



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ENRICO FERMI"

Via Mazzini 172/2 – 40139 Bologna (BO)

Telefono: 051-2170201 - Codice Fiscale: 80074870371 – C.U.U. UFECOB

PEO: [bops02000d@istruzione.it](mailto:bops02000d@istruzione.it) PEC: [bops02000d@pec.istruzione.it](mailto:bops02000d@pec.istruzione.it)

Web-Site: [www.liceofermibo.edu.it](http://www.liceofermibo.edu.it)



**ANNO SCOLASTICO**

**2024 / 2025**

**DOCUMENTO**

**DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5 SEZ. M**

(art.10 O.M. 31-03-2025)

---

15 maggio 2025

---

**INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE****Sommario**

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE.....	2
COMPOSIZIONE DELLA CLASSE.....	4
IL CONSIGLIO DI CLASSE Anno scolastico 2024/2025.....	5
MODALITÀ DI APPLICAZIONE DELLE LINEE GUIDA PER L'INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA (LEGGE 20 AGOSTO 2019 N.92).....	6
ATTIVITÀ INTEGRATIVE ED EXTRACURRICOLARI.....	7
PIANO SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME.....	9
PROGRAMMAZIONE DI ITALIANO.....	18
PROGRAMMAZIONE DI STORIA.....	23
PROGRAMMAZIONE DI FILOSOFIA.....	25
PROGRAMMAZIONE DI INGLESE.....	27
PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA.....	30
PROGRAMMAZIONE DI FISICA.....	33
PROGRAMMAZIONE DI SCIENZE NATURALI.....	36
PROGRAMMAZIONE DI INFORMATICA.....	39
PROGRAMMAZIONE DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE.....	41
PROGRAMMAZIONE DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE.....	44
PROGRAMMAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA.....	46
PROGRAMMAZIONE DI RELIGIONE.....	49
ALLEGATO N°1: PCTO: Percorso per le Competenze Trasversali e l'Orientamento.....	50
ALLEGATO N°2: PROGETTI PCTO.....	52

**PRESENTAZIONE DELLA CLASSE****STORIA DELLA CLASSE**

La classe 5 Msa è composta da 20 alunni, 16 maschi e 4 femmine. Nell'arco del quinquennio il gruppo classe, inizialmente composto di ventisei alunni si è ridotto a venti nel corso dell'ultimo anno. Negli anni precedenti vi sono stati inserimenti di alunni provenienti da altre scuole (un'alunna in terza e due alunni in quarta) e da bocciature di classi precedenti (due alunni in seconda, un alunno in terza ed un alunno in quarta). Questi inserimenti hanno comportato ogni anno da parte del gruppo originario un adattamento che, progressivamente, ha portato alla formazione di gruppi all'interno del gruppo classe. Le relazioni all'interno della classe sono sempre state abbastanza buone anche nei confronti dei docenti che si sono avvicinati nel corso degli anni come si evince dalla tabella sotto riportata.

	<b>Classe prima</b>	<b>Classe seconda</b>	<b>Classe terza</b>	<b>Classe quarta</b>	<b>Classe quinta</b>
Lingua e letteratura italiana	Villani	Villani	Donati	Donati	Donati
Lingua e cultura straniera (inglese)	Venturi	Venturi (supplente Tejedor)	Venturi	Venturi	Venturi
Geostoria	Nasuti	Nasuti			
Storia			Gruppioni	Gruppioni	Gruppioni
Filosofia			Gruppioni	Gruppioni	Gruppioni
Disegno e Storia dell'arte	Di Carlo	Rispoli	Rispoli	Rispoli	Rispoli
Matematica	Mariani	Cericola	Cericola	Berti	Berti
Informatica	Melandri	Zangoli	Zangoli	Zangoli	Zangoli
Fisica	Mariani	Recchi	Recchi	Grandi	Grandi
Scienze naturali	Falà	Supplenti (Sistilli, Picone)	Miletti	Miletti	Miletti
Scienze motorie e sportive	Fernani	Bruno	Bruno	Bruno (supplente: Di Salvo)	Bruno (supplenti: Conte e Alessandro Romeo)
Religione cattolica/Altern	Ibrahim	Defranceschi	Defranceschi	Defranceschi	Mongardi

ativa					
Educazione Civica			Calò	Calò	Calò

**PROFILO DIDATTICO DISCIPLINARE DELLA CLASSE**

Il gruppo classe, disomogeneo negli apprendimenti, può essere diviso in fasce di livello, che non si sono modificate di molto nel corso degli ultimi tre anni. Un primo gruppo, fragile, che ha sempre studiato con poca costanza e spesso in occasione delle verifiche, che non gli ha consentito di raggiungere tutti gli obiettivi richiesti e la sufficienza in tutte le discipline. Un secondo gruppo che ha acquisito nel corso del tempo un metodo di studio efficace che gli ha permesso di raggiungere risultati discreti in quasi tutte le discipline. Un terzo gruppo costituito da pochi alunni che hanno raggiunto buoni risultati in tutte le discipline grazie all'impegno costante nel corso di tutti gli anni. Infine si sottolinea che un alunno ha raggiunto eccellenti risultati in tutte le discipline.

In merito alla partecipazione e al dialogo educativo nel corso del quinquennio gli alunni si sono mostrati vivaci e partecipativi fino al terzo anno. La partecipazione è progressivamente calata nel corso degli ultimi due anni in quasi tutte le discipline. La maggior parte degli alunni ha mostrato un atteggiamento collaborativo e sostanzialmente corretto.

**COMPOSIZIONE DELLA CLASSE**

Anno Scolastico 2024/25

N.	Cognome e nome dell'alunna/o	Candidato interno/esterno
1.		*
2.		*
3.		*
4.		*
5.		*
6.		*
7.		*
8.		*
9.		*
10.		*
11.		*
12.		*
13.		*
14.		*
15.		*
16.		*
17.		*
18.		*
19.		*
20.		*

**IL CONSIGLIO DI CLASSE Anno scolastico 2024/2025**

Cognome e nome del docente	Materia di Insegnamento
CARLA DONATI	Italiano
MARIA CHIARA VENTURI	Inglese
SILVIA GRUPPIONI	Storia
SILVIA GRUPPIONI	Filosofia
MARINA BERTI	Matematica
FABIO GRANDI	Fisica
MARIA ZANGOLI	Informatica
SILVIA MILETTI	Scienze naturali
ANGELO RISPOLI	Disegno e Storia dell'Arte
ALESSANDRO ROMEO	Scienze motorie
CORRADO CALÒ	Coordinatore Educazione Civica
BENEDETTA MONGARDI	Religione

## **MODALITÀ DI APPLICAZIONE DELLE LINEE GUIDA PER L'INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA (LEGGE 20 AGOSTO 2019 N.92)**

Dall'anno scolastico 2020/21 è entrata pienamente in vigore la legge del 20 agosto 2019, n.92 "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'Educazione Civica", che ha istituito un insegnamento trasversale non inferiore alle 33 ore annuali per ciascun anno di corso, da considerare nelle valutazioni periodiche e finali.

In ogni Consiglio di classe è stato individuato un docente Coordinatore dell'Educazione civica tra quelli contitolari dell'insegnamento, con il compito di coordinare le azioni svolte dai docenti del Consiglio di classe e di raccogliere attività, programmazioni svolte, verifiche e valutazioni.

All'interno della programmazione di Educazione Civica sono stati inseriti i progetti didattici, pluridisciplinari e non, che i Consigli, su indicazione dei Dipartimenti o per iniziativa di singoli docenti, anche in collaborazione con agenzie esterne, hanno proposto ed approvato. Ogni consiglio di classe, in piena autonomia, ha predisposto la propria programmazione tenendo conto dei nuclei tematici propri delle discipline curriculari giudicati consoni alla trattazione delle tre macro-aree dell'insegnamento dell'educazione civica e che si prestano ad intrecci multidisciplinari e ad una programmazione comune.

Le modalità di verifica degli apprendimenti e di accertamento delle competenze delle diverse attività svolte sono state stabilite dai docenti dei consigli di classe.

A livello di Istituto, è stata individuata una griglia suddivisa per macro-aree, che valuta le specifiche competenze secondo descrittori comuni.

## ATTIVITÀ INTEGRATIVE ED EXTRACURRICOLARI

Nel corso del triennio gli alunni hanno svolto le seguenti attività integrative/ extracurricolari.

### **Classe terza:**

Visita alla sezione di antropologia dell'Università degli Studi di Bologna.

Medica Palace: visione del film di animazione su Anna Frank.

Uscita didattica a Firenze.

Uscita didattica a Ferrara.

### **Classe quarta:**

Visione dello spettacolo "Romeo and Juliet".

Visita didattica alla "Marchesini" di Pianoro.

Visione della rappresentazione teatrale "Calvino e i buchi neri".

Laboratorio di storia alla Stazione di Bologna: "Bologna e la strage del 2 agosto 1980" ( con incontro di un testimone della strage).

### **Classe quinta:**

Visita al Museo della memoria di Ustica.

Partecipazione alla seduta del Consiglio Comunale di Bologna per la Celebrazione del Giorno del ricordo.

Visita di Palazzo Montecitorio.

Visita al Museo Marconi.

Visita della foiba di Basovizza (Trieste) e del «Magazzino 18».

## VIAGGI DI ISTRUZIONE

La classe nel corso del triennio ha effettuato due viaggi di istruzione con le seguenti mete:

Classe quarta: Palermo.

Classe quinta: Monaco di Baviera.

**ATTIVITA' DI SOSTEGNO E RECUPERO ATTUATE PER LA CLASSE IN CORSO  
D'ANNO**

	SOSTEGNO IN ITINERE	SPORTELLO IN ORARIO EXTRA-CURRICOLARE	STUDIO GUIDATO INDIVIDUALIZZATO	CORSI DI RECUPERO	SETTIMANA DEI RECUPERI
Italiano	X				X
Inglese	X				X
Storia	X				X
Filosofia	X				X
Matematica	X				X
Informatica	X				X
Fisica	X				X
Scienze naturali	X				X
Disegno e Storia dell'Arte	X				X
Scienze motorie	X				X
Educazione Civica	X				X

## PIANO SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME

### Tipologia, criteri di valutazione, modalità di svolgimento

#### **PROVA DI ITALIANO**

Nel corso dell'anno scolastico è stata effettuata **una** simulazione della prima prova scritta.

- in data 5 maggio 2025

Il tempo concesso agli studenti è stato di **6 ore** .

La griglia di valutazione della I prova scritta viene allegata al seguente documento.

#### **PROVA DI MATEMATICA**

Nel corso dell'anno scolastico è stata effettuata **una** simulazione della seconda prova scritta

- in data 6 maggio 2025

Il tempo concesso agli studenti è stato di **6 ore**.

La griglia di valutazione della II prova scritta viene allegata al seguente documento.

**Link ai Testi delle prove somministrate nelle Simulazioni delle prove di esame**

**Link prima prova:**

<https://www.liceofermibo.edu.it/wp-content/uploads/2025/05/Liceo-Fermi-SIMULAZIONE-I-PROVA-ESAME-DI-STATO-2025.pdf>

**Link seconda prova:**

<https://www.liceofermibo.edu.it/wp-content/uploads/2025/05/Liceo-Fermi-SIMULAZIONE-II-PROVA-ESAME-DI-STATO-2025.pdf>

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE - PRIMA PROVA**  
**LICEO ENRICO FERMI - BOLOGNA (BO)**

ALUNNA/O \_\_\_\_\_ CLASSE \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_

<b>GRIGLIA DI VALUTAZIONE - TIPOLOGIA A - Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano</b>						<i>Punti</i>
<b>DESCRITTORE GENERALE 1</b> - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. - Coesione e coerenza testuali.	<b>4</b> Elaborato incoerente sviluppato in modo confuso, con elementi diffusi di disorganicità	<b>8</b> Elaborato sviluppato in modo schematico e non sempre coerente	<b>12</b> Elaborato sviluppato in modo lineare anche se con collegamenti semplici dal punto di vista logico	<b>16</b> Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva e qualche apporto personale	<b>20</b> Elaborato sviluppato in modo coerente e organico; corretta e completa la parte espositiva, con significativi apporti personali	
<b>DESCRITTORE GENERALE 2a</b> Ricchezza e padronanza lessicale	<b>2</b> Lessico inadeguato / limitato /improprio.	<b>4</b> Lessico generico	<b>6</b> Lessico complessivamente adeguato	<b>8</b> Lessico adeguato	<b>10</b> Lessico appropriato.	
<b>DESCRITTORE GENERALE 2b</b> Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso efficace della punteggiatura	<b>2</b> Forma linguistica scorretta sul piano morfosintattico con errori ortografici e di punteggiatura	<b>4</b> Forma linguistica parzialmente scorretta, con alcuni errori morfosintattici, ortografici e di punteggiatura	<b>6</b> Forma semplice ma corretta sul piano morfosintattico; limitati errori ortografici e/o di punteggiatura non gravi	<b>8</b> Forma corretta sul piano morfosintattico, con lievi imprecisioni lessicali e uso corretto della punteggiatura	<b>10</b> Forma corretta e fluida sul piano morfosintattico; efficace la punteggiatura	
<b>INDICATORE GENERALE 3a</b> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<b>3</b> Contenuto povero e conoscenze molto lacunose o assenti	<b>4</b> Contenuto scarso e conoscenze frammentarie	<b>6</b> Trattazione essenziale che dimostra sufficiente padronanza dell'argomento	<b>8</b> Trattazione con conoscenze pertinenti	<b>10</b> Trattazione completa e con apporto evidente di conoscenze personali	
<b>INDICATORE GENERALE 3b</b> Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	<b>3</b> Rielaborazione critica inesistente	<b>4</b> Rielaborazione critica appena accennata o superficiale	<b>6</b> Rielaborazione critica semplice	<b>8</b> Rielaborazione critica adeguatamente motivata	<b>10</b> Buona rielaborazione critica con elementi di originalità	
<b>DESCRITTORI SPECIFICI DELLA TIPOLOGIA A</b>						
Rispetto dei vincoli posti nella consegna.	<b>2</b> Mancato rispetto dei vincoli posti nella consegna	<b>4</b> Rispetto parziale dei vincoli posti nella consegna	<b>6</b> Rispetto quasi costante dei vincoli richiesti	<b>8</b> Testo coerente con i vincoli della consegna	<b>10</b> Rispetto puntuale, completo ed efficace di tutti i vincoli richiesti	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	<b>3</b> Comprensione e analisi assenti o con gravissimi fraintendimenti	<b>6</b> Comprensione e analisi parziali e non sempre corrette	<b>8</b> Comprensione corretta e analisi semplice ma coerente dei principali snodi tematici e stilistici	<b>10</b> Comprensione e analisi corrette e complete	<b>12</b> Comprensione e analisi precise, articolate ed esaurienti	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	<b>1-2</b> Assente o gravemente insufficiente	<b>3</b> Parziale	<b>5</b> Sufficiente	<b>6-7</b> Adeguate	<b>8</b> Completa	
Interpretazione corretta e articolata del testo e approfondimento	<b>3</b> Interpretazione del tutto scorretta	<b>5</b> Interpretazione schematica e/o parziale	<b>6</b> Interpretazione sostanzialmente corretta, anche se non sempre approfondita	<b>8</b> Interpretazione corretta, sicura e approfondita	<b>10</b> Interpretazione puntuale, ben articolata, ampia e con tratti di originalità	

Si ricorda che possono essere utilizzati gli intervalli nell'attribuzione dei punteggi.

VALUTAZIONE IN CENTESIMI: TOTALE \_\_\_\_\_ / 100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI: TOTALE \_\_\_\_\_ / 20

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE - PRIMA PROVA**  
**LICEO ENRICO FERMI - BOLOGNA (BO)**

ALUNNA/O \_\_\_\_\_ CLASSE \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_

GRIGLIA DI VALUTAZIONE - TIPOLOGIA B - Analisi e produzione di un testo argomentativo						Punti
<b>DESCRITTORE GENERALE 1</b> - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. - Coesione e coerenza testuali.	<b>4</b> Elaborato incoerente sviluppato in modo confuso, con elementi diffusi di disorganicità	<b>8</b> Elaborato sviluppato in modo schematico e non sempre coerente	<b>12</b> Elaborato sviluppato in modo lineare anche se con collegamenti semplici dal punto di vista logico	<b>16</b> Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva e qualche apporto personale	<b>20</b> Elaborato sviluppato in modo coerente e organico; corretta e completa la parte espositiva, con significativi apporti personali	
<b>DESCRITTORE GENERALE 2a</b> Ricchezza e padronanza lessicale	<b>2</b> Lessico inadeguato / limitato /improprio.	<b>4</b> Lessico generico	<b>6</b> Lessico complessivamente adeguato	<b>8</b> Lessico adeguato	<b>10</b> Lessico appropriato.	
<b>DESCRITTORE GENERALE 2b</b> Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso efficace della punteggiatura	<b>2</b> Forma linguistica scorretta sul piano morfosintattico con errori ortografici e di punteggiatura	<b>4</b> Forma linguistica parzialmente scorretta, con alcuni errori morfosintattici, ortografici e di punteggiatura	<b>6</b> Forma semplice ma corretta sul piano morfosintattico; limitati errori ortografici e/o di punteggiatura non gravi	<b>8</b> Forma corretta sul piano morfosintattico, con lievi imprecisioni lessicali e uso corretto della punteggiatura	<b>10</b> Forma corretta e fluida sul piano morfosintattico; efficace la punteggiatura	
<b>INDICATORE GENERALE 3a</b> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<b>3</b> Contenuto povero e conoscenze molto lacunose o assenti	<b>4</b> Contenuto scarso e conoscenze frammentarie	<b>6</b> Trattazione essenziale che dimostra sufficiente padronanza dell'argomento	<b>8</b> Trattazione con conoscenze pertinenti	<b>10</b> Trattazione completa e con apporto evidente di conoscenze personali	
<b>INDICATORE GENERALE 3b</b> Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	<b>3</b> Rielaborazione critica inesistente	<b>4</b> Rielaborazione critica appena accennata o superficiale	<b>6</b> Rielaborazione critica semplice	<b>8</b> Rielaborazione critica adeguatamente motivata	<b>10</b> Buona rielaborazione critica con elementi di originalità	
<b>DESCRITTORI SPECIFICI DELLA TIPOLOGIA B</b>						
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo	<b>3</b> Individuazione assente o in gran parte errata di tesi e argomentazioni	<b>6</b> Individuazione parziale / approssimativa di tesi e argomentazioni	<b>9</b> Individuazione sostanzialmente corretta della tesi e delle principali argomentazioni	<b>12</b> Individuazione e comprensione corretta e precisa di tesi e argomentazioni	<b>15</b> Individuazione e comprensione puntuale ed esauriente di tesi e argomentazioni, inserite con efficacia nel testo	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso argomentativo adoperando connettivi pertinenti	<b>3</b> Ragionamento sviluppato in modo confuso, a volte disorganico	<b>6</b> Ragionamento schematico e non sempre lineare	<b>9</b> Ragionamento sviluppato con sufficiente coerenza attraverso connettivi adeguati	<b>12</b> Ragionamento sviluppato in modo coerente con connettivi appropriati ed efficaci; adeguato ricorso alle tecniche argomentative	<b>15</b> Ragionamento proposto in modo coerente e organico, con tratti di originalità. Efficace uso delle tecniche argomentative	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	<b>2</b> Trattazione con riferimenti culturali assenti e/o inadeguati	<b>4</b> Trattazione con riferimenti culturali generici	<b>6</b> Trattazione essenziale con riferimenti culturali pertinenti anche se semplici	<b>8</b> Trattazione con alcuni riferimenti culturali significativi e pertinenti	<b>10</b> Trattazione ben documentata con riferimenti culturali pertinenti, precisi e coerenti con le idee espresse	

Si ricorda che possono essere utilizzati gli intervalli nell'attribuzione dei punteggi.

VALUTAZIONE IN CENTESIMI: TOTALE \_\_\_\_\_ / 100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI: TOTALE \_\_\_\_\_ / 20



**GRIGLIA DI VALUTAZIONE - PRIMA PROVA  
LICEO ENRICO FERMI - BOLOGNA (BO)**

ALUNNA/O \_\_\_\_\_ CLASSE \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_

<b>GRIGLIA DI VALUTAZIONE - TIPOLOGIA C - Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche d'attualità</b>						<i>Punti</i>
<b>DESCRITTORE GENERALE 1</b> - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. - Coesione e coerenza testuali.	<b>4</b> Elaborato incoerente sviluppato in modo confuso, con elementi diffusi di disorganicità	<b>8</b> Elaborato sviluppato in modo schematico e non sempre coerente	<b>12</b> Elaborato sviluppato in modo lineare anche se con collegamenti semplici dal punto di vista logico	<b>16</b> Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva e qualche apporto personale	<b>20</b> Elaborato sviluppato in modo coerente e organico; corretta e completa la parte espositiva, con significativi apporti personali	
<b>DESCRITTORE GENERALE 2a</b> Ricchezza e padronanza lessicale	<b>2</b> Lessico inadeguato / limitato /improprio.	<b>4</b> Lessico generico	<b>6</b> Lessico complessivamente adeguato	<b>8</b> Lessico adeguato	<b>10</b> Lessico appropriato.	
<b>DESCRITTORE GENERALE 2b</b> Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso efficace della punteggiatura	<b>2</b> Forma linguistica scorretta sul piano morfosintattico con errori ortografici e di punteggiatura	<b>4</b> Forma linguistica parzialmente scorretta, con alcuni errori morfosintattici, ortografici e di punteggiatura	<b>6</b> Forma semplice ma corretta sul piano morfosintattico; limitati errori ortografici e/o di punteggiatura non gravi	<b>8</b> Forma corretta sul piano morfosintattico, con lievi imprecisioni lessicali e uso corretto della punteggiatura	<b>10</b> Forma corretta e fluida sul piano morfosintattico; efficace la punteggiatura	
<b>INDICATORE GENERALE 3a</b> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<b>3</b> Contenuto povero e conoscenze molto lacunose o assenti	<b>4</b> Contenuto scarso e conoscenze frammentarie	<b>6</b> Trattazione essenziale che dimostra sufficiente padronanza dell'argomento	<b>8</b> Trattazione con conoscenze pertinenti	<b>10</b> Trattazione completa e con apporto evidente di conoscenze personali	
<b>INDICATORE GENERALE 3b</b> Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	<b>3</b> Rielaborazione critica inesistente	<b>4</b> Rielaborazione critica appena accennata o superficiale	<b>6</b> Rielaborazione critica semplice	<b>8</b> Rielaborazione critica adeguatamente motivata	<b>10</b> Buona rielaborazione critica con elementi di originalità	
<b>DESCRITTORI SPECIFICI DELLA TIPOLOGIA C</b>						
- Pertinenza del testo rispetto alla traccia - Coerenza nella formulazione dell' <u>eventuale</u> titolo e dell' <u>eventuale</u> parafrase	<b>3</b> Testo in gran parte non pertinente rispetto alla traccia; <u>eventuale</u> titolo ed <u>eventuale</u> parafrase assenti o del tutto inadeguati	<b>6</b> Testo solo in parte pertinente rispetto alla traccia; <u>eventuale</u> titolo ed <u>eventuale</u> parafrase non del tutto adeguati	<b>9</b> Testo pertinente rispetto alla traccia; <u>eventuale</u> titolo ed <u>eventuale</u> parafrase adeguati	<b>12</b> Testo pienamente pertinente rispetto alla traccia; <u>eventuale</u> titolo ed <u>eventuale</u> parafrase appropriati	<b>15</b> Testo esauriente e puntuale rispetto alla traccia; <u>eventuale</u> titolo ed <u>eventuale</u> parafrase appropriati ed efficaci anche con tratti di originalità	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	<b>3</b> Riflessione sviluppata in modo confuso e in più tratti disorganica	<b>6</b> Riflessione proposta in modo poco ordinato e non sempre lineare	<b>9</b> Riflessione sviluppata in modo lineare; struttura prevalentemente paratattica	<b>12</b> Riflessione sviluppata in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva; adeguato ricorso alle tecniche argomentative	<b>15</b> Elaborato sviluppato in modo coerente, organico con efficace uso delle tecniche argomentative	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<b>2</b> Trattazione con riferimenti culturali assenti e/o inadeguati	<b>4</b> Trattazione con riferimenti culturali generici e limitati agli elementi essenziali	<b>6</b> Trattazione essenziale con riferimenti culturali pertinenti anche se semplici	<b>8</b> Trattazione con alcuni riferimenti culturali significativi e pertinenti	<b>10</b> Trattazione con riferimenti culturali pertinenti, precisi e coerenti con le idee espresse	

Si ricorda che possono essere utilizzati gli intervalli nell'attribuzione dei punteggi.

VALUTAZIONE IN CENTESIMI: TOTALE \_\_\_\_\_ / 100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI: TOTALE \_\_\_\_\_ / 20



**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SIMULAZIONE DELLA PROVA DI MATEMATICA***elaborata a partire dai Quadri di Riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018, per la seconda prova;*

Indicatori	Livello	Descrittori	Punti
<b>Comprendere</b> Analizzare la situazione problematica, identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari (5 punti max)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente.</li> <li>Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni e utilizza i codici matematici in maniera insufficiente e/o con gravi errori.</li> </ul>	0 – 1,0
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni, nello stabilire i collegamenti e/o nell'utilizzare i codici matematici.</li> </ul>	1,1 – 2,4
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste riconoscendo ed ignorando gli eventuali distrattori; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori.</li> </ul>	2,5 – 3,8
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste, ignorando gli eventuali distrattori; utilizza i codici matematici grafico – simbolici con buona padronanza e precisione.</li> </ul>	3,9 – 5,0
<b>Individuare</b> Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta (6 punti max)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate Non è in grado di individuare modelli standard pertinenti.</li> <li>Non si coglie alcuno spunto creativo nell'individuare il procedimento risolutivo.</li> <li>Non individua gli strumenti formali opportuni.</li> </ul>	0 – 1,2
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà i modelli noti.</li> <li>Dimostra una scarsa creatività nell'impostare le varie fasi del lavoro.</li> <li>Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.</li> </ul>	1,3 – 3,0
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti.</li> <li>Dimostra di conoscere le procedure consuete ed i possibili modelli trattati in classe e li utilizza in modo adeguato.</li> <li>Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza.</li> </ul>	3,1 – 4,8
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attraverso congetture effettua, con padronanza, chiari collegamenti logici.</li> <li>Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti.</li> <li>Utilizza nel modo migliore i modelli noti e ne propone di nuovi.</li> <li>Dimostra originalità e creatività nell'impostare le varie fasi di lavoro.</li> <li>Individua con cura e precisione le procedure ottimali e non standard.</li> </ul>	4,9 – 6,0

<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari. (5 punti max)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta.</li> <li>Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato.</li> <li>Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli.</li> <li>La soluzione ottenuta non è coerente con il contesto del problema.</li> </ul>	0 – 1,0
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata.</li> <li>Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto.</li> <li>Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli.</li> <li>La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il contesto del problema.</li> </ul>	1,1 – 2,4
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione.</li> <li>Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente.</li> <li>È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato.</li> <li>Commette qualche errore nei calcoli.</li> <li>La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il contesto del problema</li> </ul>	2,5 – 3,8
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli.</li> <li>Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto.</li> <li>Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità.</li> <li>Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il contesto del problema.</li> </ul>	3,9 – 5,0
<b>Argomentare</b> Commentare e giustificare opportunamente e la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema. (4 punti max)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia /procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.</li> </ul>	0 – 0,8
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica.</li> <li>Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.</li> </ul>	0,9 – 2,0
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica.</li> <li>Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa).</li> <li>Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.</li> </ul>	2,1 – 3,2
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta.</li> <li>Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.</li> </ul>	3,3 – 4,0
<b>PUNTEGGIO TOTALE IN VENTESIMI</b>			<b>/20</b>

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SIMULAZIONE DELLA PROVA ORALE

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punti
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, 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.	0.5 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.5 - 2.5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3.5	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4 - 4.5	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
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	0.5 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.5 - 2.5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3 - 3.5	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4 - 4.5	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.5 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.5 - 2.5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3 - 3.5	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4 - 4.5	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
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 scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.5	
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	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.5	
<b>Punteggio totale della prova</b>				/20

## PROGRAMMAZIONE DI ITALIANO

Docente: Donati Carla

### **Libri di testo, altri strumenti o sussidi:**

Bologna, Rocchi, Rossi, *Letteratura visione del mondo*, Loescher; documenti forniti online tramite Classroom Google (testi, sintesi, mappe concettuali, pagine critiche, link di approfondimento).

### **Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di Educazione Civica:**

Collegamenti inter-disciplinari con, ad esempio, letteratura inglese, storia e filosofia, sono stati affidati all'iniziativa individuale delle studentesse e degli studenti, opportunamente guidati dal docente.

Temi di educazione civica trattati: intellettuali e fascismo; scienza ed etica (Sciascia, Primo Levi).

### **Attività di sostegno e recupero:**

Recupero in itinere e settimana di recupero: assegnazione di esercizi di scrittura o riscrittura; analisi individuale degli elaborati; ripasso e ripresa di argomenti.

### **Metodologie adottate:**

Lezioni frontali e analisi guidate di testi letterari; discussione in classe di letture integrali o di temi interdisciplinari. Oltre al materiale fornito dal libro di testo è stato fornito materiale online sulla piattaforma classroom (sintesi, schemi, materiale di approfondimento, letture critiche, video)

### **Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica:**

La valutazione si è fondata sulle griglie di correzione elaborate dal Dipartimento o griglie specifiche per singole prove.

Si sono tenuti in considerazione i seguenti elementi :

- 1) Pertinenza, coerenza e proprietà linguistica ed espressiva nei testi scritti e nelle esposizioni orali;
- 2) Competenza di analisi testuale;
- 3) Coerenza e chiarezza dell'argomentazione, adeguatezza dell'organizzazione testuale;
- 4) Precisione e completezza dei contenuti letterari;
- 5) Contestualizzazione e collegamento dei contenuti appresi;
- 6) Capacità critica e di rielaborazione personale dei contenuti

Si sono svolte due prove scritte e due prove orali nel trimestre; nel pentamestre, quattro prove scritte, comprensive della simulazione di prima prova, e una o due orali. In alcuni casi sono stati valutati anche altre esercitazioni scritte, interventi orali, presentazioni individuali e di gruppo.

### **Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione:**

I livelli di preparazione sono abbastanza omogenei, e, nella media, di livello scolasticamente discreto.

Gli studenti conoscono linee ed autori fondamentali della letteratura italiana, sono in grado di comprendere i contenuti dei testi proposti, di contestualizzare detti testi riferendoli alle caratteristiche dell'ambiente storico-culturale cui appartengono, di riconoscerne i principali aspetti strutturali e linguistico-stilistici, di identificare i temi e fare collegamenti tra autori e testi.

## PROGRAMMA DI ITALIANO

<p><b>Nucleo Fondante: Modulo storico letterario - Romanticismo italiano ed europeo</b></p> <p>Romanticismo e classicismo. Caratteri fondamentali del romanticismo; la questione della lingua La battaglia tra "classici" e romantici in Italia: i manifesti romantici e il ruolo del <i>Conciliatore</i>. M.me de Stael, <i>Sulla maniera e sull'utilità delle traduzioni</i>; Berchet, <i>Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliuolo</i> (la sola vera poesia è popolare); Manzoni, <i>Lettera sul romanticismo</i>. Le riviste del romanticismo: <i>Il Conciliatore</i> Letteratura romantica e risorgimentale: Mameli</p>	<p><b>Ore*</b></p> <p>4</p>
<p><b>Nucleo Fondante: Manzoni</b></p> <p>Argomenti svolti: Vita e opere. Scritti di poetica: <i>Lettera a Cesare d'Azeglio "Sul Romanticismo"</i>. L'utile per iscopo, il vero per soggetto, l'interessante per mezzo. Le odi civili: <i>Il cinque maggio</i> Le tragedie: <i>Adelchi</i> (coro dell'atto III, la provvida sventura; Commiato di Adelchi [atto V, 8 ] <i>I Promessi Sposi</i> – ripresa e ripasso di temi e sequenze narrative nel contesto del romanzo; letture critiche <i>Storia della colonna infame</i> (cenni)</p>	<p><b>Ore*</b></p> <p>10</p>
<p><b>Nucleo Fondante: Leopardi</b></p> <p>Argomenti svolti: Vita e opere. <i>Operette morali: Dialogo di un Folletto e di uno Gnomo; Dialogo di Torquato Tasso e del suo Genio familiare; Proposta di premi fatta all'Accademia dei Sillografi; Dialogo della natura e di un islandese;</i> <i>Zibaldone</i>, alcune riflessioni (critica dell' antropocentrismo e del sapere scientifico; dolore, piacere, noia) <i>I Canti: Struttura dell'opera; L'ultimo canto di Saffo; L'infinito; A Silvia; La quiete dopo la tempesta; Il sabato del villaggio; Canto notturno di un pastore errante dell'Asia; La ginestra o il fiore del deserto.</i></p>	<p><b>Ore*</b></p> <p>14</p>
<p><b>Nucleo Fondante: Modulo storico letterario: Età del positivismo e del verismo; dal Decadentismo al Novecento</b></p> <p>Argomenti svolti: Naturalismo (lettura antologica di Zola, <i>Letteratura e metodo scientifico</i>), verismo, simbolismo e decadentismo: definizioni. La figura dell'artista nel secondo Ottocento: la crisi della funzione dell'arte. Primo Novecento: coscienza della crisi e avanguardie storiche. Intellettuali e fascismo Il neorealismo (cenni; argomento svolto dopo il 15 maggio)</p>	<p><b>Ore*</b></p> <p>5</p>
<p><b>Nucleo Fondante: Romanzo italiano e narrativa tra Ottocento e Novecento</b></p> <p>Argomenti svolti: Evoluzione del romanzo tra Ottocento e Novecento (attraverso modelli ed esempi, in particolare della letteratura italiana) Letteratura dell'Italia postunitaria: cenni. Letture antologiche: Nievo, <i>Confessioni di un italiano</i> (incipit); Il romanzo pedagogico: <i>Pinocchio, Cuore</i>. La condizione dell'Italia postunitaria: l'alfabetizzazione, la questione della lingua; Matilde Serao, <i>Il ventre di Napoli</i> (lettura antologica) Evoluzione del genere romanzo: romanzo storico, romanzo realista, romanzo naturalista e verista, romanzo decadente, romanzo psicologico e di introspezione; neorealismo e letteratura della memoria. Letture antologiche di autori europei.</p>	<p><b>Ore*</b></p> <p>30</p>

<p>Verga: Naturalismo e verismo: la letteratura francese: Zola; caratteri distintivi del verismo italiano.</p> <p>Le novelle: <i>Rosso Malpelo; Fantasticheria; La roba</i></p> <p>I romanzi: <i>I Malavoglia</i>: pagine scelte <i>Prefazione; Incipit; conclusione</i>; personaggi e loro relazioni; il tempo e lo spazio; lingua e stile: discorso indiretto libero, l'artificio della regressione, tecnica dello straniamento.</p> <p><i>Mastro Don Gesualdo</i>: vicenda e temi; confronto con <i>I Malavoglia</i> (lettura della pagina finale del romanzo)</p> <p>D'Annunzio: <i>Andrea Sperelli</i>: ritratto di Andrea, l'educazione paterna. Estetismo</p> <p>Pirandello: Vita e opere. La poetica dell'umorismo</p> <p>Narrativa: novelle: cenni;</p> <p>romanzi: <i>Il fu Mattia Pascal</i> (lettura integrale del romanzo): struttura dell'opera. In particolare analisi della <i>Premessa prima e seconda</i>, capitoli V (lo strappo nel cielo di carta) e XII (<i>Lanterninosofia</i>); conclusione del romanzo. <i>Uno, nessuno, centomila</i>, Incipit e conclusione del romanzo.</p> <p>Teatro: <i>Enrico IV; Sei personaggi in cerca d'autore</i>.</p> <p>Svevo: formazione culturale e pensiero; Svevo e la psicoanalisi; rapporto con Joyce</p> <p>La <i>coscienza di Zeno</i>: struttura dell'opera; il tempo del racconto; temi: rapporto con il padre e figura dell'inetto; Zeno e la psicoanalisi; malattia e salute; il tempo misto del racconto. Pagine analizzate: <i>Prefazione; Preambolo; L'ultima sigaretta; Lo schiaffo del padre in punto di morte; Ritratto del suocero Malfenti; Ritratto di Augusta; Psico-analisi e conclusione del romanzo</i></p> <p>Calvino: opere principali; dalla narrativa neorealista all'avanguardia: <i>Il sentiero dei nidi di ragno, Trilogia degli antenati, Le Cosmicomiche, Le città invisibili</i> (argomento svolto dopo il 15 maggio)</p>	
<b>Nucleo Fondante: poesia del secondo Ottocento e del Novecento</b>	<b>Ore*</b>
<p>Argomenti svolti:</p> <p>Carducci, classicismo; metrica barbara (cenni), <i>Traversando la Maremma toscana; Pianto antico</i></p> <p>Baudelaire: <i>I fiori del male</i> (tema della decadenza dell'artista; la rappresentazione della città, il simbolismo): <i>Corrispondenze; Il cigno; L'albatro; Spleen; A una passante</i>.</p> <p>Pascoli: vita e opere. Poesia simbolista e simboli più ricorrenti; onomatopea e fonosimbolismo, importanza del livello del significante. <i>Myrica: Lavandare; X agosto; L'assiuolo; Il lampo; Il tuono Poemetti</i>: tendenza narrativa e sperimentazione linguistica: la lingua sperimentale di <i>Italy</i>. Posizione di fronte alla conquista imperiale: <i>La grande Proletaria si è mossa</i></p> <p>D'Annunzio: il progetto delle <i>Laudi</i>. <i>Alcyone: La sera fiesolana; La pioggia nel pineto</i>.</p> <p>Avanguardie storiche: Futurismo: manifesto tecnico della letteratura futurista; Crepuscolari (cenni)</p> <p>Poesia del Novecento:</p> <p>Ungaretti: da <i>L'allegria: In memoria; Il porto sepolto; Veglia; Fratelli; Sono una creatura; I fiumi; Soldati</i></p> <p>Montale: profilo storico. <i>Ossi di seppia (I limoni, Non chiederci la parola; Spesso il male di vivere ho incontrato; Merigiare pallido e assorto, Forse un mattino andando in un'aria di vetro). Le occasioni (Ti libero la fronte dai ghiaccioli; Nuove stanze). La bufera e altro presentazione generale. Satura (Xenia 1: Avevamo studiato per l'aldilà; Xenia 2, Ho sceso dandoti il braccio; Piove (una rilettura di D'annunzio) (argomento svolto dopo il 15 maggio)</i></p>	20

<b>Nucleo Fondante: Dante, <i>Paradiso</i></b>	
<i>Paradiso</i> , I, III, VI, XVII, XXX, XXXIII	14
<b>Nucleo fondante: Didattica della scrittura</b>	
Esercitazioni sulle tipologie di scrittura per l'esame di maturità e analisi di alcune tracce degli anni precedenti.	8
<b>Nucleo fondante: letture integrali</b>	
Luigi Pirandello, <i>Il fu Mattia Pascal</i> Cesare Pavese, <i>La casa in collina</i> P.P. Pasolini, <i>Ragazzi di vita</i> Sciascia, <i>La scomparsa di Majorana</i>	4

\*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

## PROGRAMMAZIONE DI STORIA

Docente: Prof.ssa Silvia Gruppioni

**Libri di testo, altri strumenti o sussidi:** Durante l'anno scolastico, oltre al testo in adozione (Barbero, *La storia*, nuova edizione, volume 3, Zanichelli) sono stati usati altri manuali (in particolare: Ciccopiedi, Greppi, Colombi e Meotto, "Trame del tempo", Laterza) integrati da dispense condivise su Drive, su Moodle o in cartaceo. Si è fatto uso di PPT e bacheche digitali (Wakelet, padlet).

**Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare:**

Conferenza su "Le guerre in Jugoslavia negli anni Novanta", a cura di Filippo Maria Ferrara dell'Istituto Parri.  
Visita al Museo della Memoria di Ustica.

**Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di Educazione Civica:**

Sono stati effettuati coordinamenti con filosofia, fisica, italiano ed educazione civica.

**Attività di sostegno e recupero:** Durante il corso dell'anno scolastico sono state svolte attività di recupero *in itinere* per tutti gli alunni.

**Metodologie adottate:**

Sono state usate le seguenti metodologie: lezione frontale, lezione dialogata, lettura e analisi di testi storiografici e di fonti di vario tipo. Per favorire la presa di appunti sono stati usati presentazioni e schemi proiettati alla LIM. I materiali integrativi (testi, filmati ecc...) sono stati messi a disposizione degli studenti tramite la piattaforma MOODLE.

**Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica:**

Criteri di valutazione: Conoscenza, correttezza e completezza delle informazioni, padronanza del codice linguistico, chiarezza e coerenza delle argomentazioni. Capacità di sintesi e di rielaborazione personale. Al fine della valutazione finale è stato preso in considerazione anche l'impegno profuso nel corso dell'anno, la puntualità e l'interesse per la disciplina.

Numero di verifiche: sono state svolte verifiche sommative (due nel trimestre e tre nel pentamestre).

Tipologie di verifiche: valutazioni orali, domande a risposta aperta, test semi-strutturati.

Per le prove scritte si rimanda alle griglie adottate dal Dipartimento di Filosofia, Storia e Diritto scaricabili al seguente link: <https://www.liceofermibo.edu.it/struttura/dipartimento-di-storia-filosofia-e-diritto/>

**Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione:**

Gli alunni, durante il corso dell'anno scolastico, hanno mostrato un discreto interesse per la disciplina e hanno partecipato adeguatamente. Le numerose ore perse nel trimestre e nel pentamestre, a causa delle numerose attività extracurricolari e dei ponti, non hanno sempre consentito un adeguato approfondimento del programma preventivato e hanno comportato tagli e sintesi. Tuttavia, in generale, gli alunni hanno raggiunto un livello discreto. Un numero limitato di alunni ha raggiunto un livello buono. Un solo alunno ha conseguito risultati eccellenti. In generale gli alunni conoscono in modo più o meno approfondito il programma svolto, sanno operare sincronie, sanno usare in modo semplice il lessico specifico ed esporre con chiarezza e semplicità.

## PROGRAMMA DI STORIA

<b>Un secolo nuovo</b>	<b>Ore*</b>
Che cos'è il Novecento? Un'interpretazione storiografica: il Novecento come <i>secolo breve</i> . La società di massa: caratteri generali. Le guerre di inizio secolo: la guerra anglo-boera, la guerra russo-giapponese e le guerre balcaniche.	4
<b>La guerra nel Novecento</b>	<b>Ore*</b>
La prima guerra mondiale: le cause del conflitto, il suo inizio, l'intervento dell'Italia, le nuove armi, le trincee. I soldati in guerra. I trattati di pace (cenni). La guerra civile spagnola come "causa" del secondo conflitto mondiale" (sintesi). La seconda guerra mondiale: da guerra mondiale a guerra globale. L'inizio del conflitto e le sue cause. L'offensiva tedesca e la "guerra parallela" di Mussolini. La svolta nel conflitto. La conclusione della guerra contro il Giappone. Le atrocità della guerra: dai gas alla bomba atomica, dai campi allo sterminio. La Shoah: come e perché avvenne? La Resistenza italiana e l'interpretazione di Pavone (sintesi). La liberazione. Il processo a Norimberga. Il caso Eichmann e la rilettura dei totalitarismi di H.Arendt ne <i>La Banalità del male</i> . Europa anno zero: l'inizio della guerra fredda. L'immediato dopoguerra europeo, la nascita dell'ONU, la frattura tra est ed ovest e la formazione dei due blocchi contrapposti, la divisione di Berlino. L'Italia al voto del 2 giugno 1946. La guerra del Vietnam (sintesi). Le guerre in Jugoslavia nel 1991 (a cura dell'Istituto Parri). Il muro di Berlino: il crollo.	24
<b>I totalitarismi</b>	<b>Ore*</b>
Premessa: l'origine del termine. Definizioni storiografiche. I caratteri del totalitarismo secondo H.Arendt e di C.J Friedrich -Z.K.Brzezinski. La dittatura nazista: dal Putsch di Monaco alla presa del potere. L'instaurazione della dittatura. I fondamenti dell'ideologia nazista. Il progetto hitleriano dello spazio vitale. L'organizzazione del consenso. La dittatura fascista: dal fascismo agrario alla presa del potere. Il consolidamento della dittatura. I rapporti con la Germania. L'ideologia fascista. La ricerca del consenso. La dittatura stalinista: dalla morte di Lenin alla salita di Stalin. La trasformazione della società. I gulag. Il fascismo italiano: dal biennio rosso al biennio nero (cenni), la presa del potere di Mussolini, la nascita della dittatura, i caratteri dello Stato fascista. Fascismo coloniale e leggi razziste.	8
<b>Partecipazione e violenza politica</b>	<b>Ore*</b>
La controcultura: musica e partecipazione politica. Dal Sessantotto italiano a piazza Fontana. Il terrorismo rosso e il terrorismo nero: le principali stragi e attacchi terroristici. Gli anni Settanta come "anni affollati": riforme principali. La strage alla stazione di Bologna.	5

\*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

## PROGRAMMAZIONE DI FILOSOFIA

Docente: Prof.ssa Silvia Gruppioni

**Libri di testo, altri strumenti o sussidi:** Il libro in adozione (Pecere-Chiaradonna, *Vivere la conoscenza*, vol.3, Mondadori) è stato integrato con dispense a cura del docente, materiale digitale/cartaceo e materiale tratto da Andrea Sani, Alessandro Linguiti, Idee e Sinapsi (vol.2 <https://www2.edu.lascuola.it/edizioni-digitali/IdeeSinapsi/sfogliabili/integrali/Idee-e-sinapsi-2/Idee-e-sinapsi-2.html#p=2>) e vol.3 : <https://www2.edu.lascuola.it/edizioni-digitali/IdeeSinapsi/sfogliabili/integrali/Idee-e-sinapsi-3/Idee-e-sinapsi-3.html#p=1>

**Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di Educazione Civica:**

Sono stati effettuati coordinamenti con storia, fisica, italiano ed educazione civica.

**Attività di sostegno e recupero:**

Durante il corso dell'anno scolastico sono state svolte attività di *recupero in itinere* per tutti gli alunni.

**Metodologie adottate:**

Sono state usate le seguenti metodologie: lezione frontale, lezione dialogata, lettura e analisi di testi filosofici. Per favorire la presa di appunti sono stati usati presentazioni e schemi proiettati alla LIM. I materiali integrativi (testi, filmati ecc...) sono stati messi a disposizione degli studenti tramite la piattaforma MOODLE.

**Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica:**

Criteri di valutazione: Conoscenza, correttezza e completezza delle informazioni, padronanza del codice linguistico, chiarezza e coerenza delle argomentazioni. Capacità di sintesi e di rielaborazione personale. Al fine della valutazione finale è stato preso in considerazione anche l'impegno profuso nel corso dell'anno, la puntualità e l'interesse per la disciplina.

Numero di verifiche: sono state svolte verifiche sommative (due nel trimestre e tre nel pentamestre).

Tipologie di verifiche: valutazioni orali, domande a risposta aperta (per lo scritto).

Per le prove scritte si rimanda alle griglie adottate dal Dipartimento di Filosofia, Storia e Diritto scaricabile al seguente link: <https://www.liceofermibo.edu.it/struttura/dipartimento-di-storia-filosofia-e-diritto/>

**Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione:**

Gli alunni, durante il corso dell'anno scolastico, hanno mostrato interesse per la disciplina ma hanno studiato perlopiù in vista delle verifiche. Le numerose ore perse nel trimestre e nel pentamestre, a causa delle numerose attività extracurricolari e dei ponti, non hanno consentito un adeguato approfondimento del programma preventivato e hanno comportato diversi tagli e sintesi. Tuttavia, in generale gli alunni hanno raggiunto un livello discreto di apprendimento. Un numero limitato di alunni ha raggiunto un livello buono. Un solo alunno ha conseguito risultati eccellenti. In generale gli alunni conoscono in modo più o meno approfondito il programma svolto, sanno operare semplici confronti tra filosofi, sanno usare in modo semplice il lessico specifico ed esporre con chiarezza e semplicità.

## PROGRAMMA SVOLTO DI FILOSOFIA

<b>L'idealismo di Hegel</b>	<b>Ore*</b>
Vita ed opere (cenni). I capisaldi della filosofia hegeliana: l'identità tra realtà e razionalità, il finito si risolve nell'infinito, l'identità tra essere e dover essere, il compito della filosofia. Il concetto di Spirito o Idea. La dialettica e le sue articolazioni. La <i>Fenomenologia dello Spirito</i> : la storia "romanzata della coscienza" e le sue articolazioni con particolare riguardo al problema del riconoscimento e alle figure del servo e del padrone e della coscienza infelice. L' <i>Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio</i> : lo sviluppo dell'Assoluto o Spirito: Spirito soggettivo (sintesi), Spirito oggettivo (diritto, moralità ed eticità), lo Spirito Assoluto (sintesi).	12
<b>La Sinistra hegeliana, il marxismo e le sue interpretazioni</b>	<b>Ore*</b>
Introduzione alla Destra e Sinistra hegeliana: linee generali. L. Feuerbach: vita ed opere (cenni), la teologia come antropologia capovolta, le conseguenze dell'alienazione religiosa, l'hegelismo come teologia mascherata, il materialismo illuministico. Marx: vita ed opere (in sintesi), la critica ad Hegel e a Feuerbach, la dialettica, i <i>Manoscritti economico-filosofici</i> , il materialismo storico e il materialismo dialettico, struttura e sovrastruttura, il <i>Manifesto del partito comunista</i> (cenni). Due donne interpreti del marxismo: S. Weil e H.Arendt: approfondimento testuale.	8
<b>L'esistenzialismo di Kierkegaard e di Sartre</b>	<b>Ore*</b>
Kierkegaard: vita ed opere (sintesi), l'esistenza e il singolo, gli stadi dell'esistenza: la vita estetica, la vita etica e la vita religiosa. Angoscia, disperazione e fede. Sartre: cenni alla vita e alle opere. Il nulla come condizione esistenziale. La libertà come condanna. L'umanismo ateo di Sartre.	6
<b>Nietzsche e Freud: la distruzione delle certezze</b>	<b>Ore*</b>
Nietzsche: vita ed opere in sintesi. Le fasi del filosofare nietzscheano. <i>La nascita della tragedia</i> : cenni ai concetti di apollineo e dionisiaco. La fase illuministica: la critica alla morale e la "morte di Dio". L'ultima fase: il superuomo o oltreuomo e la volontà di potenza, la trasvalutazione di tutti i valori, le tre metamorfosi. Freud: vita ed opere. Gli studi sull'isteria e il caso di Anna O. Le nevrosi. La teoria delle pulsioni. Il principio di piacere e il principio di realtà. Pulsioni di vita e pulsioni di morte. I sogni: la via regia per l'inconscio. La struttura della psiche: la prima e la seconda topica. La teoria della sessualità infantile con particolare riguardo al complesso di Edipo. Approfondimento: Il carteggio Einstein-Freud: "Sulla guerra".	14
<b>La filosofia della scienza novecentesca</b>	<b>Ore*</b>
Caratteri generali del neopositivismo logico con particolare riguardo al principio di verificabilità. K.Popper: la vita e le opere. La critica al marxismo e alla psicoanalisi. Il principio di falsificabilità. Il fallibilismo. La visione della scienza costruita su palafitte. Congetture e confutazioni. T. Kuhn: "La struttura delle rivoluzioni scientifiche" (i concetti di: scienza normale, paradigma, anomalia e di rivoluzione scientifica). Feyerabend: l'anarchismo metodologico (sintesi).	3
<b>Che cos'è il tempo? (percorso tematico breve)</b>	<b>Ore</b>
Nietzsche e l'eterno ritorno. Bergson: cenni alla vita e alle opere. Il tempo della fisica, la durata, il tempo interiore. Cenni alla relatività ristretta di Einstein.	2

\*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

## PROGRAMMAZIONE DI INGLESE

Docente Maria Chiara Venturi

### **Libri di testo, altri strumenti o sussidi:**

Literary journey

fotocopie, video e altro materiale dal Web, Podcasts

### **Metodologie adottate**

Metodologie adottate La didattica ,prevalentemente di tipo frontale ed in L2,ha avuto la finalita' di contestualizzare da un punto di vista storico e sociale autori e testi dei movimenti letterari che hanno caratterizzato la letteratura inglese dalla fine del 700 fino alla prima metà del xx secolo,individuando le tematiche,i concetti chiave di autori e periodi storici, ma anche topoi e leit motifs che hanno trasversalmente caratterizzato le varie epoche,in una prospettiva sia diacronica sia sincronica.A questo proposito si e' cercato di avviare gli studenti ad uno studio critico ed autonomo dei testi studiati, fornendo loro gli strumenti per individualizzare gli aspetti linguistici e gli espedienti tecnici come veicolo di significato.L'analisi testuale e mindset epocale sono sempre stati analizzati in maniera mutuale.Gli alunni hanno anche svolto attività di groupwork con successiva esposizione degli argomenti studiati.Ci si e' avvalsi, anche di materiale video e di podcasts finalizzati sia ad affinare le listening skills,sia le capacità critiche e analitiche.A questo proposito,agli studenti è stato richiesto di individuare collegamenti tra tematiche studiate e la società contemporanea. Civil rights, migration,bioethic,mass media,propaganda,hedonism ,consumerism,exploitation,minorities, political and legal system,individualism,nature ,environment sono alcuni dei vari nuclei tematici.

### **Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica**

La valutazione è fondata sui seguenti criteri: la valutazione verteva sulla conoscenza dei contenuti, sulla capacità di analisi, sintesi e rielaborazione personale, di collegamento fra autori, testi, concetti chiave, contesti storico-sociali delle epoche e dei movimenti letterari studiati, nonché sulla pertinenza lessicale, la correttezza grammaticale e sintattica in l2. Le verifiche scritte erano strutturate su domande aperte senza limiti di lunghezza. Le interrogazioni orali prevedevano la conoscenza dei contenuti relativamente agli autori ,al contesto sociale,alle tematiche affrontate,ai testi antologici studiati,nonché la capacità di analisi,critical thinking e collegamento. Fluency,pronuncia,correttezza formale sia grammaticale sia lessicale hanno avuto altrettanta rilevanza.

### **Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione**

La classe ha raggiunto un livello di preparazione quasi discreto , con qualche eccellenza e un esiguo numero di alunni che in risultano appena sufficienti a causa di un impegno non adeguato e carenze pregresse

## PROGRAMMA DI INGLESE

<b>TRANSITIONAL AGE-ROMANTICISM</b>	<b>Ore*</b>
<p>ripasso Enlightenment , social – historical context</p> <p>TRANSITIONAL AGE: Emotion vs reason Nature vs urbanization Pragmatism vs imagination Puritan mind</p> <p>PRE ROMANTICISM T. GRAY: Elegy written in a country churchyard (neoclassic forms, romantic themes)</p> <p>SOCIAL HISTORICAL CONTEXT : ROMANTICISM 19 th century- Industrial Revolution W. BLAKE: The chimney sweeper (2 versions) London The Tiger, The Lamb (Experience vs innocence/ complementary opposites)</p> <p>W. WORDSWORTH : from the Preface to the Lyrical Ballads, A few lines composed upon Tintern Abbey; Daffodils (Recollection in tranquillity//Nature / emotions/ imagination )</p> <p>S.T. COLERIDGE: from The rime of the Ancient Mariner (Nature -Supernatural/Sublime/ journey )</p> <p>G. BYRON: from Childe Harold’s Pilgrimage :The ocean (The Byronic Hero, Nature,Individualism,Sublime,Exile)</p> <p>PB. SHELLEY: Ode to the West Wind Ozymandias (Nature ,symbolism ,revolutionary spirit ,social issues, civil rights,power vs. Time</p> <p>J. KEATS: Ode on a Grecian Urn When I have fears (Beauty ,art , truth, eternal values ,time-eternity) The Gothic Novel</p> <p>M. SHELLEY: Frankenstein or the modern Prometheus (Bioethic, hubris, individualism, double, protofeminism).</p>	15
<b>THE VICTORIAN AGE</b>	<b>Ore*</b>
<p>SOCIAL HISTORICAL CONTEXT : THE VICTORIAN AGE The Double, Utilitarianism, Positivism,social issues, Victorian compromise, Darwinism</p>	12

<p>C.DICKENS: Passages from Oliver Twist and from Hard Times (Sentimentalism, humor, characterization, social criticism)</p> <p>R.L STEVENSON : The strange case of Dr Jekyll and Mr Hyde (lettura integrale autonoma) (Moralism, science, evil vs good, double,subconscious, Darwinism, detective story)</p> <p>O.WILDE: The Picture Of Dorian Gray (lettura integrale autonoma) Aestheticism, Beauty, art, hedonism, double</p> <p>É. BRONTE: Wuthering Heights (lettura integrale autonoma) (Nature, love, hate, revenge, passion, Byronic hero, conformism, moral code)</p>	
<b>MODERNISM-THE AGE OF ANXIETY</b>	<b>Ore*</b>
<p>SOCIAL HISTORICAL CONTEXT The age of anxiety</p> <p>J.CONRAD: Heart Of darkness ( lettura integrale autonoma). Apocalypse Now ( film- visione autonoma) (Colonialism, Journey, black vs white, symbolism, code of moral values, racism)</p> <p>The War poets: R. Brooke: The soldier W Owen: Dulce et decorum est (The apocalypse of war vs the old lie,patriotism,propaganda)</p> <p>Argomenti da svolgere dopo il 15 maggio</p> <p>J .JOYCE: Ulysses (cenni) from Dubliners:Eveline;The dead. The stream of consciounesses/epiphany/interior monologue/narrative technique / time shifting/paralysis</p> <p>G. ORWELL. 1984 ( lettura integrale autonoma) (Distopic novel/Totalitarism)</p> <p>S. BECKETT The Theatre of the Absurd. from Waiting for Godot ( incommunicability, frailty of the modern man,lack of values)</p>	<b>14</b>

\*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

## PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA

Docente: Marina Berti

### **Libri di testo, altri strumenti o sussidi:**

Bergamini, Barozzi, Trifone. Matematica Blu2.0 Vol 5 Ed Zanichelli

### **Attività di sostegno e recupero:**

Durante la settimana di sospensione didattica in gennaio si sono tenute 4 ore di recupero rivolte a tutta la classe. Successivamente i ragazzi hanno svolto una prova di ripasso degli argomenti del primo trimestre che per gli insufficienti è valsa come prova di recupero. Durante l'anno si sono concordate con i ragazzi alcune verifiche di recupero su parti del programma sulle quali risultavano insufficienti. Si prevede qualche ora extracurricolare di esercizi in preparazione della seconda prova dell'esame di stato.

### **Metodologie adottate:**

Gli argomenti sono stati presentati il più possibile in forma problematica e comunque in modo da coinvolgere i ragazzi nel processo di deduzione, almeno quando il tema lo consentiva. Questa metodica non è però sempre compatibile con i tempi a disposizione. Le lezioni sono state quindi principalmente di tipo frontale.

### **Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica:**

La costruzione della valutazione è avvenuta principalmente in base a prove scritte e valutazioni orali. Le prove scritte solitamente sono state costruite attorno a nuclei concettuali, e sono state consegnate, corredate del punteggio relativo ai singoli quesiti della prova, dopo un tempo che non ha superato una settimana.

Le prove scritte sono state complessivamente 8, quelle orali almeno una per trimestre e una per pentamestre, due in casi in cui si sia reso necessario.

Le griglie di valutazione sono state dunque costruite in modo specifico su ciascuna prova.

Le prove orali sono state effettuate mediante richieste sui principali teoremi affrontati ed eventualmente sulla loro dimostrazione e su problemi di veloce soluzione.

Per quanto riguarda la valutazione in relazione ai singoli nuclei trattati nel programma, si è osservata la capacità degli allievi di:

- conoscere e applicare i contenuti acquisiti
- partecipare in modo costruttivo e critico alle lezioni
- applicare in modo corretto le varie tecniche di calcolo
- analizzare e sintetizzare un quesito
- prospettare soluzioni, verificarle e formalizzarle

Nella valutazione finale verrà tenuto presente anche l'eventuale progresso ottenuto durante il corso dell'anno

### **Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione:**

Una parte limitata della classe ha seguito con impegno e interesse le tematiche proposte.

Alcuni studenti hanno raggiunto un ottimo livello di preparazione motivati dal buon interesse per la disciplina e dalla accentuata curiosità intellettuale. In un caso il livello è davvero eccellente.

Altri ragazzi, pur senza raggiungere livelli di eccellenza, posseggono una discreta preparazione e buone capacità di rielaborazione dei concetti studiati.

Alcuni studenti hanno lavorato con impegno irregolare e con scarso approfondimento a causa del limitato interesse per la disciplina. La preparazione in questi casi risulta lacunosa e in alcuni casi non sufficiente

### PROGRAMMA DI MATEMATICA

Si sottolinea che l'ammontare delle ore per ciascun argomento è approssimativo in quanto gli argomenti vengono ripresi svariate volte in contesti diversi durante l'anno scolastico.

Alcune parti del programma verranno trattate dopo il 15 maggio, pertanto in quanto al programma definitivo si fa riferimento a quello allegato al documento e controfirmato dagli studenti

<b>1- Nucleo fondante: Funzioni reali di variabile reale</b>	<b>Ore*</b>
<p>Cenni sulla topologia di <math>\mathbb{R}</math>. Concetti di intervallo, intorno, punto isolato e punto di accumulazione. Estremi superiore ed inferiore di un insieme. Massimo e minimo assoluto di un insieme.</p> <p>Ripasso sulle funzioni e sulle loro proprietà. Dominio di funzione. Funzioni periodiche, crescenti e decrescenti, segno di una funzione, zeri di una funzione.</p> <p>Concetto di limite. Definizione di limite. Verifica di limite. Teoremi principali sui limiti: unicità, confronto, permanenza del segno (con dimostrazione)</p> <p>Funzioni continue. Proprietà delle funzioni continue. Teorema di Weierstrass, dei valori intermedi e dell'esistenza degli zeri (senza dimostrazione) Discontinuità di una funzione. Calcolo di limiti. Forme indeterminate. Limiti notevoli.</p>	22
<b>2- Nucleo fondante: Derivata di una funzione e studio del grafico di una funzione</b>	<b>Ore*</b>
<p>Il concetto di derivata. Significato geometrico di derivata. Significato fisico della derivata. Relazione tra continuità e derivabilità. Derivata delle funzioni elementari. Operazioni con le derivate. Derivata di funzioni composte. Derivata di funzioni inverse</p> <p>Teoremi sulle funzioni derivabili: Teorema di Fermat, di Rolle, di Lagrange con le conseguenze (con dimostrazione), Teorema di De L'Hospital ( senza dimostrazione). Differenziale di una funzione</p> <p>Massimi e minimi relativi e assoluti. Ricerca di massimi e minimi di una funzione con il metodo della derivata prima.</p> <p>Problemi di massimo e minimo.</p> <p>Studio della derivata seconda per individuare la concavità di una funzione e i suoi flessi.</p> <p>Studio di funzione.</p> <p>Deduzione dal grafico di una funzione di quello della sua derivata e viceversa.</p>	58
<b>3- Nucleo fondante: Integrazione delle funzioni reali di una variabile reale</b>	<b>Ore*</b>
<p>Integrali indefiniti e definiti. Teorema del valor medio e teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione) Integrali immediati. Integrazione di funzioni razionali fratte in alcuni casi particolari.</p> <p>Deduzione dal grafico di una funzione dell'andamento di una sua possibile primitiva e viceversa.</p> <p>Metodi di integrazione per parti e per sostituzione.</p> <p>Integrali impropri</p> <p>Calcolo di aree</p>	27
<b>4- Nucleo fondante: Geometria analitica nello spazio</b>	<b>Ore*</b>
<p>Distanza tra punti nello spazio. Vettori nello spazio e operazioni tra gli stessi.</p> <p>Rette e piani nello spazio e loro posizione reciproca</p> <p>Distanza tra un punto e un piano e tra punto e retta.</p> <p>Superficie sferica</p>	5

\*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche



## PROGRAMMAZIONE DI FISICA

Docente: FABIO GRANDI

### **Libri di testo, altri strumenti o sussidi:**

Cutnell – La fisica di Cutnell – volume 3 - Zanichelli

### **Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di Educazione Civica:**

Alcune lezioni su: produzione e distribuzione di energia elettrica, intelligenza artificiale, cambiamento climatico (nella fase finale dell'anno scolastico).

### **Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare:**

Nessuna in particolare.

### **Attività di sostegno e recupero:**

Recupero in itinere, orientato sia alle competenze specifiche del quinto anno, sia ad alcune competenze specifiche del programma degli anni precedenti, in particolare per ciò che riguarda l'elettrostatica e le onde. Sono state svolte inoltre attività di recupero nella settimana di pausa didattica nel mese di gennaio.

### **Metodologie adottate:**

Nella progettazione dei percorsi didattici si è cercato, quando possibile, di privilegiare metodologie alternative alla lezione frontale, quali lezione dialogata, esercitazioni individuali o di gruppo. Queste ultime, in particolare, sono risultate molto efficaci e adatte al contesto della classe. I criteri generali seguiti nella costruzione delle lezioni sono stati: approccio per problemi all'argomento da affrontare; passaggio graduale dalla intuizione alla razionalizzazione; maggior spazio possibile alla partecipazione attiva degli allievi.

Il programma non è stato sviluppato in modo lineare: la fase iniziale di ogni nucleo fondante è sempre stata orientata agli aspetti più pratici ed operativi, per poi ritornare successivamente sugli aspetti più formali e teorici.

La parte di programma relativa a campo magnetico e induzione elettromagnetica è stata affrontata dal punto di vista teorico e della risoluzione di esercizi. La parte successiva del programma (equazioni di Maxwell, onde elettromagnetiche, relatività ristretta, introduzione alla meccanica quantistica) è stata affrontata esclusivamente dal punto di vista teorico.

Sono state effettuate anche alcune prove dimostrative in laboratorio: forza di Lorentz; magnetismo e correnti elettriche; induzione elettromagnetica; onde elettromagnetiche.

### **Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica:**

Relativamente ai criteri di valutazione, si è fatto integralmente riferimento a quanto elaborato dal dipartimento disciplinare. In particolare, in relazione agli obiettivi enunciati per i singoli nuclei fondanti, si è valutata la capacità dell'allievo di: conoscere i contenuti dei diversi nuclei; saper riconoscere i concetti teorici da applicare per risolvere un problema; analizzare un quesito e rispondere in forma sintetica; prospettare soluzioni, verificarle e formalizzare; rielaborare in modo personale e originale i contenuti; partecipare in modo costruttivo e critico alle lezioni.

La costruzione della valutazione è avvenuta principalmente attraverso due tipologie di verifiche scritte: prove scritte su esercizi e problemi (tre durante l'anno scolastico), test scritti di teoria con domande aperte ed esercizi di ragionamento (tre durante l'anno scolastico), interrogazioni brevi di tipologia simile agli orali.

L'osservazione relativa ad impegno, partecipazione, competenze trasversali è stata infine considerata nella costruzione della valutazione.

### **Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione:**

La classe ha interamente raggiunto gli obiettivi richiesti in termini di conoscenza dei concetti basilari dei diversi nuclei fondanti e di competenze relative all'applicazione degli stessi in situazioni standard e codificate. Una parte degli allievi si è distinta per l'impegno e la partecipazione costanti e la continuità di lavoro; pochi di questi hanno raggiunto livelli di eccellenza nella disciplina.

## PROGRAMMA DI FISICA

<b>Nucleo Fondante: complementi e approfondimenti su elettrostatica e corrente elettrica</b>	<b>Ore*</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ripasso su: forza elettrica e campo elettrico; energia potenziale elettrica e potenziale elettrico. Potenziale generato da una carica puntiforme; linee equipotenziali.</li> <li>- Flusso del campo elettrico, teorema di Gauss e suo significato.</li> <li>- Circuitazione del campo elettrico, legge della circuitazione e suo significato.</li> <li>- Ripasso e approfondimento: leggi di Ohm, potenza emessa dalla batteria, potenza dissipata su una resistenza; resistenze in serie e in parallelo, resistenza equivalente di un circuito.</li> <li>- Circuiti con condensatori. Circuiti RC di carica e scarica: istante iniziale, fase transitoria, fase stazionaria. Costante di tempo.</li> </ul>	10
<b>Nucleo Fondante: Il Magnetismo</b>	<b>Ore*</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Campo magnetico. Magneti naturali ed artificiali, il campo magnetico, linee di campo magnetico.</li> <li>- Interazione tra campi magnetici e correnti. Esperimenti di Oersted, Ampere e Faraday. Forza magnetica su un filo percorso da corrente. Motore elettrico. Dipolo magnetico. La legge di Ampère, il campo generato da un filo percorso da corrente, le forze tra fili percorsi da corrente. Campo magnetico generato da una spira. Campo magnetico generato da un solenoide.</li> <li>- Forza di Lorentz. La forza magnetica esercitata su una carica in movimento, moto di particelle cariche in presenza di campi magnetici e/o elettrici. Applicazioni (selettore di velocità, spettrografo di massa, acceleratori di particelle).</li> <li>- Comportamento dei materiali in presenza di un campo magnetico esterno: momento magnetico di una spira, corrente di magnetizzazione, campo di magnetizzazione, materiali paramagnetici e diamagnetici, permeabilità magnetica relativa, materiali ferromagnetici e ciclo di isteresi (prima magnetizzazione, saturazione, magnetizzazione residua).</li> <li>- Risoluzione di problemi ed esercizi.</li> </ul>	16
<b>Nucleo Fondante: Induzione elettromagnetica</b>	<b>Ore*</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge di Faraday-Neumann-Lenz. Fenomeni di induzione, la forza elettromotrice indotta, la legge dell'induzione di Faraday, la corrente indotta, la legge di Lenz. Campi elettrici indotti.</li> <li>- Alternatore, trasformatore, produzione e trasporto di energia elettrica.</li> <li>- Autoinduzione. Induttanza di un solenoide. Energia e densità di energia del campo magnetico.</li> <li>- Risoluzione di semplici esercizi sull'induzione elettromagnetica.</li> </ul>	14
<b>Nucleo Fondante: Equazioni di Maxwell e Onde Elettromagnetiche</b>	<b>Ore*</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equazioni di Maxwell. Flusso del campo magnetico, legge di Gauss per il campo elettrico e per il campo magnetico. Circuitazione di un campo vettoriale lungo una linea chiusa. Legge di Faraday-Lenz. Legge di Ampère. Corrente di spostamento e legge di Ampere-Maxwell. Campo magnetico indotto e campo elettrico indotto.</li> <li>- Onde elettromagnetiche. Produzione e struttura di onde elettromagnetiche, velocità di propagazione, relazione tra campo elettrico e campo magnetico.</li> <li>- Densità di energia di un'onda elettromagnetica. Spettro elettromagnetico.</li> </ul> <p>NOTA: argomento svolto esclusivamente dal punto di vista teorico.</p>	12
<b>Nucleo Fondante: Teoria della relatività</b>	<b>Ore*</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cinematica Relativistica. L'esperimento di Michelson e Morley. Postulati della relatività ristretta. Relatività della simultaneità, relatività della sincronizzazione degli orologi, dilatazione dei tempi e tempo proprio, contrazione delle lunghezze e lunghezza propria.</li> <li>- Intervallo invariante spazio-tempo. Cenno alle trasformazioni di Lorentz.</li> <li>- Evidenza sperimentale dei fenomeni relativistici (tempo di vita delle particelle elementari).</li> </ul>	12

<p>- Dinamica Relativistica. Energia totale relativistica, energia a riposo, equivalenza massa-energia, energia cinetica relativistica. Quantità di moto. Caratteristiche delle particelle di massa nulla. NOTA: argomento svolto esclusivamente dal punto di vista teorico.</p>	
<b>Nucleo Fondante: Fisica quantistica e modelli atomici</b>	<b>Ore*</b>
<p>- Introduzione alla fisica quantistica: la radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Planck; l'effetto fotoelettrico e l'interpretazione di Einstein; fotoni e loro caratteristiche; l'esperimento di Rutherford, il modello atomico di Rutherford ed i suoi limiti; modello atomico di Bohr, orbite permesse e quantizzazione dell'energia nell'atomo di idrogeno, spiegazione degli spettri di assorbimento ed emissione. - Fisica quantistica: il dualismo onda-particella e la lunghezza d'onda di De Broglie; il principio di complementarità e il principio di corrispondenza; la funzione d'onda e la sua interpretazione probabilistica; il principio di indeterminazione di Heisenberg. NOTA: argomento svolto esclusivamente dal punto di vista teorico.</p>	10
<b>Ripasso e approfondimento nel periodo successivo al 15 maggio.</b>	Circa 7 ore

\*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

## PROGRAMMAZIONE DI SCIENZE NATURALI

Docente SILVIA MILETTI

### Libri di testo, altri strumenti o sussidi:

- Hoefnagels, BIOCHIMICA, a cura di R. Mangiullo e E. Stanca, Ed. A. Mondadori Scuola
- Crippa, Fiorani, SISTEMA TERRA, Ed. A. Mondadori Scuola

### Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare:

Sono state effettuate, nella fase iniziale del pentamestre, in concomitanza con lo studio della Chimica organica, due uscite didattiche presso il Dipartimento di Chimica Giacomo Ciamician e il Dipartimento di Chimica industriale Toso Montanari dell'Università di Bologna, nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche (PLS) rivolto agli studenti delle scuole superiori, articolate in lezioni teoriche e pratiche laboratoriali (L'uso della cromatografia nelle indagini di polizia scientifica e La sintesi del polimero nylon).

### Attività di sostegno e recupero:

Il recupero, ove necessario, è stato svolto in itinere e durante la pausa didattica all'inizio del pentamestre. Singoli studenti hanno ricevuto indicazioni di studio personalizzate per il recupero di singoli contenuti disciplinari.

### Metodologie adottate:

Le lezioni sono state condotte alternando momenti di didattica frontale a momenti di discussione e di svolgimento condiviso di esercizi. Le lezioni sono sempre iniziate riprendendo i contenuti disciplinari più recentemente affrontati e affidando agli studenti il compito di proporre una sintesi con interventi dal posto. E' stato lasciato ampio spazio alle domande e all'approfondimento.

La preparazione per le verifiche è stata guidata con una chiara indicazione dei contenuti da restituire in occasione delle prove e delle parti dei libri di testo da studiare autonomamente per integrare gli appunti individuali di lezione.

Si è curata in modo particolare l'acquisizione del lessico specifico delle diverse discipline afferenti alle Scienze naturali.

Le numerose lezioni laboratoriali sono state occasione di chiarimento e approfondimento di contenuti teorici affrontati in aula.

### Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica:

La valutazione degli studenti della classe è stata condotta attraverso quotidiani interventi dal posto (anche durante le attività di laboratorio), interrogazioni orali, frequenti prove di verifica scritta con domande aperte e quesiti di problem-solving, spesso a partire da testi scientifici.

Nella formulazione del giudizio finale e nell'attribuzione del voto conclusivo del percorso si è tenuto conto della completezza, della pertinenza e della rielaborazione critica dei contenuti affrontati, nonché, in particolare, della capacità espositiva e dell'acquisizione del lessico specifico.

Le prove di verifica sono state tre nel trimestre (tutte scritte) e quattro nel pentamestre (tre scritte e una orale).

### Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione:

La classe ha manifestato costante interesse per le Scienze naturali ed ha raggiunto un livello di conoscenze e di competenze complessivamente più che sufficiente. Un folto gruppo di alunni ha mostrato particolare attitudine per la Chimica laboratoriale e si è distinto per interesse ed abilità durante le lezioni pratiche. Un

paio di studenti, infine, hanno raggiunto livelli di conoscenza e competenza molto soddisfacenti, anche in occasione di attività extracurricolari come i Giochi della Chimica e il PLS dell'Università di Bologna.

### PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

Nucleo Fondante LA CHIMICA DEL CARBONIO	Ore*
<p>Il carbonio come elemento fondante delle molecole organiche. L'ibridazione del carbonio e la geometria del carbonio tetraedrico, trigonale planare e lineare. Legame sigma e legame pi greco. Legame singolo, doppio e triplo. Saturazione e insaturazione delle molecole organiche. Gli idrocarburi saturi e insaturi. La struttura degli alcani. Isomeria di struttura. La nomenclatura degli alcani e dei cicloalcani. L'isomeria cis-trans nei cicloalcani.</p> <p>Le proprietà fisiche degli alcani: punti di ebollizione e solubilità in acqua e solventi apolari. La reattività chimica degli alcani: combustione, alogenazione per sostituzione radicalica.</p> <p>Gli idrocarburi insaturi. La nomenclatura degli alcheni. La nomenclatura degli alchini. L'isomeria cis-trans negli alcheni. La reattività degli idrocarburi insaturi. Le reazioni di addizione negli alcheni e negli alchini: alogenazione, idratazione, idrogenazione, idroalogenazione. Il meccanismo di addizione elettrofila. La regola di Markovnikov. La combustione degli alcheni.</p> <p>Gli idrocarburi aromatici. Le caratteristiche del benzene. La nomenclatura dei composti aromatici. La sostituzione elettrofila aromatica (SEA). Gli effetti del sostituente nelle SEA sulla reattività dell'anello e sull'orientazione della reazione.</p> <p>I gruppi funzionali delle molecole organiche.</p> <p>Alcoli e fenoli. Nomenclatura. Proprietà fisiche. Acidità. Ossidazione.</p> <p>Aldeidi e chetoni. Nomenclatura. Proprietà fisiche. Ossidazione delle aldeidi ad acidi carbossilici. Derivazione per ossidazione dei chetoni dagli alcoli secondari.</p> <p>Acidi carbossilici e loro derivati. Nomenclatura degli acidi carbossilici. Proprietà fisiche degli acidi carbossilici. Reazioni acido-base e sali degli acidi carbossilici.</p> <p>Acidi grassi: proprietà fisiche, chimiche e loro diffusione in natura.</p> <p>Esteri. Nomenclatura degli esteri. Preparazione degli esteri. Reazioni degli esteri: l'idrolisi alcalina o saponificazione.</p> <p>Ammidi. Nomenclatura delle ammidi. Proprietà fisiche e basicità delle ammidi.</p> <p>Ammine. Nomenclatura delle ammine. Proprietà fisiche e basicità delle ammine.</p> <p>Composti eterociclici aromatici. Basi azotate di interesse biologico.</p> <p>Amminoacidi: struttura generale e classificazione. Chiralità e stereoisomeria L degli amminoacidi.</p>	40
Nucleo Fondante BIOCHIMICA STRUTTURALE (e cenni di metabolismo energetico)	Ore*
<p>Caratteristiche generali delle biomolecole. Composizione elementare delle biomolecole. Monomeri, omopolimeri ed eteropolimeri. Reazioni di condensazione. Sequenze e molecole informazionali. La relazione struttura-funzione nelle biomolecole.</p> <p>I carboidrati. Composizione elementare dei carboidrati e loro gruppi funzionali. I monosaccaridi. Aldosi e chetosi. Le strutture cicliche dei monosaccaridi. Il legame glicosidico. Disaccaridi: saccarosio, cellobiosio, lattosio, maltosio.</p> <p>Polisaccaridi: amido, cellulosa, glicogeno, chitina. Struttura, funzione e diffusione in natura. Il metabolismo degli zuccheri: la glicolisi. Articolazione, significato energetico e universalità di una via metabolica.</p> <p>I Lipidi. Trigliceridi e fosfolipidi. Struttura, funzione e diffusione in natura.</p>	25

Le proteine come eteropolimeri di amminoacidi e molecole informative. Folding e strutture proteiche. Funzioni delle proteine, con particolare riferimento al loro ruolo enzimatico nel metabolismo delle cellule.	
<b>Nucleo Fondante BATTERI E VIRUS</b>	<b>Ore*</b>
Batteri. Struttura e organizzazione delle cellule procariotiche. Il genoma batterico. Riproduzione dei batteri. Il trasferimento genico orizzontale: coniugazione, trasformazione e trasduzione. I virus. Virus procariotici e virus eucariotici. I meccanismi di infezione virale.	9
<b>Nucleo Fondante REGOLAZIONE DELL'ESPRESSIONE GENICA E SINTESI PROTEICA</b>	<b>Ore*</b>
Il flusso informativo nei viventi e il dogma centrale della biologia. Genoma, trascrittoma e proteoma. La regolazione della trascrizione come strumento di controllo per l'espressione genica e differenziazione cellulare. La regolazione genica dei procarioti secondo l'organizzazione dell'operone come unità trascrizionale. I modelli dell'operone reprimibile e inducibile: struttura e funzione.  La sintesi proteica. Ruolo del RNA (messaggero, di trasporto e ribosomiale). Codice genetico.	8
<b>Nucleo Fondante PROCEDURE LABORATORIALI FONDAMENTALI IN BIOLOGIA MOLECOLARE</b>	<b>Ore*</b>
La tecnica PCR per l'amplificazione del DNA in vitro. L'elettroforesi su gel di agarosio e il suo utilizzo per gli acidi nucleici. Il sequenziamento genico: metodo Sanger e sue evoluzioni. L'utilizzo degli enzimi di restrizione: significato delle endonucleasi in natura e loro applicazione biotecnologica. La tecnica CRISPR/cas9.	5
<b>Nucleo Fondante BIOTECNOLOGIA DEL DNA RICOMBINANTE</b>	<b>Ore*</b>
Tecniche di ricombinazione del DNA. Clonaggio genico e produzione di proteine in batteri. I plasmidi e il loro impiego biotecnologico come vettori di clonaggio. La produzione di farmaci biotecnologici: il caso dell'insulina umana.	3
<b>Nucleo Fondante GEOLOGIA GENERALE DEL PIANETA TERRA</b>	<b>Ore*</b>
Struttura interna della Terra. Caratteristiche chimiche e fisiche della crosta, del mantello e del nucleo terrestri. Litosfera e astenosfera.	2
<b>Nucleo Fondante TEORIA UNIFICANTE DELLA TETTONICA DELLE PLACCHE</b>	<b>Ore*</b>
Le placche litosferiche e i loro margini. I movimenti delle placche. I movimenti convettivi del mantello e il motore della tettonica.	5
<b>Nucleo Fondante ATTIVITA' DI LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA E BIOLOGIA MOLECOLARE</b>	<b>Ore</b>
Proprietà fisiche degli idrocarburi. Proprietà chimiche degli idrocarburi. Modelli tridimensionali di idrocarburi per lo studio dell'isomeria. Reattività degli alcoli. Reattività dei composti carbonilici (aldeidi e chetoni). Proprietà fisiche e chimiche degli acidi carbossilici (e sintesi di un estere). Idrolisi alcalina dei trigliceridi (saponificazione). Sintesi di una bioplastica. Elettroforesi su gel di agarosio.	10

\*comprehensive delle ore di esercitazione e verifiche

## PROGRAMMAZIONE DI INFORMATICA

Docente: Maria Zangoli

### **Libri di testo, altri strumenti o sussidi:**

Utilizzo di slide e materiali forniti dal docente.

Utilizzo di LIM e Laboratorio di Informatica

Libro di testo: Federico Tibone, Progettare e programmare Volume 3, Zanichelli

### **Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di Educazione Civica:**

Normativa italiana sui crimini informatici

Come i social influiscono sull'attenzione e metodo di studio. Lettura di articoli di giornale inerenti la tecnologia: privacy sui social, fact checking, data center e leggi italiane, digitalizzazione dei documenti

Problemi etici e sociali legati alle Intelligenze Artificiali

PEC, valore legale delle comunicazioni

### **Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare:**

Visita al Deutsches Museum, Monaco: crittografia

### **Attività di sostegno e recupero:**

Settimana dei recuperi.

Recupero in itinere.

### **Metodologie adottate:**

Lezione dialogata.

Attività in Cooperative Learning, Laboratoriali e in Learning by doing: attività per scoperta e problem solving.

### **Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica:**

2 verifiche scritte nel trimestre.

3 verifiche nel pentamestre, di cui due scritte e una orale.

Criteri di valutazione come da indicazione dipartimentale.

### **Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione:**

Saper risolvere problemi di matematica e fisica sfruttando le tecniche informatiche acquisite.

Saper riconoscere i pro e i contro dei diversi metodi crittografici.

Saper descrivere e confrontare le varie tipologie di rete.

Saper garantire la sicurezza informatica.

Saper descrivere e confrontare le varie modalità di comunicazione e utilizzo del canale di comunicazione.

Navigare in rete in sicurezza.

## PROGRAMMA DI INFORMATICA

<b>Reti di computer ed Internet</b>	<b>Ore*</b>
Le architetture di rete Il modello ISO-OSI L'architettura di rete TCP/IP La trasmissione dei dati nelle LAN Dalle reti locali a Internet (indirizzi IP) Il livello di trasporto e il livello di applicazione Il metaverso, la blockchain e il 5G	18
<b>Applicazioni tecnico-scientifiche: La crittografia</b>	<b>Ore*</b>
Introduzione alla crittografia Tecniche crittografiche I cifrari antichi e moderni La sicurezza delle comunicazioni in Rete (Firewall, PGP, HTTPS, PEC, valore legale delle comunicazioni) La crittografia moderna a chiave simmetrica, asimmetrica e ibrida	14
<b>CS: Algoritmi di calcolo numerico</b>	<b>Ore*</b>
Introduzione all'analisi numerica Algoritmi per il calcolo numerico Casualità e caos Processi deterministici e pseudocasuali Numeri pseudocasuali in C++ Calcolo approssimato delle aree	8
<b>CS: Principi teorici della computazione e dell'intelligenza</b>	<b>Ore*</b>
Problemi etici e sociali legati alle Intelligenze Artificiali	2

\*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

## PROGRAMMAZIONE DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Docente: ANGELO RISPOLI

### Libri di testo, altri strumenti o sussidi:

Storia dell'Arte: G. Cricco – F.P. Di Teodoro, *"Itinerario nell'Arte"*, vol. 4 e 5 –  
IV ed. versione arancione, Zanichelli  
Disegno: A. Pinotti, *"Architettura e Disegno"* vol. 2, Atlas

### Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di Educazione Civica:

I collegamenti con alcune discipline, come ad esempio Letteratura italiana, Storia e Filosofia, sono state oggetto in alcuni casi di approfondimenti individuali da parte degli studenti.

### Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare:

#### Attività di sostegno e recupero:

In itinere e durante la settimana dei recuperi.

#### Metodologie adottate:

Lezioni frontali, presentazione ed analisi di immagini di opere d'arte, proiezione di video didattici, attività di cooperative learning e di flipped classroom.

#### Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica:

- A. Per la Storia dell'Arte sono state proposte:
- prove scritte ed esposizioni orali individuali sugli argomenti di studio con ausilio di slides e video.
- B. Per il Disegno:
- gli argomenti di Disegno sono stati trattati nel precedente anno scolastico, pertanto quest'anno ci si è limitati a brevi ripassi ad inizio trimestre, senza ulteriori esercitazioni grafiche; le lezioni sono state utilizzate per attività inerenti lo studio della Storia dell'Arte.

Nel trimestre sono state svolte: n. 1 verifica scritta e n. 1 verifica orale di Storia dell'Arte.

Nel pentamestre sono state svolte: n. 1 prova orale e n. 2 verifiche scritte di Storia dell'Arte.

Nelle valutazioni sono state considerate, tenendo conto dei progressi ottenuti dagli alunni, principalmente:

- conoscenza degli argomenti di studio
- capacità di analisi e lettura delle opere e di saper fare collegamenti con il contesto storico-sociale-culturale del periodo artistico
- partecipazione attiva, continuità nello studio, puntualità nelle consegne

#### Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione:

E' stata raggiunta:

- una conoscenza essenziale delle correnti artistiche della seconda metà del XIX secolo e della prima metà del XX secolo
- una sufficiente capacità di analisi delle opere d'arte e di saper riconoscere le differenti correnti artistiche
- una sufficiente capacità di rappresentare gli oggetti tridimensionali nello spazio.

La classe ha raggiunto complessivamente un livello sufficiente di conoscenza dei fenomeni artistici studiati. Alcuni alunni hanno mostrato interesse e buone capacità di analisi e rielaborazione degli argomenti studiati, nonché capacità di lettura ed interpretazione delle opere d'arte sapendoli collegare ai contesti storici.

## PROGRAMMA DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

<b>Nucleo Fondante: Impressionismo</b>	<b>Ore*</b>
<p>Argomenti svolti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Inquadramento storico, la Ville Lumière, il colore locale, la luce, le stampe giapponesi.</li> <li>● Nascita e sviluppo della fotografia.</li> <li>● <b>Edouard Manet</b> (Colazione sull'erba; Olympia; Il balcone; Il bar delle Folies Bergère).</li> <li>● <b>Claude Monet</b> (Impressione sole nascente; La stazione di Saint-Lazare; Le serie; Lo stagno delle ninfee; La Grenouillère).</li> <li>● <b>Edgar Degas</b> (La lezione di danza; L'assenzio).</li> <li>● <b>Pierre-Auguste Renoir</b> (La Grenouillère; Moulin de la Galette; Colazione dei canottieri; Le bagnanti).</li> <li>● <b>Camille Pissarro</b> (Tetti rossi), <b>Alfred Sisley</b> (Neve a Louveciennes), <b>Berthe Morisot</b> (La culla), <b>Jean-Frédéric Bazille</b>, <b>Gustave Caillebotte</b> (I rasiatori di parquet; Il ponte dell'Europa).</li> <li>● <b>Impressionisti italiani</b> (Federico Zadomeneghi; Giovanni Boldini; Giuseppe De Nittis; Medardo Rosso).</li> <li>● <b>Auguste Rodin</b> (Il pensatore).</li> </ul>	
<b>Nucleo Fondante: Post Impressionismo</b>	<b>Ore*</b>
<p>Argomenti svolti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Paul Cézanne</b> (La casa dell'impiccato; I bagnanti; I giocatori di carte; La montagna Sainte-Victorie vista dai Lauves).</li> <li>● <b>George Seurat</b> (Un bagno ad Asnières; Una Domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte; Il circo).</li> <li>● <b>Paul Signac</b> (I gasometri. Clichy; Il palazzo dei Papi ad Avignone).</li> <li>● <b>Paul Gauguin</b> (L'onda; Il cristo giallo; Aha oe feil?, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?).</li> <li>● <b>Vincent van Gogh</b> (I mangiatori di patate; Veduta di Arles; Girasoli; La camera di Van Gogh ad Arles; Notte stellata; Campo di grano con volo di corvi).</li> <li>● <b>Henri de Toulouse-Lautrec</b> (Al Moulin Rouge; La toilette; Au Salon de la Rue del Moulins).</li> <li>● <b>Divisionismo italiano</b>: Giovanni Segantini (Mezzogiorno sulle Alpi), Angelo Morbelli, Giuseppe Pellizza da Volpedo (Il Quarto Stato).</li> </ul>	
<b>Nucleo Fondante: Art Nouveau</b>	<b>Ore*</b>
<p>Argomenti svolti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● William Morris e l'Art and Crafts Exhibition Society.</li> <li>● Art Nouveau in Europa.</li> <li>● Architettura art nouveau: Guimard (la Metropolitana di Parigi), Mackintosh (progetti ed arredi, la Scuola d'Arte a Glasgow); Gaudì (Sagrada Familia; Parco Güell; Casa Milà); Hoffmann (Palazzo Stoclet).</li> <li>● La Secessione Viennese (Palazzo della Secessione); Adolf Loos; Gustav Klimt (Giuditta I e II; Ritratto di Adele Bloch-Bauer; Il bacio; Danae).</li> </ul>	
<b>Nucleo Fondante: Espressionismo</b>	<b>Ore*</b>
<p>Argomenti svolti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● I Fauves: Henri Matisse (Donna con cappello, La stanza rossa, La danza); André Derain (Il ponte di Charing Cross a Londra); Maurice de Vlaminck; Albert Marquet.</li> <li>● James Ensor (L'entrata di Cristo a Bruxelles; Autoritratto con maschere).</li> <li>● Edvard Munch (La fanciulla malata; Sera nel corso Karl Johann; Il grido).</li> <li>● Die Brücke: Ernst Ludwig Kirchner (Due donne per strada); Erich Heckel; Emil Nolde (Gli orafi).</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Oskar Kokoschka (Ritratto di Adolf Loos).</li> <li>● Egon Schiele (Lottatore; Sobborgo II; Abbraccio).</li> <li>● Art Déco: caratteristiche e differenze con l'Art Nouveau (Chrysler Building).</li> </ul>	
<b>Nucleo Fondante: Avanguardie storiche</b>	
<p>Argomenti svolti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Inquadramento storico</li> <li>● <b>Cubismo:</b> influsso di Cézanne, il Cubismo analitico, il Cubismo sintetico, Papiers collés e collages; Pablo Picasso (Poveri in riva al mare; Famiglia di Saltimbanchi; Les demoiselles d'Avignon; Natura morta con sedia impagliata; Il ritratto femminile; Guernica); Georges Braque (Paesaggio dell'Estaque; Case all'Estaque; Violino e brocca; Violino e pipa); Jean Gris (Uva).</li> <li>● <b>Futurismo:</b> Filippo Tommaso Marinetti ed il Manifesto del Futurismo; Umberto Boccioni (La città che sale; Stati d'animo; Forme uniche della continuità nello spazio); Giacomo Balla (Dinamismo di un cane al guinzaglio; Ragazza che corre sul balcone); Fortunato Depero (Rotazione di ballerina e pappagalli); Enrico Prampolini (Intervista con la materia); Gerardo Dottori (Trittico della velocità); Antonio Sant'Elia (disegni di architetture futuriste).</li> <li>● <b>Dadaismo:</b> Hans Arp (Ritratto di Tristan Tzara); Raoul Hausmann (Lo spirito del nostro tempo); Duchamp (Nudo che scende le scale; Fontana; L.H.O.O.Q.); Man Ray (Cadeau; Le violon d'Ingres).</li> <li>● <b>Surrealismo:</b> Max Ernst (Due bambini sono minacciati da un usignolo; La vestizione della sposa); Joan Mirò (Il carnevale di Arlecchino; Collage; La scala dell'evasione; Blu III); René Magritte (Il tradimento delle immagini; La condizione umana; Golconda; L'impero delle luci); Salvador Dalì (La persistenza della memoria; Costruzione molle; Sogno causato dal volo di un'ape); Frida Kahlo (Le due Frida; Autoritratto come tehuana).</li> <li>● <b>Astrattismo:</b> Il cavaliere azzurro; Franz Marc (I cavalli azzurri); Vassily Kandinsky (Il cavaliere azzurro; Coppia a cavallo; Composizioni; Blu cielo); Paul Klee (Il Föhn nel giardino di Marc; Uccelli in picchiata e frecce); Alexej von Jawlensky (Sera d'Estate a Murnau; Ritratto del ballerino Alexander Sacharoff); Piet Mondrian (tema dell'albero); Gerrit Thomas Rietveld (Sedia rosso-blu; Composizione 11).</li> <li>● Kazimir Malevic ed il Suprematismo.</li> <li>● Sincronismo e Costruttivismo (modello del monumento alla III Internazionale).</li> <li>● <b>Metafisica:</b> Giorgio De Chirico (L'enigma dell'ora; Le muse inquietanti; Trovatore); Carlo Carrà (I funerali dell'anarchico Galli; La Musa metafisica; Madre e figlio); Giorgio Morandi (Natura morta metafisica, Paesaggi); Alberto Savinio (I Dioscuri).</li> <li>● <b>Nuova oggettività:</b> Otto Dix; George Grosz.</li> <li>● <b>La Scuola di Parigi:</b> Marc Chagall; Amedeo Modigliani; Costantin Brancusi.</li> </ul>	
<b>Nucleo Fondante: Il Razionalismo in architettura.</b>	
<p>Argomenti svolti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nascita del movimento razionalista; il Deutscher Werkbund; Peter Behrens; l'International Style; Il Bauhaus; Walter Gropius; Ludwig Mies van der Rohe; Alvar Aalto; Le Corbusier; Frank Lloyd Wright; Architettura dell'Italia fascista; Giovanni Michelucci.</li> </ul>	

## PROGRAMMAZIONE DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: Romeo Alessandro

**Libri di testo, altri strumenti o sussidi:** supporto informatico fornito dall'insegnante;

**Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di Educazione Civica:**

- Work group in team "Agenda 2030-Goal 3 Salute e Benessere-Sport ecosostenibile" con presentazione di elaborati digitali;
- Progetto "CrossFit" con esperto esterno

**Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare:** Vedi punto precedente;

**Attività di sostegno e recupero:** Non attivato;

**Metodologie adottate:** il metodo utilizzato è stato l'analitico-globale e problem solving, attraverso lezioni frontali e partecipate; i contenuti proposti hanno tenuto conto delle differenze fisiche e organiche degli alunni. L'esperienza che è stata proposta è incentrata sul prendere atto del sé e degli altri durante il gesto motorio in uno spazio, interiorizzandolo con la ripetizione e aumentando la difficoltà della situazione proposta.

Il lavoro è stato svolto sia individualmente, a coppie ed anche in gruppo, con circuiti a stazioni di lavoro o a squadre per le attività che lo prevedono, intervenendo per correggere in maniera individuale o collettiva a seconda dei casi.

Oltre ad un'osservazione sistematica dei processi di apprendimento e del miglioramento, sono state proposte prove su argomenti svolti, misurabili con grandezze oggettive (tempo, punteggi) o soggettive qualità dell'esecuzione all'interno della fase di crescita dello studente.

La misurazione (verifica) è stata fatta per conoscere i livelli di abilità, il grado di tecnica specifica e il livello di conoscenze maturati.

**Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica:**

Le valutazioni sono state due nel trimestre e tre nel pentamestre; le prove sono tutte pratiche e la valutazione tiene conto della situazione organica, fisiologica e fisica dello studente, seguendo una griglia approvata in dipartimento, che tiene conto delle capacità individuali, del consolidamento di alcuni gesti fondamentali per gli sport di squadra e di quelli individuali, delle abilità a corpo libero e con piccoli attrezzi, della conoscenza delle regole base degli sport succitati; per concludere il percorso di valutazione ha tenuto conto di: comportamento, partecipazione ed interesse.

**Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione:**

Nell'ambito delle abilità motorie ed espressive:

- Capacità di elaborare strategie motorie in situazione non conosciute;
- Utilizzare le diverse percezioni (tattile, uditiva e cinestesica) in relazione al controllo richiesto e alla situazione;
- Selezionare la risposta motoria attraverso il concetto di "anticipazione del gesto";
- Decodificare e rielaborare rapidamente le informazioni e i gesti specifici;
- Individuare i legami tra teoria e pratica;
- Elaborare autonomamente e in gruppo, tecniche e strategie dei giochi sportivi trasferendole a spazi nel rispetto dei tempi disponibili;
- Saper comunicare e rispettare regole comportamentali;
- Relazionarsi con gli altri all'interno del gruppo dimostrandosi disponibili ad ascoltare e collaborare in funzione di uno scopo comune;
- Vivere in modo equilibrato e corretto i momenti di competizione;
- Esprimersi con interventi appropriati e costruttivi.

**PROGRAMMA DI SC. MOTORIE E SPORTIVE**

<b>Nucleo Fondante : Rielaborazione schemi motori</b>	<b>Ore*</b>
Esercizi di coordinazione, equilibrio e destrezza; Esercizi a corpo libero: capovolta, rotolamento; Esercizi preatletici generali e specifici, con piccoli attrezzi.	8
<b>Nucleo Fondante : potenziamento fisiologico</b>	<b>Ore*</b>
Esercizi di forza a carico naturale; Esercizi funzionali; Esercizi di stretching e tonicità muscolare;	8
<b>Nucleo Fondante : sport di squadra</b>	<b>Ore*</b>
Pallavolo: fondamentali di gioco, regole e arbitraggio; basket: fondamentali di gioco, situazioni di attacco-difesa, regole di gioco; calcio a 5: fondamentali di base, regole, situazioni di attacco-difesa, partita;	16
<b>Nucleo Fondante : Conoscenza e pratica delle attività sportive e consolidamento del carattere e del senso civico</b>	<b>Ore*</b>
Progetto "Crossfit"; Conoscenza dei regolamenti tecnici più diffusi; Situazioni di gioco e conoscenza dei fondamentali specifici di ogni sport;	6
<b>Nucleo Fondante: prevenzione degli infortuni</b>	<b>Ore*</b>
Attivazione e stretching dei principali gruppi muscolari; Conoscenza dei muscoli agonisti e antagonisti durante l'esecuzione di un gesto tecnico; Rilevamento della variazione della frequenza cardiaca e del ritmo respiratorio durante l'attivazione iniziale;	4

**Educazione Civica:** Progetto "CrossFit" con esperto esterno (6 ore)

## PROGRAMMAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA

Docente Prof. Corrado Calò (diritto ed economia)

### **Libri di testo, altri strumenti o sussidi:**

L'unico «libro di testo» utilizzato dal docente di diritto è stato, per tutto il triennio, la Costituzione della Repubblica Italiana. All'occorrenza, sono stati distribuiti agli studenti appunti e "slides" appositamente elaborati.

### **Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di Educazione Civica:**

Il coordinamento fra i docenti del Consiglio di Classe di tutte le discipline è avvenuto, in considerazione della "trasversalità" della materia, tenendo conto della presenza del docente di diritto "dedicato".

### **Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare:**

Visita di Palazzo Montecitorio, sede della Camera dei Deputati, il 3 marzo 2025; partecipazione alla seduta solenne del Consiglio Comunale di Bologna per il Giorno del Ricordo il 14 febbraio 2025; visita della foiba di Basovizza (Trieste) e del «Magazzino 18» il 13 maggio 2025. Visita del Museo della Memoria di Ustica con la Prof.ssa Silvia Gruppioni il 10 gennaio 2025.

### **Attività di sostegno e recupero:**

Recupero curricolare.

### **Metodologie adottate:**

A causa soprattutto della scarsità di tempo a disposizione (un'ora alla settimana), la metodologia adottata dal docente "dedicato" (diritto ed economia) è stata pressoché esclusivamente quella della lezione frontale, ricorrendo, quando possibile, al confronto e al dibattito in aula fra studenti e fra studenti e docente.

### **Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica:**

Le prove di verifica sono consistite in componimenti scritti in risposta a tracce o domande c.d. "aperte", nonché in inviti a riflessioni scritte su avvenimenti di attualità, ma si è fatto anche ricorso ad interventi orali spontanei degli studenti per verificare l'assimilazione dei temi trattati e trarne elementi di valutazione, nonché di elaborati creativi.

### **Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione:**

Le conoscenze acquisite dagli studenti nel corso del triennio sono state essenzialmente la comprensione del "meccanismo costituzionale", sia con riferimento alla prima parte, relativa ai principi generali e ai diritti e doveri dei cittadini, sia, specie nel quinto anno, con riguardo all'ordinamento della Repubblica e dell'Unione Europea, cioè alla composizione, al funzionamento e alle reciproche relazioni degli organi costituzionali italiani e delle istituzioni europee. Le competenze che si è ambito a formare negli studenti sono state quelle di metterli in grado di valutare la conformità o meno ai principi e ai valori espressi nella Costituzione di fatti e accadimenti di natura politica, storica e sociale di fronte ai quali si verranno a trovare nel corso della loro esistenza, nonché di indurli a confrontare la loro visione della vita con quella che i "Padri Fondatori" della Repubblica hanno trasfuso e sancito nella Costituzione.

## PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA

<b>Nucleo Fondante: L'ordinamento della Repubblica</b>	<b>Ore*</b>
Argomenti svolti: La sovranità popolare Il diritto di voto quale strumento di esercizio della sovranità Il Parlamento e la formazione delle leggi ordinarie e costituzionali Il Governo: formazione, composizione e funzionamento Il Presidente della Repubblica Il potere giudiziario (cenni) Il procedimento di revisione della Costituzione (art.138 della Costituzione)	12
<b>Nucleo Fondante: il Giorno del Ricordo</b>	
Le vicende del confine orientale dell'Italia e il Giorno del Ricordo Seduta solenne del Consiglio Comunale di Bologna	6
<b>Nucleo Fondante: L'Unione Europea</b>	<b>Ore*</b>
Argomenti svolti: Il processo di integrazione europea L'articolo 11 della Costituzione quale meccanismo giuridico per avviare e promuovere il processo di integrazione europea Formazione e sviluppo dell'Unione Europea Le principali istituzioni europee: Consiglio Europeo, Commissione Europea e Parlamento Europeo	4
<b>Nucleo Fondante: Economia pubblica</b>	<b>Ore*</b>
L'evoluzione della situazione economica degli Stati Uniti negli anni '20 e il crollo della Borsa di New York La Grande Depressione e il "New Deal"	4
<b>Nucleo Fondante: I referendum abrogativi dell'8 e 9 giugno 2025</b>	
Gli istituti di democrazia diretta Il referendum abrogativo (articolo 75 della Costituzione) I quesiti referendari dell'8 e 9 giugno 2025	3
<b>Nucleo Fondante: Argomenti ascrivibili all'educazione civica svolti da docenti di altre discipline</b>	<b>Ore*</b>
Argomenti svolti: Dalla rivoluzione russa allo stalinismo: elaborazione di una presentazione da presentare alla classe (Prof.ssa Gruppioni) La Resistenza: definizione storiografica. Lettura storiografica: Pavone, " Guerra patriottica, civile e di classe". Calamandrei: discorso agli studenti del 1955. Testimonianza di una staffetta: ascolto. (Prof.ssa Gruppioni) Le guerre nella Ex Jugoslavia a cura dell'Istituto Parri. Visita Museo della Memoria di Ustica ed elaborati sulla stessa (Prof.ssa Gruppioni) Terrorismo e stragi durante gli anni di piombo (Prof.ssa Silvia Gruppioni) Come i social influiscono sull' attenzione e metodo di studio. Lettura di articoli di giornale inerenti la tecnologia: privacy sui social, fact checking, data center e leggi italiane, digitalizzazione dei documenti (Prof.ssa Maria Zangoli) Sicurezza informatica: Hacker, cracker, malware (virus e trojan), CIA. Crittografia (excursus storico) (Prof.ssa Maria Zangoli) Sicurezza informatica: differenza tra autenticazione e identificazione, attacchi informatici, articoli del codice penale in materia di sicurezza informatica (Prof.ssa Maria Zangoli) GDPR, Garante privacy, Cookie. Diritti: di accesso, di oblio, consenso, rettifica. L'ideologia nazionalista (Prof.ssa Maria Zangoli) Problemi etici legati all'uso dell'intelligenza artificiale (Prof.ssa Maria Zangoli) Cambiamento climatico, riscaldamento globale e gas serra: l'effetto delle emissioni di metano in atmosfera a partire dal permafrost in scioglimento (Prof.ssa Silvia Miletto) Impatto delle rivoluzioni tecnologiche sul mondo del lavoro, in particolare dell'intelligenza artificiale (Prof. Fabio Grandi-dopo il 15 maggio)	16

Il ruolo dell'intelligenza artificiale nella ricerca scientifica (Prof. Fabio Grandi-dopo il 15 maggio) La produzione e distribuzione di energia elettrica (Prof. Fabio Grandi)	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

\*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

## PROGRAMMAZIONE DI RELIGIONE

Docente Mongardi Benedetta

### **Libri di testo, altri strumenti o sussidi:**

Non è adottato un libro di testo

I testi utilizzati come fonti per alcune lezioni sono:

- Paul Ricoeur, *Il male. Una sfida alla filosofia e alla teologia*, Brescia 1993.
- André Wénin, *Da Adamo ad Abramo o l'errare dell'uomo*, Bologna 2008.
- Emma Clit, *Bastava chiedere! 10 storie di femminismo quotidiano*, Bari 2020.

Materiali multimediali

### **Eventuali coordinamenti con altre discipline e temi di Educazione Civica:**

—

### **Eventuali attività integrative coerenti con lo svolgimento del programma disciplinare:**

—

### **Attività di sostegno e recupero:**

—

### **Metodologie adottate:**

Lezioni frontali

Discussioni di gruppo

Dialogo formativo

Lettura e commento di alcuni testi

### **Criteri di valutazione, numero e tipologia delle prove di verifica:**

Le valutazioni sono date in base alla qualità dei contributi forniti in classe, alla partecipazione attiva alle lezioni e a lavori di gruppo.

### **Conoscenze e competenze acquisite e conseguenti livelli di preparazione:**

Saper leggere un testo come lettori attenti, sapersi interrogare sul significato e sul messaggio dello stesso.

Saper guardare alla realtà con consapevolezza, per poter prendere decisioni giuste per la propria vita e rispettose degli altri.

Saper discutere in gruppo ascoltando le opinioni altrui ed esprimendo le proprie.

La classe ha generalmente acquisito un buon livello di competenze.

## PROGRAMMA DI RELIGIONE

<b>Nucleo Fondante: I muri e le proteste</b>	<b>Ore*</b>
Argomenti svolti: Presentazione di sé attraverso la foto di un graffito o un manifesto su muro; il muro come base per la protesta: Banksy, i manifesti del gruppo di artisti indipendenti "Cheap" contro la guerra, il muro di Berlino e la East Side Gallery; riflessione di gruppo sul valore e l'efficacia della protesta su muro. I nostri muri interiori: costruzione con materiale fornito dall'insegnante di un muro personale e riflessione.	3
<b>Nucleo Fondante: Il problema del male</b>	<b>Ore*</b>
Argomenti svolti: Il male e la sua complessità; che cosa intendiamo come male; il male secondo i filosofi e il coinvolgimento con Dio: le domande di Epicuro e la teodicea; l'origine del male e le possibili risposte; il caso di Giobbe; la risposta di Ricoeur.	3
<b>Nucleo Fondante: La giornata della memoria</b>	<b>Ore*</b>
Argomenti svolti: Visione di un'intervista a Sami Modiano, sopravvissuto al campo di sterminio di Auschwitz.	1
<b>Nucleo Fondante: Le sette religiose</b>	<b>Ore*</b>
Argomenti svolti: La manipolazione affettiva come meccanismo utilizzato dalle sette per adescare adepti; la setta fondamentalista FLDS: origini ed evoluzione; peculiarità e rischi delle sette religiose rispetto alle altre sette.	4
<b>Nucleo Fondante: Giornata internazionale della donna</b>	<b>Ore*</b>
Argomenti svolti: Origini della giornata; disparità di genere nel mondo del lavoro oggi.	1
<b>Nucleo Fondante: La libertà</b>	<b>Ore*</b>
Argomenti svolti: Che cos'è la libertà e che cos'è mancanza di libertà; la conquista della libertà attraverso rivoluzioni e documenti; la libertà nelle altre religioni; analisi del testo di Gen 2; il ruolo della libertà nelle relazioni.	5

\*comprehensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche

**ALLEGATO N°1: PCTO: Percorso per le Competenze Trasversali e l'Orientamento**

Dall'anno scolastico 2015/16 gli studenti del triennio, a partire dalle classi terze, sono tenuti a svolgere attività di alternanza scuola lavoro secondo la legge 107/2015.

Il Liceo Fermi dal 2015 ha puntato sulla scelta di un percorso personalizzato che integri e completi il percorso curricolare ordinario, anche in vista dell'orientamento universitario. Visti i risultati positivi si è continuato in tale direzione.

Ciò comporta una serie di attenzioni e procedure specifiche.

La scuola prepara un "catalogo" dei progetti offerti da enti e aziende esterni in convenzione con il liceo e in regola con le norme di sicurezza, a partire dal mese di ottobre, e lo integra periodicamente.

Le proposte spaziano su diversi ambiti: scientifico, umanistico, artistico, sociale. Obiettivo trasversale e centrale è la formazione di una cultura della cittadinanza attiva, della partecipazione alla comunità, della responsabilità personale e sociale e del rispetto della legalità.

Lo studente sceglie il progetto in autonomia, secondo i propri interessi ed aspirazioni, proponendo al tutor interno la propria candidatura.

Se riceve risposta positiva presenta il patto formativo firmato dai genitori e può iniziare il progetto, che si svolge sempre in orario extracurricolare.

Il progetto può anche essere ideato e approvato da un CDC per una classe intera e svolto sempre in orario extracurricolare.

Nel modulo relativo al progetto devono essere indicate le competenze acquisite, che devono essere in linea con il profilo in uscita del liceo scientifico.

La rubrica di tali competenze è consultabile sul sito PCTO.

Per quanto riguarda il monte ore complessivo ci si attiene alle disposizioni ministeriali.

La valutazione delle attività concorre alla determinazione del voto di comportamento.

Lo studente elabora una relazione per un progetto svolto, il cui voto concorre alla valutazione di educazione civica o della disciplina coinvolta nel progetto.

In ogni classe viene scelto dai docenti del consiglio, tra gli studenti candidati, un "peer tutor" che ha il compito di raccogliere, ordinare e conservare i documenti dei singoli alunni della classe in un raccoglitore. Inoltre, ricorda ai compagni le scadenze.

Uno di questi studenti coordina tutti i peer tutor del Liceo e mantiene i contatti con la commissione PCTO per monitorare l'organizzazione.

Per il colloquio dell'Esame di Stato gli studenti preparano una presentazione che illustra i progetti svolti.

Nell'Allegato N°2, per ogni studente, sono indicati tutti i progetti e le attività di formazione svolti nel triennio.

**ALLEGATO N°2: PROGETTI PCTO**

<b>Cognome Nome</b>	<b>Titolo Progetto</b>	<b>Anno Scolastico di Riferimento</b>	<b>Ore PCTO</b>
	Asimov classi terze	2022/2023	30
	Coding girl	2022/2023	40.30
	La ricerca della vita nello spazio inizia dallo studio della terra	2023/2024	10
		2024/2025	4
	I polimeri della vita quotidiana. Sintesi del Nylon	2024/2025	10
	BIOLAB-DNA_ED1		
	Asimov Classi Terze	2022/2023	30
	Coding Girls	2022/2023	38
	Orientamento PNRR	2023/2024	15
	La ricerca della Vita nello Spazio inizia dallo studio	2023/2024	12
		2024/2025	4
	Fermi Crime Scene	2024/2025	2
	Polimeri della vita quotidiana. Sintesi del Nylon		
	Asimov Classi Terze	2022/2023	27
	Coding Girl	2022/2023	40
	ORIENTAMENTO PNRR	2023/2024	15
	La ricerca della Vita nello Spazio inizia dallo studio	2023/2024	7
		2024/2025	4
	I polimeri della vita quotidiana. Sintesi del Nylon		
	Asimov Classi Terze	2022/2023	30

	Coding Girl	2022/2023	40
	Orientamento PNRR	2023/2024	15
	La ricerca della Vita nello Spazio inizia dallo studio della Terra	2023/2024	10
	"I polimeri della vita quotidiana. Sintesi del nylon"	2024/2025	4
	Asimov Classi Terze	2022/2023	30
	CODING GIRL	2022/2023	30
	ORIENTAMENTO PNRR	2023/2024	15
	La ricerca della Vita nello Spazio inizia dallo studio	2023/2024	12
	I polimeri della vita quotidiana. Sintesi del Nylon	2024/2025	4
	Asimov classi terze	2022/2023	30
	Coding girl	2022/2023	39.20
	Olimpiadi di matematica a squadre	2022/2023	12
	Orientamento PNRR	2023/2024	15
	La ricerca della Vita nello Spazio inizia dallo studio della Terra	2023/2024	4
	Polimeri della vita quotidiana. Sintesi del Nylon	2024/2025	6.30
	Asimov classi terze	2022/2023	30
	Fermi verde	2023/2024	10
	Orientamento PNRR	2023/2024	11
	La ricerca della Vita nello Spazio inizia dallo studio della Terra	2023/2024	3
	Hands On Physics	2024/2025	15
		2024/2025	4
		2024/2025	13

	"I polimeri della vita quotidiana. Sintesi del Nylon" WWA Alla scoperta delle formiche Fermi Crime Scene	2024/2025	4
	Teoria applicata del colore Orientamento PNRR La ricerca della Vita nello Spazio inizia dallo studio della Terra BIOLAB_DNA_ED2 WWA Alla scoperta delle formiche Fermi Crime Scene I polimeri della vita quotidiana. Sintesi del Nylon	2022/2023 2023/2024 2023/2024 2024/2025 2024/2025 2024/2025 2024/2025	39 15 7 10 16 4 4
	Asimov classi terze; Peer tutor La ricerca della Vita nello Spazio inizia dallo studio della Terra Orientamento PNRR Fermi verde SE URLI NON TI SENTO Di che cosa si occupano gli economisti? Fermi verde	2022/2023 2022/2023 2023/2024 2023/2024 2023/2024 2024/2025 2024/2025 2024/2025	28 7 4 12 8 17 9 5
	Asimov Classi Terze Orientamento PNRR Imolese Calcio 1919 SSD ARL Se urlì non ti sento	2022/2023 2023/2024 2024/2025 2024/2025	30 5 30 18.15

	WWA Alla scoperta delle formiche	2024/2025	11
	Casa del donatore Ospedale Maggiore	2022/2023	46
	Centro Medico Villa Mediprò	2022/2023	24
	Percorso biomedico	2022/2023	10
	La ricerca della vita nello spazio inizia dallo studio	2023/2024	12
		2023/2024	15
	Orientamento PNRR	2024/2025	4
	I polimeri della vita quotidiana. Sintesi del Nylon	2024/2025	4
	Fermi Crime Scene		
	Asimov Classi Terze	2022/2023	30
	Orientamento PNRR	2023/2024	15
	Se urli non ti sento	2024/2025	18.15
	Hands On Physics	2024/2025	14
	Fermi verde	2024/2025	5
	La ricerca di Vita nello Spazio inizia dallo studio	2023/2024	10
	Asimov Classi Terze	2022/2023	30
	Tutoraggi agli studenti del Fermi	2022/2023	10
	Assistenza Informatica	2023/2024	20
	Orientamento PNRR	2023/2024	15
	Fermi Caffè	2023/2024	30
	La ricerca di Vita nello Spazio inizia dallo studio	2023/2024	6
	I polimeri della vita quotidiana. Sintesi del Nylon	2024/2025	2.30
	Teoria applicata del colore	2022/2023	32

	Orientamento PNRR	2023/2024	15
	La ricerca della vita nello spazio	2023/2024	10
	Sintesi del nylon	2024/2025	4
	Biolab	2024/2025	6.30
	Hand on physic	2024/2025	11
	Se urli non ti sento	2024/2025	16.35
	Orientamento PNRR	2023/2024	15
	Esperienza lavorativa svolta presso Pasticceria Beduschi (Attività PCTO svolta presso altra scuola)	2023/2024	70
	BIOLAB-DNA-ED1	2024/2025	10
	Asimov Classi Terze	2022/23	30
	CODING GIRL	2022/23	40
	ORIENTAMENTO PNRR	2023/24	15
	EEE - 23/24	2023/24	34.30
	La ricerca della Vita nello Spazio inizia dallo studio della Terra	2023/24	7
	"I polimeri della vita quotidiana. Sintesi del Nylon"	2024/25	4
	Asimov classi terze	2022/2023	30
	La ricerca della Vita nello Spazio inizia dallo studio della Terra	2023/2024	10
	Orientamento PNRR	2024/2025	15
	Se urli non ti sento	2024/2025	14 ore e 15 min.
	WWWA Alla scoperta delle formiche	2024/2025	19
	Asimov classi terze	2022/2023	30

	Orientamento PNRR	2023/2024	14
	EEE - 23/24	2023/2024	26.30
	La ricerca della Vita nello Spazio inizia dallo studio della Terra	2023/2024	10
		2024/2025	4
	"I polimeri della vita quotidiana. Sintesi del Nylon"	2024/2025	11.50
	BIOLAB-DNA_ED1		
	Asimov classi terze	2022/2023	30
	ORIENTAMENTO PNRR	2023/2024	15
	Fermi verde	2023/2024	8.35
	La ricerca della Vita nello Spazio inizia dallo studio della Terra	2023/2024	2.30
		2024/2025	12
	BIOLAB_DNA_ED2	2024/2025	16
	WWA Alla scoperta delle formiche	2024/2025	4
	Fermi Crime Scene	2024/2025	4
	I polimeri della vita quotidiana. Sintesi del Nylon		
	Asimov Classi Terze	2022/2023	30
	ASSISTENZA INFORMATICA	2023/2024	18
	ORIENTAMENTO PNRR	2023/2024	15
	La ricerca della Vita nello Spazio inizia dallo studio della terra	2023/2024	3
		2024/2025	4
	Fermi Crime Scene	2024/2025	10
	BIOLAB_DNA_ED2	2024/2025	10
	Peer Tutor di classe		

Il presente documento della classe 5 sez. M è condiviso in tutte le sue parti dai Docenti del Consiglio di Classe:

<b>Docente</b>	<b>Materia</b>	<b>Firma</b>
CARLA DONATI	Italiano	
SILVIA GRUPPIONI	Storia	
SILVIA GRUPPIONI	Filosofia	
MARIA CHIARA VENTURI	Inglese	
MARINA BERTI	Matematica	
FABIO GRANDI	Fisica	
MARIA ZANGOLI	Informatica	
SILVIA MILETTI	Scienze naturali	
ANGELO RISPOLI	Disegno e Storia dell'Arte	
ALESSANDRO ROMEO	Scienze Motorie	
CORRADO CALÒ	Coordinatore Educazione Civica	
BENEDETTA MONGARDI	Religione	

Bologna, 15 maggio 2025