

## Programmi svolti 4A

### 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

## *Il mondo del lavoro ed il Terzo Settore*

1. **Ambito: COSTITUZIONE**, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà

### Economia aziendale :

Il TERZO SETTORE: caratteristiche, finalità e soggetti che lo compongono

La normativa costituzionale in tema del lavoro

I diritti dei lavoratori e la tutela previdenziale ed assicurativa dei lavoratori dipendenti

### Italiano:

Visita guidata alla “Casa della carità” di Milano e alla mostra fotografica “San Vittore quartiere della città”; incontro con un’impresa sociale di recupero lavorativo con ex detenuti.

Analisi di un testo argomentativo sulla tematica “mondo del lavoro e terzo settore”

### Storia

Sussidiarietà e Terzo settore

### Filosofia

Filosofia e filantropia

### Inglese

Charity Shop in UK

Realizzazione di un questionario che verrà utilizzato per le interviste a Londra – ( compito di realtà)

### Storia dell’Arte

Le opere realistiche che coinvolgono il lavoro, i lavoratori e il loro sfruttamento

**2 Ambito: SVILUPPO SOSTENIBILE**, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio

### **Scienze**

Rischio chimico e gli ambienti di lavoro

#### **Scienze motorie**

Le attività remunerative e non nel mondo dello sport

**COMPETENZE TRASVERSALI:** Attività pratica di cittadinanza attiva proposta agli studenti

#### **Inglese:**

Compito Di realtà

interviste presso le charity shop durante lo stage linguistico in UK.

#### **CITTADINANZA DIGITALE:**

#### **Matematica:**

analisi ,tramite i media, della situazione della sicurezza sul lavoro per produrre un'analisi statistica comparativa

# Lingua e letteratura italiana

In merito allo svolgimento del programma si specifica:

-

La contestualizzazione storica e culturale è stata limitata alle date e agli aspetti di cultura letteraria (generi) più significativi. I profili biografici degli autori sono stati svolti in sintesi, soffermandosi sugli aspetti (date, luoghi) significativi per gli esiti sul pensiero e sull'opera degli scrittori. Non è stata richiesta l'acquisizione precisa del contenuto delle opere, ma la conoscenza d'insieme delle stesse.

**Testo in adozione:** Baldi-Giussso-Razetti-Zaccaria, *I classici nostri contemporanei*, voll. 2, 3 e 4, Paravia. Lo studio del manuale è stato integrato con schede di approfondimento, lettura e analisi di brani letterari non presenti sul libro di testo, parimenti oggetto di studio e valutazione. Tale materiale in formato pdf è stato salvato su Classroom.

**Dante, Commedia- Purgatorio:** edizione a scelta degli studenti.

## 1. Produzione scritta

-

Prove individuali ed esercitazioni in classe relativamente a tutte le tipologie della Prima prova del nuovo Esame di stato (A, B C): Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano; Analisi e produzione di un testo argomentativo; Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

La produzione scritta è stata curata tramite lavoro teorico in classe (per es. correzione verifiche, brainstorming su un titolo di tema), prove svolte a casa e corrette dal docente (soprattutto nella settimana dei recuperi di gennaio), anche nel caso di esercizi di rinforzo assegnati a singoli studenti.

## 2. Storia letteraria

-

l'intertestualità come criterio interpretativo dei testi letterari; il concetto di *imitatio*; il criterio di memoria interna;

- la critica variantistica;

- fine  
lettura e analisi di alcune novelle del *Decameron*

(recupero programma di terza);

- elementi

dell'Umanesimo (recupero programma di terza): la fase delle scoperte (Petrarca, Boccaccio, Salutati, Bracciolini); dall'*auctorista* all'*humanista*; la nascita della scrittura umanistica; la riscoperta del greco; la nascita delle biblioteche pubbliche; l'invenzione della stampa; i concetti di incunabolo ed *editio princeps*.

- Poggio

Bracciolini: la lettera a Guarino sulla riscoperta di Quintiliano;

- Lorenzo

Valla: la filologia umanistica, il *De falso credita et ementita Constantini donatione*;

- Lorenzo

de' Medici: il progetto della Raccolta Aragonese; la *Canzona di Bacco*;

- la poesia

del Burchiello: significati, problemi ecdotici e di interpretazione. Testi: *Nominativi fritti e mappamondi*; *Campane rotte e staffe sgangherate*; *Piramo s'invaghì d'un fuseragnolo*.

- Lodovico Ariosto:

elementi biografici, poetica. Opere: dalle *Satire*:

satira I. Dall'*Orlando furioso*: canto

I (lettura integrale), l'incipit a confronto con quello di Boiardo; XII, 4-22 (il palazzo di Atlante); XIX, 1-15 (Cloridano

e Medoro); XXIII, 100-136 (la follia di Orlando); XXIV, 70-87 (Astolfo sulla luna);

- Niccolò Machiavelli: elementi

biografici, poetica. Opere: la lettera a Francesco Vettori. Dal *De principatibus*: la lettera dedicatoria; capp. I, VI, VII, XV, XVIII, XXV. La lettura politica della *Mandragola*.

- Francesco Guicciardini: elementi

biografici, poetica. Opere: lettura e analisi dai *Ricordi*(6; 15; 28; 30;41; 46; 110; 117; 125; 134; 140; 161; 189);

il confronto con il pensiero di Machiavelli;

- Galileo

Galilei: elementi biografici, analisi di passi dalle opere:

da *Il Saggiatore*: la favola dei suoni;

il grande libro dell'universo; dal *Dialogo*

*sopra i massimi sistemi*, seconda giornata ("Contro l'ipse dixit"). Le "lettere copernicane".

- la

questione della lingua: da Dante a Bembo a Machiavelli; la fondazione dell'Accademia della Crusca.

- Torquato

Tasso: elementi biografici, poetica. Opere: il primo coro dell'*Aminta*. Dalla *Gerusalemme Liberata*: proemio.

- il Barocco:

origine del termine, poetica (meraviglia, concettismo e metafora), esponenti, tematiche, l'ossessione per la morte. Testi: analisi di testi di Materdona (*A una zanzara*); Stigliani (*Mentre ch'assisa Nice*); Ciriaco di Pers (*Orologio a ruote*); G.B. Marino (*Onde dorate, e l'onde eran capelli; Mentre Lidia premea; Qualor, chiaro cristallo*).

- Giovan Battista

Marino: elementi biografici, poetica, lingua, analisi di passi dalle opere (rime e *Adone*: analisi dell'*incipit*).

-

l'Illuminismo: periodizzazione, esponenti, principali caratteri letterari, i generi (autobiografia, epistolari, la scrittura di viaggio); il *conte philosophique*: Voltaire, *Candido*.

- Cesare

Beccaria: *Dei delitti e delle pene*.

-

l'Illuminismo in Francia (Voltaire; il progetto dell'Enciclopedia) e in Italia.

- Carlo Goldoni: elementi

biografici, poetica, lingua; la Riforma del teatro comico.

- il Neoclassicismo:

periodizzazione, esponenti, principali caratteri letterari; le scoperte archeologiche; l'omerismo; la teorizzazione di J.J. Winckelmann; il concetto di bello.

- il

preromanticismo: la questione critica, elementi preromantici in Foscolo.

- Ugo

Foscolo: elementi biografici, opere, poetica. Testi: dalle Odi (*All'amica risanata*); dai Sonetti (*Alla sera; In morte del fratello Giovanni; A Zacinto*); il carme *Dei Sepolcri* (struttura, contenuti).

### 3. *Comedia* di Dante

- ultimi canti

dell'*Inferno* di Dante (recupero dal programma di terza): XXXIII e XXXIV.

- lettura,

parafrasi e commento dei canti I, II, III, V, VI, XI del *Purgatorio*.

Sintesi/passaggi più significativi dai canti: VIII-IX; XII; XIV; XVI-XVII; XIX; XXI-XXII; XXVI (l'explicit in provenzale); XXVII (vv. 124-42: le ultime parole di Virgilio); XXX.

### 4. Lettura domestica

II

programma di letteratura è stato affiancato da un Percorso di Lettura, tramite la proposta della lettura domestica di testi di narrativa, legato al programma ma anche scelto nella produzione novecentesca, italiana e non). A tale lettura hanno fatto seguito una discussione guidata dall'insegnante e/o una prova di analisi/argomentazione. Testi letti integralmente:

- Philip Roth, *La leggenda del santo bevitore*
- Stephen King, *Shining*
- Cormac McCarthy, *La strada*

## 5. Educazione civica

- "Non c'è nulla che sia ingiusto quanto far parti uguali fra disuguali": l'esperienza pedagogica di don Milani
- Uscita presso la "Casa della carità" di Milano: un'istituzione del privato sociale
- La realtà carceraria, il terzo settore e il reinserimento post pena
- Cesare Beccaria e le problematiche odierne della giustizia: la pena di morte, la recente legge sulla tortura; le iscrizioni giuridiche in latino sul Palazzo di Giustizia

## 6. Percorso teatrale (e cinematografico)

Sono stati visti i seguenti spettacoli teatrali, con preparazione e commento in classe successivo alla rappresentazione:

- Ph. Roth, *La leggenda del santo bevitore*
- W. Shakespeare, *Re Lear*
- O. Welles, *Moby Dick alla prova*
- visione e discussione sul film "L'attimo fuggente"

# Lingua e cultura latina

## **Testo in adozione:** Conte-Pianezzola, *La*

*bella scola*, voll. 1 e 2, Le Monnier. Lo studio del manuale è stato integrato con schede di approfondimento, lettura e analisi di brani letterari non presenti sul libro di testo, parimenti oggetto di studio e valutazione. Tale materiale in formato pdf/word è stato allegato al registro di classe e anche salvato sulla cartella di classe su Classroom.

## **Lingua**

- ripasso dei principali elementi della morfologia latina: nome, aggettivo (grado semplice e comparativo; il comparativo assoluto), pronome, verbo
- le caratteristiche del periodo latino, subordinate implicite ed esplicite, i nessi connettivi
- ripasso dei più importanti costrutti della sintassi latina: le infinitive; l'ablativo assoluto; gli usi di *cum* ed *ut*. Le proposizioni finali, consecutive, interrogative indirette, concessive
- alcuni elementi di sintassi dei casi (nominativo e accusativo: i verbi assolutamente impersonali; il dativo di possesso; la costruzione di *utor*, *fungor*, *vescor*...; la costruzione di *suadeo*)
- sintassi del verbo (gerundio e gerundivo, participio, supino; infinito storico e presente storico)
- la perifrastica attiva e passiva

Gli esercizi di traduzione

hanno privilegiato gli autori oggetto di trattazione nel percorso di letteratura: Cesare e Sallustio nel trimestre, Cicerone, Livio e Virgilio nel pentamestre. Si sono inoltre utilizzate versioni utili a creare connessioni con il programma di italiano (soprattutto con Dante) e con le tematiche delle uscite teatrali: a riguardo sono stati tradotti significativi estratti dalla *Vulgata* (libro di *Giona* e di *Qohelet*, passi dei *Vangeli* connessi a versi danteschi).

## **Storia letteraria**

- elementi di filologia: i concetti di autografo,



tradizione manoscritta, edizione critica.

- l'intertestualità come criterio interpretativo dei testi letterari; *imitatio/aemulatio*; il criterio di memoria interna.

- il I secolo a.C.: elementi storici, la crisi della repubblica, l'avvento del principato (le guerre civili, le battaglie di Farsalo, Filippi e Azio).

- **Caio Giulio Cesare**: Elementi biografici; Opere. La tradizione manoscritta. Dal *De bello gallico*: I,1; IV,17 (il ponte sul Reno); V,12-14 (lo sbarco in Britannia); VI,14 (i druidi); VI,16 (religione e sacrifici umani); VII,77 (l'assedio di Alesia); ritratto e morte di Vercingetorige (VII,4 e 89). Oggettività e omissioni; il giudizio implicito sui barbari (i sacrifici umani dei Galli, la presa di Alesia). Le opere perdute, lo stile, analogia e anomalia.

- **Gaio Sallustio Crispo**: Elementi biografici; poetica, elementi di stile. Le opere. Dal *De coniuratione Catilinae*: capp. 1-5, 9-11, 25, 61. Il ritratto di Catilina, il confronto oratorio tra Catone e Cesare (capp. 51-52), l'archeologia. Dal *Bellum Iugurthinum*: Mario e l'orgoglio dell'*homo novus* (85,1-15).

- **Tito Lucrezio Caro**: Elementi biografici; poetica, elementi di stile, la questione dell'incompletezza del poema. Dal *De rerum natura*: I, 1-43 (Inno a Venere); I,62-101; I,921-50; II, 216-93; III,830-53; IV,1058-1120; V,1361-78; VI, 1138-98. Approfondimenti: la scoperta della "villa dei papiri" a Ercolano, la problematica lettura dei testi. La tradizione manoscritta di Lucrezio (il codexoblungus, il quadratus, la riscoperta di Poggio Bracciolini) e la nascita della filologia nell'Ottocento.

- **Marco Tullio Cicerone**: elementi biografici, poetica, lingua, analisi di passi dalle opere. Le opere retoriche (dall'*Orator*: 20-23), le orazioni (con particolare attenzione alla *Pro Archia*; *In Catilinam* I,1-2 e I,16-18), le opere politiche (analisi di passi dal *Somnium Scipionis*), gli epistolari, le opere filosofiche. Approfondimento: Cicerone modello lungo i secoli (analisi di brani da Quintiliano, san Gerolamo, Petrarca); lo stile ciceroniano: la prosa *numerosa*.

- Caratteri dell'età augustea: la politica culturale, il circolo di Mecenate, l'Ara pacis e le *Res gestae divi Augusti*

- **Publio Virgilio Marone**:

elementi biografici, poetica, lingua, analisi di passi dalle opere. Dalle *Bucoliche*: antologia di passi: ecloga I (traduzione integrale); IV (lettura integrale in italiano, analisi). *Georgiche*: impianto dell'opera, gli *excursus*, la questione del doppio finale, la *bugonia*. Il mito dell'età dell'oro;

il mito di Orfeo ed Euridice. I tre stili virgiliani, la miniatura di Simone Martini sul codice petrarchesco di Virgilio. *Eneide*: analisi dell'incipit.

- **Elio Donato**: la biografia di Virgilio (traduzione di alcuni passi: nascita, i sogni della madre, opere, scrivere come l'orsa, il topos dei libri da bruciare, l'imitazione di Omero).

- **Orazio**: elementi del pensiero, l'utilizzo dell'apologo: confronto con Ariosto; il carme I,11.

- **Tito Livio**: elementi biografici, poetica, lingua, analisi di passi dalle opere. Una storiografia esemplare: i personaggi degli Orazi, di Lucrezia, di Menenio Agrippa. I valori morali anche nella sconfitta: l'episodio di Brenno ("Vae victis!"). Il mito della fondazione di Roma: la leggenda dei gemelli, la doppia narrazione della morte di Remo.

## **Autori**

Traduzione, analisi grammaticale e retorica di questi passi:

- Cicerone: passi dal *Somnium Scipionis*: paragrafi 10; 13; 16

- Cicerone: *Pro Archia*, 18-19

- Virgilio: *Ecloga I*

-

Lucrezio, *De rerum natura*, II,1-19

-

Seneca, *Epistula* 95,51-53 (il concetto di *humanitas*)

## **Educazione civica**

- le iscrizioni giuridiche in latino sul Palazzo di Giustizia di Milano

# Lingua e cultura inglese

Letteratura Libro: Mauro Spicci, Timothy Alan Shaw "Amazing Minds 1", Pearson

Unit 2:

"The Renaissance and the Age of Shakespeare" - The Stuart Dynasty (pag 98-99)  
**Christopher Marlowe** (pag. 120-121)

"From the Puritan Age to the Augustan Age" -  
**John Donne** (pag 232-233) – opere: A Valediction: Forbidden  
Mourning (pag 233-234-235), Death be not proud – sonnet 10 (pag 236)

Charles I and the Civil War (pag 190-191) - Oliver Cromwell and the  
Commonwealth (pag 192-193) - The Restoration (pag 194-195)  
**John Milton**, Paradise Lost (pag 239,  
240, 241) – opere: Satan's speech (pag 241-242-243), On his blindness (pag 244)

The rise of the Novel (pag 250, 251)  
**Daniel Defoe** (pag 256), Robinson  
Crusoe (pag 256-257-258) – opere: Robinson wants to leave England (p. 259,  
260), Robinson's first day on the island (pag 261-262), Evil vs Good (fotocopia  
fornita dal docente), Man Friday (fotocopia fornita dal docente)  
**Jonathan Swift** (pag 263), Gulliver's  
Travels (pag 264, 265) – opera: The Academy of Lagado (pag 266, 267), A modest  
proposal (p. 270, 271); Swift's moral satire in Gulliver's Travels by Shirley  
Galloway (fotocopia)  
**Samuel Richardson** (pag 272-273) – Opera:  
Pamela's first letter – Pamela (or Virtue Rewarded) (pag 273-274-275); Clarissa  
Harlowe (cenni)  
**Henry Fielding**: novel, Tom Jones –  
testo: The foundling (fotocopia)  
**Laurence Sterne**, the anti-novel: The  
life and opinions of Tristram Shandy, a gentleman (fotocopia)

"THE NEW SENSIBILITY"

Unit 4:

Scheda fornita dalla docente: - The Gothic novel, George III and the great  
revolutions, Literary Production - The Twilight of Classicism - The graveyard  
poetry, Thomas Gray: opera Elegy written in a country churchyard (primi versi)

**William Blake** (pag 318, 319) – testi: The Lamb (p. 320), The  
Tyger (pag 322, 324)  
**William Wordsworth** (pag 327, 328) –  
testo: I wandered Lonely as a Cloud (pag 332, summing up pag 334)  
**Samuel Taylor Coleridge**, The Rime of  
the Ancient Mariner (pag 342, 343, 344)

**Progetto CLIL** con

lavori individuali legati alla visita alla TATE Modern di Londra.

Grammatica:

gerunds and infinitives, passive forms; Unit 9;

**Educazione civica:**

Lavori di gruppo:

Charity Shop in UK

Realizzazione di un questionario che verrà utilizzato  
per le interviste a Londra – ( compito di realtà

interviste presso le charity shop durante lo stage linguistico in UK

# Matematica

## Trigonometria piana

Area di un triangolo. Teorema della corda in una circonferenza. Teorema dei seni. Teorema di Carnot. Risoluzione di triangoli qualsiasi.

## Numeri complessi

Introduzione ai numeri complessi. Vettori e numeri complessi. Forma trigonometrica di un numero complesso. Operazioni tra numeri complessi in forma algebrica, trigonometrica. Radici n-sime dell'unità. Radici n-sime di un numero complesso. Forma esponenziale di un numero complesso.

## Esponenziali

Potenze con esponente reale. Funzione esponenziale. Equazioni esponenziali; disequazioni esponenziali.

## Logaritmi

Definizione di logaritmo. Proprietà dei logaritmi. Funzione logaritmica. Equazioni logaritmiche. Disequazioni logaritmiche.

## Geometria euclidea nello spazio

Punti, rette e piani nello spazio. Perpendicolarità e parallelismo. Teorema delle tre perpendicolari; teorema di Talete nello spazio. Poliedri. Solidi di rotazione. Principio di Cavalieri. Aree e volumi dei solidi.

## Geometria analitica nello spazio

Le coordinate cartesiane nello spazio. Distanza fra due punti. Punto medio nello spazio. Il piano. Parallelismo e perpendicolarità. Distanza di un punto dal piano. La retta. Parallelismo e perpendicolarità. La superficie sferica.

## Calcolo combinatorio

Disposizioni, combinazioni, permutazioni semplici e con ripetizione. Potenza di un binomio.

## Calcolo delle probabilità

Definizione di probabilità. Eventi composti e probabilità. Eventi compatibili e incompatibili. Somma logica tra eventi. Dipendenza tra eventi. Probabilità condizionata. Prodotto logico tra eventi. Teorema di Bayes.

## Funzioni e limiti

Dominio di una funzione; proprietà delle funzioni; funzione inversa; funzione composta. Insiemi di numeri reali. Intervalli e intorni. Limite finito per  $x$  che tende a un valore finito. Limiti infiniti per  $x$

che tende a un valore finito o infinito. Limiti notevoli.

Libro di testo: Bergamini-Barozzi-Trifone MATEMATICA.BLU 2.0 2ED. - VOLUME 4 CON TUTOR-  
Zanichelli ed.

# Fisica

## Temperatura e calore

Termometri e temperatura. La dilatazione termica volumica. Calore ed energia. Capacità termica e calore specifico. Calore e cambiamenti di stato. La trasmissione del calore.

## Primo principio della termodinamica

Principio zero della termodinamica. Primo principio della termodinamica e sue applicazioni alle trasformazioni studiate.

## Secondo principio della termodinamica

Secondo principio della termodinamica: macchina termica. Enunciati di Lord Kelvin e di Clausius. Rendimento di una macchina termica. Teorema di Carnot, macchina di Carnot e macchina frigorifera.

## Onde e suono

Suono: natura delle onde. Onde periodiche. Descrizione matematica di un'onda. Natura del suono. Intensità del suono. Principio di sovrapposizione. Interferenza e diffrazione di onde sonore.

## Forze elettriche e campi elettrici

Fenomeni di elettrizzazione. Conduttori e isolanti. Definizione operativa di carica elettrica. Legge di Coulomb.

Vettore campo elettrico. Campo elettrico di una carica puntiforme. Linee del campo elettrico. Flusso di un vettore. Flusso del campo elettrico e teorema di Gauss. Campo elettrico generato da particolari distribuzioni di carica.

## Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico

Conservatività del campo elettrico. Energia potenziale elettrica. Potenziale elettrico. Potenziale di una carica puntiforme. Superfici equipotenziali. Deduzione del campo elettrico dal potenziale. Circuitazione del campo elettrostatico.

## I conduttori carichi

Distribuzione della carica nei conduttori in equilibrio

elettrostatico. Campo elettrico e potenziale in un conduttore all'equilibrio. Problema generale dell'elettrostatica. Capacità di un conduttore. Condensatori. Capacità di un condensatore. Sistemi di condensatori. Lavoro di carica di un condensatore. Energia immagazzinata in un condensatore.

### **Circuiti elettrici**

Corrente elettrica e sua intensità; i generatori di tensione il circuito elettrico; la prima legge di Ohm; i resistori in serie e in parallelo; l'effetto Joule; la forza elettromotrice. La seconda legge di Ohm: la resistività di un conduttore; lavoro e potenza della corrente. Le leggi di Kirchhoff.



# Scienze naturali

## CHIMICA

- Ripasso generale sui concetti fondamentali della chimica e sulla nomenclatura dei composti chimici binari e ternari.

### LE PROPRIETA' DELLE SOLUZIONI

- Ripasso sulle proprietà delle soluzioni: sostanze solubili e solubilizzazione, elettroliti e soluzioni elettrolitiche, metodi per esprimere la concentrazione delle soluzioni e calcoli stechiometrici con le soluzioni.

- Solubilità e fattori che la influenzano.

- Fattori che influenzano la molarità. Proprietà colligative

### L'ENERGIA SI TRASFERISCE

- Scambi di energia: sistemi aperti, chiusi ed isolati; energia termica e energia chimica.
- Variazione dell'energia chimica durante le reazioni: reazioni esoenergetiche e reazioni endoenergetiche.
- Le reazioni di combustione: combustibili e comburenti, misura del calore di reazione.
- Primo principio della termodinamica.
- Il calore di reazione e l'entalpia.
- L'entropia e il secondo principio della termodinamica.
- L'energia libera.

- Trasformazioni spontanee e non spontanee

### LA VELOCITÀ DI REAZIONE

- Definizione e misura della velocità di reazione.
- Fattori che influiscono sulla velocità di reazione.
- La teoria degli urti.
- L'energia di attivazione.
- Meccanismo di reazione, come agisce un catalizzatore.

### L'EQUILIBRIO CHIMICO

- L'equilibrio dinamico
- L'equilibrio chimico: anche i prodotti reagiscono

- La costante di equilibrio
- Il quoziente di reazione
- La costante di equilibrio e la temperatura
- La termodinamica dell'equilibrio
- Il principio di Le Chatelier
- Equilibri eterogenei ed equilibrio di solubilità

## ACIDI E BASI

- Le teorie sugli acidi e sulle basi
- La ionizzazione dell'acqua
- La forza degli acidi e delle basi
- Il pH di soluzioni acide e basiche
- Come misurare il pH
- Reazione di neutralizzazione
- La titolazione acido-base
- L'idrolisi
- Le soluzioni tampone

## **BIOLOGIA**

### LE BASI CHIMICHE DELL'EREDITARIETÀ

- DNA: composizione e struttura.
- Duplicazione del DNA.
- DNA delle cellule procariote ed eucariote
- Cromatina: struttura e tipi.
- Composizione delle sequenze di dna negli eucarioti, percentuali nel patrimonio genetico umano.

### CODICE GENETICO E SINTESI DELLE PROTEINE

- I geni e le proteine.
- RNA: tipi e ruoli.
- Elaborazione dell'mRNA nelle cellule eucariote.
- Il codice genetico: caratteristiche e decifrazione.
- La sintesi proteica.
- Le mutazioni geniche.
- L'importanza della regolazione genica.
- La regolazione genica nei procarioti

### IL CORPO UMANO

- Suddivisione e gerarchia del corpo.

- Presentazione dei sistemi del corpo.
- I tipi di tessuti.
- Presentazioni degli studenti di tutti i Sistemi del corpo umano.

# Filosofia

Ripresa della Metafisica di Aristotele: la molteplicità dei significati dell'essere e la sostanza

La concezione aristotelica di Dio

La scienza per Aristotele

Il quadro culturale dell'Ellenismo

Epicureismo, Stoicismo e Scetticismo

Cristianesimo e filosofia

Agostino: la lotta contro le eresie, la dottrina della cooperazione tra uomo e Dio ai fini della salvezza e la concezione della storia

Anselmo d'Aosta: le vie del *Monologion* e del *Proslogion*

Tommaso d'Aquino: ragione e fede, le cinque vie e la dottrina del diritto naturale

Le coordinate storiche della civiltà rinascimentale

Il pensiero politico rinascimentale: Machiavelli e Moro, realismo e utopismo

Grozio e il giusnaturalismo in età moderna

Cenni sul naturalismo ilozoistico di Telesio

Il quadro concettuale della scienza moderna

Galilei:

a.l'autonomia della scienza

b.la dialettica di "sensate esperienze" e "necessarie dimostrazioni": il metodo

c.l'ordine matematico e meccanico del mondo

Cartesio:

a.il metodo

b.il dubbio e il problema della fondazione del metodo

c.il cogito e la metafisica

d.il dualismo gnoseologico, metafisico e antropologico

e.la res extensa e il meccanicismo

Spinoza:

- a.il metodo geometrico
- b.la metafisica: sostanza, attributi e modi
- c.monismo, immanentismo e panteismo
- d.libertà e necessità
- e.la critica al finalismo
- f.il processo conoscitivo

Hobbes:

- a.il materialismo meccanicistico (cenni)
- b.diritto di natura e leggi di natura
- c.la fondazione dell'assolutismo di Stato

Locke:

- a.la nascita del problema critico
- b.i limiti della conoscenza
- c.l'analisi delle idee
- d.la critica dell'idea di sostanza
- e.il liberalismo

Berkeley:

- a.*Esse est percipi*: l'immaterialismo.
- b.Lo spirito e le idee.

Hume:

- a.la gnoseologia
- b.la critica al principio di causalità
- c.la critica al concetto di sostanza spirituale
- d.l'io come "fascio di percezioni"

Kant:

La Dissertazione del 1770 e la questione dello statuto di tempo e spazio

La Critica della Ragion Pura:

a. l'Estetica trascendentale

b. la Logica trascendentale

b1. l'Analitica trascendentale. La questione della deduzione trascendentale delle categorie. L'io penso e la dottrina dello schematismo trascendentale.

b2. La Dialettica trascendentale e l'uso regolativo delle idee della ragione

La Critica della Ragion Pratica:

a. universalità e necessità della legge morale

b. la rivoluzione copernicana morale e il formalismo etico

c. i postulati della Ragion Pratica e il primato dell'etica

La "pace perpetua"

# Storia

Ripresa della Riforma protestante

Riforma cattolica e Controriforma

Il tentativo di supremazia continentale di Carlo V d'Asburgo

Filippo II e la rivolta dei Paesi Bassi

Le guerre di religione in Francia, Enrico IV e l'editto di Nantes

La Francia di Richelieu e Mazzarino

Il significato storico della Pace di Westfalia

L'Inghilterra degli Stuart e il fallimento del disegno assolutistico

L'assolutismo di Luigi XIV:

- l'organizzazione dello Stato

- la politica religiosa

- il colbertismo

L'assolutismo nel resto d'Europa

Le guerre di successione spagnola, polacca e austriaca (cenni)

La Guerra dei sette anni e l'equilibrio europeo

L'Illuminismo:

- il progetto riformatore

- il pensiero economico: la fisiocrazia e il liberismo

- l'assolutismo illuminato

La guerra per l'indipendenza americana

La rivoluzione francese:

- la Francia alla vigilia della rivoluzione

- il rovesciamento dell'antico regime

- la Repubblica e la guerra

- la dittatura giacobina e il Terrore

-la congiura del 9 Termidoro

-Bonaparte e la campagna d'Italia

Napoleone: il Consolato e l'Impero

La rivoluzione industriale e l'affermazione del libero scambio (cenni)

Il pensiero politico dell'Ottocento. Liberalismo, democrazia e socialismo

La Restaurazione

La rivoluzione del 1830 in Francia

Il pensiero risorgimentale italiano

Le rivoluzioni del 1848 e la prima guerra per l'indipendenza italiana

L'unificazione nazionale italiana:

-politica interna e internazionale di Cavour

-la seconda guerra di indipendenza

-l'impresa dei Mille e il conseguimento dell'unità

La Francia di Napoleone III

La questione d'Oriente e la guerra di Crimea

Il processo di unificazione tedesca

La fine del Secondo impero francese e la Comune di Parigi

Il completamento dell'unificazione italiana e la Questione romana



# Disegno e storia dell'arte

## Storia dell'Arte

### Storia dell'arte

Cinquecento e Venezia

-

Le ville nel Cinquecento: il Palladio

-

Giorgione: Pala di Castelfranco, La Tempesta

-

Tiziano: Concerto Campestre, Amor Sacro e Amor Profano, Venere Dormiente, Venere d'Urbino, Pietà

-

Caravaggio: Il Bacchino Malato, Canestra di Frutta, Cappella Contarelli, Vocazione di San Matteo, Martirio di San Matteo, San Matteo e l'Angelo,

Il Barocco

-

Bernini: Apollo e Dafne, David, L'estasi di Santa Teresa, Baldacchino di San Pietro

-

Chiesa di San Pietro

-

Chiesa del Gesù

-

Borromini: San Carlo alle Quattro Fontane, Sant'Ivo alla Sapienza

Il Neoclassicismo

-

Winckelmann

-

Canova: Amore e Psiche

-

Jacques-Louis David: Il Giuramento degli Orazi,

La Morte di Marat

-

L'Accademia

-

Gericault: La zattera della Medusa

Romanticismo

-

Friedrich: Viandante sul mare di nebbia

-

Turner

Realismo

-

Courbet: Gli Spaccapietre, Un Funerale a Ornans,  
L'Atelier del Pittore

-

Scuola di Barbizon

Impressionismo

-

Manet: Colazione sull'Erba, Olympia, Il Bar  
delle Folies-Bergère

-

Monet: Colazione sull'Erba, Impressione al Sol  
Levente, il ciclo di La Gare, il ciclo di La Cattedrale di Rouen

-

Renoir: Ballo al Moulin de la Galette, La  
Colazione dei Canottieri, Le Grandi Bagnanti

-

Degas: L'Assenzio

**Disegno**

Prospettiva e rilievo

# Scienze motorie e sportive

## CONTENUTI DIDATTICI SVOLTI

### 1° PERIODO-TRIMESTRE

**Pallavolo:** fondamentali individuali e di squadra

**capacità condizionali:** resistenza, forza e mobilità

**capacità coordinative:** Generali, speciali

**Allenamento funzionale** (corpo libero)

**tornei sportivi:**pallavolo

**Test motori e sportivi:** capacità coordinative: Equilibrio dinamico: test dell'ostacolo esagonale.  
Circuito multidisciplinare

### 2°PERIODO-PENTAMESTRE

**Basket:** fondamentali individuali e di squadra

**Ritmo e danza hip-hop:** lezione con esperto esterno A.Pellegrini

**Calcio a 5:** fondamentali individuali e di squadra

**Atletica leggera:** 60metri, getto del peso , salto in lungo, 1000 metri.

**Tornei sportivi:** calcio ,Pallacanestro, tennis tavolo

**Test motori e sportivi:** Test di Harre, Test battute pallavolo, Atletica leggera :60 m, 1000m, salto in lungo, Getto del peso.

Verifica orale: Le attività remunerative nello sport ( ed. civica)

A queste attività sono stati affiancati a rotazione:

1. Circuiti motori di forza, resistenza e coordinazione
2. Attività di miglioramento delle capacità cardio vascolari attraverso la corsa di resistenza e circuiti motori-specifici
3. Esercizi di potenziamento ed irrobustimento a carico dei muscoli degli arti superiori ed inferiori, parte dorsale e parte frontale

#### 4. Esercizi di articularità e mobilizzazione attiva e passiva a carico delle principali articolazioni

# Economia aziendale

L'attività economica, beni, bisogni e loro classificazione  
La distinzione tra beni e servizi, la retribuzione dei fattori produttivi.

I soggetti del sistema economico  
imposte, tasse e contributi - la remunerazione dei fattori produttivi  
i flussi e le interazioni tra i soggetti economici del sistema  
il rischio economico d'impresa - le forme individuali e collettive dell'impresa  
La società per azioni  
Gli organi delle spa: assemblea degli azionisti, organo amministrativo e di controllo.  
La società a responsabilità limitata e le società di persona  
La responsabilità sociale e la teoria degli stakeholders  
Agenda 2030: introduzione  
Recupero in itinere  
La pianificazione strategica ed i suoi strumenti (catena del valore, analisi SWOT)  
La gestione aziendale e le diverse tipologie di operazioni

Il contratto di compravendita ed i suoi elementi fondamentali  
I documenti della compravendita (scontrino fiscale e scontrino parlante)

L'imposta sul valore aggiunto  
Origini e funzione della banca - i bonifici bancari  
La banca centrale europea  
Gli assegni bancari  
Gli assegni circolari  
I conti correnti bancari  
Le tipologie di conto corrente - le carte di pagamento  
le carte di pagamento (indicazioni conclusive) compilazione assegni bancari.

# Religione

**Premessa** - Gli argomenti indicati si intendono come titoli in cui di norma si sono inserite più attività e mediazioni didattiche. Una parte delle attività si sono svolte in forma di dibattito e dialogo informale. La presentazione degli argomenti non segue sempre un criterio cronologico.

**Cose Persone Relazioni, una farsa di Chiara Valerio \_ Argomento Introduttivo** - Attività di ricostruzione della frase, che sarà il filo conduttore dell'anno - Approfondimenti sulla figura e sul lavoro di Chiara Valerio - La storia "umana" della matematica

**"Canzone della bambina portoghese" di F. Guccini \_ Argomento etico-esistenziale** - La bambina portoghese "e" l'Atlantico immenso - Analisi del testo e dei suoi livelli di comprensione - "Prendo posizione" rispetto al testo: esercizio di scrittura individuale

**Conflitto Israele-Palestinese \_ Argomento di attualità** - Tema proposto da\* student\* - Ripresa del film "Crescendo" visto l'anno scorso, analisi dei tre finali: il terzo finale e il valore di emozioni e linguaggio condivisi - Simulazione in classe delle due parti in conflitto e riflessione sulla catena delle colpe: trovare (o meno) un difficile equilibrio - I fatti, i luoghi, le parti in causa e le influenze nel mondo - Conclusione: la proposta di Baremboim, i confini "aperti"

**Scuola, istruzione, educazione e socializzazione \_ Argomento esperienziale** - Differenze tra educazione familiare ed educazione scolastica - Cenni di sociologia: socializzazione primaria e secondario, il ruolo della scuola - Scuola e Costituzione: formare la persona e il/la cittadino\*: definizioni e condivisione di esperienze - Influenze sugli insegnamenti scolastici: il carattere fisiologico delle "influenze", attenzione alle influenze indebite - Scuola e Politica: accenni alle riforme nell'Italia Repubblicana e all'organizzazione della scuola - Università: collocazione nel "sistema" scolastico, la scelta universitaria tra esperienze e strategie

**"Nella buona e nella cattiva sorte" di G. Geraci \_ Lezione di inizio Pentamestre** - presentazione di un libro su cristianesimo e relazione omoaffettiva - Il dibattito in corso nella comunità cristiana

**Question Time** - Domande libere de\* student\* sui temi del corso; abbozzo di risposta e mini-dibattiti - due lezioni nel corso dell'anno

**Dinamiche di classe** - Un programma per la quarta e la quinta A: attività di co-programmazione, ipotesi e proposte - Attività di gruppo in occasione dell'ultima lezione prima delle vacanze natalizie

**Argomenti esperienziali \_ Appunti di viaggio** - Racconto dell'esperienza di studio all'estero di una studentessa, riflessione sul valore del viaggio con due canzoni "Argentina" di Guccini e "La valigia" di A. Massone \_ "Un albero dentro al Vittorini" - in tour per il Liceo alla scoperta dell'ignoto - L'albero prigioniero: osservazione risonanza alla lavagna delle emozioni e dei pensieri - Poesia "Ti chiamo", restituzione in forma di scrittura "collettiva" della risonanza,

riflessione sulla figura di don Milani e sulla tecnica della scrittura collettiva

**Giornata del Ricordo** - Video di un'intervista al professor Raoul Pupo e collegamenti con la contemporaneità circa i fatti raccontati

## **Firme**

Disegno e storia dell'arte Scalco Luca Antonio

Economia aziendale Cammarata Giuseppa Antonia

Inglese Ventura Mirella

Italiano e latino Baglio Marco

Matematica e fisica Bottaro Antonella

Religione Borasi Natale

Scienze Dibisceglia Marta

Scienze motorie Naccari Francesco

Storia e Filosofia Moncada Raffaele