

## Programmi svolti 3D

### LICEO SCIENTIFICO ELIO VITTORINI

Via Mario Donati, 5/7 - 20146 Milano  
tel. 02/474448 02/4233297 - fax 02/48954315  
cod. mecc. MIPS18000P cod. fisc. 80129130151  
e-mail: [segreteria@vittorininet.it](mailto:segreteria@vittorininet.it)

# **Educazione Civica**

**Educazione civica:** tema trasversale deliberato dal consiglio di classe in data 14 ottobre 2022: Società e legalità.

## **Storia**

Alcune sequenze del documentario RAI sul maxiprocesso a Cosa Nostra del 1986.

La struttura e la gerarchia di Cosa Nostra.

Le strutture investigative antimafia: DIA e DNA.

Alcune leggi contro la criminalità organizzata: la legge Rognoni La Torre, il 416 bis, il 41 bis.

Conferenza con Fiammetta Borsellino, a cura del centro Asteria, 21 dicembre 2022.

L'arresto di Matteo Messina Denaro, l'intervista al collaboratore di giustizia Baiardo: video da YouTube e articolo da Il Post.

Due episodi dal Podcast L'omicidio Scopelliti edito dalla Fondazione Scopelliti.

## **English**

Magna Charta e diritti umani. Il caso Iran

From Magna Charta to Human Rights.

The Magna Charta and Democracy.

Declaration of human rights.

## **Disegno e storia dell'arte.**

Picasso e Guernica.

## **Diritto.**

Progetto Valeria: incontro con l'avvocata Vitali sul tema della legalità.

# Lingua e letteratura italiana

## Ripasso argomenti trattati nel precedente anno scolastico

Poesia  
provenzale, epica medievale, romanzo cavalleresco

### La Scuola siciliana

Federico  
Il animatore di cultura; la  
figura della donna; il vassallaggio d'amore; la nascita del sonetto;  
i temi ricorrenti nella poesia; la rima siciliana

Testi  
letti, analizzati e commentati:

**J.**  
**da Lentini, Io**  
*m'aggio posto in core a Dio servire*

-  
*Amor è un disio che ven*

**Pier**  
**della Vigna, Però**  
*che amor non si vede*

### I Siculo-toscani

I  
poeti toscani; ripresa e innovazione rispetto alla poesia siciliana;  
G. d'Arezzo, vita e opere; *Ahi lasso* (cenni)

Testi  
letti, analizzati e commentati:

**Guittone**  
**d'Arezzo, Tutto**  
*ch'eo dirò*

### "II dolce stil novo"

Una

nuova tendenza poetica; il binomio *amore*  
e *gentilezza*;

l'origine dell'espressione *dolce*

*stil novo*;

i protagonisti dello Stilnovismo; G. Guinizzelli, vita e opere; G.

Cavalcanti, vita, opere; *lo*

*stilnovismo tragico*

Testi

letti, analizzati e commentati:

**G.**

**Guinizzelli,**

-

*Al*

*cor gentil rempaira sempre amore;*

-

*Io*

*voglio del ver la mia donna laudare;*

**C.**

**Cavalcanti,**

- *Chi*  
*è questa che vèn;*
  
- *Voi*  
*che per li occhi mi passaste 'l core*

**Dante  
Alighieri**

La

vita; l'esperienza politica; gli anni dell'esilio; *Vita*

*nuova*:

genesi dell'opera; i contenuti e i significati segreti; *Convivio*:

genesi dell'opera; i contenuti; *De*

*vulgari eloquentia*:

struttura e temi; *Monarchia*:

i presupposti storici e sociali; struttura e contenuti dell'opera;

*Epistolae*; *Rime petrose*: struttura e temi; *Divina*

*Commedia*:

la genesi politico-religiosa; i fondamenti filosofici; l'allegoria

nella Commedia; la concezione figurale; il titolo e la concezione degli stili; il plurilinguismo; ordinamento fisico e morale dell'oltretomba dantesco; la struttura di tutti i cerchi con descrizione delle pene e del relativo contrappasso.

Testi

letti, analizzati e commentati:

*Vita  
nuova,*

- I  
*(Il  
libro della memoria);*
  
- II  
*(La  
prima apparizione di Beatrice);*
  
- X-XI  
*(Il  
saluto);*
  
- XVIII  
*(Una  
presa di coscienza e una svolta poetica);*
  
- XIX,  
*Donne  
ch'avete intelletto d'amore;*
  
- XXVI,  
*Tanto  
gentile e tanto onesta  
pare;*
  
- XLI,  
*Oltre  
la spera che più larga gira;*
  
- XLII

(La mirabile visione);

*Rime,*

- *Così nel mio parlar voglio essere aspro*, vv. 1-47

*Convivio,*

- I,  
1 (*Il  
significato del Convivio*);
  
- I,  
X, 11-13; XIII, 11-12, (*La  
difesa del volgare*)
  
- II,  
I, 2-9 (*I  
quattro sensi della scrittura*);

*De  
vulgari eloquentia,*

-

I, XVI-XVIII (*Caratteri  
del volgare illustre*);

-

II, II-IV (*Lo  
stile tragico della canzone*);

*Monarchia,*

-

III, XV, 7-18 (*Imperatore  
e Papa*)

*Epistolae,*

-

XIII, (*Epistola  
a Cangrande*)

*Divina*

*Commedia,*

*Inferno,*

I, II, III, IV, V, VI, X, XIII, XV, XIX, XXVI, XXXIII (sunto e  
spiegazione; lettura autonoma dei vv. 1-84)

## **Francesco Petrarca**

La

vita e la formazione; i viaggi, il bisogno di gloria e l'impegno  
politico; Petrarca come nuova figura di intellettuale; l'*humanitas*;

*De*

*secreto conflictu curarum mearum:*

struttura e temi; le opere religioso-morali; le opere umanistiche; le  
raccolte epistolari; l'*Africa*;

*Il*

*Canzoniere:*

la formazione dell'opera; l'amore per Laura; la figura di Laura;  
il paesaggio e le situazioni della vicenda amorosa; il dissidio  
petrarchesco; il superamento dei conflitti nella forma; il  
classicismo, la lingua e lo stile.

Testi

letti e commentati:

*RVF,*

- I  
(*Voi  
ch'ascoltate*);
- III  
(*Era  
il giorno*);
- XVI  
(*Movesi*)

*il vecchiere!);*

- XXV  
(Solo  
e pensoso);
- XC;  
(Erano  
i capei d'oro);
- CXXVI  
(Chiare,  
fresche e dolci acque);
- CCLXXIX  
(Se  
lamentar augelli);
- CCCX  
(Zefiro  
torna);

*De  
secreto conflictu curarum mearum,*

- II  
(l'accidia);
- III  
(l'amore  
per Laura);

*Epistolae  
familiares,*

- IV,  
1 (L'ascesa



al Monte Ventoso);

## Giovanni Boccaccio

La  
formazione negli anni napoletani; il ritorno a Firenze; le opere del  
periodo napoletano (*La  
caccia di Diana*;  
*Filostrato*;  
*Filocolo*;  
*Teseida*);  
le opere del periodo fiorentino (*Comedia  
delle ninfe fiesolane*; *Amorosa visione*; *Elegia di Madonna Fiammetta*;  
*Ninfale fiesolano*);  
*Decameron*:  
la struttura dell'opera; il *Proemio*,  
*l'Introduzione  
alla quarta giornata*,  
*Conclusione  
dell'autore*;  
la peste e la cornice; il mondo mercantile e la cortesia; la Fortuna,  
l'industria e l'amore; molteplicità e unità; gli aspetti della  
narrazione, la lingua e lo stile. Le opere in onore di Dante.

*Decameron*,

- Proemio  
(La dedica alle donne)
- I,  
Introduzione (La peste)
- I  
(Ser Ciappelletto);
- II  
(Andreuccio da Perugia);
- IV  
(Tancredi e Ghismunda);
- IV  
(Ellisabetta da Messina);

- V  
(Nastagio degli Onesti);
  
- V  
(Federigo degli Alberighi);
  
- VI,  
(Cisti fornaio);
  
- Chichibio  
cuoco
  
- VI,  
(Cavalcanti);
  
- VI  
(Frate Cipolla);
  
- VIII  
(Calandrino)

### **Umanesimo e Rinascimento**

II

mito della rinascita; la visione antropocentrica; il rapporto con i classici; la riscoperta dei testi antichi e lo studio del greco; la scoperta della prospettiva storica; la filologia; gli *studia humanitatis*;

l'Umanesimo civile; l'Umanesimo *cortigiano*;

Umanesimo latino e volgare; Lorenzo Valla, vita e opere; Angelo Poliziano: vita e opere; Matteo Maria Boiardo, vita e opere. Pietro Bembo, la vita e le opere; *Asolani*;

*Prose*

*della volgar lingua*.

Testi

letti, analizzati e commentati:

**L.**

**Valla,**

-

*De*

*falso credita et emetita donazione*

Costantini, I, II, IV, 50, 51, 53-55, 94 (in italiano)

**A.**

**Poliziano,**

-

*Stanze*

*per la giostra,*

43-54 (Iulio e Simonetta)

**M.**

**Boiardo,**

-

*Orlando*

*innamorato,*

I, 1(1-4; 8-9; 11-12; 19-34 Proemio del poema e apparizione di Angelica)

## **L. Ariosto**

La

vita; *l'Orlando*

*furioso:*

le fasi della composizione; la materia del poema; l'organizzazione dell'intreccio; la trama; il motivo *dell'inchiesta*;

la struttura del poema: spazio, tempo, dal romanzo all'epica; il significato della materia cavalleresca; lo straniamento, l'ironia, l'abbassamento; personaggi *sublimi*

e pragmatici; la lingua e la metrica del *Furioso*.

Le Commedie e la Satire.

### **Testi**

**letti e commentati in classe:**

*Orlando*

*furioso,*

- I,  
1-4 (Proemio);
  
- I,  
5-81 (Un microcosmo del poema);

- XII,  
1-20 (Il palazzo di Atlante);
- XXIII,  
100-136; XXIV, 1-14 (La follia di Orlando)
- XXXIV,  
70-87 (Astolfo sulla luna)

**Scrittura:**

esercitazione relativa alla tipologia A dell'esame di Stato

**Lettura****a casa:**

M. Russo, *Il cavaliere del giglio*;

U. Eco, *Il nome della rosa*.

# Lingua e cultura latina

## Programma di letteratura

### II

#### contesto storico e culturale a Roma tra III e II sec. a. C.

Le  
istituzioni repubblicane; le classi sociali; l'ellenizzazione.

#### Livio Andronico

La  
vita; la traduzione dell'Odissea; la romanizzazione del testo; le  
opere teatrali; l'inno a Giunone.

#### Gneo Nevio

La  
vita; le tragedie; le commedie; il *Bellum  
poenicum*:  
struttura, temi e stile.

#### [T. M.] Plauto

La  
vita; il *corpus*  
delle commedie; intrecci e personaggi ricorrenti; il lieto fine; le  
trame delle commedie principali; la struttura della commedia; le  
commedie del *servus  
callidus*  
e le varie tipologie di servo; le commedie di carattere, della beffa  
e degli equivoci; i rapporti con il modello greci; la *contaminatio*;  
la comicità di Plauto e lo stile; il metateatro e la rottura  
dell'illusione scenica; l'assenza di moralismo e il rovesciamento  
burlesco; i procedimenti del comico: parodia e caricatura.

#### Testi letti in italiano

*Pseudolus*,

- vv.  
163-184 (Il lenone)
- vv.  
574-591 (Il servo astuto)

*Casina,*

- vv.  
217-228 (Il vecchio innamorato)

*Aulularia,*

- vv.  
79-119 (Le ossessioni di un avaro)
- vv.  
727-777 (L'equivoco)

*Miles*

*gloriosus,*

-

vv.

1-51 (Il soldato fanfarone e il parassita adulatore)

-

vv. 79-155 (L'antefatto)

-

vv. 947-990 (La seconda beffa)

## **La storiografia**

La

storiografia in Grecia: Erodoto, Tucidide, Senofonte, Duride di Samo, Polibio (pensiero e opere principali); Gli *Annales* di Fabio Pittore; Sempronio Asellione.

## **M. Porcio Catone**

La

vita e la carriera politica; *Origines*: contenuto e struttura dell'opera; la scelta della lingua latina; la dimensione italica del contesto geo-etnografico; la storia di un popolo; l'episodio di Quinto Cedicio; la polemica contro la tradizione annalistica; i discorsi; le altre opere: le orazioni;

*Libri*  
*ad Marcium filium;*  
*Carmen*  
*de moribus;*  
*De*  
*agri cultura:*  
struttura e contenuto.

## **Quinto Ennio**

La  
vita; *Annales*:  
il genere letterario; i rapporti con l'epòs greco; il primo  
proemio e l'investitura poetica; il contenuto e la struttura del  
poema; il secondo proemio; lo stile elevato e solenne; le figure di  
suono e la sperimentazione stilistica; il gusto del macabro; la  
celebrazione della romanità. Le opere teatrali: commedie e tragedie;  
le opere minori.

### **Testi letti in italiano**

*Annales*,

- v.  
1; 34-50 (il sogno di Ilia) 104; 145; 348; 451

*Andromaca*

- (fr.  
40 Traglia) (Il lamento di Andromaca)

## **P. Terenzio Afro**

La  
vita e il rapporto con il "circolo scipionico"; i modello greci;  
il prologo espositivo; purissimo lessicale e lo stile pacato;  
intrecci e motivi delle commedie; spunti innovativi e moduli  
convenzionali; coerenza, verosimiglianza e *suspence*;  
l'illusione scenica; i personaggi; l'educazione dei figli;  
l'*humanitas*,  
la gentilezza e il relativismo etico; i giudizi di Cesare e Cicerone.

## Testi letti in italiano

*Adelphoe,*

- vv.  
1-25 (Un prologo polemico)
- vv.  
26-77 (Due modelli educativi a confronti)
- vv.  
392-434 (Il padre severo beffato)
- vv.  
855-881 (La finta conversione di Dèmea)
- vv.  
958-997 (Un finale problematico)

*Heautontimorumenos,*

- vv.  
53-80 (Il tema dell' *humanitas*)
- vv.  
81-118 (Menedemo: un personaggio a tutto tondo)

*Hecyra,*

-

vv.  
577-605 (Un personaggio atipico: la suocera)

-

vv. 816-840 (Spunti di anticonformismo: la cortigiana)

**Cecilio  
Stazio**

Vita  
e opere; *Plocium*.  
Il  
canone di Volcacio Sedigito

**Marco**



## **Pacuvio**

Vita  
e opere; *pàthos*,  
sublimità e gusto dell'orrido; *Iliona*,  
*Niptra*, *Armorum iudicium*, *Chryses*  
(trama e temi).

## **Lucio Accio**

Vita  
e opere; magniloquenza, patetismo, gusto dell'orrido, la  
personificazione del tiranno; *praetextae*  
(*Brutus*  
e *Decius*),  
*cothurnatae* (i  
diversi cicli, con particolare attenzione al *Tereus*,  
*Atreus*, *Astianax*, *Bacchae*)

## **Gaio Lucilio**

La  
vita e le opere; la raccolta delle Satire; un genere latino; i  
precursori del genere; temi e caratteri delle Satire (varietà e  
realismo; la tematica erotica; gli spunti moralistici; la definizione  
della virtù; i contatti con la filosofia stoica; l'aggressività,  
il soggettivismo e lo spirito; il sermo *cotidianus*;  
gli spunti di poetica.

## **La poesia lirica**

La  
poesia lirica a Roma e il rapporto con la poesia greca ed  
alessandrina. I principali esponenti del circolo neoterico.

## **G. Valerio Catullo**

La  
vita; il *liber*  
catulliano: la struttura, la dedica a Cornelio Nepote, la dipendenza  
dalla poesia alessandrina; il disimpegno e gli attacchi contro i  
politici; oscenità, umorismo, tematica erotica e omoerotica; poesia  
e amicizia; poesia e amicizia; la tendenza autoironica; la poesia  
d'amore per Lesbia: la storia di un grande amore, inizio e fine  
della relazione, una concezione rivoluzionaria dell'amore, la

*fides*,

la delusione, la scissione tra sensi e sentimenti; *Carmina*

*docta*:

il gusto alessandrino; il tema delle nozze; Attis; le nozze di Teti e Peleo; la chioma di Berenice; i carmi 67 e 68; Catullo tra soggettività e formalismo.

## **Testi**

### **letti, analizzati e tradotti dal latino**

*Liber*

- I  
(La dedica a Cornelio Nepote)
  
- II  
(Un delizioso compagno di giochi)
  
- III  
(La morte del passerotto)
  
- V  
(Viviano e amiamo)
  
- VIII  
(Esortazioni alla ragione)
  
- XI  
(Come un fiore)
  
- IL  
(Un "ringraziamento" a Cicerone)
  
- LI  
(L'altro come un Dio)
  
- LXX  
(Parole scritte nel vento)
  
- LXXII  
(Amare e voler bene)
  
- LXXXV  
(*Odi  
et amo*)
  
- LXXXVIII  
(*Foedus  
et fides*)

- XCIII  
(A proposito di Cesare)
- CI  
(Sulla tomba del fratello)
- CVII  
(Lesbia ritorna)
- CIX  
(Promessa d'amore)

## Caio Giulio Cesare

La vita; la carriera politica e militare; *De bello Gallico*: struttura, contenuto; *De bello civili*: struttura e contenuto; la definizione di *commentarius*; il giudizio di Cicerone; i rapporti con gli altri generi; la questione dell'attendibilità; l'autocelebrazione nel *De bello Gallico*; la guerra giusta e il grande condottiero; la battaglia sul fiume Sambre: un esempio di tattica militare; l'autodifesa nel *De bello civili*; la denigrazione degli avversari; le tecniche narrative nel *De bello civili* e il giudizio sui Pompeiani; la lingua e lo stile: "atticismo" e analogia.

### Testi letti, analizzati e tradotti dal latino

*De bello Gallico*,

- I,  
1 (La descrizione della Gallia);
- I,  
44 (Il discorso di Ariovisto); testo in latino libro digitale
- II,  
10 (Cesare passa al contrattacco); testo in latino da *Codex*
- II,

26 (I nemici incalzano Cesare); testo in latino libro digitale

- VI,  
11 (I Galli: la divisione in fazioni)
- VI,  
13, 1-2 (Le classi sociali: gli umili)
- VI,  
13, 3-6; 14, 1-6 (I druidi)
- VI,  
15 (I nobili)
- VI,  
21 (I Germani: usi e costumi)
- VI,  
22 (l'economia dei Gwermani)
- VII,  
88 (Alesia: la disfatta dei Galli)
- VII,  
89 (Alesia la resa di Vercingetorige)

*De*

*bello civili*

- I,  
1 (La lettera di Cesare e le prime reazioni)
- III,  
96 (Farsalo: l'accampamento nemico e la fuga di Pompeo)

**Testi**

**letti in italiano**

*De*

*bello Gallico*

- I,  
40-41 (Il carisma di Cesare)
- VII,  
77 (Il discorso di Critognato)

## Sallustio Crispo

La vita e la carriera politica; *De Catilinae coniuratione*: struttura e temi; il proemio: la concezione della storia di Sallustio e il rapporto con la storiografia greca e latina; la legittimazione della storiografia e la sublimazione dell'immagine dello storico; i riferimenti filosofici; la prima e la seconda archeologia (sunto dettagliato): moralismo e idealizzazione del passato; la fine del *metus hostilis*; la prima fase della congiura (sunto dettagliato): il personaggio di Catilina e i catilinari; la repressione della congiura (sunto dettagliato): il ruolo di Cicerone; i discorsi di Cesare e Catone e l'esecuzione dei catilinari (sunto dettagliato)

### Testi

#### letti, analizzati e tradotti dal latino

*De  
coniuratione Catilinae,*

- I  
(L'anima e il corpo)
- III,  
1-2 (Il programma storiografico)
- V  
(Ritratto di Catilina)
- LIV  
(Cesare e Catone a confronto)
- LXI  
(Il campo dopo la battaglia)

### Testi

#### letti in italiano

*De  
coniuratione Catilinae,*

- III,  
3 (La scelta dell'attività storiografica)
- IV,  
5 (L'argomento dell'opera)
- XIV  
(I seguaci di Catilina)

- XX  
(Il discorso di Catilina)

#### Elementi

di prosodia e metrica: sinalefe, afèresi; piedi (dattilo, spondeo, trocheo), arsi, tesi, *ictus*,  
endecasillabo falecio, endecasillabo saffico, adonio; esercitazione di lettura metrica.

# Lingua e cultura inglese

Testi in adozione :

Focus Ahead upper Intermediate

Only Connect vol 1 Spiazzi Tavella Zanichelli ed.

Unità solte di Focus Ahead : dalla 1 alla 4 (di questa solo pagg.66, 67, 68 )

Nel mese di Ottobre la classe ha svolto per sei ore il progetto "coach and Trainer" con il docente madrelingua in compresenza

Nel mese di Maggio, con l'obiettivo di ampliare il lessico e l'abilità di conversazione, si è lavorato con il madrelingua per quattro ore

Grammar:

Present simple and continuous,

past simple and continuous,

future tenses,

future continuous

future perfect

present perfect simple and continuous,

Past perfect simple and continuous,

Stative and dynamic verbs,

used to and would,

had to

be used to and get used to,

managed to,

succeed in, be able to,

modals of deduction, obligation, necessity and advice

Unless, in case, as ,long as, provided that

Conditional sentences , mix conditionals: zero, first, second , third

I wish, if only

Lavoro su abilità/competenze con esercizi FCE: key word transformation, fill in the gaps, word formation, reading and listening comprehension

Letteratura: Testo in adozione: Only Connect Spiazzi Tavella Zanichelli Ed.

argomenti svolti:

- The Origins:

-The  
Celts,

-The  
Romans,

-The  
Anglo-Saxons,

-

The Middle Ages: historical, social and cultural background

- Norman England

- The Feudalism- The Magna Charta - The Model Parliament -

- Medieval drama: Morality and Mystery plays: Everyman

- Medieval ballads  
(Lord Randal and Geordie)

The Renaissance: historical and social background

Henry VIII

Queen Elizabeth I

The Stuart Dynasty

-

William Shakespeare : the man and the artist

Renaissance  
drama

Stable  
theatres and playhouses



- W.

Shakespeare: life and works, main themes

Romeo and Juliet: brani antologici

The Prologue

: The Balcony scene

visione integrale del Film regia di Zeffirelli e presentazione dei temi fondamentali

Argomenti svolti di ed. civica: Approfondimento sulla Magna Charta e Dichiarazione Universale dei diritti Umani. Riagganci con la realtà contemporanea. Concetto di Democrazia

Lavoro estivo: è importante che la classe ampli il lessico per cui consiglio la visione di quanti più film possibili in lingua originale con sottotitoli in inglese o, in alternativa, la lettura di almeno due libri in edizione scolastica livello B2;

sui siti on line interattivi , che già gli studenti conoscono, ripassare gli argomenti grammaticali

# Matematica

Ripasso e approfondimento

Disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo intere e fratte. Sistemi di disequazioni. Equazioni e disequazioni con valori assoluti. Equazioni e disequazioni irrazionali

Funzioni

Funzioni e loro caratteristiche. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche. Funzione inversa. Proprietà delle funzioni. Funzioni composte. Trasformazioni geometriche e grafici. Studio parziale di funzione fino al grafico probabile.

Ripasso Piano cartesiano e retta

Lunghezza di un segmento. Punto medio di un segmento, Rette nel piano cartesiano. Rette parallele e perpendicolari. Distanza di un punto da una retta. Fasci di rette.

Parabola

Parabola e sua equazione. Rette e parabole. Determinare l'equazione di una parabola. Risoluzione grafica delle disequazioni irrazionali, semiconiche come funzioni.

Circonferenza

Circonferenza e sua equazione. Metodo del completamento del quadrato. Rette e circonferenze. Determinare l'equazione di una circonferenza. Posizione di due circonferenze.

Risoluzione grafica delle disequazioni irrazionali, semiconiche come funzioni.

Ellisse

Ellisse e sua equazione. Ellissi e rette. Determinare l'equazione di un'ellisse. Ellisse e trasformazioni geometriche.

Risoluzione grafica delle disequazioni irrazionali, semiconiche come funzioni.

Iperbole come funzione

## Goniometria

Misurazione degli archi e degli angoli. Funzioni goniometriche: seno e coseno di un angolo e loro variazione. Prima relazione fondamentale della goniometria e relazioni derivate da essa. Tangente e cotangente di un arco con relativa variazione. Archi associati. Funzioni goniometriche di archi

speciali. Funzioni goniometriche inverse e reciproche. Formule di sottrazione, addizione, duplicazione e bisezione di archi (senza dim)

Studi di funzione goniometriche fino al grafico probabile. Funzioni goniometriche con parametri a partire dal grafico.

Equazioni e disequazioni goniometriche.

Sistemi di disequazioni goniometriche

# **Fisica**

## **Lavoro ed energia**

Lavoro di una forza costante. Energia cinetica e teorema dell'energia cinetica. Lavoro di una forza variabile. Forze conservative e non conservative. Energia potenziale gravitazionale. Conservazione dell'energia meccanica. Principio di conservazione dell'energia. Potenza. Energia potenziale elastica.

## **Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali**

I sistemi di riferimento inerziali. I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti (peso apparente, Coriolis, Centrifuga)

## **Impulso e quantità di moto**

Impulso di una forza. Quantità di moto. Conservazione della quantità di moto. Urti in una dimensione. Urti in due dimensioni. Centro di massa.

## **Gravitazione**

Moto dei pianeti. Leggi di Keplero. Legge di gravitazione universale. Massa e peso. Satelliti in orbite circolari. Energia potenziale gravitazionale. Concetto di campo. Campo gravitazionale.

## **Termodinamica**

### **Le leggi dei gas ideali**

Definizione di gas perfetto, legge di Boyle, leggi di Gay-Lussac, grafici. Le equazioni di stato di un gas perfetto.

### **Il primo principio della termodinamica**

I sistemi termodinamici. Il principio zero della termodinamica. Il primo principio della termodinamica. Trasformazioni termodinamiche di un gas perfetto. Lavoro per ogni trasformazione. Cicli. Definizione di adiabatca.

# Scienze naturali

Libro di testo adottato: Valitutti, Falasca, Amadio- chimica concetti e modelli, dalla materia agli atomi- Zanichelli

Libro di testo adottato: Valitutti, Falasca, Amadio- chimica concetti e modelli, dalla struttura atomica all'elettrochimica- Zanichelli

Argomenti svolti di Chimica:

## La Materia e le sue caratteristiche

Caratteristiche della materia.

Concetti di materia ed energia. Differenze tra sistema ed ambiente e vari tipi di sistema. Misure e grandezze: grandezze fondamentali e derivate, intensive ed estensive, loro unità di misura nel S.I., Differenza fra massa e peso, volume di un corpo, la densità. Strumenti di laboratorio tarati e graduati. Trasformazioni fisiche della materia: Stati fisici della materia, passaggi di stato. Miscugli omogenei, miscugli eterogenei. Tecniche di separazione. Le sostanze chimiche. Calore, temperatura e scale termometriche. Grandezze caratteristiche di una sostanza e loro relazioni (Temperatura, massa, volume e densità)

Elementi e Composti :

Sostanze semplici e composte. Gli elementi e i loro simboli chimici. Le formule delle sostanze composte. Come si rappresentano le reazioni chimiche

Le reazioni chimiche: Differenza fra fenomeni fisici e chimici. Leggi della chimica: La conservazione della massa nelle reazioni chimiche: Legge di Lavoisier. Legge di Proust. La teoria atomica e la legge di Dalton.

La quantità chimica: la mole

La massa atomica e la massa molecolare. Concetto di mole e numero di Avogadro. Calcolo formule minime molecolari e composizione percentuale

Le equazioni di reazione, regole del bilanciamento. Calcoli stechiometrici e con reagente limitante e reagente in eccesso. Calcolo delle percentuali nelle reazioni e resa di una reazione

Le particelle dell'atomo. Le forze elettriche. Primi modelli atomici di Thomson e di Rutherford. Particelle subatomiche. Numero atomico, numero di massa, ioni, isotopi Le trasformazioni del nucleo: il decadimento radioattivo e il tempo di dimezzamento.

Struttura dell'atomo: Modello atomico di Bohr. Livelli e sotto livelli energetici. Struttura elettronica. Orbitali e numeri quantici. Dall'orbitale alla forma dell'atomo Configurazione elettronica e riempimento degli orbitali.

Sistema periodico degli elementi. Organizzazione della tavola periodica di Mendeleev. La moderna

tavola periodica e la classificazione degli elementi. Le proprietà periodiche degli elementi: Energia di ionizzazione, raggio atomico, affinità elettronica ed elettronegatività. Famiglie chimiche e proprietà. Tavola periodica, come variano le proprietà

Legami chimici intra e intermolecolari. Elettroni di valenza e di legame, regola dell'ottetto, simboli di Lewis. Legami chimici ed elettronegatività. Legame covalente apolare, polare e dativo. Legame ionico. La forma delle molecole. Cenni sulla forma delle molecole e teoria VESPR.

Le nuove teorie del legame. Il legame chimico secondo la meccanica quantistica. Le molecole biatomiche secondo la teoria del legame di valenza: legami sigma e pi greco.

Le forze intermolecolari. Sostanze polari e apolari. Forze intermolecolari (legame ione-dipolo, dipolo-dipolo, a idrogeno), le forze di London. L'acqua e le sue proprietà. Forza tra molecole diverse: miscibilità e solubilità

Classificazione e Nomenclatura dei composti. Valenza e Numero di ossidazione, regole per assegnarlo. Nomenclatura tradizionale, IUPAC e di Stock di: ossidi, anidridi, ossiacidi, idrossidi, idruri, idracidi e sali

Le reazioni chimiche. Vari tipi di reazione: reazioni di sintesi, di decomposizione, di scambio semplice e di doppio scambio

Reazioni tra ioni in soluzione acquosa: scomposizione ionica, equazione ionica e ionica netta. Gli ioni spettatori.

Le Soluzioni. Concetto di soluzione: solvente e soluto. Elettroliti forti, deboli e non elettroliti. Metodi per esprimere la concentrazione delle soluzioni. Reazioni in soluzione (ionizzazione, dissociazione, dissoluzione).

# Filosofia

## *Modulo 1: La nascita della filosofia.*

La filosofia: definizione del termine.

*Mito e filosofia. Due miti sul lavoro: Atrahasis e Prometeo.*

## *Modulo 2 La ricerca naturalistica e ontologica.*

I significati del termine natura, archè, ilozoismo, fisici e filosofi.

Anassimandro: l'apeiron infinito e indefinito. Il Ciclo cosmico.

Eraclito: l'essere è divenire; il logos e la lotta dei contrari.

I Pitagorici: la scienza del numero e la fede nella metempsicosi

La ricerca ontologica di Parmenide: l'identità pensiero essere; i caratteri dell'essere.

## *Modulo 3. I pluralisti.*

Anassagora:

- i semi e il Nous;
- introduzione al concetto di finalismo.
- Anassagora finalista? Una questione controversa.

Democrito e l'atomismo:

- l'esistenza degli atomi;
- atomi, vuoto e movimento;
- proprietà quantitative e qualitative dei corpi;
- dal caos al cosmo: l'universo meccanicistico.

## *Modulo 4. la ricerca sull'uomo: i Sofisti e Socrate.*

I Sofisti:

- il relativismo di Protagora: uomo-misura e utile;
- Il mito di Epimeteo e Prometeo: la natura democratica della città.

- Gorgia: il significato delle tesi su essere e non essere; la potenza persuasiva della parola; la negazione dell'identità pensiero-essere secondo Gorgia; l'Encomio di Elena.

- le correnti politiche dei Sofisti: il dibattito natura-legge e natura-società: Protagora, Ippia, Antifonte, Callicle, Trasimaco.

Socrate:

- il processo;
- dialogo e maieutica;
- il concetto;
- virtù e scienza.

## *Modulo 5. Il sistema platonico come risposta ai Sofisti: ontologia dualistica e riforma della politica.*

- ontologia e gnoseologia: dottrina delle idee e le relazioni tra mondo delle idee e mondo delle

copie sensibili;

la conoscenza come reminiscenza e gli stadi della conoscenza: immagini e significati gnoseologici, ontologici ed etici del mito della caverna;

- antropologia: anima e corpo; le tre parti dell'anima e il mito della biga alata;
- eros: il discorso di Aristofane e il discorso di Diotima, da Il Simposio
- Lo stato ideale de La Repubblica: politica e idea di giustizia;

le classi sociali;

- la revisione dell'ontologia: i generi sommi e la categoria del diverso;

La cosmogonia platonica, Il Timeo:

- idee, materia e Demiurgo;
- il finalismo platonico.

### *Modulo 6: il sistema aristotelico.*

Logica e ontologia:

- i predicabili;
- categorie e sostanza; il primato della sostanza; sostanze prime e seconde;
- il principio di non contraddizione; contraddittorio e contrario;
- il sillogismo.

Fisica: la sintesi di essere e divenire:

- categorie e sostanza;
- le quattro cause;
- forma e materia;
- potenza e atto.
- la fisica: i moti e i luoghi naturali;

La cosmologia e la metafisica:

- le due interpretazioni del termine metafisica: i libri dopo la fisica oppure gli enti trascendenti il mondo fisico;
- ontologia e gerarchia delle sostanze: le sostanze prime terrestri, le sostanze pianeti, le sostanze intelligenze motrici e la sostanza Motore Immobile;
- il sistema cosmologico aristotelico e i suoi aspetti ontologici;
- geocentrismo e finalismo dell'universo: il Motore immobile come causa finale.

### *Altri temi presentati alla classe.*

Eterosessualità ed omosessualità nell'antica Grecia. Contributi del libro di testo e di Eva Cantarella.

Sintesi sulla fisica atomistica e l'etica epicurea: i piaceri naturali e necessari, aponia e atarassia come modello di felicità esistenziale.

La fisica stoica:

- ontologia materialistica e logos-ordine del mondo;
- Il ciclo cosmico.

L'etica stoica: vivere secondo natura e dovere.



# Storia

Testo adottato Luzzatto Alonge, Dalle storie alla storia, vol.1, Zanichelli.

## *Modulo 1. L'Europa delle monarchie feudali.*

- Il feudalesimo: beneficio, vassallaggio e immunità; la bilateralità del contratto feudale.
  - La monarchia feudale francese e il rafforzamento dell'istituzione monarchica: Filippo II Augusto.
  - Le analisi del feudalesimo degli storici Cardini e Luzzatto.
- La monarchia feudale normanna:
- la conquista normanna di Guglielmo il Conquistatore e l'organizzazione politica del regno;
  - Enrico II Plantageneto e le Costituzioni di Clarendon;
  - La Magna Charta Libertatum.
- La monarchia normanna in Italia meridionale:
- quadro sinottico dai primi insediamenti al regno di Sicilia;
  - l'organizzazione centralizzata del potere regio.
  - Il Principato Rus di Kiev.
  - Oltre l'Europa, tra Asia ed Europa: l'Impero mongolo e la pax mongolica.

## *Modulo 2. La Prima crociata.*

Le cause religiose, economiche e sociali della Prima Crociata.  
La crociata dei pezzenti e la crociata dei cavalieri.

## *Modulo 3. La Rinascita economica europea, i Comuni e il conflitto tra Comuni e Impero.*

- La rinascita dell'economia e delle città;
- i commerci sui mari: l'importanza della Lega Anseatica nel nord Europa e delle repubbliche marinare nel Mediterraneo;
- l'economia cittadina: le corporazioni;
- le Università medievali;
- Il fenomeno comunale in Italia: istituzioni politiche, lotte politiche e sociali nei comuni italiani.
- Le università nel Medio Evo: analisi dello storico E. Grant
- Esclusi e marginalità nella società medievale: analisi dello storico Jacques Le Goff.
- il conflitto tra Federico I e i Comuni: i momenti topici del conflitto, la questione delle Regalie e la pace di Costanza.

## *Modulo 4. I movimenti eretici nel XIII secolo e gli Ordini mendicanti.*

I Catari: il dualismo tra bene e male; il modello di purezza.  
I Valdesi: povertà evangelica, predicazione e sacerdozio universale.  
I francescani: povertà evangelica e ortodossia. Conventuali e spirituali.  
I domenicani: predicazione itinerante e lotta alle eresie.

L'Inquisizione e la sua organizzazione.

#### *Modulo 5. L'autunno del Medio Evo: l'evoluzione delle monarchie nazionali e dell'Italia.*

a) il regno di Sicilia di Federico II: il potere regio tra sacralità e laicità; la relazione tra re e Chiesa; assolutismo e accentramento. Federico II e la lotta contro la Chiesa e i comuni. Dal dominio svevo al dominio angioino e aragonese in Italia meridionale;  
c) l'affermazione della monarchia francese e il conflitto tra Filippo IV e papa Bonifacio VIII: la dottrina del potere regio assoluto e la dottrina teocratica.  
d) La guerra dei Cent'anni e l'importanza dell'opera di Giovanna d'Arco.  
e) I principati di Novgorod e di Mosca. L'espansione del principato di Mosca sotto i governi di Ivan III e Ivan IV.  
f) la situazione politica in Italia: dai Comuni alle Signorie. Quadro sinottico delle Signorie in Italia. Gli interventi francesi in Italia di Carlo VIII, Luigi XII e Francesco I. Carlo V d'Asburgo imperatore: il programma imperiale e il conflitto franco-asburgico. L'egemonia spagnola in Italia.

#### *Modulo 6. La crisi del Trecento.*

- la peste e la crisi del Trecento: l'interpretazione dello storico Cipolla.

#### *Modulo 7. Le grandi scoperte geografiche dell'età moderna.*

- Quadro sinottico delle grandi esplorazioni  
- Caratteri strutturali degli imperi coloniali portoghese e spagnolo.

#### *Modulo 8 La Riforma protestante.*

a) Martin Luther: importanza storica delle questioni teologiche: dalla denuncia morale della corruzione della Chiesa alla salvezza per la sola fede; il sacerdozio universale. Il rapporto con i principi tedeschi e le Chiese-territoriali. L'origine divina delle gerarchie politiche e

sociali. La condanna della rivolta dei cavalieri e dei contadini. Teologia e rivoluzione: Thomas Müntzner.

Il conflitto tra Carlo V e i principi tedeschi. La pace di Augusta.

b) Giovanni Calvino e la riforma a Ginevra: l'importanza e il valore del lavoro.

Confronto: il rapporto chiesa-stato in Lutero e Calvino.

c) Gli anabattisti.

d) Enrico VIII e lo scisma anglicano.

La restaurazione cattolica di Maria Tudor.

Elisabetta I e il ripristino dell'anglicanesimo

*Altri singoli temi storici presentati alla classe:*

L'editto di Nantes e la tolleranza religiosa di Enrico IV.

L'intolleranza di Luther contro gli ebrei.

La politica economica di Elisabetta I.

Giornata della Memoria: intervista ad Anna Foa, da Prisma, Radiopopolare.

Breve commemorazione del 25 aprile: testo di Italo Calvino.

**Educazione civica:** tema trasversale deliberato dal consiglio di classe in data 14 ottobre 2022:

Società e legalità.

Nelle ore di storia, il tema di educazione civica è stato articolato con i seguenti argomenti:

-Alcune sequenze del documentario RAI sul maxiprocesso a Cosa Nostra del 1986.

La struttura e la gerarchia di Cosa Nostra.

Le strutture investigative antimafia: DIA e DNA.

Alcune leggi contro la criminalità organizzata: la legge Rognoni La Torre, il 416 bis, il 41 bis.

Conferenza con Fiammetta Borsellino, a cura del centro Asteria, 21 dicembre 2022.

L'arresto di Matteo Messina Denaro, l'intervista al collaboratore di giustizia Baiardo: video da YouTube e articolo da Il Post.

Due episodi dal Podcast L'omicidio Scopelliti edito dalla Fondazione Scopelliti.

# Disegno e storia dell'arte

## CITTADINANZA E COSTITUZIONE

La Guernica di Picasso disegno ridipinto circa nelle dimensioni reali prodotte dal pittore

## STORIA DELL'ARTE

### Contenuti didattici

**Testo: Arte di vedere vol.2 -vol.3. Pearson e ricerche personali con eventuale materiale fornito dal docente come integrazione**

- Il Rinascimento: una rivoluzione culturale. La scoperta della prospettiva.
- Il concorso del 1401: Lorenzo Ghiberti e Brunelleschi.
- Brunelleschi
- Donatello
- Alberti
- Piero della Francesca
- Botticelli
- Verrocchio e Mantegna
- Antonello da Messina
- Bramante
- Leonardo e la fisiognomica  
Michelangelo
- Michelangelo
- Raffaello

## DISEGNO

tavola grafica

Assonometria

Cenni sulla prospettiva.



## Scienze motorie e sportive

Consapevolezza e sviluppo delle capacità condizionali (forza, resistenza, velocità, mobilità) attraverso attività a corpo libero.

Giochi di squadra sportivi e non, eseguiti in forma globale.

Passaggi a Badminton, palleggio e bagher della pallavolo, tiro piazzato di basket e palleggio con i piedi.

Motricità e tecnica di alcune specialità dell'atletica leggera ( salto in lungo e getto del peso in particolare)

La classe ha partecipato alle gare di atletica di istituto e all' uscita didattica di arrampicata sportiva.

# Diritto

Trimestre:

- Differenza tra norme giuridiche e non giuridiche e le relative sanzioni;
- Nozione di Stato: elementi costitutivi e identificativi
  
- Lo statuto Albertino: caratteristiche e modifiche
  
- La Costituzione e i suoi principi fondamentali (art. 1- 12);
- Considerazioni sul senso di Giustizia

- Pentamestre:

- Evoluzione dei diritti ambientali nella Costituzione (artt.9 e 41 Cost.)
- La magistratura: requisiti, compiti e i tre gradi di giudizio
- Giurisdizione civile, penale e amministrativa
- Simulazione di un processo penale

## Religione

**Premessa** - *Gli argomenti indicati si intendono come titoli in cui di norma si sono inserite più attività e mediazioni didattiche. La gran parte delle attività si sono svolte in forma di dibattito e dialogo informale.*

**Fate musica, non la guerra** - Visione integrale del Film “Crescendo”; Introduzione: Nevé Shalom/Wahat as-Salam “Oasi di pace”, la coincidenza della lingua araba ed ebraica; il difficile “allenamento” alla pace, il valore della musica per capirsi; Partire dai giovani, le contraddizioni del mondo adulto

**Il “ritmo” della vita** - il nesso tra eventi dell'esistenza e capacità di riflessione: equilibrio tra razionalità, emozioni, sentimenti e relazioni

**Povertà assoluta, povertà relativa e vulnerabilità** - Panoramica della situazione italiana e dibattito; i gesti concreti di fronteggiamento della povertà accessibili a tutti: l'esempio della Colletta Alimentare

**Serendipity, “scoperte per caso”**- Quattro esempi di Serendipity nelle invenzioni che hanno cambiato il mondo; Il valore euristico dell'imprevisto e della causalità, la necessità di ingegnarsi per coltivarli e sfruttarli; flessibilità e apertura mentale come risorse per affrontare il Triennio

**Question Time** - Domande libere de\* student\* sui temi del corso; abbozzo di risposta e mini-dibattiti

**Realtà scolastica** - Approfondimento sul sistema scolastico finlandese a partire da un fatto di cronaca; Ricerca di informazioni e redazione a gruppi di una scheda; Una scuola che valorizzi il fattore umano (relazioni, competenze, stile di apprendimento); il giusto equilibrio

**Islam** - Ricognizione delle conoscenze sul tema; La candela e le farfalle (racconto sufico e la canzone di Branduardi), il sufismo una faccia poco conosciuta dell'Islam; domande e risposte sui temi più “caldi” riguardo la religione islamica

**L'alluvione in E.R.** - Dolcenera di F. De André, ascolto e analisi della



canzone; l'alluvione di Genova del 1970 e riflessione sull'attuale alluvione in Romagna.

**Lezione natalizia:** La vicenda umana e letterari di Charles Dickens (articolo di M. Pilotti) - A Christmas Carol, il senso del Natale tra favola e realtà

## **Firme**

Scienze motorie Gagliardi Carmine

Religione Borasi Natale

Italiano e Latino Palumbo Crescenzo

Scienze Mortellaro Daniela

Inglese Mauri Antonella

Storia e Filosofia Baldin Fulvio

Diritto Pulsinelli Luisa

Matematica e Fisica Russo Giulia

Disegno e storia dell'arte Ponzellini Erica

Materia alternativa Dambra Roberta