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@eliovittorini.it

Lingua e letteratura italiana

ITALIANO

PROGRAMMA SVOLTO

Il Romanticismo

Caratteristiche del romanticismo nei differenti paesi europei e in Italia

Leopardi: vita, opere e poetica

Letture:

Dai Canti:

L'infinito, (pg. 38)

A Silvia (pg. 63)

La quiete dopo la tempesta (pg. 80)

Il sabato del villaggio (pg. 84)

A se stesso (pg. 112)

Dalla Ginestra: vv. 1-86; 110-144; 289-317 (pg. 114)

Dalle Operette morali : Dialogo della natura e di un islandese (pg. 149)

Dallo Zibaldone: La teoria del piacere: tutti i brani del libro (pg. 20-28)

Il Positivismo

La Scapigliatura: caratteristiche

Letture: E. Praga,Preludio (pg. 13)

I. Tarchetti, Fosca : L'attrazione della morte (capp. XXV, XXXII e XXXIII) (pg. 46)

Boito, Lezione d'anatomia (Classroom)

Realismo, Naturalismo e Verismo: caratteri distintivi

Verga: vita opere e poetica

da Vita dei campi: Rosso Malpelo (pg. 211)

da Novelle rusticane: La roba, (pg. 264), Libertà (pg. 271)

Prefazione ai Malavoglia (pg. 228)

dai Malavoglia:

I Malavoglia e la comunità del villaggio: valori ideali e interesse (pg. 244)

da Mastro don Gesualdo: La tensione faustiana del self-made man (I, cap.IV), (pg. 283)

Il Simbolismo francese:

Baudelaire: Dai Fiori del male L'albatros, (pg. 354) Correspondences, (pg. 351) Spleen (pg. 363)

Verlaine: Langueur (pg. 379)

Il Decadentismo in Italia: caratteri distintivi

D'Annunzio: vita, opere e poetica

dal Piacere: Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti (pg. 431)

Una fantasia "in bianco maggiore", (pg. 434)

dall'Alcione: La pioggia nel pineto, (pg. 494)

dal Notturno: La prosa "notturna" (pg. 512)

Pascoli: vita, opere e poetica

Letture: dal Fanciullino: passi del libro (pg. 534)

dalle Myricae: I due fuchi, I due cugini, Il tuono, I puffini dell'Adriatico (Classroom)

Lavandare (pg. 555), X agosto (pg. 557), L'assiuolo (pg. 560), Il temporale (pg. 564), Il lampo (pg. 569),

da Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno (pg. 605)

dai Poemetti: Digitale Purpurea (pg. 579), Italy (scelta antologica del testo) (pg. 590)

La grande Proletaria si è mossa (Classroom)

Futurismo:

Letture:

Manifesto del Futurismo (pg. 668)

Manifesto tecnico della letteratura futurista (pg. 672)

Palazzeschi, Lasciatemi divertire (pg. 682),

Crepuscolari:

Gozzano, La signorina Felicita, (scelta antologica dal testo) (pg. 722)

Svevo : vita, opere e poetica

Letture:

da Una vita: Le ali del gabbiano (cap. VIII) (pg. 773)

da Senilità: Il ritratto dell'inetto cap. I, (pg. 782)

da La coscienza di Zeno: Prefazione e preambolo (classroom)

La morte del padre (pg. 811)

La salute malata di Augusta. (pg. 822)

La profezia di un'apocalisse cosmica (pg. 848)

Riflessioni su alcuni passaggi significativi del libro

Suggerita la lettura estiva integrale del romanzo La coscienza di Zeno

Pirandello: vita, opere e poetica

Lettura: dal Saggio sull'umorismo (pg. 879)

da Novelle per un anno: Il treno ha fischiato (pg. 901), La carriola, La patente (Classroom)

da Il fu Mattia Pascal: La costruzione della nuova identità e la sua crisi (pg. 917),

Uno strappo nel cielo di carta (pg. 926)

Da Uno, nessuno, centomila, Nessun nome (pg. 949)

Suggerita la lettura estiva integrale dei romanzi Il fu Mattia Pascal o Uno, nessuno, centomila

Riflessioni sul dramma Così è (se vi pare)

Saba: vita, opere e poetica

Letture:

dal Canzoniere: A mia moglie (pg. 170), La capra, (pg. 174)

Trieste (pg. 176), Città vecchia (pg. 178),

Goal (pg. 187),

Mio padre fu per me l'assassino (pg. 210)

…Un grido (Classroom)

Amai (pg. 193)

Ulisse (pg. 195)

Ungaretti: vita, opere e poetica

Letture:

da L'allegria: In memoria (pg. 224), Il porto sepolto (pg. 227), Veglia (pg. 230), I fiumi (pg.238), Fratelli (pg. 228), Sono una creatura (pg. 236) San Martino del Carso (pg. 242), Commiato (pg. 245), Mattina (pg. 246), Soldati (pg.248)

da Il dolore: Non gridate più (pg. 262), Tutto ho perduto (pg.260)

Montale: vita, opere e poetica

Letture:da Ossi di seppia: Meriggiare pallido e assorto (pg. 313), Non chiederci la parola (pg. 310),

Spesso il male di vivere ho incontrato (pg. 315), Forse un mattino (pg. 321), Cigola la carrucola nel pozzo (pg. 319)

da Le occasioni: Non recidere forbice quel volto (pg. 339)

da Satura: Ho sceso dandoti il braccio (pg.381)

Dante: Commedia

dal Paradiso: lettura, spiegazione e parafrasi dei passi più significativi dei seguenti canti:

I; III; VI; XI e XII; XV, XVII; XXXIII.

Quadro generale delle caratteristiche della Cantica.

Lezioni ed esercitazioni in classe e domestiche sulla scrittura

Proposte teatrali a libera adesione:

12 ottobre 2022: Molière, Il malato immaginario

18 gennaio 2023: Il cacciatore di nazisti, spettacolo su Simon Wiesenthal

29 maggio 2023: Giacomo, spettacolo su Matteotti organizzato dal comune di Milano

30 maggio 2023: Iliade, spettacolo del corso di teatro della scuola

Testo in adozione: BALDI, GIUSSO, RAZETTI, ZACCARIA, I classici nostri contemporanei, voll. 5.1, 5.2, 6

Lingua e cultura latina

LATINO

PROGRAMMA SVOLTO

L’età giulio-claudia: indicazioni storico- culturali

Fedro: vita e opere

Letture dalla cartella di classe:

Prologo al I libro,

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, L’asino e li vecchio pastore

dal II libro: Cesare e il portinaio

dal IV libro: La volpe e l’uva,

dal V libro: Demetrius rex et Menander poeta

Seneca: vita e opere e pensiero

Letture dal libro di testo:

T1 dal De brevitate vitae: Il valore del tempo, cap.8, pg. 74

T2 dalle Epistulae Lo spreco del tempo nei supervacua, pg.76

T4 dalla Consolatio ad Marciam L’elogio della morte, pg. 83

T5 dal De ira, L’ira contro la ragione, pg. 87

T9 dalle Epistulae, La filosofia e la strada della felicità, pg. 95

T11 dal De tranquillitate animi, La regola del saggio : miscere otium rebus, pg. 100

T13 dal De constantia sapientis, Il saggio è estraneo a ogni male, pg. 106

T14 dal De providentia , Le sventure come segno della benevolenza degli dei, pg. 108

T15 dalle Epistulae ,“Servi sunt.” Immo homines: l’ideale egualitario del saggio stoico (L)pg. 111

T19 Dall’Apokolokyntosis, Claudio, tredicesima fatica di Ercole, pg. 122

T22 da Medea, L’estrema decisione di Medea, pg.133

Letture da Classroom:

dalle Epistulae, Vindica te tibi, I,1 (L)

Gli aspetti positivi della vecchiaia, 12

dal De ira, La passione va arrestata subito, I, 7, 2-4

L’esame di coscienza, III,36

Tacito, da Annales, Morte di Seneca (la cronaca del passato)

Lucano: vita, opere e poetica:

Letture dal libro di testo

da Pharsalia

T1 Protasi ed elogio di Nerone, I, 1-66 (L v. 1-9), pg. 188

T2 Giulia appare in sogno a Pompeo, pg. 193

T3 L’evocazione dei morti, pg. 197

T4 Catone, Urbi pater, pg. 200

T5 La fuga di Pompeo da Farsalo, pg. 202

T6 Cesare davanti alla testa di Pompeo, pg. 206

Letture da Classroom:

Il passaggio del Rubicone I, 183-227

La morte di Pompeo, VIII, 610-635

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

Catone, II, 380-391

La maga Eritto: VI, 654-718, 776-820

Petronio: vita opera e poetica

Letture dal libro di testo:

T1 Trimalchione al bagno, pg. 232

T2 Il carpe diem di Trimalchione, pg. 233

T3 Il sepolcro di Trimalchione, pg. 236

T4 Un mondo di denaro e di cibo, (primo paragrafo in latino), pg. 239

T5 La novella delle streghe, pg. 242

T6 La matrona di Efeso : una fabula milesia, pg. 244

T8 Encolpio e l'ira eroica, pg. 249

T9 Encolpio e la retorica artificiosa delle declamationes, pg. 251

Letture da Classroom:

brani su Trimalcione 27-28 passim, 34, , 78

Fortunata 37-38

Ascesa di un parvenu 75-77

L'inizio del banchetto 31-33

Streghe e lupi mannari , 62-6

L'età flavia: indicazioni storico-culturali

Marziale: vita, opere e poetica

Letture dal libro di testo

Liber de spectaculis T6, Il Colosseo, pg. 342

T7, Roma restituita a se stessa, 343

dagli Epigrammi:

T1, I 1, Una fama straordinaria, pg. 334

T2, I 4, L'autodifesa di Marziale, (L) pg, 335

T5, X, 96, Due mondi a confronto: Bilbili e Roma, 340

T8, VIII, 36, il palazzo di Domiziano, pg. 344

T9, III, 12 L'unguento di Fabullo (L), pg. 346

T10, III 43, La maschera dell’eterna giovinezza, pg. 347

T11, V 32, L’avaro, pg. 348

T12, I 47, Il medico assassino, pg. 349

T13, I 1, X 8, X 43, I cacciatori di eredità (L) pg. 349

Letture da Classroom:

Epigrammata, X, 47 valori di una vita serena

III, 26 Beni privati, pubbliche virtù

XII, 84 L'imitatore

V, 34, Morte di Erotion

I, 19 Una sdentata

X, 4 L'umile epigramma

IV, 49 Il gradimento del pubblico

Xenia, letture varie

Quintiliano: vita opere e pensiero

Letture dal libro di testo:

T1, II, L’insegnante ideale, pg.280

T4, I, La scuola pubblica, pg. 288

T6, X, Una lista di modelli, pg. 292

Letture da Classroom

Institutio oratoria, I, 1, 1-7 i primi insegnanti

I, 1 ,12-23 l'importanza del gioco

I, 3, 6-18 contro le punizioni corporali

II, 2, 4-13 il buon maestro

XII, 1-13 L’oratore deve essere onesto

X, 125-131 giudizio su Seneca

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

Giovenale: vita opere e poetica

Letture dal libro di testo

T1, La scelta inevitabile del genere satirico, Satira 1, pg. 484

T2, Roma, una città invivibile, Satira 3, pg.487

T3, La satira contro le donne, Satira 6, pg. 492

T5, Il gran consiglio di Domiziano, satira 4, pg. 496

Tacito: vita opere e poetica

Letture dal libro di testo: Agricola

T1il proemio, pg. 402

T4 Il discorso di Calgaco, pg. 407

Dialogus

T11La nuova realtà dell'eloquenza, pg. 425

Historiae

T12 Proemio Historiae, pg. 429

Annales

XV,62 il suicidio di Seneca, pg.141

XVI, 18-9 Il suicidio di Petronio, pg. 261

XVI, 34-5 Il suicidio di Trasea Peto, pg. 457

Letture da Classroom: Agricola: la morte di Agricola

Annales I, 1 Introduzione

XV, 43-44 I cristiani ;

XV,51, 57-8 Congiura dei Pisoni , La liberta Epicari ;

Dialogus de oratoribus, cap.36

Testo in adozione: CANALI, Ingenium et ars, Einaudi Scuola ,vol. 3°

Lingua e cultura inglese

Lo svolgimento del programma di letteratura ha seguito uno sviluppo storico-cronologico, dal 19°secolo fino alla letteratura contemporanea, attraverso l'analisi di brani tratti dalle opere degli autori ritenuti più significativi e lo studio delle principali correnti letterarie.

Il programma di letteratura inglese ha avuto come obiettivo primario l'educazione dell'allievo alla lettura in lingua originale, evidenziando l'uso che ogni autore fa dello stile per comunicare il contenuto, mai avulso dal contesto storico, sociale, artistico.

Libro di testo: M.Spiazzi, M.Tavella, *Only connect....* , New Directions, vol.3 , ed. Zanichelli, 2015.

Testo: Only Connect Voll 1 and 2 : Spiazzi Tavella Zanichelli editore.

Materiale in fotocopia e diapositive

The Romanticism **: historical and social background: fotocopie e diapositive**

W. Blake : works, themes and features

Songs of Innocence and of Experience **: structure, themes and style**

***London (fotocopia*)**

The Chimeysweeper: the two versions

First Generation of Romantic Poets:

W. Wordsworth : life, works and themes, pag. 327

Preface to Lyrical Ballads

Composed Upon Westminster Bridge

My Heart Leaps Up

I Wandered Lonely as a Cloud

S. T. Coleridge : life, works, themes and features , pag. 342 + fotocopia

***The Rime of the Ancient Mariner* : themes, style and interpretations**

From The Rime of the Ancient Mariner: *Section I*

Second Generation of Romantic Poets:

G.G. Lord Byron : life and themes ; The Byronic Hero

She Walks in Beauty

The Victorian Age

Historical and social background : , social reforms , colonial policy, literary trends,

The Victorian Compromise

Victorian Fiction : general features

C. Dickens : life, works, themes and style

From *Oliver Twist* : I want some more

visione integrale del film in lingua originale

Anti Victorian Reaction:

***Aestheticism* : " Art for Art's sake " , The Decadents Anti Victorian Reaction**

O. Wilde : life, works and themes

The Picture of Dorian Gray **: plot, themes and technique,**

From *The Picture of Dorian Gray* : The Preface;

Basil Hallward

R. L. Stevenson : life, works and themes

Dr Jekyll and Mr Hyde **: themes and structure ; plot and narrative technique**

Lettura integrale dell'opera in lingua originale

The Age of Anxiety: The beginning of the New Century and the War

The War Poets: characteristic of a new kind of Poetry

Brooke: The Soldier

Owen: Dulce et decorum est

<u>Modernism</u> : themes and technique; The Stream of Consciousness ,

The Interior Monologue : main features

J. Joyce : life and works, themes and techniques

Dubliners **: structure, themes and narrative technique,**

From Dubliners: Eveline

From Dubliners *The Dead, (brano antologico)*

From Ulysses: Molly Bloom Monolgue (solo come esempio di evoluzione di Interior Monologue in James Joyce

Dystopian Fiction **: general features**

G. Orwell : works and main features (fotocopia)

Nineteen Eighty-Four **: plot, themes, symbols and style**

Visione del film in lingua originale

From *Nineteen Eighty-Four* :

Text 1: “Newspeak"

Text 2: " How can you control memory?"

The Theatre of the Absurd: Characteristcs and features

Beckett: Life and works

From Waiting for Godot: " We'll come back tomorrow"

" Waiting for Godot" (act II)

Educazione Civica: The tools of a totalitarian Regime: Manipulation of the mind, Control of press and information

Visione dell'opera teatrale

Matematica

Calcolo combinatorio

Completamento degli argomenti incominciati a studiare alla fine dell'anno precedente:

Combinazioni e coefficiente binomiale. Binomio di Newton.

Probabilità

Eventi. Concezione classica della probabilità; probabilità e calcolo combinatorio. Somma logica di eventi. Probabilità condizionata. Prodotto logico di eventi; problemi con somma e prodotto logico di eventi; problema delle prove ripetute.La formula di disintegrazione e il teorema di Bayes. Concezione statistica della probabilità. Concezione soggettiva della probabilità. Impostazione assiomatica della probabilità.

Funzioni

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

Limiti di funzioni

Definizione e significato di limite. Teorema dell'unicità del limite, della permanenza del segno, del confronto. Operazioni sui limiti. Limiti notevoli. Risoluzione delle principali forme indeterminate. Calcolo di limiti. Confronto di infiniti e di infinitesimi. Asintoti.

Funzioni continue

Definizione e proprietà delle funzioni continue. Teoremi di Weierstrass, dei valori intermedi, degli zeri. Classificazione dei punti di discontinuità.

Derivata di funzione

Definizione e significato della derivata. Continuità e derivabilità. Derivate fondamentali. Calcolo delle derivate. Derivata di una funzione composta. Derivata della funzione inversa. Retta tangente al grafico di una funzione. Derivate di ordine superiore. Applicazioni alla fisica. Teoremi di Rolle, Lagrange, Cauchy, De L'Hospital.

Massimi, minimi e flessi

Definizione e significato di massimo, minimo e flesso. Concavità del grafico di una funzione. Legami con le derivate successive. Problemi di massimo e minimo. Studio di funzioni.

Integrali

Definizione e significato di integrale indefinito; proprietà. Integrazione immediata, per sostituzione e per parti. Definizione e significato di integrale definito; proprietà. Teorema della media. Funzione integrale e teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di aree e volumi. Integrali impropri. Applicazioni alla fisica.

Equazioni differenziali

Equazioni differenziali del primo ordine integrabili membro a membro, a variabili separabili, lineari.

Applicazioni alla fisica.

Libro di Testo: Massimo
Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi “Manuale di matematica blu 2.0 con
tutor”, Zanichelli

Fisica

Circuiti elettrici

Forza elettromotrice e intensità di corrente elettrica. Le leggi di Ohm. Resistenza e resistività; dipendenza dalla temperatura. Potenza elettrica. Effetto Joule. Connessione in serie e in parallelo di resistori. Resistenza interna a una batteria. Leggi di Kirchhoff. Misure di corrente e di differenza di potenziale: amperometro, voltmetro, galvanometro. Condensatori collegati in serie e in parallelo. Circuiti RC in corrente continua: fase transitoria di carica e di scarica. Correnti in dispositivi non ohmici; le leggi di Faraday.

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: selettore di velocità, spettrometro di massa. Forza esercitata da un campo magnetico su un filo percorso da corrente. Momento torcente su una spira percorsa da corrente. 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.

Induzione elettromagnetica

Forza elettromotrice indotta. Corrente indotta. Legge di Faraday-Neumann. Legge di Lenz. Mutua induzione e autoinduzione. Alternatore e corrente alternata. Induttanza di un solenoide. Energia immagazzinata in un solenoide. Densità di energia del campo magnetico. Circuiti in corrente alternata. Il trasformatore: il rapporto di trasformazione.

Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche

Campo elettrico indotto. Corrente di spostamento. Equazioni di Maxwell. Campo elettromagnetico. Onde elettromagnetiche. Spettro elettromagnetico. Energia e quantità di moto di un’onda elettromagnetica, la pressione di radiazione.

Relatività ristretta

Velocità della luce. Assiomi della relatività ristretta. Dilatazione dei tempi. Contrazione delle lunghezze. Trasformazioni di Lorentz. Composizione relativistica delle velocità. Effetto Doppler. Spazio-Tempo di Minkowski. Esperimenti relativistici: esperimento di Hafele e Keating, i muoni cosmici. Dinamica relativistica. Equivalenza tra massa ed energia, energia e quantità di moto relativistiche. Urti relativistici (conservazione dell’energia e della quantità di moto relativistiche nei decadimenti).

Libro di Testo: John D Cutnell, Kenneth W Johnson, David Young, Stadler, *La Fisica di Cutnell e Johnson,* Zanichelli

Scienze naturali

CONTENUTI

TRIMESTRE

CHIMICA ORGANICA:

- Caratteristiche chimiche dell'atomo di carbonio. Configurazione elettronica, ibridazione e legami dell'atomo di

- Gli idrocarburi, nomenclatura, proprietà. Alcani, cicloalcani, alcheni e alchini.

- Reattività del carbonio: gruppi funzionali, nomenclatura semplice e di composti misti, proprietà di: alcoli, aldei carbossilici, esteri, ammine ed ammidi

- Isomeria di struttura (di catena, di posizione e funzionale) e stereoisomeria configurazionale (diasteroisomeri

- Reazioni di addizione elettrofila (idroalogenazione e idratazione), reazioni di condensazione (esterificazione, s saponi), sostituzione nucleofila e formazione dei polimeri.

BIOCHIMICA

- Le biomolecole: Carboidrati: monosaccaridi (aldosi, chetosi, chiralità D-L, struttura ciclica e carbonio anomerico); disaccaridi (legame glicosidico, lattosio, maltosio, saccarosio); polisaccaridi (amido, glicogeno e cellulosa). Lipidi: i trigliceridi e l'azione detergente dei saponi, i fosfolipidi, gli steroidi (colesterolo, acidi biliari e ormoni steroidei), le vitamine e le cere. Proteine: amminoacidi, legame peptidico, classificazione delle proteine, struttura delle proteine e denaturazione .Acidi nucleici: nucleotidi e legame fosfodiestere, caratteristiche generali di DNA e RNA.

- Enzimi e metabolismo: azione catalitica, coenzimi, regolazione enzimatica (inibizione irreversibile, reversibile, regolazione allosterica, gli enzimi sono influenzati dall'ambiente.

- Glicolisi

- Fermentazione

- Respirazione cellulare

- Il metabolismo dei carboidrati, amminoacidi e dei lipidi

PENTAMESTRE

<u>BIOCHIMICA</u>

- La fotosintesi clorofilliana

<u>BIOTECNOLOGIE</u>

- I virus: caratteristiche generali. Ciclo litico e ciclo lisogeno. I retrovirus.

- I plasmidi batterici. I processi di scambio di materiale genetico virale e batterico: trasduzione, coniugazione e

- Il DNA ricombinante: Clonaggio genico, enzimi di restrizione, DNA ligasi, vettori di clonaggio.

- Tecniche per isolare ad amplificare un gene: librerie genomiche, elettroforesi su gel e PCR

- Il sequenziamento del DNA: Metodo Sanger, sequenziatori automatici, pirosequenziamento e sequenziamen

- Editing del genoma: CRISPR e alcune sue applicazioni.

- Clonazione e risvolti etici.

- Applicazioni delle biotecnologie. Biotecnologie mediche: insulina ricombinante, pharming, vaccini ricombinar risvolti etici. Biotecnologie in agricoltura: piante Bt, Golden Rice, piante per i vaccini. Biotecnologie in ambito er biocombustibili.

SCIENZE DELLA TERRA:

- Combustibili fossili e produzione di energia: carbone fossile, petrolio e gas naturale. Fonti energetiche rinnov in relazione alla sostenibilità.

- I Vulcani: composizione e genesi dei magmi, morfologia dei vulcani, attività vulcanica effusiva ed esplosiva, r Distribuzione globale dei vulcani. Tipi e caratteristiche principali delle eruzioni. Vulcanismo secondario ed energ

- I terremoti: Definizione. Teoria del rimbalzo elastico. Deformazione delle rocce: pieghe e faglie. Tipi di faglie. e loro propagazione. Sismografi, sismogrammi, determinazione dell'epicentro di un terremoto. Magnitudo e inte Distribuzione globale dei terremoti.

- Concetto di rischio (pericolosità, vulnerabilità e valore esposto) rischio sismico e vulcanico in Italia.

- La struttura interna della Terra. Metodi diretti ed indiretti.

- Il calore interno della Terra, il campo magnetico terrestre e il paleomagnetismo

- La dinamica della litosfera. La teoria della deriva dei continenti. La morfologia e le strutture del fondo oceanic dell'espansione dei fondali oceanici. La teoria della tettonica delle placche e i margini di placca convergenti, div conservativi. Hot-spot.

EDUCAZIONE CIVICA:

- Combustibili fossili e produzione di energia: carbone fossile, petrolio e gas naturale. Fonti energetiche rinnov in relazione alla sostenibilità. Biodiesel e bioetanolo, rivoluzione verde.

- Tecniche di manipolazione genetica, editing del DNA ed i principi etici delle biotecnologie. Concetto di eugene Nazionale per la Bioetica e l'intangibilità del patrimonio ereditario di un soggetto che trova sostegno nel principi conservazione dell'identità genetica.

LABORATORIO:

- Test di riconoscimento delle biomolecole

- Applicazione dei test sul saggio delle biomolecole in alimenti

- Saponificazione

LIBRI DI TESTO:

Valitutti, Taddei et al...

Carbonio, Metabolismo, Biotecnologie

Chimica organica, biochimica e biotecnologie

Ed. Zanichelli

Bosellini

Le Scienze della Terra – 2^ edizione – Vol. Triennio

Minerali e rocce, vulcani, terremoti tettonica delle placche, interazione tra geosfere

Ed. Zanichelli

Filosofia

1) KANT:

La Critica della Ragion Pratica:

La legge morale e l’imperativo categorico

I postulati della Ragion Pratica

Diritto e politica

2) CARATTERI DEL ROMANTICISMO: IL SENSO DELL’INFINITO E LA NUOVA CONCEZIONE DELLA STORIA

3) IL DIBATTITO SULLA COSA IN SE’ E IL PASSAGGIO ALL’IDEALISMO

4) HEGEL:

La posizione rispetto a Kant

I capisaldi del sistema

La Fenomenologia dello Spirito:

- caratteri generali dell’opera
- le figure di signoria e servitù e della coscienza infelice

L’”Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio” e il sistema

La Filosofia dello Spirito: Spirito oggettivo e assoluto

La Filosofia del diritto: società civile e stato in Hegel

La Filosofia della storia

5) POSIZIONI ANTI-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

6) LE TEMATICHE DELLA DESTRA E DELLA SINISTRA HEGELIANA

I problemi religiosi

I problemi politici

7)FEUERBACH:

La polemica contro l’hegelismo

La critica della religione

8) MARX:

La posizione rispetto a Hegel e la critica al misticismo logico

Il lavoro alienato

La concezione materialistica della storia

Leggi di sviluppo e contraddizioni dell’economia capitalistica

La concezione politica

9) LA CIVILTA’ INTELLETTUALE DEL POSITIVISMO:

Definizione e caratteri generali

COMTE

La legge dei tre stadi

La sociologia

10) NIETZSCHE:

Apollineo e dionisiaco nel mondo greco

L’accettazione della vita

La critica dello scientismo e dello storicismo

La trasvalutazione dei valori

La morte di Dio

Il nichilismo

L’eterno ritorno, l’”oltreuomo” e la volontà di potenza

11) FREUD:

La struttura della personalità: le tre istanze psichiche

La dinamica della personalità: gli istinti

Lo sviluppo della personalità: le fasi dello sviluppo psichico

La religione e lo sviluppo della civiltà

12) WEBER:

L’imprevedibilità del corso storico

Burocratizzazione e gabbia d’acciaio

12) LA RIFLESSIONE EPISTEMOLOGICA

POPPER:

I rapporti con il neopositivismo

I limiti logici dell'induzione

Il problema della demarcazione tra scienza e non-scienza

La falsificabilità

Il procedimento per congetture e confutazioni

La critica dello storicismo

13) JONAS:

Il principio responsabilità e la fondazione ontologica dell’etica

Storia

L’Italia postunitaria.

La politica economica della Destra storica.

Dal partito dei notabili al partito di massa.

Il socialismo anarchico e marxista e il revisionismo di Bernstein.

La dottrina sociale della Chiesa.

La spartizione dell’Africa e il Congresso di Berlino.

Le origini dell’imperialismo americano e la teoria del potere marittimo dell’ammiraglio Mahan.

Le interpretazioni dell’imperialismo

Il nazionalismo tardo-ottocentesco. Razzismo e antisemitismo. Il darwinismo sociale.

L’equilibrio europeo nell’età bismarckiana.

La questione balcanica e gli esiti della guerra russo-turca.

La politica interna di Bismarck.

La Sinistra al governo in Italia. Il trasformismo.

I governi Crispi e l’intermezzo giolittiano.

La politica coloniale italiana.

La crisi di fine secolo in Italia.

Guerra anglo-boera, guerra russo-giapponese e rivoluzione del 1905 in Russia.

Le relazioni internazionali in Europa all’inizio del Novecento.

I fattori di instabilità alla vigilia della Grande guerra: 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 gara navale anglo-tedesca e la comparsa della Dreadnought. Two Powers standard e “dottrina del rischio”.

L’attentato di Sarajevo e lo scoppio della Grande guerra.

La svolta del 1917 e le soluzioni del problema della superiorità della difesa sull’attacco.

La crisi della Russia zarista, i dilemmi del marxismo russo e la rivoluzione d’Ottobre.

Il leninismo e la concezione del partito monolitico.

La fine della guerra, i trattati di pace e la Società delle Nazioni. I nuovi assetti geopolitici.

Il quadro economico: taylorismo e fordismo. Mobilitazione delle masse e ceto medio.

Il dopoguerra in Europa. La Repubblica di Weimar.

Dal comunismo di guerra alla Nep. Stalin alla guida dell’Urss.

Le tensioni sociali del dopoguerra italiano. Il ministero Nitti. L'impresa di Fiume.

La nascita del Partito popolare. I Fasci di combattimento e il programma di San Sepolcro.

L'occupazione delle fabbriche. Le elezioni del '19 e del '21.

Dal fascismo movimento alla nascita del Pnf.

La marcia su Roma e il primo governo Mussolini

Il possibilismo ideologico del fascismo.

Le leggi “fascistissime”. Il totalitarismo.

La crisi del 1929 e le ripercussioni a livello mondiale.

Quota 90 e bonifica integrale.

La Guerra d’Etiopia. L’opposizione al fascismo.

Il keynesismo

Roosevelt e il New Deal.

L’ascesa al potere di Hitler

La politica economica del nazionalsocialismo. L’eugenetica nazista.

L'Unione sovietica di Stalin.

I regimi autoritari in Europa. La guerra di Spagna. La crisi della sicurezza collettiva alla vigilia del conflitto.

L’intesa russo tedesca e l’inizio del secondo conflitto mondiale.

Dai successi iniziali dell’Asse alla svolta della guerra.

L’intervento dell’Italia: gli insuccessi militari, il 25 luglio e l’8 settembre.

Le conferenze interalleate nel corso del conflitto. La Resistenza in Europa.

La tragedia degli ebrei d’Europa. Il dibattito tra intenzionalisti e funzionalisti.

L'Italia divisa: la Repubblica sociale e il Regno del Sud. I caratteri della Resistenza italiana.

Il proclama Alexander e le conseguenze sul movimento partigiano.

La fine del conflitto

Le origini della Guerra fredda. La dottrina Truman.

La sovietizzazione dell'Est europeo e il piano Marshall. Il XX congresso del Pcus e la destalinizzazione.

Il dilemma della sicurezza e la deterrenza nucleare: crisi dei missili, Mutual Assured Destruction e triade nucleare.

La questione tedesca e la crisi di Berlino

La questione del riconoscimento della DDR e il muro di Berlino.

La primavera di Praga e la "dottrina Breznev"

Dalla guerra di Corea alla coesistenza pacifica.

La sconfitta francese in Indocina e il coinvolgimento americano.

La guerra d'Algeria e il ritorno in campo di de Gaulle. La Francia dalla quarta alla quinta repubblica.

La nascita dello stato di Israele. La prima guerra arabo-israeliana. L'Egitto di Nasser e la crisi di Suez.

Dalla Guerra dei Sei giorni agli accordi di Camp David.

Il processo di unificazione europea.

L'Italia del dopoguerra. I governi Parri e De Gasperi. Il trattato di pace.

Dalla caduta di De Gasperi al centro-sinistra.

La "strategia della tensione"

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

Testo adottato: M. FOSSATI, G. LUPPI, E. ZANETTE, Concetti e connessioni, voll. 2 e 3, Edizioni scolastiche B. Mondadori, Milano 2015

NB: gli ultimi due punti del programma sono stati svolti 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 parzialmente 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; X LA FINE DI UN'EPOCA.

Educazione Civica

. **Scienze Naturali:**

- Combustibili fossili e produzione di energia: carbone fossile, petrolio e gas naturale. Fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili in relazione alla sostenibilità. Biodiesel e bioetanolo, rivoluzione verde.

- Tecniche di manipolazione genetica, editing del DNA ed i principi etici delle biotecnologie. Concetto di eugenetica, il Comitato Nazionale per la Bioetica e l'intangibilità del patrimonio ereditario di un soggetto che trova sostegno nel principio della conservazione dell'identità genetica.

Storia dell'Arte:
- *Milano, l'architettura dal 1945 a oggi*:

Analisi di interventi architettonici e urbanistici nella Milano degli ultimi decenni.

Italiano:

Nell'ambito del tema scelto dal consiglio di classe:

SCELTE DI LIBERTA' E RESPONSABILITA' UMANA E CIVILE NEL NOVECENTO

Sono state organizzate le seguenti attività:

1)La prosa del secondo Dopoguerra: Lavoro di gruppo a inizio anno

Vittorini:

Uomini e no : lettura integrale e analisi delle caratteristiche e dei valori della resistenza

Fenoglio:

Una questione privata : lettura integrale e analisi delle caratteristiche e dei valori della resistenza

2)Giornata della Memoria: Visita al Memoriale di Milano e riflessioni

Letture:

La poesia nel secondo Dopoguerra

Quasimodo:

Uomo del mio tempo (Classroom)

Levi:

Il canto di Ulisse (Classroom)

3)Attività pratica e/o di cittadinanza attiva proposta agli studenti

Partecipazione al concorso Adotta un giusto o Elaborazione di un lavoro a gruppi su uno dei temi proposti da GARIWO (Traccia 3 I Giusti ci insegnano a lottare contro l'indifferenza quando le persone voltano la faccia dall'altra parte e non vogliono assumersi una responsabilità di fronte al male. Fanno riflettere sul valore della gratitudine perché spesso ci dimentichiamo del bene ricevuto. Quali storie di giusti ti sembrano dimenticate e vorresti farle conoscere alla società?)

dai ragazzi è stata scelta una lettera a Rita Atria da inviare al concorso. Gli altri gruppi o singoli hanno scelto: Gino Bartali, Wallace Broker, Giorgio Perlasca, Anna Sala, Dora Focaroli, Attilio Francesetti, Alexander Florenskj, Romeo Dallaire, Irena Sendler

Latino:

Nell'ambito del tema scelto dal consiglio di classe:

SCELTE DI LIBERTA' E RESPONSABILITA' UMANA E CIVILE NEL NOVECENTO

Sono state organizzate le seguenti attività:

Essere consapevoli dell'importanza della tutela costituzionale della libertà
di espressione: Evoluzione e crisi della retorica in età imperiale: riflessioni a partire dal Dialogus de Oratoribus di Tacito.

Matematica e Fisica

La produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili come scelte di responsabilità per le generazioni future. I generatori di corrente alternata. Il trasformatore. Il trasferimento di energia elettrica dalle centrali di produzione alle città.

Storia e Filosofia:

La libertà di manifestazione del pensiero e la sua tutela nell'ordinamento costituzionale italiano.

L'opinione pubblica come fondamento dell'ordinamento democratico.

Le minacce alla libera formazione delle opinioni. Il condizionamento indiretto nei mezzi di comunicazione di massa: la teoria dell'agenda setting.

Etiche della prossimità ed etiche della responsabilità: il "principio responsabilità" nella riflessione di Hans Jonas.

Scienze motorie

La situazione dello sport in
Italia. Cenni storici. Lo sport specchio della società

Disegno e storia dell'arte

Capire l'arte - Atlas - volume 4 - ed. blu

Itinerario nell'arte - Zanichelli - volume 5 - ed. aracione

• *Nella prima parte dell'anno è stata svolta una parte di recupero e riallineamento al programma dell'anno precedente con l'evidenziazione dei tratti fondamentali del Neoclassicismo.*

Il Romanticismo: La stagione del Romanticismo; La pittura in età romantica; F. Goya: *3 maggio 1808*; E. Delacroix : *La libertà che guida il popolo*; T. Gericault: *La zattera di Medusa*; C. D. Friedrich: *Viandante sul mare di nebbia*; W. Turnere: *Pioggia vapore e velocità*; J. Constable: *Il carro di fieno;* F. Hayez: *Il Bacio.*

Il Realismo: Il Realismo in Francia; G. Courbet: *Gli spaccapietre* e *Un funerale a Ornans;* Honoré Daumier *Il vagone di terza classe.*

Impressionismo; E. Manet: *Colazione sull' erba,Olympia, Il bar delle Folies-Begère*; C. Monet: *Impressione: levar del sole* , *Cattedrale di Rouen*; A. Renoir : *Ballo al Moulin de la Galette,La colazione dei canottieri*; E. Degas: *La lezione di danza, L' assenzio.*

Il Post-Impressionismo; *;* P. Cezanne*: I giocatori di carte, Mont Saint Victoire*; G. Seurat: *Una domenica pomeriggio sull'isola della Grande-Jatte*, *Il circo;* H. de Toulouse-Lautrec: *Al moulin rouge;* P. Gauguin: *La visione dopo il sermone, Arearea;* V. Van Gogh: *I mangiatori di patate Notte stellata, La camera da letto.*

Divisionismo: Divisionismo italiano: una pittura tra realtà e simbolo; G. Segantini: *Mezzogiorno sulle alpi;* G. P. da Volpedo: *Il quarto Stato.*

Art Nouveau: una sorprendente varietà di linguaggi; L'Europa dell' Art Nouveau: Belgio, Francia, Austria, Spagna, Italia; A. Gaudì: *Casa Milà, Sagrada Familia, Parco Güel* ; G. Klimt: *Fregio di Beethoven.*

Dai Fauves all' Espressionismo: H. Matisse: *La stanza rossa, La danza;* E.

Munch: *Il grido, Pubertà;* Espressionismo tedesco.Die Brücke: una fune sopra un abisso; L. Kirchner: *Due donne per strada.*

Cubismo; L'invenzione del Cubismo: Picasso e Braque; P. Picasso: *Poveri in riva al mare, Famiglia di saltimbanchi,Les demoiselles d' Avignon, Natura morta con sedia impagliata, Guernica.*

Futurismo; La bellezza della velocità; U, Boccioni: *La citta che sale, Stati d'animo, Forme uniche della continuità nello spazio.*

Astrattismo: Oltre la forma; W. Kandinskij, P. Klee, K. Malevi?, P. Mondrian.

Dadaismo: L'avanguardia più rivoluzionaria: il Dadaismo; M. Duchamp e Man Ray: collage, fotografia e ready made dadaista.

Metafisica: La Metafisica e il mistero del reale; G. De Chirico: *Piazze d'Italia, Muse inquietanti*.

Surrealismo: Una diversa interpretazione della realtà: il Surrealismo; M. Ernst: *La vestizione della sposa*; R. Magritte: *Il tradimento delle immagini, La condizione umana*.

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 di pallacanestro

Lezione CLIL sul Doping (con madrelingua)

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

Partecipazione ai tornei di pallavolo, pallacanestro e Tennis tavolo.

Uscita didattica al Forum di Assago.

Programma teorico

Situazione dello sport in Italia (Educazione civica)

- I valori dello sport
- Lo sport specchio della società
- Cenni storici sull’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 italiano
- Il Doping, anche CLIL

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

EDUCAZIONE CIVICA

La situazione dello sport in
Italia. Cenni storici. Lo sport specchio della società

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.*

Intelligenza Artificiale e Fattore Umano - Visione integrale del Film “Star Trek: The Motion Picture”; interazione tra AI e umanità nella realtà presente e negli sviluppi futuri

Le cure palliative come frontiera di umanizzazione della medicina - Gli hospice e la logica to Cure/to Care; guarire la malattia e curare il paziente - Ricostruzione collettiva dei termini della questione, ricognizione delle opinioni e dibattito

Siamo un corpo o abbiamo un corpo? - Il “ritmo” della vita tra corporeità, psiche e spirito. Riflessione e dibattito a partire da questioni sanitarie

Orientamento e scelte future - I criteri per scelte dopo la maturità: riconoscere la propria umanità e partire da inclinazioni e desideri; la questione pragmatica - Orientamento durante la formazione: prospettive (dibattito)

Stare bene a scuola - Approfondimento sul sistema scolastico finlandese a partire da un fatto di cronaca; una scuola che valorizzi il fattore umano (relazioni, competenze, stile di apprendimento); il giusto equilibrio

Dinamiche di classe e metodo di studio - La classe come risorsa per lo studio; verifiche e valutazione, il valore del apprendimento personale

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

Il rinnovamento della Chiesa - Confronto a partire da un video di d. Alberto Ravagnani

Lezione natalizia: il significato delle feste natalizie nella società contemporanea - Dialogo informale

Firme

Religione Borasi Natale

Matematica e fisica Baldicchi Massimiliano

Disegno e storia dell'arte Pichierri Cosimo

Italiano e latino Castiglia Patrizia Cristina

Scienze motorie Elli Gloria

Scienze Garofoli Paola Maristella

Inglese Mauri Antonella

Storia e Filosofia Moncada Raffaele