
- the Kitten (pag 184)
- Molly's Monologue

Colonialism and the disgregation of the British Empire:

**Edgar Morgan Forster**

**-A Passage to India: lettura integrale**

**Post- Modernist Fiction, Contemporary Age, Rebellion and the Dystopian Novel:**

- **G. Orwell.**

- **Nineteen Eighty-four :**

lettura integrale ed analisi del romanzo.

**Harper Lee**

-**To Kill a Mocking Bird:**

Lettura integrale ed analisi del romanzo.

**La lettrice (Zoe Papakonstantinou, ha svolto alcuni moduli culturali e letterari:**

- Uno, riguardante la letteratura femminile in epoca vittoriana, con approfondimento del romanzo “ Middlemarch” di George Eliot;
- Uno sulla cultura americana, con particolare riferimento ai Native Americans. Sono stati analizzati alcuni estratti da “The Last of the Mohicans” di John Fenimore Cooper, ed è stato visto il film in versione originale. I ragazzi hanno svolto delle relazioni orali di approfondimento sulle tematiche del romanzo e sulla cultura degli Indiani d’America.
- Un ulteriore modulo, è stato incentrato sulla cultura giovanile degli anni 50. 60 e 70 in Inghilterra e negli Stati Uniti, con letture e dibattiti attraverso le video lezioni.

**CLASSE 5 M A.S. 2019/20**

**PROGRAMMA DI LINGUA FRANCESE.**

**Docente: Professoressa Alessandra Natalini**

**Esperta madrelingua: Avila Fieza**

**TESTO: Bonini, Jamet, Bachas “ Ecritures les incontournables” vol. unico.**

In base alle disposizioni ministeriali per la chiusura della scuola a causa della pandemia, una parte del programma è stato svolto in modalità DAD, sulla piattaforma Meet, e l'orario settimanale ha subito una riduzione. Si sottolinea l'impegno degli studenti durante l'anno.

Le XIX siècle

Le romantisme: caractéristiques générales

Chateaubriand: vie et oeuvres Textes. Un état impossible à décrire, Une étrange blessure

V. Hugo : vie et oeuvres Textes : l'alouette, la mort de Gavroche, clair de lune, demain dès l'aube

Balzac: vie et oeuvres Textes : la pension Vauquer, une étrange inscription.

Le réalisme

Flaubert: vie et oeuvres Textes: Lectures romanesques, la bal, l'empoisonnement d'Emma

Le naturalisme

Zola vie et oeuvres: Lettre " J'accuse". Textes: L'alambic, une masse affamée.

Le symbolisme

Baudelaire vie et oeuvres Textes: Spleen, parfums exotiques (fotocopia), correspondance, à une passante, le voyage

Cenni a Verlaine e Rimbaud

Le XX siècle

Proust vie et oeuvres Textes: La petite madeleine, le temps retrouvé

La poésie au XX siècle

Apollinaire : vie et oeuvres Texte La petite auto (fotocopia)

Le surréalisme

Eluard lettura Le cimetière des fous



La crise du XX siècle

Céline vie et oeuvres Texte: le travail à la chaîne

## SCIENZE NATURALI

**Docente: Maria Franca Faccenda**

### **Caratteristiche della classe in relazione alla disciplina**

La classe è costituita da allievi che, nel corso dei cinque anni, hanno stabilito con la docente rapporti cordiali; l'impegno, anche se non per tutti continuo, per buona parte è stato proficuo e interessato, e alcuni studenti hanno ottenuto risultati di eccellenza.

A partire dal terzo anno di corso, sono stata affiancata da un esperto madrelingua che ha permesso l'acquisizione dei contenuti anche in inglese; tale codocenza è stata interrotta alla fine del quarto anno, quando tutti gli studenti hanno sostenuto l'esame IGCSE di Biology. La prova è stata superata da tutti gli allievi con risultati in alcuni casi buoni o ottimi.

### **Obiettivi conseguiti**

Gli obiettivi che ci si era posti nel corso erano:

- acquisire la conoscenza delle caratteristiche peculiari del pianeta Terra e dei problemi metodologici e culturali che le Scienze della Terra e la Astronomia devono affrontare;
- acquisire le conoscenze necessarie per comprendere le nuove scoperte nel campo dell'ingegneria genetica;
- ristrutturare, in un quadro di rigorosa scientificità, le informazioni già in possesso;
- scoprire l'importanza di formulare ipotesi per spiegare fatti e fenomeni e per organizzare correttamente l'osservazione;
- conseguire capacità che permettano un approfondimento autonomo delle conoscenze scientifiche e un controllo sulla attendibilità delle fonti di informazione;
- acquisire consapevolezza della continua evoluzione delle problematiche e delle conoscenze scientifiche.
- acquisire ed applicare il lessico specifico anche in lingua inglese;
- conoscere le dinamiche dell'evoluzione degli esseri viventi.

Tali obiettivi sono stati conseguiti da quasi tutti gli allievi anche se, a volte, in modo differenziato in relazione alle loro capacità e interessi.

### **Metodi di insegnamento**

- Lezione frontale tradizionale spesso integrata con appunti, fotocopie, presentazioni multimediali
- Visione di materiale audiovisivo
- Attività laboratoriali

**A partire dal 24 febbraio 2020, le lezioni sono proseguite secondo modalità di DaD, prevalentemente in videoconferenza, utilizzando la piattaforma Meet Google Suite.**

**Ho proceduto ad una riformulazione dell'orario di lezione, passando dalle quattro ore curricolari a tre, e dei contenuti che non stati del tutto svolti rispetto alla programmazione iniziale.**

### **Libri di testo adottati**

Curtis, Barnes, Schnek, Massarini "Il nuovo Invito alla biologia.blu – Organismi, cellule, geni" ed. Zanichelli

Curtis, Barnes, Schnek, Massarini "Il nuovo Invito alla biologia.blu – Biochimica e biotecnologie" ed. Zanichelli

Lupia Palmieri, Parotto "**Il globo terrestre e la sua evoluzione**" ed. Zanichelli

Valitutti, Tifi, Gentile "**Chimica concetti e modelli**" ed. Zanichelli

### **Numero di verifiche e tipologia**

Sono state adottate le seguenti tipologie di prova:

- interrogazioni orali
- verifiche in forma scritta sotto forma di test a risposta chiusa o aperta

Sono state effettuate almeno due prove scritte a periodo affiancate, quando il tempo lo consentiva, da valutazioni orali.

Per le prove e le valutazioni finali sono stati seguiti i criteri di attribuzione dei voti presenti nel PTOF e concordati con gli altri insegnanti di scienze naturali dell'istituto in sede di riunione di dipartimento

## **PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI**

### Chimica generale

#### Reazioni chimiche e trasferimento dell'energia

- Definizione di sistema aperto, chiuso e isolato, reazioni eso/endotermiche, eso/endoergoniche, energia termica e chimica.
- Il primo principio della termodinamica e l'energia interna di un sistema chimico.
- Le reazioni di combustione.
- Calore di reazione ed entalpia di reazione e formazione.
- L'entropia e il secondo principio della termodinamica, energia libera di Gibbs, spontaneità delle reazioni chimiche.

#### L'equilibrio chimico

- Definizione di equilibrio chimico e sua descrizione dei cambiamenti a livello molecolare.
- Costante di equilibrio e legge dell'azione di massa, variazione della costante con la temperatura.
- Il principio di Le Chatelier e gli effetti delle variazioni di concentrazione, pressione, temperatura e di un catalizzatore sull'equilibrio.
- Equilibri eterogenei ed equilibrio di solubilità, effetto dello ione comune.

#### Acidi e basi

- Teorie di Arrhenius, Brønsted e Lowry, Lewis.
- Ionizzazione e prodotto ionico dell'acqua, il pH.
- La forza di acidi e basi e calcolo del pH di acidi e basi forti/deboli.
- Gli indicatori, le reazioni di neutralizzazione, normalità e titolazioni acido-base, idrolisi, soluzione tampone.

## Chimica organica

Gli idrocarburi: concetto di serie omologa e di isomeria.

### Idrocarburi saturi

- Alcani e cicloalcani: ibridazione  $sp^3$ , isomeria di struttura e ottica, isomeria conformazionale e strutture del cicloesano, regole sulla nomenclatura dei composti saturi; proprietà fisiche: variazione dei punti di ebollizione; proprietà chimiche: reazioni di combustione, reazione di sostituzione radicalica (alogenazione) e relativo meccanismo di reazione

### Idrocarburi insaturi

- Ibridazione  $sp^2$  degli alcheni e  $sp$  degli alchini
- Regole per la nomenclatura di alcheni e alchini
- Isomeria geometrica degli alcheni
- Reazione di addizione elettrofila e relativo meccanismo di reazione

### Idrocarburi aromatici

- Il benzene: formula del benzene di Kekulé, interpretazione della sua struttura secondo la teoria degli orbitali molecolari e della risonanza
- Nomenclatura IUPAC degli idrocarburi aromatici e cenni sulla nomenclatura tradizionale
- La reazione di sostituzione elettrofila aromatica (senza meccanismo di reazione)

### La chimica dei gruppi funzionali

- Definizione di gruppo funzionale

### Alogenoderivati

- Regole di nomenclatura
- Cenni sulle reazioni di sostituzione ed eliminazione
- Esempi di alogenoderivati di particolare interesse: DDT, Freon, Cloroformio

### Alcoli e fenoli

- Definizione di alcool primario, secondario e terziario
- Regole di nomenclatura degli alcoli
- Proprietà fisico-chimiche di alcoli e fenoli: temperatura di ebollizione e acidità, generalità sulle reazioni con metalli alcalini, sulla formazione di alogenuri, sulla disidratazione e ossidazione e su quelle di preparazione: fermentazione, idratazione degli alcheni e riduzione dei composti carbonilici.
- Esempi di alcoli e fenoli di particolare interesse: metanolo, glicerolo e nitroglicerina, paracetamolo

### Eteri

- Regole di nomenclatura
- Proprietà fisiche

### Aldeidi e chetoni

- Caratteristiche del gruppo carbonile, punti di ebollizione e solubilità in acqua.
- Generalità sulla nomenclatura di aldeidi e chetoni.
- Generalità sulle reazioni di addizione nucleofila e redox

### Acidi carbossilici

- Proprietà fisiche e chimiche.
- Reazione di salificazione

- Nomenclatura degli acidi e dei loro sali

#### Esteri e saponi

- Reazioni di esterificazione e di idrolisi.
- Generalità sulla nomenclatura degli esteri.
- I trigliceridi e le caratteristiche dei grassi e degli oli.
- L'idrolisi alcalina e la formazione dei saponi.
- Il meccanismo di detergenza dei saponi, efficacia dei saponi in acque dolci o dure, generalità su detergenti sintetici e tensioattivi.

#### Ammine

- Definizione di ammine primarie, secondarie e terziarie, formula di struttura e ibridazione.
- Nomenclatura e proprietà fisiche e chimiche delle ammine.

#### Ammidi

- Generalità sul gruppo funzionale, la nomenclatura e le caratteristiche fisico-chimiche.

#### Composti eterociclici

- Definizione e conoscenza dei composti di interesse biologico (purina, pirimidina, furano, pirano in relazione ai loro derivati di interesse biologico)

#### I polimeri

- Definizione di polimero di addizione, il polietilene
- Definizione di polimero di condensazione, il PET e il nylon.

#### Carboidrati

- Classificazione e denominazione in base al numero degli atomi di carbonio, aldosi e chetosi.
- Formule di proiezione di Fischer, serie D ed L, forme cicliche e forme di Haworth, gli anomeri, definizione di zuccheri furanosi e piranosici.
- I disaccaridi: maltosio, lattosio e saccarosio.
- I polisaccaridi: caratteristiche di amido, cellulosa, glicogeno

### Biologia

#### Il DNA e la biologia molecolare del gene

- Esperimenti di Miescher, Griffith, Avery e Hershey e Chase sul fattore trasformante
- Il modello di Watson e Crick del DNA; l'RNA
- La duplicazione del DNA e i meccanismi di riparazione: proofreading, riparazione dei disappaiamenti, riparazione per escissione; telomeri e telomerasi
- Gli esperimenti di Beadle e Tatum su *Neurospora*
- Caratteristiche del codice genetico
- La sintesi proteica, la maturazione dell'mRNA negli eucarioti
- Mutazioni: definizione e conseguenze delle mutazioni su cellule germinali e somatiche; le mutazioni geniche: silenti, frameshift mutations, non senso, cromosomiche e genomiche e gli errori durante la meiosi; esempi dei vari tipi di mutazioni; mutazioni spontanee e indotte; agenti mutageni: analoghi delle basi, agenti alchilanti e intercalanti, radiazioni ionizzanti e non.

#### Il controllo dell'espressione genica

- Definizione di geni costitutivi e non costitutivi; la regolazione dell'espressione genica nei procarioti, il modello di operone di Jacob e Monod; operone *lac* e *trp*
- Il cromosoma eucariote, sequenze ripetitive, differenziamento cellulare, famiglie geniche
- La regolazione dell'espressione genica negli eucarioti: condensazione del cromosoma ed espressione genica, i cromosomi giganti di *Drosophila*, i corpi di Barr, rimodellamento della cromatina, trascrizione differenziale, fattori di trascrizione e sequenze regolatrici, amplificazione selettiva, maturazione dell'mRNA, splicing, il promotore degli eucarioti
- Epigenetica e interazioni tra DNA ed ambiente (\*)

#### Genetica di virus e batteri

- Struttura di un virus, ciclo litico e lisogeno, DNA ed RNA virus
- Trasformazione, traduzione generalizzata e specializzata, coniugazione batterica: plasmidi F e cellula Hfr

#### Le Biotecnologie

- Enzimi di restrizione, DNA ricombinante, RFLP, separazione dei frammenti di restrizione mediante elettroforesi, trascrittasi inversa, la PCR e le sue applicazioni, DNA fingerprinting, sequenziamento del DNA

#### Il metabolismo cellulare (\*)

- La respirazione cellulare: il processo di ossidazione del glucosio, la glicolisi, struttura dei mitocondri, caratteristiche generali del ciclo di Krebs, catena di trasporto degli elettroni, accoppiamento chemiosmotico, fermentazione alcolica e lattica, bilancio energetico totale
- La fotosintesi clorofilliana: reazioni luce-dipendenti, struttura dei cloroplasti, fotosistemi, caratteristiche generali del ciclo di Calvin

#### Evoluzionismo (\*)

- Le prime teorie evoluzionistiche, Darwin e la teoria dell'evoluzione per selezione naturale, la genetica di popolazioni, fattori che inducono la variabilità, fattori che alterano le frequenze alleliche, l'effetto della selezione naturale, processi di speciazione, isolamento geografico e riproduttivo

### Astronomia

#### La posizione delle stelle

- Costellazione e sfera celeste
- Sistemi di coordinate altazimutale ed equatoriale
- Le distanze astronomiche (Unità Astronomica, concetto di parallasse annua, parsec, anno-luce)

#### Le caratteristiche delle stelle

- Magnitudine apparente ed assoluta, misura della magnitudine con il metodo delle Cefeiidi
- Spettri stellari e classificazione di Harvard in base agli spettri
- Curve di Lummer e Pringsheim, leggi di Wien e Stefan-Boltzmann, effetto Doppler

#### L'evoluzione dei corpi celesti

- Diagramma H-R, ammassi globulari e aperti e relativi diagrammi H-R
- Reazioni di fusione nucleare: ciclo protone-protone
- Evoluzione delle stelle: origine, fase di stabilità e fasi finali in rapporto alla massa

### Il Sole e il sistema solare (\*)

- I corpi del sistema solare, parametri fisici del Sole e sua struttura
- Il moto dei pianeti attorno al Sole, leggi di Keplero, legge di gravitazione universale
- Caratteristiche generali dei pianeti di tipo terrestre e gioviano, corpi minori: asteroidi, pianeti nani, meteore, meteoroidi e meteoriti
- Generalità sull'origine del sistema solare

### Forma e dimensioni della Terra (\*)

- Prove della sfericità della Terra: orizzonte sensibile, allontanamento di un oggetto sulla linea dell'orizzonte, variazione dell'altezza della Stella Polare
- L'esperienza di Eratostene e la misura del meridiano terrestre
- La misura dello schiacciamento polare, definizione di ellissoide di rotazione e geoidi
- La determinazione della massa della Terra

### Il moto di rotazione terrestre (\*)

- Definizione, giorno sidereo e solare, velocità angolare e lineare
- Prove indirette (apparente spostamento dei corpi celesti, analogia con gli altri pianeti, schiacciamento polare, successione delle maree) e dirette (esperienza di Guglielmini e pendolo di Foucault)
- Le conseguenze (variazione dell'accelerazione di gravità con la latitudine, forza di Coriolis e legge di Ferrel, alternanza notte/dì, circolo di illuminazione e crepuscoli)

### Il moto di rivoluzione terrestre (\*)

- Definizione e caratteristiche
- Prove indirette (analogia con gli altri pianeti, apparente spostamento del Sole lungo lo zodiaco, periodicità degli sciami meteorici, alternanza red/blu shift) e dirette (aberrazione annua della luce stellare)
- Conseguenze: alternanza delle stagioni, zone astronomiche

(\*) Argomenti svolti in Videoconferenza tramite la piattaforma Google Meet

**CLASSE 5 M**

**A.S. 2019/20**

**MATERIA: STORIA**

**DOCENTE: PROF.SSA GIOVANNA SALVATO**

**RELAZIONE FINALE**

**TESTO IN ADOZIONE: A. M. BANTI IL SENSO DEL TEMPO**

**ED. LATERZA VOL.: 3**

La classe è composta di 24 studenti, iscritti al corso di Liceo scientifico internazionale ad opzione italo-inglese, tutti provenienti dalla precedente 4M.

**Lo svolgimento non ha potuto estendersi al secondo dopoguerra per la limitatezza delle due ore settimanali disciplinari, non si è avuto tempo sufficiente per una più estesa lettura di documenti e fonti, per opportuni approfondimenti, per la dispersione oraria e la partecipazione a impegni interdisciplinari o esterni. Dal 10 marzo 2020 è iniziata la Didattica a Distanza, con parziale riduzione delle ore curriculari: gli argomenti sono stati trattati in modo ridotto e un po' semplificati**

## **CONOSCENZE**

Gli alunni, in relazione alla conoscenza delle principali problematiche storiche conoscono i principali temi e problemi dell'Ottocento e della prima metà del Novecento. Sono in grado di individuare problemi, operare confronti e collegamenti. Il livello di conoscenza è buono per la maggioranza della classe, con alcune punte di eccellenza, tranne qualche singolo che comunque ha raggiunto un livello di conoscenze discrete.

Riconoscono diverse tipologie di fonti e sono in grado di classificare i principali eventi storici. La preparazione della classe è quindi adeguata: l'impegno in classe quasi sempre presente, lo studio domestico in genere costante anche se non uniforme, per alcuni è approfondito e puntuale; soprattutto è da rilevare per alcuni la capacità di rielaborazione personale e di relazione/confronto tra argomenti, autori e diversi ambiti disciplinari. La classe si è sempre dimostrata molto interessata agli argomenti proposti, soprattutto a quelli più legati alla storia del 1900 e a temi del presente, che sono però stati trattati, come detto sopra, in modo marginale.

## **COMPETENZE**

Gli allievi sanno comprendere e analizzare le finalità e il senso della ricerca storica, usando un lessico e una terminologia adeguati. Sono in grado di collocare in modo adeguato gli eventi nello spazio e nel tempo, fornendone una sintesi pertinente e, per alcuni, spesso arricchita di riflessioni personali.



## **CAPACITÀ**

Sono in grado di leggere e comprendere un documento storico, di inserirlo nella realtà storico-culturale e, per alcuni, di collegarlo con altre discipline.

Sono in grado di studiare in modo autonomo, non manualistico e scolastico, ma con capacità di sintesi e rielaborazione personale non presenti in modo omogeneo.

## **METODO D'INSEGNAMENTO E VERIFICHE**

Lezioni frontali di esposizione e sintesi degli argomenti; partecipazione attiva attraverso il dialogo e la discussione critica; esposizioni individuali di approfondimenti svolti.

Verifiche orali e prove scritte a domande semi-strutturate.

## **PROGRAMMA DI STORIA**

### **1 - LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE**

Le nuove industrie.

Il capitalismo a una svolta: monopoli, cartelli, trust.

I nuovi sistemi di produzione: taylorismo e fordismo.

Le trasformazioni sociali: la società di massa.

La nascita dei partiti di massa.

I partiti socialisti, riformisti e massimalisti e la Seconda Internazionale.

I cattolici e la Rerum Novarum.

### **2 - NAZIONALISMO E RAZZISMO**

Dall'idea di nazione al nazionalismo; le teorie razziste: Gobineau, Galton, Chamberlain.

Il razzismo militante: i pogrom; il "caso Dreyfus"; il sionismo.

### **3 - IMPERIALISMO E COLONIALISMO**

La corsa alle colonie.

Il concetto di Imperialismo: formale e informale.

L'espansione in Africa e in Asia.

### **4 - L'ITALIA GIOLITTIANA**

La crisi di fine secolo.

Decollo industriale e progresso civile; il riformismo giolittiano.

La questione meridionale; i critici del giolittismo.

La politica estera; il nazionalismo; la guerra di Libia.

Il socialismo: riformisti e rivoluzionari; movimenti cattolici; la crisi del sistema giolittiano.

### **5 - L'EUROPA TRA DUE SECOLI**

Il sistema di alleanze. Conferenza di Berlino (1878). Triplice Alleanza (1882). Triplice Intesa (1907).

La Germania di Guglielmo II e il nuovo corso.

Verso la prima guerra mondiale: Sarajevo, 28 giugno 1914.

## **6 - LA PRIMA GUERRA MONDIALE**

Le cause della guerra.

Dall'attentato di Sarajevo alla guerra europea.

Dalla guerra di movimento alla guerra di usura.

L'Italia dalla neutralità all'intervento.

La guerra nelle trincee; la mobilitazione totale e il fronte interno.

La svolta del 1917.

L'ultimo anno di guerra.

I trattati di pace e la nuova carta d'Europa.

La pace punitiva nei confronti della Germania.

La nascita della Società delle Nazioni.

## **7 - LA RIVOLUZIONE RUSSA**

La Russia di inizio secolo; la rivoluzione del 1905; Stolypin e la riforma agraria.

Da febbraio a ottobre 1917: due rivoluzioni.

La svolta di Lenin (le tesi di aprile).

La rivoluzione di ottobre.

Dittatura e guerra civile. Nuovi valori; paura e consenso.

Dal comunismo di guerra alla NEP.

Da Lenin a Stalin.

L'Unione Sovietica e l'industrializzazione forzata (primo piano quinquennale).

## **8- L'EREDITA' DELLA GRANDE GUERRA**

Le trasformazioni sociali; le conseguenze economiche; il biennio rosso.

## **9 - IL DOPOGUERRA IN ITALIA E L'AVVENTO DEL FASCISMO**

I problemi del dopoguerra.

La vittoria mutilata e l'impresa di Fiume.

La nascita del partito popolare.

Le elezioni del 1919; l'occupazione delle fabbriche e la nascita del Pci.

L'avvento del fascismo; lo squadristico.

La "marcia su Roma"; verso lo stato autoritario (1922-1925)

Il delitto Matteotti.

Il fascismo si fa Stato (1925-29).

Miti e rituali fascisti.

## **10 - GLI STATI UNITI**

I "ruggenti" anni venti.

Crisi economica: il grande crollo del 1929.

Roosevelt e il "New Deal".

Il nuovo ruolo dello stato.

## **11 - L'ETA' DEI TOTALITARISMI**

### **IL NAZISMO**

La Repubblica di Weimar e la sua crisi.

La nascita del Partito nazionalsocialista dei lavoratori; il programma del *Mein Kampf*.

L'avvento del nazismo.

Il consolidamento del potere di Hitler e la politica di *allineamento*.

Il Terzo Reich e l'edificazione della *comunità nazionale*

Lo stato totalitari

## LO STALINISMO

Da Lenin a Stalin.

L'Unione Sovietica e l'industrializzazione forzata (primo piano quinquennale).

L'industrializzazione forzata e la collettivizzazione delle campagne. Le "grandi purghe". I *Gulag*.

## IL FASCISMO

L'Italia fascista: il regime ed il paese; cultura, scuola e comunicazione di massa.

L'autarchia economica, le corporazioni, lo stato-partito.

La politica religiosa: i Patti Lateranensi.

L'imperialismo fascista: la conquista dell'Etiopia.

## 12- LA SECONDA GUERRA MONDIALE

Origini e responsabilità.

Dall'Anschluss al patto di Monaco. La dissoluzione della Cecoslovacchia.

L'invasione della Polonia e l'offensiva al Nord.

La battaglia di Inghilterra

L'intervento dell'Italia e la guerra parallela

L'invasione dell'Urss; l'attacco giapponese agli Stati Uniti.

L'espansione nazista nell'Europa orientale: la tragedia dei popoli slavi; la "soluzione finale".

L'intervento degli Stati Uniti: lo sbarco alleato e la capitolazione della Germania. La sconfitta del Giappone.

La caduta del fascismo in Italia e l'8 settembre.

Il governo Badoglio, la Repubblica Sociale.

Resistenza e lotta politica in Italia. La svolta di Salerno.

La liberazione.

Il referendum del 1946 e la nascita della Repubblica italiana.

L'Assemblea Costituente.

### **13 - L'ITALIA REPUBBLICANA** (Quadro sintetico)

L'Italia dopo il fascismo: problemi sociali, economici e politici (dal 1946-48).

La crisi dell'unità antifascista; le elezioni del 1948 e la sconfitta delle sinistre.

Gli anni del centrismo (1948-1953) e la *legge truffa*.

Il miracolo economico. (Quadro generale)

### **14 - IL MONDO DIVISO** (Quadro sintetico)

Le conseguenze della seconda guerra mondiale.

Il processo di Norimberga.

L'ONU e gli accordi di Bretton-Woods.

Il piano Marshall.

La guerra fredda: le due Germanie. Il Patto Atlantico e il Patto di Varsavia, il muro di Berlino.

Lettura de *L'Italia contemporanea (1918-1948)* di F. Chabod

Lettura di documenti e interpretazioni storiografiche tratti dal manuale o proposti dall'insegnante

**CLASSE 5 M**

**A.S. 2019/20**

**MATERIA: FILOSOFIA**

**RELAZIONE FINALE**

**DOCENTE: PROF.SSA GIOVANNA SALVATO**

**LIBRO IN ADOZIONE ABBAGNANO/FORNERO, *LA FILOSOFIA*, PARAVIA  
VOL. 3**

La classe è composta di 24 studenti, iscritti al corso di Liceo scientifico internazionale ad opzione italo-inglese, tutti provenienti dalla precedente 4M.

**Lo svolgimento dei programmi è stato svolto regolarmente nel trimestre, anche se non si è avuto tempo sufficiente per una più estesa lettura dei testi filosofici ed una estensione ai temi del mondo contemporaneo, per la dispersione oraria e la partecipazione a impegni interdisciplinari o esterni.**

**Dal 10 marzo 2020 è iniziata la Didattica a Distanza, con parziale riduzione delle ore curriculari: gli argomenti sono stati trattati in modo ridotto e un po' semplificati**

### **CONOSCENZE**

Gli alunni, in relazione alla conoscenza delle principali problematiche filosofiche conoscono i principali temi e problemi dell'Ottocento e della prima metà del Novecento. La maggior parte della classe è in grado di individuare problemi, operare confronti e collegamenti. Il livello di conoscenza è buono per la quasi totalità della classe, tranne qualche singolo che comunque dimostra sufficienti conoscenze e con alcune punte di eccellenza, per il livello di conoscenze, comprensione, rielaborazione e approfondimenti personali

La preparazione della classe è quindi adeguata: l'impegno quasi sempre presente anche, generalmente, continuo, così come lo studio domestico; soprattutto è da rilevare per alcuni la capacità di rielaborazione personale e di relazione/confronto tra argomenti, autori e diversi ambiti disciplinari. La classe si è sempre dimostrata interessata agli argomenti proposti, soprattutto a quelli più legati agli autori e argomenti filosofici del nostro secolo e a temi del presente, che sono però stati trattati, come detto sopra, in modo marginale.

### **COMPETENZE**

Gli allievi sanno comprendere e analizzare le finalità e il senso dell'analisi filosofica, usando un lessico e una terminologia generalmente adeguati. Sono in grado di collocare gli eventi nello spazio e nel tempo, fornendone una sintesi pertinente e, per alcuni, spesso arricchita di riflessioni personali.

## **CAPACITÀ**

Sono in grado di leggere e comprendere un semplice testo filosofico, di inserirlo nella realtà storico-culturale e, per alcuni, di collegarlo con altre discipline. Una parte è in grado di studiare in modo autonomo, non manualistico e scolastico, con capacità di sintesi e rielaborazione personale.

## **METODO D'INSEGNAMENTO E VERIFICHE**

Lezioni frontali di esposizione e sintesi degli argomenti; partecipazione attiva attraverso il dialogo e la discussione critica; esposizioni individuali di approfondimenti svolti.

Verifiche orali e prove scritte a domande semi-strutturate.

## **PROGRAMMA DI FILOSOFIA**

### **1 - IL CRITICISMO: I. KANT**

*La Critica della Ragion Pura*: ripasso dei temi principali svolti in quarta.

*La Critica della Ragion Pratica*: il problema generale.

L'imperativo morale. La "formalità" della legge e del dovere.

I postulati della ragion pratica

*La Critica del giudizio*: il problema generale.

Giudizio determinante e giudizio riflettente.

Il giudizio estetico, il bello e il sublime.

### **2 - DAL KANTISMO ALL'IDEALISMO**

I critici immediati di Kant e il dibattito sulla *cosa in sé*.

L'Idealismo romantico tedesco.



### **3 - IL ROMANTICISMO**

Caratteri generali del Romanticismo tedesco ed europeo.

Il circolo di Jena; il rifiuto della ragione illuministica e l'esaltazione del sentimento; il senso dell'infinito.

### **4 - L'IDEALISMO TEDESCO**

#### **J. G. FICHTE: IL DIFENSORE DELLA LIBERTÀ**

L'infinità dell'Io.

I tre momenti della deduzione fichtiana.

Idealismo e dogmatismo.

*I Discorsi alla Nazione tedesca.*

#### **G. W. HEGEL: LA SINTESI IDEALISTICA**

Le tesi di fondo del sistema: finito e infinito; ragione e realtà; la funzione della filosofia; la dialettica e i tre momenti del pensiero.

*La Fenomenologia dello spirito: significato e struttura dell'opera.*

Le tappe dell'itinerario fenomenologico e significato generale delle "figure".

Coscienza-Autocoscienza (la dialettica servo-signore; stoicismo, scetticismo, coscienza infelice).

*L'Enciclopedia delle scienze filosofiche*

La filosofia dello spirito: spirito soggettivo, lo spirito oggettivo e i suoi momenti: diritto astratto, moralità ed eticità (famiglia, società civile e stato).

La concezione dello stato.

La filosofia della storia: la coincidenza di reale e razionale; “astuzia della ragione” e “individui cosmico-storici”.

Lo spirito assoluto (arte, religione e filosofia).

## **5 - RIFIUTO, ROTTURA E DEMISTIFICAZIONE DEL SISTEMA HEGELIANO**

Destra e Sinistra hegeliana: il dibattito sulla religione e sulla dialettica.

### **L. FEUERBACH**

Il rovesciamento dei rapporti di predicazione.

La critica alla religione e il concetto di alienazione.

La critica a Hegel.

Umanesimo e filantropismo.

### **IL MATERIALISMO STORICO: K. MARX**

Caratteristiche del pensiero di Marx.

La critica alla *Filosofia del diritto* di Hegel.

Dai *Manoscritti economico-filosofici*: il concetto di alienazione.

La concezione materialistica della storia.

Dalle *Tesi su Feuerbach* e dall' *Ideologia tedesca*: i concetti di prassi e di ideologia; l'interpretazione della religione in chiave sociale, struttura e sovrastruttura. La dialettica della storia.

Da *Il Manifesto*: la funzione storica della borghesia, la concezione della storia come lotta di classe.

Da *Il Capitale*: i concetti di merce, merce-lavoro e plusvalore. Le contraddizioni del capitalismo. La rivoluzione proletaria.

## **6 - IL POSITIVISMO**

Caratteri generali e contesto storico del positivismo europeo.

### **A. COMTE**

La legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze.

La sociologia. La religione della scienza.

## **7 - CRITICA DEL MODELLO HEGELIANO DI RAGIONE**

### **A. SCHOPENHAUER E IL MONDO SENZA RAGIONE**

Radici culturali del pensiero di Schopenhauer.

Il mondo della rappresentazione come “velo di Maya”.

La scoperta della via di accesso alla cosa in sé: la “volontà di vivere”.

Il pessimismo: dolore, piacere e noia.

Le vie di liberazione dal dolore: l'arte; l'etica della pietà; l'asceti e la *noluntas*.

## **8 - LA CRISI DELLE CERTEZZE: F. NIETZSCHE**

La vita e gli scritti.

Caratteristiche del pensiero e della scrittura.

Da *La nascita della tragedia*: il dionisiaco e l'apollineo, l'analisi del processo di decadenza dell'uomo.

Da *La gaia scienza*: la morte di Dio e la fine delle illusioni metafisiche.

Da *Così parlò Zarathustra*: il nichilismo compiuto, l'oltre uomo, l'eterno ritorno, la volontà di potenza.

L'ultimo Nietzsche: la trasvalutazione di tutti i valori.

## **9 - LA RIVOLUZIONE PSICOANALITICA**

### **S. FREUD**

Dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi.

La terapia analitica; rimozione-abreazione-transfert.

La realtà dell'inconscio: l'es il super-io e l'io.

I sogni: gli atti mancanti e i sintomi nevrotici.

La teoria della sessualità e il complesso di Edipo.

Il disagio della civiltà.

Lettura de *Il Manifesto del partito comunista* di K. Marx e F. Engels

Lettura di brani di testi filosofici dal manuale o proposti dall'insegnante.

**CLASSE 5M a.s. 2019/20**

**STORIA DELL'ARTE**

**Docente : Professoressa Vitina Greco**

**RELAZIONE FINALE**

Manuale adottato: *Il nuovo vivere l'arte*, vol. 3, a cura di C. Fumarco e L. Beltrame, Edizioni scolastiche Bruno Mondadori.

*Svolgimento del programma.* Il programma di storia dell'arte degli ultimi due anni ha fornito competenze di base di carattere storico-artistico, introducendo gli studenti alla conoscenza delle forme artistiche e dei loro rapporti con la società contemporanea. Particolare attenzione è stata data al concetto di tutela e valorizzazione del bene culturale e al problema dell'integrità, della dispersione, del restauro e della conservazione. Quest'anno l'accento è stato posto, oltre che sulla funzione estetica, sul valore socioculturale ed economico dell'opera d'arte contemporanea e sulla legittimazione del suo valore artistico.

Il programma, causa interruzione della didattica in presenza, ha subito alcune variazioni: non sono stati introdotti artisti quali Schiele, Kandinskij, Klee e non è stato svolto l'approfondimento su Burri che prevedeva la visita alla Fondazione di città di Castello.

*Rendimento.* La classe presenta al proprio interno alcune differenze per profitto e attitudini, ma nel complesso ha dato costante prova di interesse, partecipazione e impegno per la disciplina. Gli studenti hanno acquisito gli strumenti fondamentali per la comprensione del linguaggio specifico delle diverse espressioni artistiche e la capacità di condurre una lettura dell'opera d'arte nei suoi aspetti formali e stilistici. Tutti gli studenti hanno raggiunto un buon livello di preparazione e molti hanno saputo articolare le proprie conoscenze conseguendo ottimi risultati.

*Metodologie.* Il programma è stato svolto attraverso lezioni frontali e/o dialogiche, esegesi guidata di opere attraverso gli elementi della grammatica visiva (struttura compositiva, spazio, tecnica pittorica, aspetti cromatici e chiaroscurali, tipologia di linee e segni).

La didattica a distanza si è svolta attraverso la preparazione e l'invio di power point, materiali di approfondimento e video da youtube. Gli studenti hanno lavorato sia in maniera individuale che in piccoli gruppi.

## PROGRAMMA DI STORIA DELL'ARTE

### Neoclassicismo

ARGOMENTI: Opere, tematiche e stile di alcuni protagonisti della corrente neoclassica. Winkelmann e la bellezza ideale. Arte come "exemplum virtutis". La celebrazione degli ideali rivoluzionari. Il rapporto tra originale e copie. Arte Accademica vs Arte Povera.

Analisi delle seguenti opere: J.L. David, "*Il giuramento degli Orazi*", "*Bonaparte valica il Gran San Bernardo*", "*Morte di Marat*"; A. Canova, "*Amore e Psiche giacenti*"; Thorvaldsen, "*Venere con la mela*"; M. Pistoletto, "*Venere degli stracci*".

### Pre-romanticismo e Romanticismo in Europa

ARGOMENTI: Opere, tematiche e stile di alcuni protagonisti della corrente pre-romantica e romantica. Inquietudini preromantiche in Inghilterra e Spagna. Fantasia, natura e sublime nel Romanticismo inglese e tedesco. La pittura di storia nell'Ottocento in Francia.

Analisi delle seguenti opere: J. H. Füssli, "*L'incubo*"; F. Goya, "*Il sonno della ragione genera mostri*", "*Famiglia di Carlo IV*", "*3 maggio 1808: fucilazione alla montana del Principe Pio*"; "*Saturno che divora uno dei suoi figli*"; W. Blake, "*Il Grande Drago Rosso e la donna vestita di sole*" e "*Il vortice degli amanti. Francesca da Rimini e Paolo Malatesta*"; J. Constable, "*Nuvole*", "*Il mulino di Flatford*"; W. Turner, "*Incendio della Camera dei Lords e dei Comuni il 16 ottobre 1834*"; C. D. Friedrich, "*Croce in montagna*", "*Monaco in riva al mare*", "*Viandante sopra un mare di nebbia*"; T. Géricault, "*La zattera della Medusa*" e "*Alienata con monomania dell'invidia*"; E. Delacroix, "*La libertà che guida il popolo*".

### Realismo e Impressionismo

ARGOMENTI: Opere, tematiche e stile dei principali protagonisti del Realismo in Francia, dei Macchiaioli in Italia, dell'Impressionismo. La nascita della fotografia: significato tecnico e storico della fotografia e del suo rapporto con l'arte.

Riconoscimento e analisi delle seguenti opere: G. Courbet, "*Un seppellimento a Ornans*", "*Gli spaccapietre*"; "*L'origine del mondo*"; G. Fattori, "*La rotonda dei bagni Palmieri*", "*In Vedetta*"; Telemaco Signorini, "*La sala delle agitate al San Bonifazio in Firenze*"; J. N. Niépce, "*Veduta dalla finestra a Le Gras*"; L. J. M. Dauguerre, "*Veduta del Boulevard du Temple a Parigi*"; E. Manet, "*Olympia*", "*Le déjeuner sur l'herbe*", "*Il bar delle Folies Bergère*"; C. Monet, "*Donne in giardino*", "*Regate ad Argenteuil*", "*La rue Montorgueil*", "*La Cattedrale di Rouen*".

(varie versioni), "Ninfee blu" (varie versioni); P. A. Renoir, "Il ballo al Moulin de la Galette" e "Le grandi bagnanti"; E. Degas, "Classe di danza", "L'Assenzio".

## **Post-impressionismo**

ARGOMENTI: Opere, tematiche e stile dei principali protagonisti del post-impressionismo. Il Neo-impressionismo e la legge dei contrasti simultanei di Chevreul. Sintetismo di Pont Aven.

Riconoscimento e analisi delle seguenti opere: G. Seurat, "Una domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte"; P. Cézanne, "La casa dell'impiccato", "I giocatori di carte", "Montaigne Sainte-Victoire" (varie versioni), "Le grandi bagnanti" (varie versioni); P. Gauguin, "La visione dopo il sermone", "Autoritratto (I Miserabili all'amico Vincent)", "La orana Maria", "Manau Tupapau", "Dove veniamo? Che siamo? Dove andiamo?"; V. Van Gogh, "I mangiatori di patate", "Scheletro con sigaretta fumante", "Autoritratto con cappello di feltro", "Camera da letto", "Ritratto di Pere Tanguy", "La berceuse", "Notte stellata", "Campo di grano con corvi".

## **ARGOMENTI AFFRONTATI CON DIDATTICA A DISTANZA**

### **Modernismo e Secessioni**

ARGOMENTI: Il modernismo europeo dall'architettura alle arti applicate. Introduzione all'architettura tra storicismo, modernismo e proto-razionalismo. Il Liberty a Bologna. Il Modernismo spagnolo. Le Secessioni nei paesi di area tedesca. Il palazzo della Secessione viennese: Ver Sacrum. L'Espressionismo nordico.

Riconoscimento e analisi delle seguenti opere: C.R. Mackintosh, "scuola d'arte" a Glasgow; H. Guimard, "Metro station Abbesses", a Parigi; V. Horta, "Maison du Pauple" di Bruxelles; A. Sezanne, "Palazzina Majani"; P. Sironi, "Villette di via Audinot"; E. Lambertini, "Palazzo Alberani"; A. Gaudì, "Sagrada Familia", "Palau Guell", "Parco Guell", "Casa Batllò", "Casa Milà"; F. von Stuck, "Il peccato"; G. Klimt, "Nuda Veritas", "Giuditta I", "Fregio di Beethoven", "Il bacio", "La Vergine"; J. Ensor, "L'entrata di Cristo a Bruxelles", "Autoritratto circondato da maschere"; E. Munch, "La bambina malata" (due delle sei versioni), "Ritratto della sorella Inger", "Sera sul viale Karl-Johan", "L'urlo", "Vampiro".

### **Le avanguardie artistiche del primo Novecento.**

ARGOMENTI: Opere, tematiche e stile dei principali protagonisti dell'Espressionismo, del Cubismo, del Futurismo, del Dadaismo e del Surrealismo. La linea dell'espressione dei Fauves e Die Brücke. Il protocubismo, il cubismo analitico e il cubismo sintetico. Accenno al cubo-futurismo, al raggismo e al suprematismo russo. Il Cabarer Voltaire e il Manifesto del Dadaismo.

Il Dadaismo statunitense. Il ready-made e le rayografie. Legittimazione del valore artistico dell'opera. I Manifesti del Surrealismo.

Riconoscimento e analisi delle seguenti opere: H. Matisse, *“Lusso, calma voluttà”*, *“La gioia di vivere”*, *“Armonia in rosso”*, *“La danza”*; E. L. Kirchner, *“Autoritratto come soldato”*, *“Marcella”*, *“Scena di strada berlinese”*; P. Picasso, *“La vita”*, *“Vecchio cieco e ragazzo”*, *“Famiglia di acrobati con scimmia”*, *“I saltimbanchi”*, *“Ritratto di Gertrude Stein”*, *“Les demoiselles d’Avignon”*, *“ritratto di Amboise Vollard”*, *“Ma jolie”*, *“Natura morta con sedia impagliata”*, *“Tre donne alla fontana”*, *“Guernica”*; U. Boccioni, *“La città che sale”*, *“Elasticità”*, *“Forme uniche nella continuità dello spazio”*; G. Balla, *“Bambina che corre sul balcone”* e *“Velocità astratta + rumore”*; H. Arp, *“La deposizione nel sepolcro dell’uccello e della farfalla. Ritratto di Tristan Tzara”*; M. Duchamp, *“Nudo che scende le scale n. 2”*, *“Ruota di bicicletta”*, *“Fontana”*, *“L.H.O.O.Q.”*; M. Ray, *“Cadeau”*, *“Oggetto da distruggere (Metronomo)”*; Max Ernst, *“Visione provocata dall’aspetto notturno delle porte di saint-Denis”*, *“Oedipus Rex”*; S. Dalì, *“La persistenza della memoria”*, *“La disintegrazione della persistenza della memoria”*, *“Mercato di schiavi con il busto invisibile di Voltaire”*; R. Magritte, *“I valori personali”*, *“Golconda”*, *“Il tradimento delle immagini”*.



Educazione Fisica

Classe 5^M

Prof.ssa Maria Antonella Procaccio

Anno scolastico 2019-20

Libro di testo: Cultura Sportiva

Obiettivi conseguiti:

i livelli di partenza abbastanza omogenei hanno favorito l'acquisizione delle competenze specifiche

della disciplina, la partecipazione attiva e la disponibilità verso quasi tutte le attività proposte hanno consentito lo svolgimento del programma svolto fino al 23 Febbraio e il raggiungimento degli obiettivi preventivati.

Alcuni alunni hanno evidenziato buone attitudini per i giochi sportivi, altri per le attività individuali, non pochi hanno raggiunto un livello di eccellenza e tutti hanno ottenuto risultati adeguati alle loro capacità.

Il profitto generale della classe è molto buono.

Quasi tutti gli alunni hanno acquisito:

- una coscienza della propria corporeità
- una cultura delle attività motorie e sportive
- una capacità di autocontrollo motorio
- la capacità di affrontare situazioni motorie problematiche e un corretto modo di relazionarsi.

Hanno imparato:

- a rispettare le regole,
- riconoscere i propri limiti,
- realizzare piccoli progetti motori autonomi soprattutto nel periodo della DAD
- conoscere e praticare giochi sportivi-sport individuali e discipline sportive inconsuete.

Metodi di insegnamento:

- lezione frontale pratica e teorica
- lezione di gruppo
- apprendimento cooperativo.

Mezzi e strumenti di lavoro: quelli specifici della disciplina

Nel periodo di DAD le lezioni, decurtate del 50%, sono state teoriche con conseguente modifica della programmazione preventivata ad inizio anno.

Argomenti svolti:

Resistenza: test di Cooper

Ginnastica artistica: Acrogym

Roller: passi di base

Calcio a 5: fondamentali di base (attività non conclusa)

Pallavolo: gioco di squadra

Teoria e metodologia dell'allenamento: pianificazione della scheda settimanale di attività motoria

Relazioni individuali su argomenti proposti dal docente e scelti dagli alunni

Liceo Classico L. Galvani  
Programma di Religione Cattolica di 5M  
Anno 2019-2020

1. La generazione Z: caratteristiche e modalità religiose nel contesto odierno.
2. Integrazione culturale: significati e problematiche attuali.
3. Il futuro della medicina nell'età delle tecnologie. La persona e le novità tecnico-scientifiche. L'essere umano a immagine e somiglianza di Dio. Responsabilità etica.
4. Il *bioprinting*. Etica della vita. Bioetica cristiana e bioetica laica.
5. I muri nel mondo. La caduta del muro di Berlino. Globalizzazione economica e globalizzazione culturale e religiosa.
6. Uno sguardo sulla Cina. Riflessioni culturali e religiose.
7. Il denaro. Economia ed etica. Il tema del *downshifting*.
8. La preghiera: quando l'uomo parla con Dio. (DAD)
9. Dottrina sociale della Chiesa. La cultura cristiana, la politica e l'economia. Le encicliche sociali. La figura di don Lorenzo Milani. (DAD)
10. Accenni all'ateismo nella *Gaudium et spes* (Concilio Vaticano II): in dialogo con l'uomo contemporaneo. (DAD)

Prof. Giacomo Coccolini

## Relazione finale

La classe, sempre molto attenta e disponibile al dialogo educativo, ha partecipato sempre con attenzione alle tematiche trattate, mettendo in evidenza un particolare interesse verso le problematiche propriamente religiose quanto verso le problematiche più strettamente culturali. Grazie ad interventi e discussioni appropriate, si è palesata da parte di molti alunni una buona capacità di sintesi e di giudizio personale, anche grazie ad un dialogo produttivo che è stato possibile riscontrare da parte di cospicue componenti delle classi. Gli obiettivi prefissati sono stati generalmente raggiunti e i risultati sono stati nel complesso ottimi.

### *1. Metodologia:*

È stata scelta come veicolo migliore di trasmissione delle varie unità didattiche trattate la lezione frontale e la lezione interattiva, seguita sempre dal dibattito in classe.

### *2. Strumenti:*

È stato privilegiato l'insegnamento per problemi, coadiuvato dall'apporto di strumenti audiovisivi.

### *3. Modalità di verifica:*

Le verifiche sono state compiute oralmente, sia attraverso interventi dal posto che mediante discussioni collettive.

### *4. Criteri di valutazione:*

Correttezza espositiva; coerenza argomentativa; correttezza delle conoscenze; capacità di analisi e sintesi; capacità di approfondimento critico.

### *5. Obiettivi raggiunti dalla classe:*

Acquisizione delle conoscenze; discreta padronanza delle competenze; impegno costante, capace di relazionarsi positivamente con gli altri.

### *6. Livelli minimi per la sufficienza:*

Conoscenza e padronanza dei concetti fondamentali; sapersi orientare nelle tematiche trattate.

*Prof. Giacomo Coccolini*

## ELENCO ARGOMENTI PER ELABORATO MATEMATICA E FISICA (PROF POLUZZI)

1. Un condensatore cilindrico
2. Un condensatore sferico
3. L'energia in un condensatore
4. Un circuito RC
5. L'alternatore
6. Gauss-Rutherford
7. Il campo magnetico variabile
8. L'energia del campo magnetico
9. La radiazione solare
10. L'effetto fotoelettrico 1
11. Il modello di Bohr e la probabilità
12. Il corpo nero
13. Il modello di Bohr
14. Un atomo muonico
15. Il fattore di Lorentz
16. Astronomi ed astronauti
17. Effetto fotoelettrico 2
18. I muoni cosmici
19. La legge di decadimento
20. Il campo elettrico indotto
21. Il campo magnetico indotto
22. La polarizzazione della radiazione
23. L'elettrone "recluso"
24. L'elettrone "normalizzato"

## 15. Firme

### *Il Consiglio di Classe*

*Professor Giacomo Coccolini – Religione*

*Professoressa Maria Franca Faccenda – Scienze*

*Professoressa Vitina Greco- Storia dell'Arte*

*Professoressa Alessandra Natalini- Francese*

*Professoressa Paola Noli- Inglese (Coordinatrice di Classe)*

*Professor Ivan Poluzzi- Matematica e Fisica*

*Professoressa Maria Antonella Procaccio- Scienze Motorie*

*Professoressa Giovanna Salvato- Storia e Filosofia*

*Professoressa Simonetta Zaniboni- Italiano*