

## Programmi svolti 5G

### 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)

# Lingua e letteratura italiana

Vol. Leopardi

LEOPARDI, vita opere e poetica

Film di Mario Martone

Dallo Zibaldone

-La natura e la civiltà pg. 30

-Teoria del piacere pg. 34 e materiale aggiuntivo

Dalle Operette morali

-Dialogo della natura e di un islandese pg. 45

-Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere pg. 61

-Dialogo di Plotino e Porfirio (cartella)

Dai Paralipomeni

-Il ritratto di Leccafondi pg. 74

Dai Canti

-Ultimo canto di Saffo pg. 100

-L'infinito pg. 106

-A Silvia pg. 112

-Canto notturno di un pastore errante dell'Asia pg. 130

-La quiete dopo la tempesta pg. 137

-Il sabato del villaggio pg. 14

-A se stesso pg. 148

-La ginestra vv. 1-58, 98-144, 231-236, 297-317 pg. 156

Vol. 3a

L'ETA' POSTUNITARIA

La Scapigliatura, temi e forme

E. Praga, Preludio (materiale aggiuntivo)

I. U. Tarchetti da Fosca, L'attrazione della morte (materiale aggiuntivo)

A. Boito, Lezione di anatomia (materiale aggiuntivo)

Naturalismo, Simbolismo e Decadentismo: le coordinate storico-culturali.

La figura dell'artista nell'immaginario e nella realtà: la perdita dell'aureola (S5, p. 16);

Naturalismo francese e Verismo italiano –

Flli Goncourt, Prefazione a Germinie Lacerteux (materiale aggiuntivo)

Emile Zola: Inizio dell'Assommoir (pag56)

Da Romanzo sperimentale Lo scrittore come operaio del progresso sociale (materiale aggiuntivo)

Giovanni Verga: vita e opere e poetica

-Dedicatoria a S. Farina da "L'amante di Gramigna" (p. 123)

-Lettera a Salvatore Paola Verdura (pg. 124)

da "Vita dei campi" –

-Rosso Malpelo (p. 124)

-Prefazione al "Ciclo dei Vinti" (p. 194)

Lettura integrale de "I Malavoglia" (facoltativa)

-la visita del console (materiale aggiuntivo)

-Ntoni e padron Ntoni( materiale aggiuntivo)

-L'addio di 'Ntoni (pg. 217)

da "Novelle rusticane"

- La Roba (p. 152)

-Libertà (pg. 160)

da Mastro Don Gesualdo

- La giornata di Gesualdo (pag. 168) –

-La morte di Gesualdo (pag. 176) –

La nascita della poesia moderna: Charles Baudelaire

da "I Fiori del Male"

-L'Albatro (pag. 238)

-Corrispondenze (pag. 241)

-Spleen ( materiale aggiuntivo)

Paul Verlaine,

da "Allora e ora":

-Autunno ( materiale aggiuntivo)

Arthur Rimbaud

-Lettera del veggente (pg. 246)

-Le vocali (pg 252)

Giosuè Carducci: Vita, opere, poetica

-Inno a Satana (materiale aggiuntivo)

-Comune rustico ( materiale aggiuntivo)

-San Martino( materiale aggiuntivo)

-Pianto antico( materiale aggiuntivo)

-Alla stazione in una mattina d'autunno (pag.267)

Gabriele D'Annunzio: vita e opere e poetica

da "Alcyone":

-La sera fiesolana (pag. 349)

-La pioggia nel pineto (pag. 352)

-I pastori (pag. 363)

Dal Notturmo

-Visita al corpo di Giuseppe Miraglia (pg. 367)

-La prosa notturna ( materiale aggiuntivo)

Dal Piacere

-Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti( materiale aggiuntivo)

-Una fantasia in bianco maggiore (materiale aggiuntivo)

Dal Trionfo della morte

-La nemica (materiale aggiuntivo)

Dalla figlia di Iorio

-Il parricidio di Aligi (materiale aggiuntivo)

Giovanni Pascoli: vita e opere e poetica

brani dal "Fanciullino" (pag. 278)

da "Myricae"

-I due fuchi (materiale aggiuntivo)

-I due cugini (materiale aggiuntivo)

-Lavandare (pag. 287)

-X Agosto (pag. 289)

-L'Assiuolo (pag. 292) –

-Temporale (pag. 295) –

-Novembre (pag. 296) –

-Il lampo e la morte del padre (pag.299)

-Il tuono (pag. 301)

dai "Nuovi poemetti"

-Italy (materiale aggiuntivo)

dai "Poemetti":

-Digitale Purpurea (pag. 314)

dai "Canti di Castelvecchio"

-Il gelsomino notturno (p. 303)

- La tessitrice (materiale aggiuntivo)

Dai Poemi conviviali

-Alexandros (materiale aggiuntivo)

La grande Proletaria si è mossa (materiale aggiuntivo)

## IL PRIMO NOVECENTO

Le avanguardie in Europa: Crepuscolari, Vociani e Futuristi

Filippo Tommaso Marinetti

-il primo "Manifesto del Futurismo" (pag. 421)

A. Palazzeschi

-Lasciatemi divertire (pg. 729)

-La fontana malata( materiale aggiuntivo)

G. Gozzano

- La signorina Felicita (passim pg. 717)

S. Corazzini

-Desolazione del povero poeta sentimentale (pg. 712)

Luigi Pirandello: vita e opere –

da "L'umorismo":

-L'arte epica "compone ", quella umoristica "scompone" (pag. 531)

-La forma e la vita (pg. 530)

-La differenza fra umorismo e comicità (pag. 532)

dalle "Novelle per un anno"

-Il treno ha fischiato (pag. 647)

- La Carriola ( materiale aggiuntivo)

- La patente( materiale aggiuntivo)

- Ciaula scopre la luna( materiale aggiuntivo)

I romanzi umoristici: lettura integrale facoltativa di "Il Fu Mattia Pascal" o di "Uno nessuno centomila"

Da Il fu Mattia Pascal:

-La costruzione della nuova identità e la sua crisi ( materiale aggiuntivo)

-Lo strappo nel cielo di carta (pg. 624)

da "Uno, nessuno e centomila":

-La vita "non conclude" (pag. 549)

Opere teatrali:

- "Così è se vi pare" Visione integrale o lettura (scena finale pg. 578)

Italo Svevo: vita, formazione, opere e poetica

Dai Saggi

da "Una vita"

-Macario e Alfonso (pag. 643)

da "Senilità"

-Inizio del romanzo (pag. 650)

-La metamorfosi "strana" di Angiolina (pag. 653)

"La coscienza di Zeno" lettura integrale ( facoltativa)

-La prefazione del dottor S. (pag. 667 )

-Lo schiaffo del padre (p. 673)

-La salute malata di Augusta( materiale aggiuntivo)

Vol 3b

II NOVECENTO

Giuseppe Ungaretti: vita e opere e poetica

da "L'Allegria"

-Il porto sepolto (materiale aggiuntivo)

-In Memoria (pag. 66)

-Veglia (pag. 69)

-I Fiumi (pag. 72)

-San Martino del Carso (pag.77)

-Commiato (pag.78)

-Natale (pag. 80)

-Mattina (pag. 82)

-Soldati (pag. 85)

-Fratelli ( materiale aggiuntivo)

-Pellegrinaggio ( Ungaretti uomo di pena) ( materiale aggiuntivo)

da "Sentimento del tempo"

-La Madre (p. 87)

da "Il dolore"

-Tutto ho perduto ( materiale aggiuntivo)

-Non gridate più (pag. 90)

Umberto Saba: vita, opere e poetica

. Una dichiarazione di poetica: Quel che resta da fare ai poeti (pag. 105)

dal Canzoniere

-A mia moglie (pag. 115)

-La capra (materiale aggiuntivo)

-Trieste (materiale aggiuntivo) -Città Vecchia (pag. 119)

-La stazione (materiale aggiuntivo)

-Mio padre è stato per me l'"assassino" ( materiale aggiuntivo)

-...Un grido (pag. 124)

- Goal (pg. 153)

-Eroica (pag. 128)

-Preghiera alla madre (pag. 134)

-Secondo congedo (pag. 137)

-Amai (pag. 141)

-Ulisse ( materiale aggiuntivo)

Eugenio Montale: vita e opere; la cultura e le varie fasi della produzione poetica

Da "Ossi di seppia

-Non chiederci la parola (pag. 165)

-Merigiare pallido e assorto (pag. 169)

-Spesso il male di vivere ho incontrato (pag. 172)

-Forse un mattino andando in un'aria di vetro (materiale aggiuntivo)

- Cigola la carrucola nel pozzo (materiale aggiuntivo)

La poetica delle Occasioni (pg 188)

da "Le occasioni":

-La casa dei doganieri (pag. 180)

da "La bufera e altro"

-Piccolo testamento (materiale aggiuntivo)

Da "Satura"

-Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale (pag. 191)

-Abbiamo studiato per l'aldilà (materiale aggiuntivo)

- La storia (materiale aggiuntivo)

- Discorso in occasione della consegna del Nobel (materiale aggiuntivo)

Dante,

"Paradiso",

- canti I,II vv1-15, III, VI Romeo di Villanova 127-142, XI, XII, XV, XVI passim., XVII, , XXXIII

## **LEZIONI SVOLTE IN DAD dal 9 marzo 2020**

Testo

in adozione: LUPERINI ed altri, Le parole e le cose, Palumbo, voll. Leopardi,  
3ªa e 3b

DANTE, Paradiso, ed libera

# Cittadinanza e Costituzione - Lingua e letteratura italiana

ATTIVITA' legate a CITTADINANZA e COSTITUZIONE

1) Presentazione di Primo Levi e della Shoah in occasione della visione dello spettacolo teatrale dal romanzo *Se questo è un uomo*

Da "Se questo è un uomo"

-“Voi che vivete sicuri”;

-I sommersi e i salvati (p. 474)

Da *I sommersi e i salvati*:

-Prefazione (materiale aggiuntivo)

-Violenza inutile (materiale aggiuntivo)

-La vergogna(materiale aggiuntivo)

2) Spettacolo su Giorgio Perlasca e spiegazione del concetto di Giusto

3) Presentazione di Elio Vittorini in occasione del 25 aprile

Elio Vittorini: *Uomini e no* ,

-cap. 63, *Partigiani uccisi a Milano*

-cap. 93 *Assassinio da parte del cane*

4) Lettura di F. GEDA, *Nel mare ci sono i cocodrilli*, visione facoltativa dello spettacolo e discussione sul tema dei migranti

CITTADINANZA E COSTITUZIONE (tabella attività)

DATA ATTIVITA'

27 settembre Sostenibilità : raccolta differenziata

20 dicembre I giusti : discussione sullo spettacolo teatrale Giorgio Perlasca

28 gennaio La Shoah: evoluzione dell'antisemitismo

29 gennaio I migranti: discussione in preparazione alla visione dello spettacolo Nel mare ci sono i coccodrilli

30 gennaio Antisemitismo: commento ad un articolo di G. Nissim

6 marzo La giornata dei Giusti

12 marzo Videoconferenza: la nascita della Costituzione del prof. Bienati e successivo lavoro di commento

8 maggio Libertà individuale e salute collettiva – Associazione Valeria

Sul registro ogni voce conta un'ora, ma i due spettacoli teatrali serali e la conferenza sono durati 2 ore ciascuno più il lavoro in classe e domestico

# Lingua e cultura latina

L'età giulio-claudia: indicazioni storico- culturali (politica imperiale e rapporti intellettuali potere)

Fedro: vita e opere

Letture in latino:

Prologo al I libro, (cartella)

Letture in italiano

La fabula milesia: dall'Appendix Perottina La vedova e il soldato

Favole: Dal I libro Il lupo e l'agnello, La vacca, la capretta la pecora e il leone, La volpe e la maschera tragica, La volpe e la cicogna, La volpe e il corvo, (cartella); L'asino filosofo (cartella)

Dal II libro: Cesare e il portinaio (cartella)

Dal IV libro: La volpe e l'uva, (cartella)

Dal V libro: Demetrius rex et Menander poeta (cartella)

Seneca: vita e opere e pensiero

Lettura integrale del De brevitae vitae o De providentia (a scelta)

Il tempo

Letture in latino:

-Epistulae ad Lucilium, 1, Un possesso da non perdere (pg. 43)

Letture in italiano:

-Epistulae ad Lucilium, 12,Gli aspetti positivi della vecchiaia (pg 48)

Il suicidio e la morte

Letture in italiano:

- Epistulae ad Lucilium, 70, 14-19 pg. 61

- De tranquillitate animi, 11 : Male vivet qui nesciet mori, pg. 65

La virtù

Letture in italiano:

-De vita beata, 16, 1-3 La vera felicità consiste nella virtù pg. 70

-Epistulae ad Lucilium, 16 La filosofia e la felicità pg. 74

Il saggio stoico

Lecture in italiano:

-De constantia sapientis, cap. 5, 3-5 Inviolabilità del perfetto saggio pg.78;

-Epistulae ad Lucilium 41, 1-5 Un dio abita dentro ciascuno di noi pg. 80

Epistulae ad Lucilium ,7L'immoralità della folla e la solitudine del saggio pg. 85

I rapporti con gli altri

Lecture in latino:

-Epistulae ad Lucilium, 47 Anche gli schiavi sono esseri umani pg. 102 e materiale integrativo

Seneca satirico

Dall'Apokolokyntosis:

Un esordio all'insegna della parodia pg. 112

Claudio all'inferno pg. 118

Petronio: vita opera e poetica

Lecture in italiano:

brani su Trimalcione 27-28 passim, 34, , 78 (cartella)

Fortunata 37-38 (cartella)

Chiacchiere tra convitati 44-46 pg. 231

Ascesa di un parvenu 75-77 pg. 238

Abbandono di Ascilto , 80-82 pg. 201

L'inizio del banchetto 31-33 pg.226

Streghe e lupi mannari , 62-64(cartella)

La matrona di Efeso 111-112, pg 212

A Crotone 116-7 pg. 221

Lucano: vita, opere e poetica:

Traduzione dal latino:

proemio vv.I, 1-8

Lecture in italiano:

Proemio, I, 9-32

Il passaggio del Rubicone I, 183-227 pg. 175

La morte di Pompeo, VIII, 610-635 pg. 179

Con Pompeo è morta ogni parvenza di libertà IX, 190-214 pg. 18

Catone, II, 380-391 pg. 180

La maga Eritto: VI, 654-718, 776-820 pg. 167

La profezia del soldato VI, 776-820 pg. 170

Persio: vita opere e poetica

Lecture in italiano:

Choliambi, Un poeta semirozzo(pg. 272)

Satira 1: Persio e le mode poetiche del tempo, (pg. 275)

L'età flavia: indicazioni storico-culturali (politica imperiale e rapporti intellettuali potere)

Plinio il Vecchio: vita opere e contributo

Marziale: vita, opere e poetica

Lecture in italiano:

Dagli Epigrammata:

X, 96, Bilbilis contro Roma pg. 321

X, 47 valori di una vita serena pg. 323

I, 61 Orgoglio di un poeta spagnolo pg. 325

I,4 Pagina lasciva vita onesta pg. 327

I, 47, Medico o becchino pg. 329

III, 26 Beni privati, pubbliche virtù pg. 330

I, 19 Una sdentata pg. 331

XII, 84 L'imitatore pg. 332

I, 2 Libri tascabili pg. 334

X, 4 L'umile epigramma pg. 336

IV, 49 Il gradimento del pubblico pg. 338

II, 59 Un'incantevole sala da pranzo pg 345

I, 57 La ragazza ideale pg. 346

II, 80 Un folle suicidio, pg. 346

e alcuni altri epigrammi presenti sulla cartella

Xenia,

-letture varie (cartella)

Liber de spectaculis,

-cap.1 Il Colosseo, (pg. 340)

Lettura in latino:

Epigrammata, V, 34, Morte di Erotion pg. 310

Quintiliano: vita opere e pensiero

Lecture in italiano:

Institutio oratoria,

I, 1, 1-7 i primi insegnanti (pg. 356)

I, 1, 12-23 l'importanza del gioco (pg. 362)

I, 3, 6-18 contro le punizioni corporali (cartella)

II, 2, 4-13 il buon maestro (pg. 366)

XII, 1-13 L'oratore deve essere onesto (pg. 379)

La formazione del nuovo oratore (cartella)

Quintiliano , il maestro (cartella)

L'impero adottivo: indicazioni storico-culturali del periodo di Nerva e Traiano in particolare

Giovenale: vita opere e poetica

Lecture in italiano:

-Saturae,

I, 1-30, E' difficile non scrivere satire (pg. 284)

II, 65-109 Uomini che si comportano da donne (pg 291)

III, 58-80,164-222, 232-248 Impossibile vivere a Roma (cartella)

IV, 37-52, 72-75 Un pesce gigantesco (pg.299)

VI, 1- 160 e passim oltre, La satira contro le donne (materiale integrativo e pg. 287, 293)

Plinio il Giovane: vita opere e pensiero

Lecture in italiano:

-Panegirico,

cap.4 cartella

-Epistulae,

VI ,16, 4-20 Morte di Plinio il Vecchio (cartella)

X, 37 Sprechi e malcostume (cartella)

X, 96 e 97 i Cristiani (cartella)

X, 90-91 Una colonia assetata (cartella)

IV, 13 Una scuola a Como, (cartella)

IX, 6 Tifo per le corse (cartella)

IX,7 Le sue ville (pg. 396)

IX 36 Occupazioni in Toscana (cartella)

VI 24 Eutanasia per amore (cartella)

II, 6 A cena da un cafone (cartella)

V, 19 Il liberto malato (cartella)

Tacito: vita opere e poetica

Lecture in italiano:

-Agricola,

cap.1Il principato spegne la virtus (pg. 479)

capp.4-6,Origine e carriera di Agricola (pg. 416)

Cap. 8, La prima esperienza in Britannia (pg. 419)

Capp.10,11-12, La Britannia e i Britanni (pg. 425-427)

Capp 30-32,Il discorso di Calgaco (pg. 449)

Capp. 39-40, L'invidia di Domiziano (pg. 420)

Cap. 43,Sospetti relativi alla morte di Agricola (materiale integrativo)

Capp. 44-46, L'elogio di Agricola ( pg. 423)

-Dialogus de oratoribus,

capp.36-38 L'assenza di libertà spegne l'oratoria (cartella)

-Annales

I, 1 Introduzione (cartella)

I, 6-7 ritratto di Tiberio pg. 463

IV, 1 Il ritratto di Seiano pg. 461

XI, 37-38 La morte di Messalina pg. 468

XIII, 16-7 Morte di Britannico, (cartella)

XIV, 1-10, matricidio (pg. 471 e cartella);

XV, 43-44 I cristiani (cartella);

XV, 51, 57-8 Congiura dei Pisoni , La libertà Epicari (cartella) ;

XV, 62-64, Morte di Seneca e Trasea Peto (cartella)

XVI, 18-9 Il suicidio di Petronio pg. 491

-Historiae,

I, 1 Introduzione (cartella)

LEZIONI SVOLTE IN DAD dal 9 marzo 2020

Testo in adozione: CONTE, PIANEZZOLA, Lezioni di letteratura latina, Le Monnier ,vol. 3°



# Lingua e cultura inglese

Premessa

Nell'analisi dei testi si è privilegiato l'aspetto contenutistico e la contestualizzazione piuttosto che le caratteristiche stilistiche. La storia inglese, in quanto tale, non è mai stata oggetto di verifica scritta.

Fotocopie di approfondimento a cura della docente

Testi in adozione:

Amazing Minds Spicci Shaw ed: Pearson Longman

## ROMANTIC AGE

The Historical and Social Context

Emotion vs Reason

The Sublime

New trend in poetry

The Language of Sense Impression

The Gothic Novel

-William Blake

Life and works

The theory of Contraries

From Songs of Innocence -The Chimney Sweeper

From Songs of Experience -The Chimney Sweeper

London

First Generation of Romantic Poets

-William Wordsworth

Life and Works

Preface to Lyrical Ballads

Daffodils

Composed upon Westminster Bridge

My heart leaps up

-Samuel Taylor Coleridge

Life and Works

From the Rime of the Ancient Mariner:  
The Killing of the Albatross  
Death and Life- in -Death

Second Generation of Romantic Poets

Byron:Childe Harold's Pilgrimage:

Self - exiled Harold

She walks in Beauty

The Gothic Novel

The Victorian Age

Historical and Social context  
The Victorian Compromise  
The Industrial Setting  
The World of the Workhouses

-Charles Dickens

Life and Work  
From Oliver Twist: Oliver wants some more  
The Enemies of the System  
visione integrale in lingua del film

The Anti Victorian Reaction

-Robert Louis Stevenson:  
Life and Works  
The Theme of the Double  
Lettura integrale in lingua originale di: "The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr Hyde"

The Aesthetic Movement: "Art for Art's Sake"

-Oscar Wilde

Life and Works  
from "The picture of Dorian Gray":  
The Preface  
Basil Hallward

Dorian's Death

## THE MODERNISM AND THE AGE OF ANXIETY

Historical and Social Background

Modernism

Modern Poetry

The Modern Novel

The Stream of Consciousness and the Interior Monologue

## THE WAR POETS

A Different Attitude to War

R. Brooke The Soldier

W: Owen Dulce et decorum est

James Joyce: life and works

from Dubliners : Eveline - The Dead (ultima parte del racconto)

Ulysses: cenni

## THE DYSTOPIAN NOVEL

GEORGE ORWELL: from 1984 "Newspeak": The destruction of words

(inoltre visione della versione cinematografica in lingua originale)

Temi di approfondimento:

- Control of Information and History
- Language as Mind Control
- Psychological Manipulation of the Mind
- Physical Control

## THE PRESENT AGE

The Theatre of Absurd

Samuel Beckett : life and work

from Waiting for Godot: " What do we do now?"

-

-

## **Cittadinanza e Costituzione - Lingua e cultura inglese**

Lettera di Oscar Wilde al Daily Chronicle: "The Case of Warder Martin" fotocopia

# Matematica

## Modulo 1: **funzioni**

Definizione, classificazione delle funzioni, funzioni pari, dispari, crescenti, decrescenti, monotone, inverse, composte, periodiche, campo di esistenza di una funzione.

## Modulo 2 : **limiti di funzioni**

Definizione di limite finito per  $x$  che tende ad un valore finito, per  $x$  che tende all'infinito; definizione di limite infinito per  $x$  che tende ad un valore finito, per  $x$  che tende all'infinito. Teorema dell'unicità del limite, teorema del confronto, teorema della permanenza del segno. Operazioni sui limiti, limiti notevoli (dimostrazione  $\sin x/x$ ), forme indeterminate, calcolo di limiti. Infinitesimi e loro confronto, ordine di un infinitesimo. Infiniti e loro confronto, ordine di un infinito.

## Modulo 3 : **funzioni continue**

Definizione di funzione continua in un punto, classificazione dei punti di discontinuità. Proprietà delle funzioni continue. Teorema di Weierstrass. Teorema degli zeri

## Modulo 4 : **derivata di funzione**

Definizione di derivata, continuità delle funzioni derivabili, significato geometrico della derivata, derivate fondamentali, teoremi sul calcolo delle derivate, derivata di una funzione di funzione, derivata della funzione inversa, equazione della tangente in un punto di una curva di data equazione, derivate di ordine superiore. Punti di non derivabilità. Differenziale di una funzione. Applicazioni cinematiche. Teorema di Rolle(dimostrazione), Cauchy, Lagrange(dimostrazione), De L'Hospital.

## Modulo 5 : **massimi, minimi e flessi**

Funzioni crescenti e decrescenti, massimi e minimi relativi e assoluti, ricerca dei massimi e minimi di una funzione, problemi di massimo e minimo. Concavità di una curva, flessi, asintoti di una funzione, studio di funzioni.

## Modulo 6 : **integrali**

Integrali indefiniti, integrazioni immediate, integrazione delle funzioni razionali fratte, integrazione per sostituzione, integrazione per parti. Integrali definiti, funzione integrale ed integrale indefinito. Teorema della media (dimostrazione). Teorema fondamentale del calcolo integrale (dimostrazione). Integrali impropri.

Determinazione di aree, di volumi di solidi, di volume di solidi di rotazione. Applicazioni del calcolo integrale alla fisica.

## Modulo 7 : **equazioni differenziali**

Concetto di equazione differenziale. Equazione differenziali del primo ordine. Equazioni differenziali del secondo ordine omogenee a coefficienti costanti.

## **Cittadinanza e Costituzione - Matematica**

Lettura degli articoli: Il conteggio del contagio; Coronavirus, la matematica del contagio che ci aiuta a ragionare in mezzo al caos; la matematica del distanziamento

Conferenza dott. Quarteroni: Modelli Matematici

Conferenza prof. Mantovani: sistema immunitario contro i tumori

# Fisica

## **Interazioni magnetiche e campi magnetici**

Campo magnetico e linee di forza. Campo magnetico terrestre. Forza di Lorentz. Moto di una carica in un campo magnetico. Forza esercitata da un campo magnetico su un filo percorso da corrente. Momento torcente su una spira percorsa da corrente. Motore elettrico. Campo magnetico generato da un filo rettilineo, da una spira e da un solenoide percorsi da corrente. Forze magnetiche tra correnti. Teorema di Gauss per il campo magnetico. Circuitazione del campo magnetico. Proprietà magnetiche dei materiali. Ciclo di isteresi.

## **Induzione elettromagnetica Forza elettromotrice indotta.**

Corrente indotta. Legge di Faraday- Neumann. Legge di Lenz. Autoinduzione. Mutua induzione. Induttanza di un solenoide. Energia immagazzinata in un solenoide. Densità di energia del campo magnetico. Circuiti in corrente alternata. Alternatore e corrente alternata: impedenza, reattanze, potenza e valori efficaci. Risonanza nei circuiti elettrici. Trasformatore.

## **Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche**

Campo elettrico indotto. Corrente di spostamento. Equazioni di Maxwell. Campo elettromagnetico. Onde elettromagnetiche. Spettro elettromagnetico. Densità di energia e irradiazione di un'onda elettromagnetica. Polarizzazione della luce.

## **Relatività ristretta**

Velocità della luce. Esperimento di Michelson-Morley. Assiomi della relatività ristretta. Dilatazione dei tempi. Contrazione delle lunghezze. Equivalenza tra massa ed energia. Trasformazioni di Lorentz. Effetto Doppler.

## **Crisi della fisica classica e meccanica quantistica**

Dualismo onda-corpuscolo. Il Corpo nero e l'ipotesi di Planck. Effetto fotoelettrico. Effetto Compton. Lunghezza d'onda di De Broglie e la natura ondulatoria dei corpi materiali. Onde di probabilità. Principio di indeterminazione di Heisenberg.

## **Cittadinanza e Costituzione - Fisica**

Visita al Cern di Ginevra.

Lettura dell'articolo: la fisica dei termoscanner.

# Scienze naturali

Testi

Sadava, Hillis...Il carbonio, gli enzimi, il DNA Chimica organica, biochimica e biotecnologie Ed. Zanichelli

Bosellini Le scienze della Terra B - Minerali, rocce, vulcani, terremoti Ed. Zanichelli

Bosellini Le scienze della Terra D - Tettonica delle placche Ed. Zanichelli

## CHIMICA ORGANICA

Oggetti di studio della chimica organica

I COMPOSTI DEL CARBONIO (da pag. C2 a pag. 20)

I composti organici.

Le caratteristiche dell'atomo di Carbonio.

Formule dei composti organici.

L'isomeria

Isomeria di struttura (di catena, di posizione, di gruppo funzionale). Stereoisomeria; isomeri conformazionali, configurazionali, geometrici; enantiomeri e chiralità, attività ottica.

Le caratteristiche dei composti organici

Proprietà fisiche dei composti organici. Reattività dei composti organici e gruppi funzionali. L'effetto induttivo. Reazioni omolitica ed eterolitica. Reagenti elettrofili e nucleofili.

GLI IDROCARBURI (da pag. C26 a pag. C58, no alchilazione, no solfonazione, no attivanti e disattivanti. Da pag. C60 a pag. C64)

Caratteristiche e tipi di idrocarburi.

Alcani: ibridazione del carbonio. Formule molecolari e nomenclatura. Isomeria di catena e conformazionale. Proprietà fisiche. Reazioni degli alcani: combustione, alogenazione.

Cicloalcani: formule molecolari e nomenclatura. Isomeria di posizione e geometrica. Proprietà fisiche. Reazioni dei cicloalcani: combustione, alogenazione, addizione.

Alcheni: ibridazione del carbonio. Formule molecolari e nomenclatura. Isomeria di posizione di catena e geometrica. Proprietà fisiche. Reazioni di addizione al doppio legame: di idrogenazione, di addizione elettrofila (regola di Markovnikov), con acidi alogenidrici, di idratazione, di polimerizzazione.

Alchini: ibridazione del carbonio. Formule molecolari e nomenclatura. Isomeria di posizione e di catena. Proprietà fisiche. Reazioni di addizione al triplo legame: di idrogenazione, di addizione elettrofila (alogenazione e con acidi alogenidrici), di idratazione.

Idrocarburi aromatici: benzene. Idrocarburi aromatici monociclici. Benzene come ibrido di risonanza. Reazioni del benzene: sostituzione elettrofila, nitratura, alogenazione. NO reazioni del benzene monosostituito (sostituenti attivanti e disattivanti).

Idrocarburi aromatici policiclici: concatenati e condensati. Composti aromatici eterociclici.

I DERIVATI DEGLI IDROCARBURI (da pag. C80 a pag. C88. Da pag. C92 a pag. C101)

Alcoli: nomenclatura e classificazione. Sintesi degli alcoli: idratazione degli alcheni, riduzione di aldeidi e chetoni. Fermentazione alcolica (v. biochimica). Proprietà fisiche e chimiche. Reazioni degli alcoli: rottura del legame OH e del legame CO, ossidazione. Polioli, fenoli.

Aldeidi e chetoni: gruppo carbonile. Formule molecolari e nomenclatura. Sintesi di aldeidi e chetoni: ossidazione di alcoli primari e secondari. Proprietà fisiche di aldeidi e chetoni. Reazioni di aldeidi e chetoni: addizione nucleofila (NO tappe), formazione acetali e emiacetali (v. biochimica), ossidazione (reattivi di Fehling e Tollens).

## BIOCHIMICA

### LE BIOMOLECOLE

Biomolecole ed oggetti di studio della biochimica.

### CARBOIDRATI (da pag. B2 a pag. B11)

Monosaccaridi: aldosi e chetosi. Chiralità; proiezioni di Fischer; strutture cicliche dei monosaccaridi; proiezioni di Haworth. Anomeria e mutarotazione. Reazioni dei monosaccaridi:

riduzione, ossidazione (reattivi di Fehling e Tollens). Zuccheri riducenti e non riducenti.

Disaccaridi: legami glicosidici. Strutture e funzioni di lattosio, maltosio, saccarosio.

Polisaccaridi: strutture e funzioni di amido, cellulosa, glicogeno.

LIPIDI (da pag. B13 a pag. B21)

Lipidi saponificabili e non saponificabili.

Trigliceridi; reazioni dei trigliceridi: idrogenazione, idrolisi alcalina (saponificazione); azione detergente dei saponi.

Fosfogliceridi; strutture di base ed importanza biologica (membrane cellulari).

Glicolipidi, steroidi, ormoni steroidei, vitamine liposolubili: solo strutture di base e funzioni nell'organismo.

AMMINOACIDI E PROTEINE (da pag. B23 a pag. B32)

Formula generale degli amminoacidi. Chiralità degli amminoacidi. Struttura ionica dipolare degli amminoacidi. Proprietà fisiche e chimiche generali degli amminoacidi (no classificazione).

Legame peptidico e formazione di un peptide.

Modalità di classificazione e funzioni delle proteine. Proteine fibrose e globulari. Strutture primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine. Denaturazione delle proteine.

NUCLEOTIDI ED ACIDI NUCLEICI (da pag. B33 a pag. B36)

Strutture dei nucleotidi. Strutture degli acidi nucleici: DNA e RNA. Funzioni degli acidi nucleici (richiami).

L'ENERGIA E GLI ENZIMI (da pag. B44 a pag. B45. Da pag. B47 a pag. B49)

Energia e metabolismo. Energia potenziale ed energia cinetica. Primo e secondo principio della termodinamica riferiti agli organismi viventi. Reazioni anaboliche e cataboliche. Ruolo dell'ATP.

GLI ENZIMI (da pag. B50 a pag. B58)

Energia di attivazione. Catalizzatori ed enzimi, classi enzimatiche, specificità degli enzimi.

I meccanismi della catalisi enzimatica: interazione tra enzima e substrato. Adattamento indotto. Cofattori e coenzimi. Regolazione dell'attività enzimatica: inibizione reversibile ed irreversibile. Influenza dell'ambiente sugli enzimi.

## METABOLISMO ENERGETICO (da pag. B64 a pag. B84)

Vie metaboliche. Reazioni redox.

Ossidazione del glucosio. Glicolisi: fasi endoergonica ed esoergonica. Destino del piruvato. Fermentazioni lattica ed alcolica. La respirazione cellulare: decarbossilazione del piruvato, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa e catena respiratoria. Chemiosmosi e sintesi di ATP. Bilancio energetico della ossidazione del glucosio. Cenno al ciclo del carbonio nella biosfera.

## BIOTECNOLOGIE

Biotecnologie classiche e nuove.

Richiami generali alla sintesi proteica ed alla regolazione genica.

## ELEMENTI GENETICI MOBILI (da pag. B136 a pag. B146)

Virus: caratteristiche generali. Cicli litico e lisogeno. Retrovirus.

Plasmidi: caratteristiche generali e categorie. Trasformazione, coniugazione, trasduzione.

Trasposoni: caratteristiche generali. Trasposoni a DNA e retrotrasposoni.

## BIOTECNOLOGIE: TECNICHE E STRUMENTI (da pag. B152 a pag. B167)

Il DNA ricombinante e l'ingegneria genetica. Tagliare il DNA: gli enzimi di restrizione. La DNA ligasi. Vettori plasmidici. Clonaggio di un gene. Virus come vettori. Geni isolati come m-RNA. Librerie a c-DNA e librerie genomiche. Isolamento del c-DNA e ibridazione su colonia. PCR. Elettroforesi su gel. Sequenziamento del DNA (metodo Sanger).

Il genoma in azione: definizioni di genomica, trascrittomica, bioinformatica. (da pag. B171 a pag. B174).

DALLA GENOMICA ALLA PROTEOMICA (da pag. B174 a pag. 176)

Proteomica. Western blotting. (no analisi proteomica a elevata risoluzione)

APPLICAZIONI DELLE BIOTECNOLOGIE (da pag. B189 a pag. B201)

Applicazioni in campo medico.

Terapia genica. Cellule staminali. Clonazione. Tecnica CRISPR.

SCIENZE DELLA TERRA

Richiami su minerali e rocce (definizione di minerali, proprietà fisiche dei minerali. Definizione di roccia, generalità sulle tipologie di rocce della crosta). (testo B; pag. B/24 e B/25. Da pag. B/38 a pag. B/40)

L'INTERNO DELLA TERRA (testo D; da pag D/2 a pag. D/20)

La struttura stratificata della Terra. Crosta, mantello, nucleo. Litosfera. Il calore interno della Terra, origine del calore interno, gradiente geotermico.

Il mantello terrestre: composizione, correnti convettive.

La crosta: crosta continentale e crosta oceanica.

Campo magnetico terrestre: origine, paleomagnetismo, inversioni di polarità.

TETTONICA DELLE PLACCHE (testo D; da pag. D/26 a pag. D/33. Da pag. D/40 a pag. D/42. Da pag. D/45 a pag. D/47. Da pag. D/56 a pag. D/65)

I margini delle placche: conservativi, divergenti, convergenti e relative conseguenze. Placche e moti convettivi. Placche e terremoti, placche e vulcani. Espansione del fondo oceanico: dorsali medio – oceaniche (solo anomalie magnetiche). Margini continentali: passivi, trasformati, attivi (fossa, subduzione, arco-fossa, arco vulcanico). Tettonica delle placche e orogenesi.

## **Cittadinanza e Costituzione - Scienze naturali**

ATTIVITA' DI CITTADINANZA - riferimenti (sui testi)

Attività di cittadinanza: Energia e industria (Energia e ambiente – scheda pag. C31) – Biodiesel, combustibile da fonti rinnovabili (Energia e ambiente – scheda pag. C35).

Attività di cittadinanza: Come si formano gli idrocarburi policiclici aromatici (salute – scheda a pag. C61).

Attività di cittadinanza: le biomolecole nell'alimentazione (salute – scheda pag. B37 B38).

Attività di cittadinanza: fermentazione, lieviti e biotecnologie (energia ed alimentazione – scheda pag. B75).

Attività di cittadinanza: il progetto genoma umano (salute - scheda pag. B170).

Attività di cittadinanza: riflessioni sulla terapia genica (salute – scheda pag. B193)

Attività di cittadinanza: riflessioni sulle cellule staminali (salute – scheda pag. B194)

Attività di cittadinanza: miti da sfatare sugli OGM (salute – scheda pag. B202).

Attività di cittadinanza: rischio vulcanico (rapporti uomo – ambiente; testo pag. B/78).

Attività di cittadinanza: rischio sismico (rapporti uomo – ambiente; testo pag. B/160 e pag. B/161).

# Filosofia

KANT:

La Critica della Ragion Pratica:

La legge morale e l'imperativo categorico

I postulati della Ragion Pratica

HEGEL:

I capisaldi del sistema

La dialettica

La Fenomenologia dello Spirito (le figure della Coscienza infelice e di Signoria e servitù)

La partizione del sistema

La Filosofia dello Spirito: lo Spirito Oggettivo

La concezione hegeliana dello Stato

Lo Spirito assoluto: arte, religione e filosofia.

POSIZIONI NON IDEALISTICHE DELLA FILOSOFIA CLASSICA TEDESCA:

SCHOPENHAUER:

Il mondo come rappresentazione

Il mondo come volontà

Le vie di liberazione dal dolore

KIERKEGAARD:

L'esistenza come possibilità

I tre stadi della vita

Angoscia, disperazione e fede

L'istante e la storia

LE TEMATICHE DELLA DESTRA E DELLA SINISTRA HEGELIANA

I problemi religiosi

I problemi politici

FEUERBACH:

La polemica contro l'hegelismo

Il rovesciamento dei rapporti di predicazione e la critica della religione

MARX

La posizione rispetto ad Hegel

Il lavoro alienato

La concezione materialistica della storia

Leggi di sviluppo e contraddizioni dell'economia capitalistica

La concezione politica

LA CIVILTÀ INTELLETTUALE DEL POSITIVISMO:

Definizione e caratteri generali

COMTE:

La legge dei tre stadi e la sociologia

NIETZSCHE:

Apollineo e dionisiaco nel mondo greco

L'accettazione della vita

La trasvalutazione dei valori

La "morte di Dio"

Il nichilismo

L'eterno ritorno, l'"oltreuomo" e la volontà di potenza

WEBER

Caratteri delle scienze storico-sociali. Il problema del metodo

La questione della valutatività

Spiegazione e comprensione

La critica dell'unilateralismo interpretativo

La tipologia del potere

Etiche dell'intenzione e della responsabilità

## IL NEOPOSITIVISMO

Caratteri generali

## LA RIFLESSIONE EPISTEMOLOGICA

### POPPER

I limiti logici dell'induzione

La falsificabilità

La critica dello storicismo e dell'olismo

# Cittadinanza e Costituzione - Filosofia

JONAS

Il "principio responsabilità"

Il rifiuto del prometeismo e la critica dell'utopismo

# Storia

Le origini dell'imperialismo americano.

Le interpretazioni dell'imperialismo: Luxemburg, Hobson, Lenin, Schumpeter.

La Sinistra al governo in Italia. Il trasformismo. La svolta protezionista del 1887 e la guerra commerciale con la Francia.

La crisi di fine secolo in Italia.

La guerra russo-giapponese (cenni) e la rivoluzione del 1905 in Russia.

Le relazioni internazionali in Europa all'inizio del Novecento.

Le guerre balcaniche e le crisi marocchine.

L'Italia di Giolitti: le riforme; il rapporto con i socialisti; la Guerra di Libia e la crisi del sistema.

La Grande guerra.

La crisi della Russia zarista e la rivoluzione d'Ottobre.

Il leninismo e la concezione del partito monolitico.

Il dopoguerra in Europa. Il caso tedesco e La Repubblica di Weimar.

La formazione dell'Unione sovietica

Le trasformazioni sociali dopo la Grande guerra

La crisi del '29

Roosevelt e il New Deal

La teoria economica di Keynes

Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo

Il fascismo come ideologia di crisi e la mobilitazione delle masse. Il possibilismo ideologico.

Il fascismo dal sansepolcristo al regime.

La campagna d'Etiopia e le sue ripercussioni.

La crisi dei regimi liberali in Europa

Il Medio Oriente tra le due guerre mondiali.

La Germania dalla Repubblica di Weimar all'avvento del nazionalsocialismo.

Radici storiche del nazionalsocialismo. Il dibattito tra intenzionalisti e funzionalisti.

La guerra civile in Spagna.

La crisi della sicurezza in Europa e l'intesa russo-tedesca.

L'appeasement e lo scoppio del secondo conflitto mondiale.

L'intervento dell'Italia. Il crollo del regime e l'8 settembre

La Resistenza

La "soluzione finale" del problema ebraico in Europa.

La fine della guerra e i nuovi scenari geopolitici

La dottrina del contenimento.

La questione tedesca e la crisi di Berlino

Il confronto tra le superpotenze.

Mutual Assured Destruction e triade nucleare.

Dalla guerra di Corea alla coesistenza pacifica.

Il XX congresso del Pcus e la destalinizzazione

L'Italia dalla fine della guerra all'avvio del centro-sinistra.

La "strategia della tensione"

Gli anni Settanta in Italia: dall'"autunno caldo" all'omicidio Moro

NB: l'ultimo punto del programma ("Gli anni Settanta") è stato svolto attraverso la lettura estiva del testo di Andrea Saccoman, *Siate realisti, chiedete l'impossibile. Gli anni Settanta ricordati a chi non c'era*, Edizioni Unicopli, Milano 2013, i cui contenuti sono stati ripresi e verificati a inizio anno scolastico. l'indice del testo, che si riporta di seguito, è riassuntivo degli argomenti trattati: I. IL SESSANTOTTO E L'AUTUNNO CALDO; II. LA "STRATEGIA DELLA TENSIONE"; III. I ROSSI E I NERI; IV. IL MOVIMENTO FEMMINISTA; V IL CILE, IL COMPROMESSO STORICO, LA SOLIDARIETÀ NAZIONALE; VI. IL TERRORISMO DI SINISTRA; VII. MILLENOVECENTOSETTANTASETTE; VIII. MUSICA, CINEMA E TEATRO; IX. ISTITUZIONI TOTALI: CARCERE E MANICOMIO; X LA FINE DI UN'EPOCA.

## **Cittadinanza e Costituzione - Storia**

Il parlamento e il governo secondo la Carta costituzionale (lettura da Gustavo Zagrebelsky, "Questa Repubblica", inserita nella cartella di classe "Storia")

L'istituto del referendum

L'articolo 138 della Costituzione. Le procedure di revisione

L'articolo 81 e il pareggio di bilancio in Costituzione

# Disegno e storia dell'arte

- 1700: Neoclassicismo

caratteristiche generali in, pittura, scultura e architettura.

- La teoria di Winckelmann.

- Antonio Canova (cenni biografici e caratteristiche delle sue opere di scultura. Lettura delle opere: "Teseo sul minotauro"; "Amore e Psiche"; "Paolina Borghese", "le Tre Grazie"; "monumento funebre a Maria Cristina d'Austria".

- Jacques Louis David (cenni biografici e caratteristiche delle sue opere di pittura. Lettura delle opere: "il giuramento degli Orazi"; "la morte di Marat".

- Giuseppe Piermarini, lettura dell'opera architettonica "Teatro alla Scala", Milano.

- Tèodore Géricault: "la zattera della Medusa";

- Eugène Delacroix: "la Libertà che guida il popolo".

- 1800: Romanticismo:

caratteristiche generali e analisi delle opere pittoriche:

- Caspar David Friedrich, "Viandante sul mare di nebbia"

- Francisco Goya, "le fucilazioni del 3 maggio 1814 alla montagna del Principe Pio"

- Francesco Hayez, cenni biografici e caratteristiche delle sue opere di pittura. Lettura delle opere: "Il bacio"; "la meditazione"; "i Vespri Siciliani".

- William Turner, "bufera di neve"; "Didone costruisce Cartagine"; "L'incendio delle Camere dei Lord e dei Comuni".

- Realismo;

caratteristiche generali e analisi delle opere pittoriche

- Gustave Courbet: cenni biografici e lettura delle opere: "lo spaccapietre"; "Il funerale a Ornans".

- Honoré Daumier, "il vagone di terza classe"

- Silvestro Lega, "Il pergolato", "canto di uno stornello"

- Telemaco Signorini, "

- 1800: architettura in ferro

caratteristiche strutturali e funzionali delle architetture in ferro costruite in Europa, in particolare:

- Gustave Eiffel, la Torre Eiffel, Parigi
- Joseph Paxton, il Palazzo di Cristallo
- Giuseppe Mengoni, Galleria Vittorio Emanuele II, Milano

- Impressionismo

caratteristiche del movimento impressionista e analisi della vita e delle opere di alcuni artisti

- Edouard Manet: cenni biografici e opere: "colazione sull'erba"; "Olimpia"; "il bar delle Foliè Bergères"; "Ritratto di Emile Zola"; "Il pifferaio".
- Claude Monet: cenni biografici e opere: "impressione sole nascente"; la serie della "la cattedrale di Rouen"; "I papaveri"; "ninfee blu".
- Edgar Degas: cenni biografici e opere: "la lezione di ballo"; "l'assenzio".
- Auguste Renoir: cenni biografici e opere: "ballo al Moulin de la Galette"; "il palco"; "colazione di canottieri"; "le bagnanti".

- Postimpressionismo

- Georges Seurat e il puntinismo "Una domenica pomeriggio alla Grande Jatte"; "Il circo".
- Cezanne : "Il ponte di Maincy"; "i giocatori di carte"; "Donna con caffettiera"; "Tavolo da cucina"; "Le grandi bagnanti"; "la montagna Sainte Victoire".
- Paul Gauguin, "La visione dopo il sermone"; "La belle Angèle"; "La orana Maria – (Ave Maria)"; "Arearea".
- Vincent Van Gogh: cenni biografici e opere: "i mangiatori di patate"; "autoritratto con il cappello grigio"; "La camera da letto"; "notte stellata", "Ritratto del Dottor Gachet"; "Chiesa di Auvers-sur-Oise".
- il divisionismo italiano: Giovanni Segantini, "Ave Maria a trasbordo"; "Le due madri". Giuseppe Pellizza da Volpedo, "Il Quarto Stato".

- La Secessione di Vienna

- 1900: Espressionismo

Caratteristiche del movimento artistico e analisi delle opere di:

- Edvard Munch, in particolare "la bambina malata"; "il grido"; "sera sul corso Karl Johann";

“Angoscia”, “Madonna”.

- Ernst Ludwig Kirchner, “Marcella”; “Cinque donne nella strada”; “La torre rossa ad Halle”;

## - LA NASCITA DELLE AVANGUARDIE STORICHE IN EUROPA

### - Cubismo

Caratteristiche della ricerca cubista, in particolare delle opere e della vita di Picasso e Braque.

- Pablo Picasso: “La bevitrice di assenzio”; “Il pasto del cieco”; “famiglia di saltimbanchi”; “Ritratto di Gertrude Stein”; “Les demoiselles d’Avignon”; “Ritratto di Ambroise Vollard”; “natura morta con sedia impagliata”; “Guernica”.

- Georges Braque, “Grande nudo”; “Casa all’Estaque”; “Violino e tavolozza”; “Il portoghese”; “violino e bicchiere”.

### - Futurismo

Caratteristiche del movimento futurista, commenti e descrizioni delle opere di pittura, scultura e architettura.

- Filippo Tommaso Marinetti e i manifesti futuristi.

- Umberto Boccioni: commento alle opere di pittura e scultura: “la città che sale”, “Elasticità”; “forme uniche della continuità nello spazio”; “Stati d’animo” (gli addii, quelli che vanno, quelli che restano – prima e seconda versione)

- Giacomo Balla: commento alle opere “bambina che corre sul balcone”; “Le mani del violinista”;

- Antonio Sant’Elia: commento ai progetti di architettura “studio per una centrale elettrica”; “vista di una casa alta a gradoni”.

### - Astrattismo

Caratteristiche e motivazioni dell’arte astratta, in particolare delle opere di Kandinskij: “paesaggio con torre”, “Vecchia Russia”; “senza titolo, primo acquerello astratto”; “Impressione V”; “Quadro con bordo bianco”; “Accento in rosa”.

## - ARCHITETTURA MODERNA

### - La scuola del Bauhaus

- L’architettura Organica di Frank Lloyd Wright: caratteristiche e descrizione delle opere: Robie House; Casa sulla cascata; Guggenheim Museum di New York

- Le Corbusier e la nuova idea di architettura e di città. Descrizione delle opere: Villa Savoye; Unité d'habitation di Marsiglia; Notre Dame du- Haut, Ronchamp.

- Analisi di architetture contemporanee di diverso tipo e funzione

- Dadaismo

Nascita e caratteristiche del movimento Dadaista, le tecniche utilizzate e analisi delle opere di:

- Marcel Duchamp : cenni biografici e commento alle opere “ Nudo che scende le scale”; “Fontana”; “L.H.O.O.Q”; “ruota di bicicletta”.

- Surrealismo

Nascita e caratteristiche generali del movimento surrealista, le tecniche utilizzate e analisi delle opere di:

- Joan Mirò: “il carnevale di arlecchino”; “Il bell’uccello che svela ciò che non si conosce a una coppia di innamorati”

- Renè Magritte: “ceci n’est pas une pipe”, “la condizione umana I”; “Gli amanti”; “l’impero delle luci”.

## **Cittadinanza e Costituzione - Disegno e storia dell'arte**

**Attraverso lo studio della storia dell'arte e le attività di approfondimento su singoli autori o architetti, gli studenti hanno sviluppato le seguenti competenze:**

- imparare a imparare: individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti**
- comunicare diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (informatici e multimediali).**
- collaborare e partecipare interagendo con il gruppo e con la classe**
- risolvere problemi**
- individuare collegamenti e relazioni tra opere diverse, e tra argomenti anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari.**
- Approcciare e conoscere le definizioni e i principi di "architettura sostenibile", efficienza energetica e le tematiche ecologiche incluse.**
- conoscere e valorizzare il proprio patrimonio culturale e artistico con particolare attenzione alla propria città**

# Scienze motorie e sportive

## Contenuti

Capacità condizionali:

allenamento alla resistenza aerobica

esercizi irrobustimento generale

esercizi specifici potenziamento e mobilità

Percorsi, circuiti, giochi ed esercitazioni individuali e di gruppo atti a perseguire lo sviluppo delle capacità coordinative e condizionali.

Cenni sull'apparato cardio respiratorio e utilizzo della respirazione nella corsa di resistenza.

Approfondimento motorio e tecnico di alcune specialità dell'atletica leggera.

Fondamentali individuali e di squadra della pallavolo e della pallacanestro.

Percorsi, circuiti, giochi, test ed esercitazioni individuali e di gruppo atti a perseguire lo sviluppo delle capacità coordinative e condizionali.

Attività di coraggio fiducia e sicurezza.

Introduzione alle tecniche di rilassamento

Gestione della competitività e dell'agonismo.

Assunzione e scambio di ruoli, arbitraggio.

Partecipazione, conduzione e gestione di un torneo interno multisport

Ideazione, organizzazione, gestione e conduzione di un progetto motorio finalizzato.

In ottemperanza alla Ordinanza ministeriale, tutte le lezioni sono state svolte con modalità a distanza dal 6 marzo 2020.

## Programma teorico

### **Attività sportivo–motoria e benessere psicofisico**

- Energetica muscolare
- Caratteristiche della velocità
- Caratteristiche della forza in età giovanile
- Caratteristiche della mobilità articolare
- Caratteristiche della coordinazione
- Effetti positivi dell'allenamento.

- Il rischio del terzo millennio: la sedentarietà
- Sindrome ipocinetica
- gli effetti della vita sedentaria
- quando il moto diventa un farmaco
- i benefici psicologici dell'attività fisica
- Il ruolo del movimento nella riabilitazione delle malattie neurodegenerative (Neuroni in forma)

### **Situazione dello sport in Italia**

- I valori dello sport
- Lo sport specchio della società
- Cenni storici su Educazione fisica
- Cenni storici sullo sport
- Organizzazione dello sport in Italia
- Il CONI
- Il ruolo degli Enti di promozione sportiva
- Situazione e crisi attuale
- Lo sport dal 2000
- Crisi del sistema sportivo

### **Tecniche corporee e ginnastiche dolci**

- La corporeità
- Stressati o rilassati?
- Metodi e ginnastiche dolci
- Osteopatia
- Il massaggio
- La respirazione
- Il rilassamento
- Yoga
- Tecniche che producono reazioni fisiologiche prevedibili

### **Intelligenza Emotiva**

- Intelligenza emotiva e intelligenze multiple
- Salute emozionale
- Apprendimento: Il ruolo dell'emotività e dell'esperienza

## **Cittadinanza e Costituzione - Scienze motorie e sportive**

Corretto stile di vita (Attività motoria e benessere psicofisico)

Capacità di creare un progetto motorio finalizzato al benessere, e di gestire il gruppo (Lezioni autogestite)

Competenza emotiva (intelligenza emotiva, gestione emozioni)

Consapevolezza e cultura della persona intesa come unità psico fisica (Tecniche che producono reazioni fisiologiche prevedibili)

Life skills (Valori dello sport ed etica sportiva)

# Religione

*Premesse - 1) L'attività didattica di quest'anno è stata condizionata da un certo numero di assenze del Docente legate -dal punto di vista lavorativo- a partecipazione a Commissioni interne per il funzionamento della scuola e -dal punto di vista personale- alla necessità di anticipare due interventi oculistici non rimandabili. 2) La sospensione della Didattica in presenza dalla fine di febbraio e l'istituzione della Didattica a Distanza (DaD) hanno causato una revisione radicale della scansione didattica. Pertanto, l'elencazione degli "argomenti" svolti durante quest'anno così particolare sarà quindi svincolato dal "format" della programmazione attesa, e si strutturerà per forme metodologiche.*

## A. DIDATTICA IN PRESENZA

### ***d. Ciotti e il coraggio di essere eretici: uno stile di lavoro per quest'anno***

#### ***Star Trek. The Motion Picture - Intelligenza artificiale e qualità umana - Unirsi con il Creatore***

Visione integrale del film

Scheda di analisi del film: tematiche e significato

IA a partire da Star Trek e 2001 Space Odyssey - progresso scientifico e qualità umane

IA e qualità umane: scenari attuali, possibili, impossibili - L'umanità di fronte agli estremi della tecnologia

#### ***Dialoghi in classe***

Confronto sulla manifestazione ambientale

Un imam insegnerà Religione Cattolica?: lettura degli articoli, fact checking e significato delle notizie

R. vecchioni, L'infinito: Leopardi e il senso ritrovato, connessione con la dinamica religiosa

Dialogo sull'Open Day e sulle Nuove Tecnologie

Emergenza Coronavirus: responsabilità individuale e collettiva, reagire correttamente (ultima lezione in presenza prima della sospensione delle lezioni)

#### ***Giornata della memoria***

Ilse Weber a Terezin - La scelta del bene, la memoria del bene contro i negazionismi - Credibilità morale per ereditare la memoria dagli ultimi testimoni

## **B. DAD**

### ***Lezioni in modalità asincrona***

**Una situazione inedita:** riflessione sull'emergenza presente

*Nota: su richiesta degli studenti, in 5G, dopo prima video-lezione comune a tutti il Triennio, la DaD si è svolta sempre in modalità sincrona.*

### ***Lezioni in modalità sincrona***

**Le coordinate per capire e vivere questa crisi** - valore, limiti e prospettive della didattica online - Dialogo in classe

**Il ruolo della Chiesa al tempo del Coronavirus** - Diventeremo migliori? - Dialogo in classe

**Film: The Platform (Il buco)** - Forum sul film visto in autonomia da docente e studenti: la metafora della gestione delle risorse e della solidarietà

**Tempo feriale e tempo festivo** - Dibattito su temi attuali in merito al senso e alla gestione del tempo

**Esame di Stato come rito di passaggio**, anche in era Covid19 - Dibattito in classe

**Film: What Happened to Monday (Seven sisters)** - Forum sul film visto in autonomia da docente e studenti: l'equilibrio tra problemi e soluzioni in epoca contemporanea

## **Firme**

Disegno e storia dell'arte: prof. Busisi Elena Rita

Inglese: prof. Mauri Antonella

Italiano e latino: prof. Castiglia Patrizia Cristina

Matematica e fisica: prof. Merisio Teresina

Religione: prof. Borasi Natale

Scienze: prof. Mortellaro Daniela

Scienze motorie: prof. Elli Gloria

Storia e Filosofia: prof. Moncada Raffaele