

Programmi svolti 4C

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

Lingua e letteratura italiana

PROGRAMMA SVOLTO

Dante: il Purgatorio

Dante, Purgatorio, Canto I,

II,

III,

IV, 96-139;

V,

VI, 68-fine

VIII, 1-42, 94-108, ultimi 6 versi;

IX, 70-114;

XXI, 1-102, 121-136;

XXII, 63-73;

XXIII,

XXIV, 1-93;

XXVI, 72-132, 140-148;

XXX, riassunto

XXXIII, profezia e ultimo verso

Vita, opere e poetica di Ariosto

Orlando furioso:

Lettura integrale del 1° canto

La follia di Orlando XXIII-XXIV

Il palazzo di Atlante XII

Astolfo sulla luna XXXIV

Vita opere e poetica di F. Guicciardini

Dai Ricordi, 6, 110, 114, 189, 220, 30, 117, 134, 176

Linee generali storico-politico-culturali dell'epoca della Controriforma

Vita, opere e poetica di Tasso

Dall'Aminta Coro: s'ei piace ei lice

Dalla Gerusalemme liberata: Proemio (I, 1-5)

Erminia tra i pastori (VII, 1-22)

Clorinda e Tancredi (XII, 50-71)

La selva incantata (XVI alcune strofe)

Il Seicento

Situazione storico-politico-economica e culturale del Barocco

Da La Lira di G.B. Marino: Onde dorate

Dall'Adone: descrizione della rosa

Dal Cannocchiale aristotelico di E. Tesauro: La metafora (sulla cartella)

Vita e opere di Galileo

Le trasformazioni del concetto di sapere ed il metodo scientifico

Brani dalla Lettera a Benedetto Castelli (21 dic 1613)

Dal Dialogo sopra i due massimi sistemi: Contro l'Ipse dixit e Disperazione di Simplicio (giornata II)

Dal Saggiatore: La favola dei suoni

Il Settecento

Caratteristiche dell'Arcadia

L'evoluzione del melodramma dalla Camerata dei Bardi a Metastasio

Introduzione storico- culturale ed economica dell'età dei Lumi In Europa:

Voltaire, *Candido* Lettura integrale

Brani da Voltaire (sulla tolleranza) , Montesquieu, Smith, Rousseau (sulla cartella)

Da Risposta alla domanda: che cos'è l'Illuminismo in Scritti politici di I. Kant: brano (sulla cartella)

L'Illuminismo in Italia:

Da Dei delitti e delle pene di C. Beccaria: Contro la pena di morte (XII e XXVIII)

P. Verri: Che cos'è questo Caffè?

A. Verri, Rinuncia davanti al notaio del Vocabolario della Crusca

L'evoluzione della commedia dalla commedia dell'arte alla riforma goldoniana

Vita opere e poetica di Goldoni

Lettura dalla Prefazione dell'autore alla prima raccolta delle sue Commedie: Mondo e Teatro

Visione in classe della Bottega del caffè e discussione in classe

Vita opere e poetica di Giuseppe Parini

Dalle Odi: La salubrità dell'aria

Dal Giorno: Il Mattino, vv.1-157 Il risveglio del giovin signore

Il Mezzogiorno vv. 497-556 La vergine cuccia

vv. 250-338 La favola del Piacere

vv Il salottino del caffè (cartella)

Vita opere e poetica di Vittorio Alfieri

Da Della Tirannide: Vivere e morire sotto la tirannide

Da Del principe e delle lettere: Libertà dell'intellettuale e condizionamento economico

Dalla Vita La poetica tragica di Alfieri

Odio antitirannico e fascino del paesaggio

Dal Saul, lettura dei passi sul libro (pg 638-9)

Dalle Rime: Tacito orror di solitaria selva

Neoclassicismo, Preromanticismo e Foscolo

Da Ultime lettere di Jacopo Ortis: Il sacrificio della patria è consumato,

Colloquio con Parini

Sepoltura lacrimata

Illusioni e mondo classico

Dalle Odi: All'amica risanata, vv.1-12

Dai Sonetti: Alla sera, In morte del fratello Giovanni, A Zacinto

Dai Sepolcri: lettura antologica

Il Romanticismo

Caratteristiche del romanticismo nei differenti paesi europei e in Italia

Temi caratterizzanti il romanticismo italiano

Mme de Stael, da Della letteratura ..., Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni. (riassunto)

P. Giordani, Un italiano risponde al discorso della De Stael (riassunto)

G. Berchet, dalla Lettera semiseria di Grisostomo , La poesia popolare (riassunto)

P. Borsieri, La letteratura, l'"arte di moltiplicare le ricchezze"...

Caratteristiche della poesia e della prosa dal primo Ottocento fino all'Unità: la poesia risorgimentale, la poesia dialettale, il romanzo storico

G. Berchet Il giuramento di Pontida
G. Mameli, L'inno d'Italia (cartella)
G. Giusti, Sant'Ambrogio, (cartella)
G. Verdi, Va' pensiero (cartella)
Vita opere e poetica di Alessandro Manzoni
Stralci dalle lettere
Odi: 5 maggio
Adelchi: scena finale
Coro Ermengarda
Promessi Sposi e Fermo e Lucia a confronto: Il matrimonio impedito

Educazione allo scritto: approccio alle differenti tipologie di scritto dell'esame di stato: analisi del testo narrativo, analisi e produzione di un testo argomentativo, riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.

Impostazione di lavori di ricerca e approfondimento : isole Eolie

Conferenza di GARIWO: Svetlana Broz, per la giornata della Memoria
Partecipazione volontaria ad alcuni spettacoli teatrali

TESTO IN ADOZIONE: BALDI, GIUSSO, Il piacere dei testi, Paravia, voll. 2, 3 e 4

Milano, li 4 giugno 2019

Lingua e cultura latina

PROGRAMMA SVOLTO

1. Recupero delle conoscenze di grammatica e sintassi acquisite precedentemente attraverso il lavoro di correzione delle versioni assegnate alla classe
2. Recupero delle conoscenze fondamentali di storia romana del I sec. a.C. e I d.C.
3. Inquadramento storico-politico ed economico-sociale della realtà dell'epoca.
4. Storia della cultura e della letteratura con particolare riguardo a Catullo, Lucrezio, Sallustio, Cicerone, Virgilio, Orazio, Livio.
5. Letture antologiche in latino di autori del I sec. a.C. e d. C. sia in prosa sia in poesia.
6. Traduzione guidata e autonoma.

Sintassi: l'attenzione è stata rivolta all'analisi dei testi tradotti insieme sull'uso di participio, gerundio e gerundivo e sulle proposizioni subordinate incontrate.

La storia romana del I sec. a.C. fino alla morte di Augusto

Sallustio: vita opere e poetica

Dal De coniuratione Catilinae:

in latino:

Un prologo filosofico (cap. 1)

Catilina (cap. 5)

I mores di Cesare e Catone (cap.54)

La battaglia di Pistoia (cap.60)

in italiano:

i Catilinari (cap. 14)

Discorso di Catilina (cap. 20)

La plebe corrotta (cap. 37)

Sintesi dei discorsi di Cesare e Catone pg. 375

Tragico epilogo (cap. 61)

Dal Bellum Iugurthinum:

in latino:

Ritratto di Mario (cap. 63)

Ritratto di Silla (cap. 95)

Lucrezio: vita, opere e poetica

In latino:

Libro I – Inno a Venere,

In italiano:

Libro I: Elogio di Epicuro

Libro I: il sacrificio di Ifigenia, Nulla nasce dal nulla

Libro III – Corporeità e mortalità dell'anima

Libro IV – Il desiderio amoroso

Libro V – L'uomo primitivo. Il cammino verso la civiltà

Libro VI – Peste di Atene

Catullo: vita opere e poetica

In latino:

Dedica a Cornelio Nepote (pg.560)

Odi et amo (85)

Cenabis bene (13)

Multas per gentes (101)
Disertissime (49)
Nil nimium studeo (93)
In italiano:
Gara poetica fra amici (50)
La dolce Ipsitilla (32)
Sirmione (31)

Cicerone: vita, opere e poetica
Da De oratore: il potere e la funzione della parola
Somnium Scipionis lettura integrale
Dalle Tusculanae Disputationes: Cicerone divulgatore della filosofia greca

Caratteristiche culturali dell'età augustea

Virgilio: Vita opere e poetica

Lecture:

Bucoliche I vv. 1-40 in latino

I, vv.41- fine

IV tutta

Georgiche, II, La saggezza di Virgilio

III, L'amore è uguale per tutti

III, 503-536 Peste del Norico (cartella)

IV, 125-146 Il vecchio di Corico in latino

IV, 457-527 Orfeo ed Euridice

Eneide: contenuti generali (l'opera era stata ampiamente letta in seconda)

I, 1-11 Proemio in latino

in italiano

II Il sacrificio di Laocoonte

II Enea fugge con la sua familia

IV Didone innamorata, La morte di Didone,

VI Enea incontra Didone nell'Ade

VI Anchise e i gloriosi discendenti di Enea

XII La morte di Turno

Orazio: Vita opere e poetica

Epodi: Mecenate sarò sempre al tuo fianco (1)

Il delitto di una nuova guerra civile (7)

A Neera (15)

Satira 6, libertino patre natus (cartella)

9, Ibam forte via sacra

Odi:

In italiano

Il poeta e l'arte di rappresentare il mondo (I,1)

L'aurea mediocritas (II,10)

Un brindisi per la vittoria (I,37)

In latino

Exegi monumentum (III, 30)

Vides ut alta (I, 9)

Carpe diem (I, 11)

Persicos odi (I, 38) (cartella)

A Cloe: Vitas me hinuleo similis (cartella)

Epistole: Ars poetica (cartella)

Livio: Vita opere e poetica

In italiano:

Praefatio

L'apologo di Menenio Agrippa

Episodi di Orazio Coclite, Cincinnato, Decio Mure (cartella)

Lucrezia

Romolo e Remo e la fondazione di Roma

Traduzioni con vocabolario da Cesare, Cicerone, Sallustio, Livio

TESTO IN ADOZIONE: E. DEGL'INNOCENTI, Lo sguardo di Giano voll. 1° e 2°

Milano, lì 4 giugno 2019

Lingua e cultura inglese

Letteratura - libro in adozione "Amazing Minds 1" (Pearson)

-

William Shakespeare: the "mysteries" of Shakespeare's sonnets, style and main themes.

-

Sonnet 18 "Shall I compare thee to a summer's day): reading, translating and analysis

-

Sonnet 130 "My mistress' eyes are nothing like the sun": reading, translating and analysis

-

From the Puritan Age to the Augustan Age

-

Historical background

Charles I and the Civil War (1625-1649)

Oliver Cromwell and the Commonwealth (1649-1660)

The Restoration (1660-1714)

The Augustan Age (1714-1760)

-

Literary background

-

Puritan and Restoration literature (1625-1714)

English poetry in the 17th Century: Cavalier poets, Puritan poets and Metaphysical poets

Restoration Prose: philosophical writing, Religious prose and other prose genres (diary, fictional prose and political speeches).

The philosophical writing: Thomas Hobbes and the Leviathan (reference to human rights and UN);

Galilei and Locke (contrast between "Lettera alla Granduchessa Cristina di Lorena" and "An Essay Concerning Human Understanding"); Isaac Newton and the "Philosophiae Naturalis Principia Mathematica".

-

John Donne: life and works.

“Songs and Sonnets”, Donne’s use of “conceits”.

“A Valediction: Forbidding Mourning”:

reading, summary, analysis, themes and interpretations.

-

John Milton: life and works.

“Paradise Lost”: the plot, a poem about disobedience and redemption, main themes and style, the meter.

“Satan’s Speech”: reading, analysis and interpretation.

-

The Age of Classicism (1714-1760)

Poetry in the Age of Newspapers and Novels

Augustan Poetry and Alexander Pope

The Age of Prose: a new reading public

Newspapers (The Tatler and The Spectator)

The rise of the novel (realistic novel, utopian novel, epistolary novel, picaresque novel and the sentimental novel): the features of 18th-century novels

-

Daniel Defoe: life and works

“Robinson Crusoe”: plot, features and style, themes and interpretations.

“Robinson wants to leave England”: reading, translating, analysis and interpretation.

“Robinson and Friday”: reading, translating, analysis and interpretation.

-

Jonathan Swift: life, works and themes.

“Gulliver’s Travels”: plot, style and language, themes and interpretations.

“The Academy of Lagado”: reading, translating, analysis and interpretation.

-

The Romantic Age (1760-1837)

-

Historical and social background

Britain and the American Revolution

William Pitt the Younger and the consequences of the American War

The French Revolution and the Napoleonic Wars

The industrial Revolution and the social unrest in England

George IV (1820-1830)

The social reforms: William IV (1830-1837)

William Wilberforce and the abolition of slavery

-

Literary background

Poetry: the features of Pre-Romantic poetry and the "sublime" (Edmund Burke)

Pre-Romantic poets: The Nature poets: James Thomson, Edward Young and James Macpherson. The "Graveyard School": Thomas Gray

William Blake

The features of British Romanticism

The contrast between Classicists and Romantics

The First Generation of Romantic Poets: W. Wordsworth and S.T. Coleridge

The Second Generation of Romantic Poets: Lord Byron, P.B. Shelley and J. Keats

-

William Blake: life and works.

-

"Songs of Innocence and Experience": themes, features and style.

-

"The Chimney Sweeper" from "Songs of Innocence":

reading, translating, analysis and interpretation with reference to the social background of the time.

-

William Wordsworth: life and works.

"The Lyrical Ballads": Recollection in tranquility, the role of the poet, imagination and memory, the features and style.

-

“The Preface to Lyrical Ballads”: reading, translating and analysis

-

“I Wondered Lonely as a Cloud”: reading, translating, analysis and interpretation with reference to the social background of the time.

Lingua e grammatica – libro in uso: “Complete First” (Guy Brook-Hart) Cambridge University Press

-

Unit 8: “Dream of the stars”

Speaking: discussing different aspects of media and celebrity, giving balanced and general answers, expressing agreement/disagreement.

Vocabulary: verb collocations with ambition, career, experience and job; play, performance and acting; audience, public and spectators; scene and stage.

Grammar: at, in and on in phrases; expressing location; Reported speech all tenses and modals.

-

Unit 9: “Secrets of the mind”

Speaking: comparing photos of different kinds of feeling and emotion; speculating about photos using look, seem and appear.

Vocabulary: achieve, carry out and devote; stay, spend and pass; make cause and have.

Grammar: modal verbs to express certainty and possibility, ability, obligation and permission.

Matematica

Esponenziali e logaritmi

- Brevi richiami sulle potenze a esponente reale e sulla funzione esponenziale;
- equazioni e disequazioni esponenziali;
- applicazioni: domini, zeri e segno di funzioni esponenziali, crescite esponenziali e problemi relativi, introduzione del numero e a partire dalla formula dell'interesse composto;
- definizione di logaritmo;
- proprietà dei logaritmi; formula del cambiamento di base;
- funzione logaritmica; funzione logaritmica come inversa dell'esponenziale;
- equazioni e disequazioni logaritmiche;
- equazioni e disequazioni esponenziali da risolvere con i logaritmi;
- applicazioni: domini di funzioni logaritmiche.

Funzioni goniometriche e formule goniometriche

- Misura degli angoli, funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente, secante, cosecante, cotangente e loro grafici; cenni ai grafici di funzioni reciproche;
- relazioni fondamentali della goniometria;
- funzioni goniometriche di angoli particolari;
- archi associati; riduzione al 1° quadrante;
- funzioni goniometriche inverse e loro grafici;
- trasformazioni applicate ai grafici delle funzioni goniometriche;
- formule di addizione e sottrazione, di duplicazione, di bisezione;
- angolo aggiunto;
- coefficiente angolare di una retta, angolo fra due rette;
- identità; problemi da risolvere con le formule goniometriche.

Equazioni e disequazioni goniometriche

- Equazioni goniometriche elementari e riconducibili alle equazioni elementari;
- equazioni lineari in seno e coseno (metodo grafico e angolo aggiunto);

- equazioni omogenee di secondo grado e riconducibili alle omogenee;
- disequazioni goniometriche elementari, non elementari, fratte o sotto forma di prodotto;
- applicazioni: domini di funzioni, determinazione grafica del numero delle soluzioni delle equazioni.

Trigonometria

- Triangoli rettangoli;
- applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli: area del triangolo, teorema della corda;
- triangoli qualunque: teorema dei seni, teorema del coseno, risoluzione dei triangoli qualunque;
- problemi sui triangoli, problemi con equazioni e funzioni, applicazioni alla fisica.

Numeri complessi

- numeri complessi, numeri immaginari;
- forma algebrica di un numero complesso;
- operazioni con i numeri immaginari;
- operazioni con i numeri complessi in forma algebrica;
- rappresentazione geometrica dei numeri complessi;
- forma trigonometrica di un numero complesso;
- operazioni con i numeri complessi in forma trigonometrica;
- espressioni con i numeri complessi nelle loro diverse forme;
- radici n – esime dell'unità, radici n – esime di un numero complesso;
- risoluzione di equazioni in \mathbb{C} .

Vettori nel piano (nelle ore di fisica)

- Ripasso e integrazione sulle operazioni con i vettori: somma, differenza, moltiplicazione di un vettore per uno scalare, prodotto scalare, scomposizione;
- componenti cartesiane di un vettore, versori degli assi, modulo e direzione di un vettore, operazioni con i vettori in componenti cartesiane, vettori paralleli e perpendicolari.

Geometria euclidea nello spazio

- Punti, rette e piani nello spazio;
- perpendicolarità e parallelismo, teorema delle tre perpendicolari, teorema di Talete nello spazio;

- distanze ed angoli nello spazio;
- poliedri, prismi, piramidi e poliedri regolari;
- solidi di rotazione;
- aree dei solidi notevoli (prisma retto, parallelepipedo rettangolo, cubo, piramide retta, tronco di piramide retta, cilindro, cono, tronco di cono, sfera);
- estensione ed equivalenza dei solidi, principio di Cavalieri, teoremi di equivalenza dei solidi, scodella di Galileo, sfera ed anticlessidra;
- volumi dei solidi notevoli (parallelepipedo rettangolo, cubo, prisma, piramide, cilindro, cono, sfera), dimostrazione dell'area della superficie sferica;
- caratteristiche del tetraedro regolare;
- problemi con uso della trigonometria.

Geometria analitica nello spazio

- Coordinate nello spazio, punti, distanza fra punti, punto medio, baricentro;
- vettori nello spazio;
- piano e sua equazione, posizione reciproca di due piani, distanza punto – piano;
- retta e sua equazione (equazioni parametriche, cartesiane, retta come intersezione di piani), posizione reciproca di due rette;
- posizione reciproca di una retta e un piano, distanza di un punto da una retta;
- superficie sferica, piano tangente ad una sfera.

Calcolo combinatorio

- raggruppamenti;
- disposizioni semplici e con ripetizione;
- permutazioni semplici e con ripetizione.

Fisica

Temperatura e calore

-Ripasso: scale termometriche, dilatazione termica dei solidi (lineare e volumica), il comportamento dell'acqua;

-calore: calore ed energia interna, legge fondamentale della termologia, calorimetro, calcolo della temperatura di equilibrio, passaggi di stato, trasmissione del calore (convezione, conduzione, irraggiamento, cenni al corpo nero).

Le leggi dei gas ideali e la teoria cinetica

-Leggi di Gay – Lussac e legge di Boyle; equazione di stato dei gas perfetti;

-teoria cinetica dei gas: ipotesi e risultati fondamentali (relazione fra energia cinetica media delle molecole e temperatura assoluta, energia interna di un gas perfetto monoatomico, teorema di equipartizione).

Il primo principio della termodinamica

-Sistemi termodinamici; principio zero della termodinamica;

-primo principio della termodinamica, energia interna come funzione di stato;

-trasformazioni termodinamiche quasistatiche (isobare, isocore, isoterme, adiabatiche, cicliche) e loro rappresentazione su un piano di Clausius – Clapeyron; lavoro come area; applicazione del primo principio alle diverse trasformazioni.

Il secondo principio della termodinamica

-Macchine termiche e loro rendimento;

-enunciato di Kelvin del secondo principio e sue conseguenze sul rendimento delle macchine termiche;

-enunciato di Clausius del secondo principio;

-trasformazioni reversibili e irreversibili;

-teorema di Carnot, ciclo di Carnot e suo rendimento.

Le onde e il suono

-Ripasso: moto armonico come proiezione di un moto circolare uniforme, leggi del moto armonico, grafici del moto armonico, forza elastica e moto armonico, pendolo;

-onde, onde trasversali e longitudinali, onde periodiche, descrizione matematica di un'onda;

-la natura del suono: onde sonore longitudinali, frequenza di un'onda sonora, altezza e timbro,

ampiezza, velocità di propagazione;

-intensità del suono e livello di intensità sonora;

-effetto Doppler;

-principio di sovrapposizione, interferenza e diffrazione di onde sonore, cenni ai battimenti.

Forze elettriche e campi elettrici

-Carica elettrica, oggetti carichi, conservazione della carica, conduttori e isolanti (lettura di un testo in inglese);

-elettrizzazione per contatto e per induzione, polarizzazione;

-legge di Coulomb; confronto con la forza di gravitazione universale; principio di sovrapposizione;

-concetto di campo, campo gravitazionale;

-campo elettrico: definizione di campo elettrico, sovrapposizione di campi elettrici, campo elettrico generato da una carica puntiforme, condensatore piano e campo elettrico all'interno di un condensatore piano, esperimento di Millikan;

-linee di forza del campo elettrico;

-campo elettrico all'interno e sulla superficie di un conduttore; schermatura;

-flusso di un campo vettoriale; flusso del campo elettrico e teorema di Gauss (lettura di un testo in inglese);

-campo elettrico generato da una lastra uniformemente carica, dimostrazione del campo all'interno di un condensatore, campo generato da una distribuzione sferica di carica.

Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico

-forza elettrica e campo elettrico come conservativi;

-energia potenziale in un campo elettrico uniforme, energia potenziale di due cariche puntiformi, energia potenziale di un sistema di cariche;

-il potenziale elettrico e la differenza di potenziale elettrico; l'elettronvolt; la conservazione dell'energia;

-potenziale elettrico di una carica puntiforme, potenziale di un sistema di cariche;

-superfici equipotenziali, superfici equipotenziali e linee di forza;

-relazione fra potenziale e campo elettrico;

-circuitazione di un campo vettoriale, significato della circuitazione in fluidodinamica, circuitazione del campo elettrostatico (lettura di un testo in inglese);

-campo elettrico e forza di Coulomb nella materia;

-capacità di un condensatore, energia immagazzinata in un condensatore, densità di energia del campo elettrico;

-misura del rapporto e/m .

Circuiti elettrici

-Corrente elettrica;

-forza elettromotrice;

-leggi di Ohm;

-potenza elettrica ed effetto Joule;

-collegamento di resistenze in serie e in parallelo; risoluzione di circuiti.

Vettori nel piano (trasversalmente con matematica)

-Ripasso e integrazione sulle operazioni con i vettori: somma, differenza, moltiplicazione di un vettore per uno scalare, prodotto scalare, scomposizione;

-componenti cartesiane di un vettore, versori degli assi, modulo e direzione di un vettore, operazioni con i vettori in componenti cartesiane, vettori paralleli e perpendicolari.

Scienze naturali

Programma di scienze A.S. 2018-2019

I vulcani

Struttura e meccanismo eruttivo. Distribuzione globale dei vulcani. Tipi principali di eruzione.

Caratteristiche principali delle eruzioni esplosive e delle esplosioni effusive. Le caldere.
Manifestazioni gassose: geysir, fumarole e soffioni; distribuzione globale dei vulcani attivi. Rischio vulcanico: previsione e prevenzione

CHIMICA

L'energia si trasferisce

Sistemi isolati, chiusi e aperti

Energia termica e chimica, energia interna

Le funzioni di stato

Il primo principio della termodinamica

Le reazioni di combustione

Come si misura il calore di reazione

L'entalpia

L'entropia e il secondo principio della termodinamica

L'energia libera di Gibbs

La cinetica chimica

La velocità di reazione

L'equazione cinetica

I fattori che influiscono sulla velocità di reazione

La teoria degli urti

L'energia di attivazione

L'equazione di Arrhenius

Il meccanismo di reazione

L'equilibrio chimico

L'equilibrio dinamico

La costante di equilibrio

Il quoziente di reazione

La costante di equilibrio e la temperatura

Il principio di Le Châtelier

Equilibri eterogenei ed equilibrio di solubilità

Acidi e basi

La teoria di Arrhenius

La teoria di Brønsted-Lowry

La teoria di Lewis

La ionizzazione dell'acqua e il pH

La forza degli acidi e delle basi

Come calcolare il pH di soluzioni acide e basiche

Indicatori di pH

La neutralizzazione

Titolazione acido-base

L'idrolisi salina: anche i sali cambiano il pH dell'acqua

Le soluzioni tampone

Le reazioni di ossido-riduzione

Il numero di ossidazione

Ossidazione e riduzione: cosa sono e come si riconoscono

BIOLOGIA

Le basi chimiche dell'ereditarietà

Struttura del DNA

La duplicazione del DNA

Il DNA dei procarioti

Il DNA degli eucarioti

Il codice genetico e la sintesi delle proteine

I geni e le proteine

Il ruolo dell'RNA

Elaborazione dell'mRNA nelle cellule eucariotiche

Il codice genetico

La sintesi proteica

Le mutazioni geniche

La regolazione dell'espressione genica

L'importanza della regolazione genica

La regolazione genica nei procarioti

La regolazione genica negli eucarioti

I sistemi linfatico e immunitario

Il sistema respiratorio

Il sistema cardiovascolare

Il sistema endocrino

Filosofia

Testo in adozione:

N. Abbagnano, G. Fornero, Con-Filosofare,
Paravia, voll.
1B-2A-2B

UNITÀ 6.

LA PATRISTICA E AGOSTINO

- La rivoluzione spirituale ebraico-cristiana e Paolo di Tarso (scheda fornita dal docente)
- Agostino (La vita e le opere. I principali tratti del pensiero agostiniano. Ragione e fede. Dal dubbio alla verità. Il tempo e l'eternità. La polemica contro il manicheismo e il problema del male. La teoria delle due città)
- La scolastica e il rapporto fede-ragione (Anselmo d'Aosta : le prove dell'esistenza di Dio. Le obiezioni all'argomento ontologico. La disputa sugli universali)

UNITÀ 1.

L'UMANESIMO E IL RINASCIMENTO

- Le coordinate storico-sociali e i concetti fondamentali (Le coordinate storiche generali. Il rapporto con il Medioevo. L'intellettuale laico e i nuovi luoghi della cultura. Il pubblico della nuova cultura. Il Rinascimento come ritorno al principio. La concezione rinascimentale dell'uomo. La concezione rinascimentale della storia. Il naturalismo rinascimentale. La laicizzazione e l'autonomizzazione del sapere. Lettura t2:La specificità dell'uomo)
- Il platonismo rinascimentale. La disputa tra platonici e aristotelici. Cusano (La dotto ignoranza. La coincidenza degli opposti. La cosmologia)
- Bruno (La vita e le

opere. L'amore per la vita e la religione della natura. La concezione di Dio, della natura e dell'infinito. L'etica eroica. Video di C. Sini: "L'uomo e la mano")

UNITÀ2. LA RIVOLUZIONE SCIENTIFICA

- La rivoluzione scientifica (Un evento di importanza capitale. Lo schema concettuale. Le premesse storiche, sociali e culturali. Le forze ostili alla scienza moderna. La rivoluzione astronomica e la nuova filosofia dell'infinito)
- Galilei (Una vita consacrata alla scienza. La battaglia per l'autonomia e la libertà della scienza. Le scoperte fisiche e astronomiche. Il metodo della scienza. Metodo e filosofia. Il processo)
- Bacone (lettura t1: Sapere è potere)

UNITÀ 3. IL RAZIONALISMO

- Vocabolario filosofico: il razionalismo (scheda fornita dal docente).
- Cartesio (Vita e opere. Il metodo. Il dubbio e il cogito. Dio come giustificazione metafisica delle certezze umane. Il dualismo cartesiano. La morale provvisoria. Letture: La morale provvisoria (scheda fornita dal docente)
- Spinoza (Vita e opere. La metafisica: il metodo geometrico; il concetto di sostanza; i due problemi fondamentali dello spinozismo; la critica al finalismo e al Dio biblico. L'Etica. Lettura: le passioni e la moralità (scheda fornita dal docente)

UNITÀ

4-5. LA FILOSOFIA POLITICA

- Hobbes
(La politica: la prospettiva contrattualistica; la condizione presociale e il diritto naturale; la ragione calcolatrice e la legge naturale; la concezione dello Stato; la prospettiva assolutistica.
Letture: t1 (la guerra di tutti contro tutti); t2 (il diritto naturale e le leggi di natura)
- Locke
(La politica: stato di natura e diritto naturale; stato civile e libertà.
- Rousseau
(Il Contratto sociale: la struttura del patto; la sovranità e il governo; il concetto di libertà in Rousseau; uguaglianza e proprietà)

UNITÀ 4.

RAGIONE ED ESPERIENZA NEL PENSIERO INGLESE

- Vocabolario filosofico: l'empirismo (scheda fornita dal docente).
- Hume
(Vita e opere. Il percorso della conoscenza: le impressioni e le idee; il principio di associazione; la relazione tra idee e le materie di fatto; le relazioni tra idee e le materie di fatto; L'analisi critica del principio di causalità; La credenza nel mondo esterno e nell'io.
Letture: t5 (L'io come finzione); Sulla differenza tra impressioni e idee (scheda fornita dal docente)

UNITÀ 6.

IL CRITICISMO DI KANT

- La vita. Gli scritti del periodo critico. Il criticismo come filosofia del limite. L'orizzonte storico del pensiero kantiano.
- La

Critica della ragion pura (Il problema generale. I giudizi sintetici a priori. La rivoluzione copernicana. Le facoltà della conoscenza e la partizione della Critica della ragion pura. Il concetto kantiano di trascendentale e il senso complessivo dell'opera. L'estetica trascendentale e la teoria dello spazio e del tempo. L'analitica trascendentale: le categorie; la deduzione trascendentale; gli ambiti d'uso delle categorie e il concetto di noumeno. La dialettica trascendentale: la genesi della metafisica e delle sue idee; la critica della psicologia razionale e della cosmologia razionale; la critica alle prove dell'esistenza di Dio (prova ontologica); la funzione regolativa delle idee; la nuova concezione della metafisica)

- La Critica della ragion pratica (La ragion pura pratica e i compiti della seconda critica. La realtà e l'assolutezza della legge morale. L'articolazione dell'opera. I principi della ragion pura pratica. La teoria dei postulati pratici e la fede morale. Lettura t4: la libertà dell'uomo)

Storia

Testo in adozione: A.M. Banti, Il senso del tempo, Laterza, vol. 2

UNITÀ 1.

PARLAMENTARISMO E ASSOLUTISMO

- Capitolo
1: La prima Rivoluzione inglese (Introduzione. Tensioni tra i sovrani Stuart e il Parlamento. Dall'incoronazione di Carlo I Stuart alla prima Rivoluzione. Documento: Petizione di diritto. Dalla caduta della monarchia al Commonwealth repubblicano. Documento: Patto del popolo; Dibattiti di Putney)
- Capitolo
2: La «Gloriosa Rivoluzione» e la nascita del parlamentarismo britannico (Dalla Restaurazione Stuart. Documento: Bill of Rights. Nascita della Gran Bretagna. Una monarchia parlamentare. Scheda cittadinanza: "Il Parlamento")
- Capitolo
3: Monarchie assolute (Introduzione. La Francia di Luigi XIV. Documento: Memorie di Luigi XIV. Estratti video da Rossellini: "La presa del potere di Luigi XIV". La Russia. La Prussia. Altre Monarchie: Austria, Spagna, Polonia. Nuovi ordinamenti degli eserciti. Scheda: "Guerre di Luigi XIV". La Penisola italiana tra XVII e XVIII secolo)

UNITÀ 2.

L'ETÀ DELL'ILLUMINISMO

- Capitolo
4: Le origini di un sistema economico globalizzato (Introduzione. Nuove merci, nuove abitudini. Circuiti commerciali transoceanici. Colonie vecchie e nuove)
- Capitolo
5: Nuovi modi di produrre (Effetti del commercio transoceanico. Una rivoluzione nelle campagne. La «transizione demografica». Scheda: popolazione in Europa tra il 1650 e il 1800. La prima rivoluzione industriale)

- Capitolo
7: La luce della Ragione (Illuminismo e opinione pubblica. Il fascino dell'esotico. Documento: Lettere persiane di Montesquieu. L'individuo e le sue libertà. Laicismo e passione per la scienza. Tre ulteriori forme della libertà. Documento: Dei delitti e delle pene di Beccaria)
- Capitolo
8: Limiti e ambivalenze dell'Illuminismo (Il dispotismo illuminato)

UNITÀ 3. LE RIVOLUZIONI

- Capitolo
9: La Rivoluzione americana (Introduzione. Le colonie inglesi d'America e il conflitto con la madrepatria. La secessione. Documento: Dichiarazione di indipendenza. La guerra. La Costituzione. Scheda: la struttura costituzionale degli Stati Uniti d'America. La nuova Repubblica. Scheda: "La struttura costituzionale degli Stati Uniti d'America)
- Capitolo
10: La Rivoluzione francese (La crisi della monarchia francese. Dagli Stati generali all'Assemblea costituente. Documento: Dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino. L'Assemblea costituente e la prima Costituzione. Dall'Assemblea legislativa alla Repubblica. Dall'esecuzione del re alla caduta dei girondini. La Repubblica del Terrore)
- Capitolo
11: La Francia e L'europa (Dopo il Terrore: il Direttorio. L'esercito francese e la guerra. Documento: Della guerra di C. Von Clausewitz. Il «Triennio repubblicano» in Italia. La spedizione in Egitto. 1799: dalla controffensiva austro-russa al colpo di Stato del generale Bonaparte)
- Capitolo
12: Napoleone (Dal Consolato all'Impero. Documento: Napoleone incorona l'imperatrice Giuseppina di J.-L.David. La riorganizzazione dello Stato. Le guerre dell'imperatore. L'Europa e l'Impero. La campagna di Russia e il crollo del sistema napoleonico. Scheda cittadina: Plebisciti/referendum. Lettura: J. Tulard, L'archetipo del salvatore)

UNITÀ 4. VECCHI EQUILIBRI E NUOVI CONFLITTI

- Capitolo
13: La Restaurazione (Il Congresso di Vienna. I trattati. I sistemi politici. Il pensiero conservatore. Opinione pubblica e sette segrete. L'idea di nazione. Liberalismo/democrazia)
- Capitolo
14: Tornano le rivoluzioni 1820-31 (Cicli rivoluzionari. Il primo ciclo rivoluzionario 1820-25, caratteri generali. Rivolte e nuovi Stati nei Balcani. Il secondo ciclo rivoluzionario: la rivoluzione di luglio in Francia; la rivolta polacca. Documento: La libertà guida il popolo di E. Delacroix)
- Capitolo
15: Il Risorgimento italiano (Immaginare una nazione. Democratici e moderati 1831-47. Documento: Scritti politici di G. Mazzini)
- Capitolo
16: Le rivoluzioni del 1848-49 (Le premesse. Il «domino» rivoluzionario in Italia, in Francia, in Austria, in Prussia e Germania. Il ritorno all'ordine in Francia, nel Lombardo-Veneto e nel resto d'Italia. Scheda Cittadinanza: lo Statuto albertino)

UNITÀ 6.

L'OCCIDENTE DEGLI STATI-NAZIONE

- Capitolo
20: La Francia del secondo Impero.
- Capitolo
21: L'unificazione italiana (Il Regno di Sardegna dal 1850 al 1859. L'unificazione italiana 1859-60. La società italiana al momento dell'Unità. Lettura: A.M. Banti, Un processo culturale e politico)

Disegno e storia dell'arte

Contenuti didattici

Trattando le opere si sono sempre date indicazioni di carattere museografico e illustrate le principali concezioni di Teoria del Restauro illustrando i restauri più significativi.

Elementi di storia della città hanno contribuito a presentare le singole architetture come parte integrante di un determinato contesto urbano.

STORIA DELL'ARTE.

Situazione della classe e recupero programma non svolto lo scorso anno.

Leon Battista Alberti. Urbino Palazzo ducale e studiolo.

LA DIFFUSIONE DELLE CONQUISTE RINASCIMENTALI. La città ideale -Urbino-Piero della Francesca.

Piero della Francesca, Botticelli, Piero di Cosimo (Morte di Procri), Pollaiuolo.

Perugino- Luca Signorelli. Verrocchio.

Cappella Sistina '400 Botticelli e Perugino. Luca Signorelli Cappella di S.Brizio.

Andrea Mantegna. integrazione Morte della Vergine (Prado).

Giovanni Bellini. Confronto orazione nell'orto Bellini-Mantegna

Antonello da Messina.

Ferrara.La fioritura artistica alla corte degli Estensi.

Addizione Erculeo, Palazzo dei

diamanti. Cosmè Tura. Francesco del Cossa, Ercole de Roberti. Mesi di Schifanoia.

Rinascimento nel Ducato di Milano.

Filarete e gli Sforza. Ospedale Maggiore, Sforzinda.

Cappella Portinari, Vincenzo Foppa.

Capolavori perduti: La distruzione e dispersione del nostro patrimonio artistico.

I FONDATORI DELLA MANIERA MODERNA.

Bramante.- Leonardo-Michelangelo-Raffaello.

UNA DIVERSA VIA ALLA MANIERA MODERNA.

Giorgione -Tiziano. Lotto e Correggio. Bramantino.

IL TRAMONTO DEL RINASCIMENTO.

Primo Manierismo in Toscana: Pontormo e Rosso Fiorentino. Parmigianino.

Giulio Romano. Bronzino. Giambologna. Giorgio Vasari. Benvenuto Cellini. Arcinboldo.

Manierismo veneto: Tintoretto e Veronese.

Sviluppi dell'architettura veneta: Sansovino, Palladio.

Incendio di Notre Dame, precedenti in Italia, Il restauro di Villet-Le Duc.

Introduzione a Annibale Carracci e Caravaggio. (Da riprendere per il prossimo anno).

Uscita didattica: Milano Romana, Paleocristiana, Romanica e Rinascimentale.

Visita

ai resti dell'Arena romana e del Circo, Basilica di S. Ambrogio: dalla chiesa paleocristiana alla romanica. Chiostri del Bramante all'Università Cattolica, Chiesa di S. Lorenzo, Santa Maria presso San Satiro di Bramante,

Basilica S. Eustorgio: cimitero paleocristiano e resti basilica, basilica romanica e Cappella Portinari.

DISEGNO. LA PROGETTAZIONE

Si è effettuata l'analisi
di un progetto architettonico.

Ridisegno e spiegazione del progetto: Casa rotonda M.Botta.

Il progetto è stato ridisegnato con piante, prospetti
e sezioni longitudinali e trasversali alzate dalle piante.

Piano interrato e Fondazioni in C.A. Aspetti strutturali. Travi e pilastri in C.A. Travi in ferro a T o H.

Sezione Est-ovest e nord-Sud.

Introduzione
al progetto sul territorio. Recupero aree industriali dismesse e
riconversione scali ferroviari Porta Genova e San. Cristoforo. Il
progetto di Aldo Rossi per scalo S. cristoforo.

Progetto "La
scuola adotta un monumento" dal" Sito Mumi ecomuseo - Recupero ex-fabbrica Richard-Ginori.

Progetto multimediale pubblicato on-Line nell'Ottobre '99 da studenti del Liceo Vittorini.

<https://www.mumi-ecomuseo.it/infodiscs/view/32>

<https://www.eliovittorini.gov.it/supporto/multimedia/richardginori/Progetto.htm>

Confronto col progetto
poi realizzato, spiegazione del progetto urbanistico e multimediale.

Esempi di progetto studenti: Video realizzato da studenti negli anni scorsi su ex- Borletti ora
demolita.

Alcuni studenti hanno realizzato proprie esperienze progettuali a livello multimediale.

Scienze motorie e sportive

- **Pallacanestro:** fondamentali individuali e di squadra
- **Pallavolo:** fondamentali individuali e di squadra
- **Danze Popolari:** viaggio alla scoperta di alcune delle più famose danze popolari nel mondo
- **L'alimentazione dello sportivo:** indicazioni nutrizionali per stare bene
- **Sala Pesi:** conoscere i principali macchinari. Invio lezione in formato digitale.
- **Unihockey:** fondamentali individuali e di squadra
- **Elementi di Primo Soccorso e protocollo BLS**
- **Calcetto:** fondamentali individuali e di squadra
- **Atletica leggera:** velocità 80-100 metri; getto del peso dorsale (3 kg alunne femmine, 5 kg alunni maschi), staffetta, salto in lungo.
- **Tornei sportivi:** Pallacanestro, Unihockey, Calcetto...

TEST MOTORI proposti con l'obiettivo di una presa di coscienza delle proprie abilità motorie:

- Test resistenza 7 minuti
- Test 60 metri velocità
- Test salto in lungo da fermo
- Test coordinativo multiplo (salto della corda, lancio+rotazione, canestri)

A queste attività sono sempre state affiancate a rotazione:

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

Economia aziendale

MODULO 1: Il sistema azienda e la sua gestione

Introduzione allo studio dell'Economia aziendale. Bisogni, beni e servizi, attività economica.

Sistema azienda e ambiente. I segni distintivi. Vantaggio competitivo, stakeholder e le cinque forze competitive di Porter.

Le operazioni di gestione dell'azienda. Cenni agli aspetti finanziari ed economici delle diverse aree della gestione aziendale. Equilibrio finanziario ed equilibrio economico.

Patrimonio e reddito. Remunerazione dell'imprenditore.

L'organizzazione aziendale. Cenni alla strategia, alla pianificazione e programmazione e all'analisi SWOT.

Banca e impresa. Mutuo e rating.

Documenti della compravendita (fattura, ricevuta, scontrino e DDT): lettura e redazione. IVA.

Regolamento della compravendita (strumenti di pagamento).

MODULO 2: L'organizzazione aziendale

Il "capitale umano". Metafora impresa-orchestra.

Cenni alla gestione del personale. Elementi della retribuzione.

Lettura di una busta paga: dal lordo al netto in busta. Calcolo IRPEF. Certificazione Unica (ex CUD) e dichiarazione dei redditi.

MODULO 3: La rilevazione: comunicazione economico-finanziaria e socio-ambientale.

Cenni al sistema informativo aziendale. Ripasso aspetto finanziario ed economico delle operazioni aziendali. Cenni alla contabilità generale. Normative e tecniche di redazione del sistema di bilancio. Lettura degli schemi di bilancio: esempi sintetici di bilancio aziendale, bilancio bancario, bilancio delle società calcistiche, bilancio dello Stato.

Responsabilità sociale e ambientale. Cenni allo sviluppo sostenibile. Rendicontazione ambientale e sociale dell'impresa.

MODULO 4: Strategie, pianificazione, programmazione e controllo

Piramide dei bisogni di Maslow. Il concetto e le tipologie di strategia. Analisi interna ed esterna.

Cenni alla pianificazione strategica e al controllo di gestione. Cenni al Budget e al Business plan.

Cenni al Marketing. Le 4 P. Tipologie ed esempi di pubblicità.

Approfondimenti a scelta degli studenti.

Religione

La figura di Pietro e il rapporto con Gesù.

La figura di Zaccheo

LA QUESTIONE ETICA

Cenni della dottrina sociale della Chiesa Sociale

Cenni alla morale della Chiesa Cattolica

Eutanasia

La pena di morte

Il rapporto tra le persone e l'etica cristiana: la sessualità, la famiglia, l'amicizia, l'esempio ne IL Signore degli Anelli

Matrimonio e scelta celibataria

Arte e religione, analisi di opere d'arte letterarie e di arte figurativa, approfondendo l'aspetto religioso che attraversa i diversi autori.

- Il figliol prodigo
- La chiamata di Levi
- Le sette opere di misericordia

I movimenti carismatici nati sotto il pontificato di Giovanni Paolo II

Firme

Disegno e storia dell'arte:prof.Pizzoccheri Alessandro

Economia aziendale:prof.Cutrone Cecilia

Inglese:prof.Minerva Alessandro

Italiano e latino:prof.Castiglia Patrizia Cristina

Matematica e fisica:prof.Coda Margherita

Religione:prof.Bentivegna Daniele

Scienze:prof.Armellino Carla

Scienze motorie:prof.Stella Marta

Storia e Filosofia:prof.D'Andrea Christian