

## PROGRAMMA DI FISICA

A.S. 2023/2024

### 1) LA QUANTITA' DI MOTO

- a. Definizione di quantità di moto.
- b. Definizione di impulso e teorema dell'impulso.
- c. Conservazione della quantità di moto, gli urti.
- d. Urto anelastico, urto completamente anelastico, urto elastico (tutti in una dimensione).

### 2) DINAMICA ROTAZIONALE

- a. Moto circolare uniforme e uniformemente accelerato, grandezze angolari.
- b. Definizione del momento torcente di una forza.
- c. Definizione di momento di inerzia, secondo principio nella dinamica angolare.
- d. Definizione di momento angolare per un corpo puntiforme e per corpi rigidi.
- e. Principio fondamentale della dinamica angolare e conservazione del momento angolare.
- f. Energia cinetica rotazionale.

### 3) GRAVITAZIONE UNIVERSALE

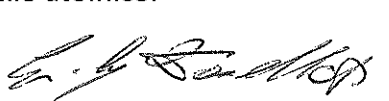
- a. Le tre leggi di Keplero.
- b. Forza di attrazione gravitazionale, confronto con la forza peso, calcolo dell'accelerazione gravitazionale su un pianeta qualsiasi.
- c. Satelliti ad orbita circolare: velocità di rivoluzione, raggio orbitale, periodo di rivoluzione.

### 4) CALORIMETRIA

- a. Definizione di temperatura, unità di misura della temperatura, l'equilibrio termico e il termometro.
- b. La dilatazione termica lineare e volumica nei solidi e nei fluidi.
- c. Le tre leggi dei gas (Boyle, Gay-Lussac I e II): trasformazioni isoterme, isobare, isocore.
- d. I gas perfetti: definizione e caratteristiche. La mole e Avogadro. Equazione di stato dei gas perfetti.
- e. Energia cinetica media di un gas perfetto monoatomico.
- f. Il calore: definizione di calore come energia, legame tra temperatura e calore.
- g. La caloria e il Joule.
- h. Capacità termica e calore specifico, calore assorbito e ceduto.
- i. La trasmissione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento. Calcolo del calore condotto e della potenza d'emissione di un corpo.

### 5) L'ATOMO

- a. Excursus storico teorico dell'evoluzione della concezione di atomo.
- b. Descrizione dei principali modelli atomici della storia (Dalton, Thomson, Nagaoka, Rutherford, Bohr).
- c. Accenni alla meccanica quantistica, alla dualità della luce e alla loro influenza sulla descrizione del modello atomico.



## PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA

### CLASSE 5° LICEO ARTISTICO

A.S. 2023/2024

#### **I Quadrimestre**

(Prof.ssa Guerrisi Melania)

- La legalità: definizione di legalità
- la vicenda di alcuni "eroi" della legalità: Giovanni Falcone, Paolo Borsellino, Rocco Chinnici
- Il rapporto tra lo Stato e la mafia: le funzioni dello Stato, il fenomeno del clientelismo
- La mafia: la nascita in Italia, la legge del più forte e il sentimento di omertà, la mafia american, la vicenda di Al Capone, la vicenda di Peppino Impastato
- La figura di Don Giuseppe Puglisi: la formazione, l'esperienza a Godrano, l'esperienza a Brancaccio, la lotta alla cultura dell'illegalità, il rapporto Chiesa-mafia

(Prof. Baietti Giorgio)

- Le origini dell'Unione Europea (UE)
- Le sedi della UE
- La FAO, La NATO, L'UNESCO, L'UNICEF, l'Organizzazione mondiale della Sanità (WHO)

(Prof.ssa Cadin Isabella)

- L'educazione stradale
- Le principali norme del codice stradale
- Le forme di trasgressione più ricorrenti

#### **II Quadrimestre**

(Prof.ssa Ronco Monica)

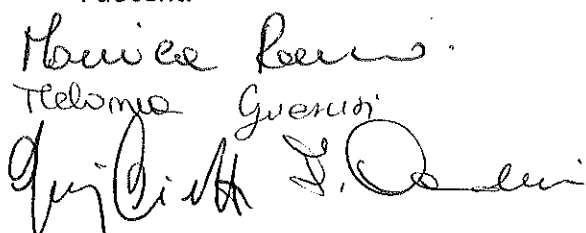
- la struttura e le origini della costituzione italiana
- i diritti della personalità
- Le libertà individuali: domicilio e comunicazione, culto, circolazione, manifestazione del pensiero
- Gli organi dello stato: Il Parlamento, il Presidente della Repubblica, il Governo

(Prof.ssa Cadin Isabella)

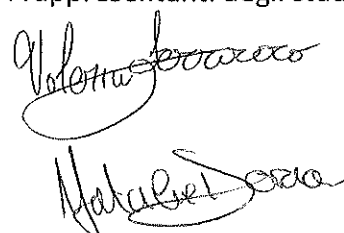
- La prevenzione degli incidenti

Casale Monferrato, 15 Maggio 2024

I docenti



I rappresentanti degli studenti



LE@RDI

PROGRAMMA DI ATTIVITA' ALTERNATIVA ALLA RELIGIONE

A.S. 2022/2023

1° Quadrimestre



- L'agenda 2030 e lo sviluppo sostenibile
- Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti

2° Quadrimestre

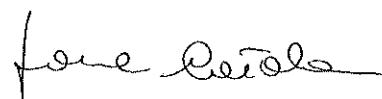
- Ricerca di un lavoro
- Costruzione di un curriculum vitae

Casale Monferrato, 6 maggio 2024

Gli alunni

Il docente  
Catalano Laura



#### 1) L'ELLISSE

- a. Equazione dell'ellisse.
- b. Analisi delle caratteristiche di un'ellisse e sua rappresentazione grafica.
- c. Posizione reciproca retta-ellisse.
- d. Formula di sdoppiamento per il calcolo della tangente all'ellisse in un suo punto.

#### 2) L'IPERBOLE

- a. Equazione dell'iperbole.
- b. Analisi delle caratteristiche di un'iperbole e sua rappresentazione grafica.
- c. Posizione reciproca retta-iperbole.
- d. Formula di sdoppiamento per il calcolo della tangente all'iperbole in un suo punto.

#### 3) ESPONENZIALI E LOGARITMI

- a. Definizione di esponenziale e sue proprietà.
- b. Funzione esponenziale e sue caratteristiche.
- c. Equazioni esponenziali anche con variabile ausiliaria.
- d. Disequazioni esponenziali.
- e. Definizione di logaritmo come funzione inversa dell'esponenziale, proprietà dei logaritmi.
- f. Funzione logaritmica e sue caratteristiche. CE della funzione logaritmica.
- g. Equazioni logaritmiche.

#### 4) LE FUNZIONI

- a. Concetto di funzione e rappresentazione con diagramma di Eulero-Venn, tecnica pratica per la determinazione di una funzione.
- b. Dominio e immagine di una funzione grafica, dominio di una funzione analitica.
- c. Funzioni iniettive/suriettive.
- d. Zeri e positività di una funzione grafica e analitica, intersezioni con l'asse delle y.
- e. Solo dal punto di vista grafico:
  - i. Punti di discontinuità e asintoti di una funzione.
  - ii. Limiti agli estremi del dominio.
  - iii. Monotonia di una funzione e suoi punti stazionari.

#### 5) LIMITI

- a. Definizione di limite.
- b. Forme indeterminate della somma, del prodotto e del quoziente e loro metodi risolutivi.
- c. Applicazione del calcolo dei limiti allo studio di una funzione per l'individuazione di punti di discontinuità, asintoti, limiti agli estremi del dominio.

#### 6) DERIVATE

- a. Definizione di derivata come limite del rapporto incrementale.
- b. Calcolo di derivate fondamentali (costante, polinomiale, esponenziale, logaritmica).
- c. Calcolo della derivata di una somma/prodotto/quoziente/composizione di funzioni.
- d. Applicazione del calcolo delle derivate allo studio di funzioni per lo studio della monotonia della stessa e dei punti stazionari.

## IL MISTERO DELL'ESISTENZA: LA RISPOSTA DEL CRISTIANESIMO

### 1. La Persona:

- persona e finzione; la maschera teatrale
- persona come individuo umano
- persona e social network
- la difesa della persona
- il relativismo etico e la perdita del senso di Dio
- una cultura della vita
- diverse visioni antropologiche sul concetto di persona
- persona e razionalità
- la natura relazionale della persona
- persona e dignità universale
- Le donne e i loro diritti
- Anche un bambino è persona
- analisi del documento Convenzione sui diritti dell'infanzia e dell'adolescenza

### 2. Libertà e peccato:

- l'uomo può compiere il male perché è libero;
- il peccato è l'antiesodo

### 3. Le legge:

- una legge per Dio e per l'uomo: il decalogo
- una definizione dei valori umani;
- il significato del decalogo per i cristiani;
- i comandamenti che regolano i rapporti con Dio e con il prossimo;
- la legge ci aiuta a prenderci cura di noi.

### 4. Il doppio comandamento dell'amore

## I VALORI CRISTIANI

### 1. La libertà responsabile

### 2. La coscienza morale

- il cuore simbolo della coscienza
- sinderesi e coscienza
- un giudizio che non obbliga
- criteri di deliberazione
- le abitudini della volontà
- potenziarsi con le virtù
- astenersi dai vizi
- i nuovi vizi
- il consumismo
- la manipolazione della coscienza

3. Una scienza per l'uomo: la bioetica e il suo campo d'indagine

4. Principi di bioetica cristiana:

- gli orientamenti in bioetica( bioetica cristiana e laica )
- la sacralità della vita
- la dignità della persona
- una scienza a servizio della persona
- la definizione di persona.

## **2° Quadrimestre:**

UNA SOCIETA' FONDATA SUI VALORI CRISTIANI:

1. L'aborto:

- lo statuto dell'embrione
- il diritto alla vita del nascituro
- l'embrione può essere considerato persona
- legge 194 del 22/5/78
- e chi ha abortito?
- visione del film "October baby" e riflessione
- responsabilità nella difesa della vita umana

2. La fecondazione assistita:

- la FIVET
- le tecniche per combattere l'infertilità

- la selezione degli embrioni
- desiderare un figlio
- un figlio a tutti i costi
- origini dell'ingegneria genetica
- la vita è un dono di Dio

Filosofie della nascita:

- essere per la morte
- la nascita come dare inizio
- il nascere per qualcuno

3. La morte e la buona morte:

- la dignità degli ultimi momenti
- l'uomo davanti alla sofferenza ieri e oggi
- l'uomo contemporaneo di fronte alla morte
- dalla cultura dello scarto alla cultura della vita
- accanimento terapeutico ed eutanasia
- eutanasia attiva e passiva
- il suicidio assistito
- il testamento biologico

La docente

*Teodoro Guerini*

Data

01/05/20

I rappresentanti di classe

*[Signature]*  
*[Signature]*

## Allegato al CONSUNTIVO DISCIPLINARE

# PROGRAMMA DISCIPLINARE CONTENUTI SVOLTI

PROGRAMMA DI :

A.S. 2023/24

Classe: VA  
Corso di: Liceo  
A.S.: 2023/2024  
Prof: Gorbetta Laura

## I Quadrimestre

L'OttocentoII	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Il Realismo:</b> Jean Francois <b>Millet</b> (L'Angelus); Honorè <b>Daumier</b> (Il vagone di terza classe); Gustave <b>Courbet</b> (Gli spaccapietre, Funerale ad Ornans, l'Atelier del pittore).</li> <li>➤ <b>La stagione dell'Impressionismo:</b> la nascita della fotografia e le sue influenze nel panorama artistico; Edouard <b>Manet</b> (Colazione sull'erba, Olympia, il bar delle Folies Berger); Claude <b>Monet</b> (Impressione. Levar del sole, la Cattedrale di Rouen), Pierre Auguste <b>Renoir</b> (Il palco, Ballo alla Moulin de la Galette, le Bagnanti); Edgar <b>Degas</b> (I bevitori di Assenzio, Classe di danza).</li> <li>➤ <b>Tendenze post-impressioniste:</b> il Puntinismo di <b>Seurat</b> (Una domenica pomeriggio all'isola della Grand Jatte); Paul <b>Cezanne</b> (La casa dell'impiccato, i Giocatori di carte, Le bagnanti); Paul <b>Gauguin</b> (Cristo Giallo, La visione dopo il sermone, Da dove veniamo? Dove andiamo? Chi siamo?); Vincent <b>Van Gogh</b> (I mangiatori di patate, gli iris, Notte stellata, Campo di grano con corvi).</li> <li>➤ <b>Il Divisionismo italiano:</b> Angelo Morbelli (Mi ricordo quando ero fanciulla,</li> </ul>
---------------	---



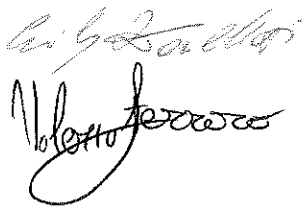
	<p>Incensium Dominum); Giuseppe Pellizza da Volpedo (Il quarto stato)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>L'art Nouveau</b> cenni</li> <li>➤ <b>La Secessione Viennese:</b> Gustav <b>Klimt</b> (il Fregio di Beethoven, Giuditta).</li> <li>➤ <b>Ensor</b> (entrata di Cristo a Bruxelles); <b>Munch</b> (Pubertà, Vampiro, l'urlo)</li> <li>➤ <b>Il concetto di Avanguardia</b></li> <li>➤ <b>L'espressionismo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I Fauves:</b> Henry <b>Matisse</b> (Donna col cappello, Armonia in rosso, La musica, La danza) Andr� <b>Derain</b> (Donna in camicia)</li> <li>- <b>Il Ponte:</b> Erns Ludwig <b>Kirchner</b> (Marcella, Cinque donne nella strada)</li> </ul> </li> <li>➤ <b>Il Cavaliere Azzurro:</b> Vassili <b>Kandinskij</b> (Paesaggio romantico, Lirico, la copertina dell'Almanacco)</li> </ul>
--	---

## II Quadrimestre

<b>Il Novecento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ cenni all'<b>Astrattismo:</b> Paul Klee (Senecio, Strade principali e strade secondarie)</li> <li>➤ <b>Il Cubismo:</b> le tre fasi (Grande nudo, Viadotto a l'Estaque, Ritratto di Ambroise Vollard, Ma Jolie, Il portoghese, Natura morta con sedia impagliata, Violino e pipa); Pablo <b>Picasso</b> (Evocazione, Famiglia di saltimbanchi, Ritratto di Gertrude Stein Les demoiselles d'Avignon, Guernica).</li> <li>➤ <b>Il Futurismo:</b> Carr� i Funerali dell'anarchico Galli, Russolo La Rivolta, Geroglifico dinamico del Bal Tabarin, Umberto <b>Boccioni</b> (la madre, la citt� che sale, rissa in galleria, forme uniche di continuit� nello spazio, Stati d'animo I e II), Giacomo <b>Balla</b> (dinamismo di un cane al guinzaglio, lampada ad arco).</li> </ul>
---------------------	--

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>Il Dadaismo:</b> Man Ray (Cadeau, i Rayogrammi e il Violon d'Ingres), Marcel Duchamp (Nudo che scende le scale, Ruota di bicicletta, Fontana la giconda con i baffi)</li><li>➤ <b>Cenni alla Metafisica:</b> Giorgio De Chirico (L'enigma di un pomeriggio d'Autunno, le muse inquietanti)</li><li>➤ <b>Il Surrealismo:</b> Max Ernst, le tecniche del dripping e del frottage (La vestizione della sposa), Renè Magritte (La storia centrale, La condizione umana, Il tradimento delle immagini), Salvador Dalì (Enigma del desiderio, il sonno e persistenza della memoria); Juan Mirò (La fattoria, terra arata, il carnevale di Arlecchino).</li><li>➤ <b>Cenni all'arte del secondo Novecento</b></li></ul> |
|--|---|

Casale Monferrato, 06 maggio 2024



L'Insegnante.

Laura Gorbetta



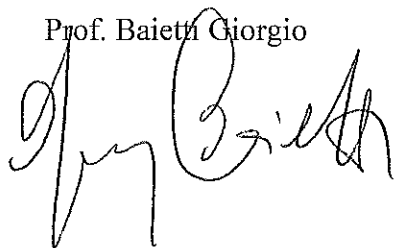
# PROGRAMMA DISCIPLINARE DI STORIA

Classe 5° Sezione A  
Liceo Artistico  
a.s.: 2023/24  
prof.: Baietti Giorgio

L'Italia e l'Europa tra 800 e 900.  
L'imperialismo e la crisi dell'equilibrio europeo  
L'età giolittiana  
La prima guerra mondiale  
I fatti del 1917  
L'Europa e il mondo all'indomani del conflitto  
La crisi del dopoguerra e il regime fascista in Italia  
La crisi di Weimar e il nazismo in Germania  
L'Unione Sovietica e lo Stalinismo  
La seconda guerra mondiale  
Il nuovo ordine internazionale nel dopoguerra

L'insegnante

Prof. Baietti Giorgio



I rappresentanti di classe

