

Programmi svolti 4G

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

Educazione Civica

PROCESSI RIVOLUZIONARI NELL'AMBITO CULTURALE, POLITICO, ECONOMICO E SCIENTIFICO

Economia

Lo sviluppo sostenibile ed i suoi pilastri - Agenda 2030

L'approccio sostenibile delle aziende e la conseguente rivoluzione green

Inglese

The development of human rights from the Magna Carta to the Universal Declaration of Human Rights

Italiano

L'apporto della trattatistica dell'Illuminismo italiano al dibattito giuridico settecentesco

Compito di realtà: Lavoro di gruppo

Storia:

Rivoluzione industriale: nascita di una nuova classe sociale, condizioni di lavoro e prime forme di associazione operaia

Rivoluzione americana: indipendenza, autonomia politica di un popolo

Rivoluzione francese: affermazione di diritti civili e politici

Scienze

Rivoluzioni scientifiche silenziose:

processo Haber Bosh, sintesi dell'ammoniaca e cosa ha significato nella rivoluzione verde,

premi Nobel per la chimica e la medicina e futuro sostenibile,

biotecnologie. il segreto della vita in una molecola:

DNA. Tecnologie che hanno determinato un aumento dei dati genetici (PCR)

Fisica

La termodinamica e la prima
rivoluzione industriale,

L'elettricità e la seconda
rivoluzione industriale

Lingua e letteratura italiana

Testi in adozione: G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccarria, I classici nostri contemporanei, vol 2. L'Umanesimo, Il Rinascimento e L'età della Controriforma; vol 3. Dal Barocco all'Illuminismo, Paravia

Completamento del programma di terzo anno (vol.2)

• NICCOLO' MACHIAVELLI

- Vita, opere, pensiero

- Dalle *Lettere*:

L'esilio all'Albergaccio e la nascita del *Principe*: la lettera a Francesco Vettori del 10 dicembre 1513 (T1)

- L'*Arte della guerra* (contenuto e temi)

- Le *Istorie fiorentine* (contenuto e temi)

- Dal *Principe*:

L'"esperienza delle cose moderne" e la "lezione delle antiche", dedica (T2)

Quanti siano i generi di principati e in che modo si acquistino (cap. 1, T3)

I principati nuovi che si acquistano con armi e proprie e con con la virtù (cap. VI, T4)

Di quelle cose per le quali gli uomini, e specialmente i principi, sono lodati o vituperati (cap. XV, T6)

Quanto possa la fortuna nelle cose umane e in che modo occorra resisterle (cap. XV, T8)

Esortazione a pigliare l'Italia e a liberarla dalle mani dei barbari (cap. XXVI)

- La *Mandragola* (struttura, contenuto e temi)

- *Belfagor arcidiavolo*

• FRANCESCO GUICCIARDINI

- Vita, opere, pensiero

- Da i *Ricordi*:

L'individuo e la storia (6, 110, 114, 189, 220, T1)

Gli imprevisti del caso (30, 117, 161, T2)

- **L'età della Controriforma (vol.2)**

- Dalla Riforma alla Controriforma
- Le istituzioni culturali
- Le tendenze culturali e la visione del mondo
- Il manierismo (principali tendenze artistiche)

- **TORQUATO TASSO**

- Vita, opere, pensiero
- Una figura esemplare di poeta cortigiano
- Le *Rime* (struttura e temi):

La canzone al Metauro (T2)

- Il *Re Torrismondo* (contenuto)

- *L'Aminta*:

"*S'ei piace, ei lice*" (coro dell'atto I, T3)

- Dalla *Gerusalemme liberata*:

Proemio (I, 1-5 T4)

La parentesi idillica di Erminia (VII, 1-22 T5)

La morte di Clorinda (XII, 50-71 T6)

Il giardino di Armida (XVI, 9-11, 17-20, 26-35 T9)

Rinaldo nella selva incantata (XVIII, 17, 25-36)

L'insensatezza della guerra (XX, 50-52)

Interpretazioni critiche: Desiderio e peccato: le contraddizioni delle *Gerusalemme liberata* (da F. Fortini, *La Gerusalemme liberata*, in *Dialoghi col Tasso*, a cura di P.V. Mengaldo e D. Santarone, Bollati Boringhieri, Torino 1999, pp. 19-24); Le correzioni della *Conquistata* (da F. Flora, intr. a Tasso, *Poesie*, Ricciardi, Milano-Napoli, 1952); L'*enjambement* nella *Liberata* (da M. Fubini, *Osservazioni sul lessico e sulla metrica del Tasso*, in ID., *Studi sulla letteratura del Rinascimento*,

Sansoni, Firenze 1947); Lo spazio manierista: Tasso e Tintoretto (da AA.VV., *Torquato Tasso*; Marzorati, Milano 1957, pp. 209 sgg.).

- **L'età del Barocco (vol. 3)**

- Gli intellettuali
e l'organizzazione della cultura

- Le accademie

- L'immaginario
barocco e la rivalutazione contemporanea di un'epoca

- La lirica in
Italia (meraviglia, concettismo e metafora):

E. Tesauro, *La metafora (Il cannocchiale aristotelico)*

G.B. Marino, *Rete d'oro in testa della sua donna (Lalira, II, 109)*

G.B. Marino, *L'elogio del telescopio di Galileo, (L' Adone, X, 42-43)*

- Forme e generi
della letteratura del Seicento (nascita del romanzo moderno e crisi del poema
epico-cavalleresco; la prosa storico-politica; la trattatistica, con
particolare riferimento alla trattatistica utopistica e scientifica)

- Gli intellettuali anticonformisti e l'utopia della città ideale

- **Tommaso Campanella: vita, opere, pensiero**

Dalla *Città del Sole*:

La comunione dei beni, l'organizzazione sociale, l'educazione (T2)

Approfondimento: la narrazione distopica; confronto con *Utopia* di Tommaso Moro e *1984* di G. Orwell; analisi delle caratteristiche stilistiche del genere (G. Orwell, *La politica e la lingua inglese*, sintesi)

- La prosa nel secondo Cinquecento e nel Seicento

- **La trattatistica scientifica e Galileo Galilei**

- Galileo Galilei e la sua scuola
- Vita e opere
- Il *Sidereus Nuncius* e l'immaginario dell'uomo barocco:

La superficie della Luna (T1)

- Le "lettere copernicane" e la politica culturale di Galileo:

Lettera a Benedetto Castelli (T3)

- Il *Saggiatore*:

La favola dei suoni (T4)

- Il *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo, tolemaico e copernicano*:

La confutazione dell'*ipse dixit* e il coraggio della ricerca (T7)

- Galileo scrittore: il linguaggio, lo stile e il legame fra scienza e letteratura
- La fortuna di Galileo e la sua attualità
- Galileo e la rivoluzione scientifica moderna secondo Brecht

Interpretazioni critiche: La svolta epocale del *Sidereus nuncius* (da A. Battistini, *Introduzione a G. Galilei, Sidereus nuncius*, a cura di A. Battistini, Marsilio, Venezia 1993); Galileo e la rapidità mentale secondo Calvino (da I. Calvino, *Lezioni americane*, Garzanti, Milano 1988); La ricezione del *Dialogo* galileiano da Milton a Leopardi; Palomar, il cielo stellato e Galileo: Italo Calvino (da I. Calvino, *Palomar*, Einaudi, Torino 1983, pp. 41-42 e 47-49); Giovanni Paolo II, "*Il caso galilei*": scienza e fede (da Giovanni Paolo II, *Discorso per la commemorazione della nascita di Albert Einstein*, 10 novembre 1979, in AAS, t. LXXI 1979, pp. 1464-1465); Francesco Bacone, *Allargare i confini del potere umano* (da F. Bacone, *La Nuova Atlantide*, in *Scritti filosofici*, a cura di P. Rossi, UTET, Torino 1975, pp. 857-862); Stefano Rodotà, *Uomini o postuomini?*, (in "Repubblica", 11 giugno 2011)

• L'età della "ragione" e dell'Illuminismo (vol. 3)

- La trattatistica del Settecento
- Scientificità ed erudizione nella trattatistica del Settecento

- La lirica del Settecento: l'Arcadia; il melodramma (Metastasio)
- La questione della lingua

Le riforme e le rivoluzioni: Illuminismo

- Caratteri e concetti chiave dell'Illuminismo
- Il tramonto dell'intellettuale cortigiano e la nascita dell'intellettuale moderno
- Le ideologie e l'immaginario
- L'*Encyclopédie* e l'Illuminismo in Francia, Inghilterra, Germania e Italia
- Le poetiche dominanti del Neoclassicismo e le controtendenze anticlassiciste e "preromantiche"
- Il giornalismo

L'Illuminismo in Italia (vol.3)

- L'Illuminismo milanese
- **Cesare Beccaria**: vita e opere

da *Dei delitti e delle pene*:

L'utilità delle pene è la negazione della loro crudeltà (capp. I, XVI e XVIII, T1)

- **Pietro Verri**: vita e opere

dalle *Osservazioni sulla tortura*:

"Come sia nato il processo" (cap. III, T2)

L'esecuzione e la "colonna infame" (cap. VII, T3)

dal "Il Caffè":

<< Cos'è questo "Caffè?">> (T2)

- **Alessandro Verri**: vita e opere

da "Il Caffè":

Rinuncia avanti notaio al Vocabolario della Crusca (T3)

- **CARLO GOLDONI**

- La vita
- Il Mondo e il Teatro: la riforma della commedia
- L'itinerario della commedia goldoniana
- La lingua
- La *locandiera* (lettura integrale).

Interpretazioni critiche: La posizione di Fido sul teatro goldoniano (da F. Fido, *Guida a Goldoni. Teatro e società nel Settecento*, Einaudi, Torino 1977, pp. 16-20, con tagli); la posizione di Angiani (da B. Angiani, *Goldoni. Il mercato, la scena, l'utopia*, Liguori, Napoli 1983, pp. 240-243 con tagli); La crisi del personaggio borghese nel teatro di Goldoni (da M. Baratto, "*Mondo*" e "*Teatro*" nella poetica di Goldoni, in *Tre studi sul teatro (Ruzante, Aretino, Goldoni)*, Neri-Pozza, Vicenza 1964, pp. 218-221; L'italiano di Goldoni (da G. Folenam "*L'esperienza linguistica di Carlo Goldoni*" [1958], in *L'italiano in Europa. Esperienze linguistiche del Settecento*, Einaudi, Torino 1983, pp. 90-91 e 104-105; la ricezione di Goldoni dagli illuministi al Novecento

- **GIUSEPPE PARINI**

- La vita
- L'ideologia e la poetica
- Il rapporto con l'Illuminismo
- dal *Dialogo sopra la nobiltà*:
Il poeta e il nobile morti parlano di nobiltà
- Le *Odi*:

La salubrità dell'aria (T1)

- Il *Giorno*:

Il "giovin signore" inizia la sua giornata (*Mattino*, vv. 1-124, T2)

La colazione del "giovin signore" (*Mattino*, vv. 125-157, T3)

La "vergine cuccia" (*Mezzogiorno*, vv. 497-556, T5)

Il "giovin signore" legge gli illuministi (*Mezzogiorno*, vv. 940-1020, T6)

Interpretazioni critiche: Parini riformista secondo Petronio (da G. Petronio, *Parini e l'Illuminismo lombardo*, seconda ed. Laterza, Bari 1972, pp. 144 e sgg.; Parini classicista secondo Isella (da D. Isella, *L'officina della "Notte"*, Ricciardi, Milano-Napoli 1968, pp. 13 sgg.); Parini tra riformismo, classicismo e modernità (da C. Annoni, *La poesia di Parini e la città secolare*, Vita & Pensiero, Milano 2002, pp. 64-66)

• VITTORIO ALFIERI

- La vita

- La trattatistica politica

da *Della tirannide*:

Vivere e morire sotto la tirannide (libro III, capp. III-IV, T1)

da *Del principe e delle lettere*:

Libertà dell'intellettuale e condizionamento economico (libro II, cap. I, T2)

- Il teatro

- Le tragedie: Saul e Mirra

da *Saul*:

I conflitti interiori di Saul (T3 atto I, scena I; atto II, scena III, vv. 294-339; atto III, scena IV; atto IV; atto V, scena V)

- La scrittura autobiografica

da la *Vita scritta da esso*:

Odio antitirannico e fascino del paesaggio nordico (epoca terza, capp. VIII e IX, T5)

- Le *Rime* (Alfieri preromantico: il paesaggio sublime):

"Tacito orror di solitaria selva" (T7)

Dante Alighieri

dalla *Commedia*, **Purgatorio**: lettura integrale dei canti I, II, III, V, VI, VIII, XI, XVI

Interpretazioni critiche: Manfredi e l'ideale imperiale di Dante (da J. Freccero, *Dante. La poetica della conversione*, il Mulino, Bologna 1989); La "poesia praticabile" della *Commedia* (da E. Sanguineti, *Dante reazionario*, Editori Riuniti, Roma 1992);

Lingua e cultura latina

Testi in adozione: G. Garbarino, L. Pasquariello, *Colores*, vol. 1, Paravia; . Garbarino, L. Pasquariello, *Colores*, vol. 1, Paravia; V. Tantucci, A. Roncoroni, P. Cappelletto, G. Galeotto, E. Sada, *il Tantucci plus*, laboratorio, Mondadori.

LETTERATURA LATINA

Completamento del programma di terzo anno

- **Marco Tullio Cicerone**

I dati biografici e la cronologia delle opere

Catilinariae, modelli, struttura e contenuti, temi, lingua e stile, caratteri della poesia bucolica, contesto.

Traduzione, analisi e commento di:

Catilinariae, I, 1-3 (L'esordio)

Catilinariae, I, 13-14; 17-18

Catilinariae, I, 31

De officiis, modelli, struttura e contenuti, temi, lingua e stile, caratteri della poesia bucolica, contesto.

Traduzione, analisi e commento di:

De officiis, I, 85-86

Laelius de amicitia, struttura, contenuto, temi, lingua e stile

Traduzione, analisi e commento di:

Laelius de amicitia, 18-19, 30-31

De republica, modelli, struttura e contenuti, temi, lingua e stile,

De republica, VI, 13

L'Epistolario, modelli, struttura e contenuti, temi, lingua e stile, caratteri della poesia bucolica, contesto.

Traduzione, analisi e commento di:

Ad Atticum, XII, 14,3

- **Gaio Sallustio Crispo**

- *De Catilinae coniuratione*, struttura, contenuti, temi, lingua e stile

Traduzione, analisi e commento di

De Catilinae coniuratione, 1, 1-7

De Catilinae coniuratione, 3, 3-4

De Catilinae coniuratione, 5, 1-8

- *Bellum Iugurthinum*, struttura, contenuti, temi, lingua e stile

Traduzione, analisi e commento di:

Bellum Iugurthinum, 6, 1-3

Bellum Iugurthinum, 63, 1-7

Bellum Iugurthinum, 95, 2-4

L'età di Augusto: storia, società e cultura

- **Publio Virgilio Marone**

I dati biografici e la cronologia delle opere

Bucoliche: modelli, struttura e contenuti, temi, lingua e stile, caratteri della poesia bucolica, contesto.

Traduzione, analisi e commento di:

Bucoliche, 1

Bucoliche, 4

Georgiche: struttura, temi e motivi, lingua e stile, fonti, caratteri della poesia didascalica, contesto.

Traduzione, analisi e commento di:

Georgiche, 4, vv 453-527

Eneide: struttura, temi e motivi, lingua e stile, fonti, caratteri dell'epos storico-celebrativo, contesto.

Traduzione, analisi e commento di:

Eneide, 1, vv 1-11

Eneide, 4, vv 296-396

Eneide, 6, vv 450-476

• **Quinto Orazio Flacco**

La vita e la cronologia delle opere

Satire: struttura, temi e motivi, lingua e stile, modelli, contesto.

Traduzione, analisi e commento di:

Satire, 1, 1

Satire, 2, 6, vv 1-17

Satire, 2, 6, vv 77-117

Odi: struttura, temi e motivi, lingua e stile, modelli, contesto.

Traduzione, analisi e commento di:

Odi, 1, 1

Odi, 1, 5

Odi, 1, 9

Odi, 1, 11

Odi, 2, 10

Odi, 3, 30

Epistole: struttura, temi e motivi, lingua e stile, modelli, contesto.

La poesia elegiaca: le origini dell'elegia latina, modelli di riferimento, gli Amores di Cornelio Gallo, Tibullo, Propertio (sintesi)

- **Publio Ovidio Nasone**

I dati biografici e la cronologia delle opere

La poesia erotico-didascalica: *Amores*, *Ars amatoria*, *Heroides*

Traduzione, analisi e commento:

Amores, 2, 4 (Il collezionista di donne)

Heroides, 7 vv 1-20, 75-94, 133-156, 171-200 (Didone a Enea)

Ars amatoria, 1, vv 611-614 (L'arte di ingannare)

Ars amatoria, 1, vv 631-646 (L'arte di ingannare)

La poesia epico-mitologica: *Metamorfosi*, *Fasti*

Lettura (in traduzione), analisi e commento:

Metamorfosi, 1, vv 452-567 (Apollo e Dafne)

Metamorfosi, 3, vv. 413-436 (Narciso)

Metamorfosi, 4, vv 55-166 (Piramo e Tisbe)

Fasti, II, vv. 721-780 (Tarquinio e Lucrezia)

Opere dall'esilio:

Lettura, analisi e commento:

Tristia, 4, 10 (Autobiografia)

GRAMMATICA

Recupero in itinere delle strutture morfosintattiche studiate nel corso del terzo anno

- Verbi difettivi e irregolari: *volo, nolo, malo; fio*
- Gerundio e gerundivo
- Perifrastica passiva

Sintassi dei casi

- **Il nominativo**

- Il doppio nominativo
- Il nominativo con l'infinito
- La costruzione personale ed impersonale di *videor*
- *Verba dicendi e verba iudicandi*
- *Verba iubendi e impediendi.*

- **Il genitivo**

- *Interest e refert*

- **L'accusativo**

- Il doppio accusativo
- Costruzione dei verbi impersonali e dei verbi relativamente impersonali
- Costruzione di *doceo* e *celo*

Il periodo ipotetico indipendente (I, II, III tipo)

Lingua e cultura inglese

Lingua e Letteratura Inglese a.s. 23-24

Libri in adozione:

**Spiazzi M., Tavella M. "Only Connect...New Directions"
vol. 1**

Jones, Kay, Minard "Focus Ahead upper intermediate", Pearson

LITERATURE

Lo svolgimento del programma di letteratura ha seguito lo sviluppo storico- cronologico e ha affrontato la letteratura dalla seconda metà del 16° alla seconda metà del 18° secolo attraverso l'analisi di brani tratti da opere degli autori più significativi e lo studio delle principali correnti letterarie.

La classe ha sviluppato i seguenti argomenti:

William Shakespeare the dramatist

- Romeo and Juliet, caratteristiche generali
- Analisi delle seguenti scene: The Prologue, The Balcony scene
- Hamlet, caratteristiche generali
- Analisi di Hamlet's soliloquy

The Puritan Age

Historical, cultural and social background, world picture and literary context

- Metaphysical poetry
- John Donne (accenni).
- John Milton: vita, opere, stile e poetica
- "Paradise Lost" caratteristiche generali e analisi testuale del brano "Satan's Speech"

The Restoration

Historical, cultural and social background, world picture and literary context

- Natural philosophy, scientific method and the Royal Society

- Restoration Drama

The Augustan Age

Historical, cultural and social background, world picture and literary context

- Reason and common sense, Enlightenment

- A survey of Augustan literature

- Journalism and periodicals (The Spectator)

- The rise of the novel: caratteristiche del romanzo del 18° secolo e vari generi

- Daniel Defoe vita e opere

- The features of a narrative text

- Robinson Crusoe caratteristiche generali e analisi testuale del brano di apertura del romanzo "I was born of a good family" e "Man Friday"

GRAMMAR

La classe lavorerà sull'approfondimento ed il rafforzamento delle conoscenze relative alle strutture morfo-sintattiche della lingua previste per il livello B2 oltre che sulla pratica delle quattro abilità, al fine

di svolgere le prove per il conseguimento del First Certificate.

UNIT 2 IT TAKES ALL SORTS

Functions

- Writing an article

Grammar

- Relative clauses: defining, non-defining, reduced and comment

UNIT 3: A PLACE TO LIVE

Grammar

- Future forms: future continuous, future perfect e future perfect continuous
- Quantifiers e determiners

Vocabulary

- Useful phrases to describe cities

Functions

- Describing a city
- Talking about the future

UNIT 4: THE COST OF LIVING

Grammar

- Modals of deduction (past and present tenses) revision
- Modals of obligation, necessity, lack of necessity (past and present tenses)
- Modals of advice, *had better*, *ought to* (past and present tenses)
- Modality – alternative structures: be supposed, be allowed, ecc.

Vocabulary

- Word families: different prefixes and suffixes

UNIT 5: THE WORLD AT YOUR FEET

Grammar

- Mixed conditionals
- Reported speech and reporting verbs

- Passive reporting structures

- Phrasal verbs

Vocabulary

- Employment and adjectives to describe a job

Functions

- Interacting in a job interview

- Writing a letter of application

Educazione Civica: Human Rights, a road map from the Magna Charta to the American Constitution.

Matematica

Goniometria

Misurazione

degli archi circolari e degli angoli. Funzioni goniometriche: seno e coseno di un angolo e loro variazione. Prima relazione fondamentale della goniometria. Tangente e cotangente di un arco con relativa variazione. Seconda relazione fondamentale della goniometria. Archi associati. Funzioni goniometriche di archi speciali: $\pi/6$, $\pi/3$, $\pi/4$. Formule di sottrazione, addizione, moltiplicazione e bisezione di archi.

Equazioni e disequazioni goniometriche

Identità

ed equazioni goniometriche elementari. Funzioni goniometriche inverse. Equazioni omogenee. Equazioni lineari in seno e coseno. Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno e a esse riconducibili. Disequazioni goniometriche. Sistemi di disequazioni goniometriche.

Trigonometria piana

Teoremi

sul triangolo rettangolo. Risoluzione dei triangoli rettangoli. Area di un triangolo. Teorema della corda in una circonferenza. Teorema dei seni. Teorema del coseno. Risoluzione dei triangoli qualunque.

Esponenziali

Potenze con esponente reale.

Funzione esponenziale. Equazioni esponenziali; disequazioni esponenziali.

Logaritmi

Definizione di logaritmo.

Proprietà dei logaritmi. Funzione logaritmica. Equazioni logaritmiche. Disequazioni logaritmiche. Logaritmi ed equazioni e disequazioni esponenziali.

Numeri complessi

Numeri

complessi. Forma algebrica dei numeri complessi. Operazioni con i numeri immaginari. Operazioni con i numeri complessi in forma algebrica. Vettori e numeri complessi. Forma trigonometrica di un numero

complesso. Operazioni tra numeri complessi in forma trigonometrica. Potenze e radici dei numeri complessi. Forma esponenziale dei numeri complessi. Equazioni con numeri complessi.

Calcolo combinatorio

Disposizioni, permutazioni, semplici e con ripetizione.

Probabilità

Eventi. Definizione classica di probabilità. Somma logica di eventi. Probabilità condizionata. Prodotto logico di eventi. Teorema di Bayes.

Geometria analitica nello spazio

Le

coordinate cartesiane nello spazio. Il piano. La retta. La superficie sferica. Superfici notevoli.

Per gli studenti che eventualmente avranno il debito, si consiglia di risolvere gli esercizi pubblicati su classroom nel corso dell'anno in preparazione delle verifiche.

Fisica

Termologia

Temperatura e termometri.

Dilatazione termica lineare e volumica dei solidi.

Calore ed energia. Capacità termica e calore specifico. Leggi di Gay-Lussac. Legge di Boyle. Gas perfetto. Equazione di stato del gas perfetto.

Primo principio della termodinamica

Principio

zero della termodinamica. Energia interna di un gas. Lavoro termodinamico. Primo principio della termodinamica e sue applicazioni.

Secondo principio della termodinamica

Macchine

termiche. Enunciati di Lord Kelvin e di Clausius del secondo principio della termodinamica. Rendimento di una macchina termica. Ciclo di Carnot.

Onde e suono

Suono: natura delle onde. Onde periodiche. Descrizione matematica di un'onda. Natura del suono. Intensità del suono. Principio di sovrapposizione. Effetto Doppler. Interferenza e diffrazione di onde sonore. Battimenti. Onde stazionarie. La luce come onda. Riflessione e rifrazione.

Forze elettriche e campi elettrici

Fenomeni di elettrizzazione. Conduttori e isolanti. Definizione operativa di carica elettrica. Legge di Coulomb. Vettore campo elettrico. Campo elettrico di una carica puntiforme. Linee del campo elettrico. Flusso di un vettore. Flusso del campo elettrico e teorema di Gauss. Campo elettrico generato da particolari distribuzioni di carica.

Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico

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

Per gli studenti che eventualmente avranno il debito, si consiglia di risolvere gli esercizi pubblicati su classroom nel corso dell'anno in preparazione delle verifiche.

Scienze naturali

CHIMICA

Trasferimenti di energia:
reazioni esotermiche, endotermiche. Energia libera.

Cinetica chimica. Definizione di velocità di reazione e fattori che influiscono sulla velocità di reazione. Equazione cinetica, teoria degli urti e l'energia di attivazione, meccanismo di reazione, catalisi. Profilo energetico di una reazione.

L'equilibrio dinamico. La costante di equilibrio e la temperatura. Il principio di Le Chatelier.

Equilibri eterogenei ed equilibrio di solubilità.

Equilibri in soluzione acquosa. Le teorie sugli acidi e sulle basi. Prodotto ionico e pH. La forza degli acidi e delle basi. Come calcolare e misurare il pH degli acidi e delle basi. La neutralizzazione e la titolazione. Idrolisi e soluzioni tampone. Le reazioni di ossido-riduzione.

BASI CHIMICHE DELL'EREDITARIETA'

Scoperta e struttura del DNA. Duplicazione del DNA. Organizzazione e spiralizzazione del genoma eucariote. Trascrizione e ruolo dell'RNA, il codice genetico, la traduzione o sintesi proteica. Le mutazioni geniche. La regolazione genica nei procarioti tramite operoni e negli eucarioti con riferimento allo splicing. Il trasferimento orizzontale di geni: coniugazione, trasformazione, trasduzione, trasferimento di trasposoni. Genetica dei virus, ciclo litico e lisogeno, riferimento a virus quali: TMV, HPV, HIV, SARS CoV2. Anticipazione su biotecnologie. Rivoluzioni biotecnologiche.

CORPO UMANO

Organizzazione generale del corpo umano. Tessuti, organi, sistemi ed apparati. Apparato digerente, cardiocircolatorio e respiratorio. Sintesi apparati: locomotorio, urinario, riproduttore, ITS (infezioni a trasmissione sessuale). Sintesi sistemi: nervoso, endocrino, immunitario e linfatico.

Educazione civica ed educazione alla salute. Discussione incontro per approfondimento su immunità e cancro con Alberto

Mantovani. Trattazione di apparati di interesse in riferimento all'educazione alla salute, abitudini e influenza degli stili di vita sullo sviluppo di malattie. Vaccinazioni.

Vulcanesimo, vulcani italiani, caldere.

Filosofia

- Plotino

dai molti all'Uno

i caratteri dell'Uno

dall'Uno ai molti

le ipostasi e la materia

il ritorno all'Uno

- La nascita della filosofia cristiana

la patristica (vol. 1B da pag. 137 a pag. 138)

- Sant'Agostino:

la vita, la conversione, le opere

i tratti principali del pensiero agostiniano

ragione e fede

dal dubbio alla verità

Dio come Essere, Verità e Amore

la polemica contro il manicheismo e il problema del male

la polemica contro Donato e Pelagio

libertà, grazia e predestinazione

la teoria delle due città

- La Scolastica e il rapporto ragione-fede

la scolastica nella società e nella cultura del Medioevo

le origini della scolastica

Anselmo d'Aosta (vol. 1B da pag. 214 a pag. 216)

la disputa sugli universali (vol. 1B da pag. 218 a pag. 222)

- Tommaso d'Aquino

la vita e le opere

il rapporto fra fede e ragione

l'ontologia

la teologia (vol. 1B da pag. 255 a pag. 257)

- Guglielmo di Ockham

l'impostazione empiristica

la critica della metafisica

- Il pensiero umanistico-rinascimentale e le sue caratteristiche generali

- La rivoluzione scientifica

confronto fra la teoria aristotelico-tolemaica e la teoria copernicana

Tycho Brahe e le leggi di Keplero

- Giordano 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"

- La rivoluzione scientifica

La rivoluzione astronomica e la nuova filosofia dell'infinito (vol. 2A da pag. 100 a pag. 104)

- Galileo Galilei

la vita e le opere

la battaglia per l'autonomia e la libertà della scienza

le scoperte fisiche ed astronomiche

il metodo della scienza

- Francesco Bacone

la vita e le opere

il profeta della tecnica

come interpretare la natura per dominarla

il metodo induttivo

•Renè Descartes

la vita e le opere

il metodo

il dubbio e il cogito

Dio come giustificazione metafisica delle certezze umane

il dualismo cartesiano

la conoscenza del mondo fisico

la filosofia pratica

•Thomas Hobbes

la vita e le opere

ragione e calcolo

il materialismo

la politica (vol. 2A da pag. 383 a pag. 394):

la condizione pre-sociale e il diritto naturale

la ragione calcolatrice e la legge naturale

la concezione dello Stato e la prospettiva assolutistica

•John Locke

la vita e le opere

l'empirismo inglese e i suoi tratti principali

ragione ed esperienza

le idee semplici e la passività della mente

le idee complesse e l'attività della mente

la conoscenza e le sue forme

la politica

- George Berkeley:

l'immaterialismo

- Baruch de Spinoza:

la vita e le opere

la filosofia come catarsi esistenziale e intellettuale

la metafisica

l'etica:

la gnoseologia

- Gottfried Wilhelm Leibniz

la vita e le opere

l'ordine contingente del mondo

le verità di ragione e le verità di fatto

la sostanza individuale

la fisica e metafisica: il concetto di forza

l'universo monadistico

Dio e i problemi della Teodicea (vol. 2A da pag. 346 a pag. 347)

- David Hume:

la vita e le opere

il percorso della conoscenza

morale e società

- Immanuel Kant:

la vita e le opere

il progetto filosofico:

l'iter filosofico di Kant

le basi del criticismo nella Dissertazione del 1770

il criticismo come "filosofia del limite"

la Critica della ragion pura:

il problema generale

i giudizi sintetici a priori

la "rivoluzione copernicana"

la 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

l'analitica trascendentale (vol. 2B da pag. 163 a pag. 168)

la dialettica trascendentale

la Critica della ragion pratica:

i compiti della seconda Critica

la realtà e l'assolutezza della legge morale

l'articolazione dell'opera

i principi della ragion pura pratica

la "formalità" della legge morale e il dovere-per-il-dovere

l' "autonomia" della legge morale e la "rivoluzione copernicana"

la teoria dei postulati pratici e la fede morale

Testo adottato: "Con-Filosofare" di N. Abbagnano e G. Fornero, ed. Paravia, vol. 1B e vol. 2A e 2B

Lettura integrale del Discorso sul metodo di Descartes

Storia

Stati e guerre di religione nella seconda metà del Cinquecento:

- l'Inghilterra di Elisabetta I
- le guerre di religione in Francia e l'avvento al trono di Enrico IV

La crisi del Seicento:

- la guerra dei Trent'anni

Gli stati europei del Seicento e la prima rivoluzione inglese:

- le monarchie spagnola e francese nella prima metà del Seicento
- società, istituzioni, conflitti religiosi nell'Inghilterra degli Stuart
- la prima rivoluzione inglese e l'avvento del Commonwealth

Monarchia costituzionale e assolutismo realizzato:

- la Glorious Revolution e la nascita della monarchia costituzionale inglese
- la Francia del Re Sole e l'assolutismo realizzato
- L'assolutismo di Luigi XIV: uniformità religiosa, mercantilismo, politica di potenza

L'Antico regime: società ed economia:

- La società: ordini, comunità, privilegi

La politica: assolutismi e guerre nel Settecento:

- l'assolutismo e le sue eccezioni
- la politica internazionale: guerre ed equilibrio

L'Illuminismo e le riforme:

- L'Illuminismo (pag. 73-75)
- politica ed economia nell'Illuminismo
- l'assolutismo illuminato, le riforme (Maria Teresa, Giuseppe II, Federico II, Vittorio Amedeo)

La rivoluzione americana:

- le tredici colonie
- la guerra d'indipendenza e la nascita degli Stati Uniti
- la Costituzione americana

Il quadro economico: la nuova Europa industriale:

- la rivoluzione industriale inglese
- l'industrializzazione europea (solo pag. 210)

La società industriale:

- borghesi e proletari (solo da pag. 218 a pag.220)
- la questione sociale

La rivoluzione del 1789 e la monarchia costituzionale

- le premesse: la crisi della monarchia francese e la convocazione degli Stati generali
- 1789. L'Assemblea nazionale costituente e la Dichiarazione dei diritti
- la monarchia costituzionale (1790-92) e la guerra

La repubblica giacobina:

- la caduta della monarchia e l'avvento della repubblica (1792-93)
- il Terrore, il Termidoro e la caduta di Robespierre

L'età napoleonica

- l'ascesa di Napoleone
- lo stato napoleonico
- Napoleone, l'Europa e l'Italia
- La caduta di Napoleone

Il quadro politico: l'età della Restaurazione:

- il congresso di Vienna e l'Europa della Restaurazione
- l'impossibile Restaurazione

Il pensiero politico dell'Ottocento:

- le idee-forza: costituzione, nazione, libertà
- in nome dell'uguaglianza: democratici e socialisti (no marxismo)

L'opposizione alla Restaurazione:

- le società segrete e i moti del 1820-21
- le rivoluzioni del 1830-31

L'Italia nel quadro europeo:

- l'Italia economica nella prima metà dell'Ottocento
- il problema nazionale italiano
- le diverse idee per una nuova Italia

Le rivoluzioni del 1848 e la fine della Restaurazione:

- il 1848 in Europa
- il 1848 in Italia
- la prima guerra d'indipendenza e le repubbliche

L'unificazione italiana:

- l'Italia dopo il 1848
- l'egemonia moderata e la seconda guerra d'indipendenza
- l'Italia raggiunge l'unità

Testo adottato: "Storia concetti e connessioni" di M. Fossati, G. Luppi e E. Zanette, ed. Bruno Mondadori, vol. 1 e vol. 2

Disegno e storia dell'arte

anno scolastico 2023-24

ARTE

Tra '500 e '600. I Carracci: Agostino (Ultima comunione di s. Girolamo), Annibale (Il mangiatore di fagioli, Ragazzo che beve), Ludovico (Annunciazione).

La pittura di Caravaggio (Riposo durante la fuga in Egitto, Vocazione di s. Matteo, La morte della Vergine, Medusa, Giuditta e Oloferne, L'incredulità di s. Tommaso, Canestro di frutta, Conversione di s. Paolo, Martirio di s. Pietro, Madonna dei Pellegrini). I caravaggeschi in Italia e in Europa. Artemisia Gentileschi (Giuditta e Oloferne).

Focus sulla natura morta, sulle quadrature.

Il Seicento. Caratteri generali del Barocco: la fusione dei generi. Scultura di Bernini (Anima beata, Anima dannata, Cappella Cornaro, Baldacchino e Cattedra s. Pietro, David, busto di Luigi 14°, Apollo e Dafne).

Architettura: il tema della luce e della cupola. Bernini (Scalone di Palazzo Barberini, Scala Regia in Vaticano) e Borromini (Galleria Palazzo Spada, s. Agnese in Agone, s. Carlo Quattro Fontane, s. Ivo alla Sapienza).

L'urbanistica a Roma: chiese gemelle di piazza del Popolo, Scalinata di Trinità dei Monti, Piazza s. Pietro, Fontana di Trevi. L'architettura barocca di Roma nel cinema.

Guarino Guarini a Torino (Cappella della Sindone, Palazzo Carignano, cupola di s. Lorenzo), Longhena a Venezia (s. Maria della Salute), Maderno a Roma. Il barocco leccese e siciliano (Modica, Noto, Ragusa).

La pittura barocca di Velasquez (Las meninas), Rubens ambasciatore del gusto italiano (Le tre grazie, Autoritratto, ritratti di Maria de Meici, brani di tele a Mantova, Clara Serena Ruben), Rembrandt (La ronda, Lezione di anatomia del dottor Tulp), Vermeer (La ragazza con l'orecchino di perla), Murillo (Madonna con Bambino), Georges de La Tour (Memento Mori)

Rococò. Le regge europee tra Barocco e Classicismo: Versailles. Juvarra (Reggia Venaria, Palazzina di Stupinigi, Basilica di Superga, Palazzo Madama), Vanvitelli (Reggia di Caserta), Fischer von Erlach (Reggia di Schonbrunn). Le pitture di Tiepolo (quadrature dello scalone Residenza di Wutzburg, palazzi milanesi, Villa Valmarana, via Crucis s. Polo, Madonna del Carmelo fra santi di Brera).

Il Settecento. Il neoclassicismo:
premesse e inquadramento storico. Il contributo di Winckelmann.

Antonio Canova e la scultura neoclassica (Amore e Psiche, Paolina Bonaparte, Le tre Grazie, Ebe, monumento funebre di M. Teresa d'Austria, bassorilievi delle Gallerie d'Italia). Vedutismo: vedute e capricci. Van Wittel, Canaletto, Panini, Bellotto, Guardi, Piranesi.

Le costruzioni utopiche e di utilità pubblica: Boullée (Cenotafio di Newton, Biblioteca Nazionale) e Ledoux (caselli daziali e Saline Reali di Chaux). L'architettura dei fratelli Adam, Leo von Klenze (Walhalla dei Tedeschi) Quarenghi in Russia. A Milano Piermarini (Teatro alla Scala, Palazzo Reale, Villa Reale di Monza), Pollack (villa Belgiojoso Bonaparte-GAM), Canonica (Arco della Pace, Arena).

Il cambiamento della figura dell'artista nel '700 nell'età dei lumi. La pittura di David (Giuramento degli Orazi, La Morte di Marat, Bonaparte valica le Alpi) e Ingres (Napoleone sul trono imperiale, Monsieur Bertin, La grande Odalisca). Goya (Maya vestida, Maya desnuda, la famiglia di Carlo 4°).

L'Ottocento. Il romanticismo:
caratteri generali. Il concetto di "sublime".

Romanticismo europeo: Friedrich (Le bianche scogliere di Rügen, Viandante davanti al mare di nebbia, Il naufragio della Speranza), Turner (Bufera di neve, La mattina dopo il diluvio, La valorosa Téméraire, Eruzione di un vulcano), Géricault (La zattera della Medusa), Delacroix (La libertà guida il popolo), Hayez (Vespri Siciliani, Ritratti di Verdi, Manzoni, D'Azelio, Il bacio, i due Foscari, Odalisca), Goya (Le fucilazioni del 3 maggio 1808..., Saturno divora un figlio).

Scuola di Barbizon: Corot (Chartre, Tempio Minerva Medica a Roma, Volterra chiesa e campanile, Colosseo visto dagli archi di Costantino). Il realismo di Daumier (Vagone di terza classe, Ecce Homo), Millet (Le spigolatrici, L'Angelus).

Macchiaioli: Fattori (La rotonda dei bagni Palmieri, In vedetta, Soldati francesi del '59), Lega (Il pergolato).

Libro di testo "Itinerario nell'arte" vol. 4 edizione Arancione Zanichelli.

DISEGNO

Ripasso prospettiva centrale ed elementi comuni alla prospettiva accidentale.

La prospettiva accidentale: ambientazioni architettoniche verosimili per i rendering.

Criteri di scelta su: la distanza del punto di vista, la linea di orizzonte, i 2 fuochi. Costruzione delle altezze semplici e delle altezze secondarie.

Costruzione di solidi e gruppi di solidi.

Cilindro e archi. Elementi architettonici: rampe di scale, scenografia con arcate in prospettiva accidentale. Un oggetto di design in prospettiva accidentale. Scale e quotature.

(Nessun testo, temi proposti ed allegati nel registro)

Scienze motorie e sportive

Contenuti didattici svolti

1° PERIODO-TRIMESTRE

Pallavolo: fondamentali individuali e di squadra

Pallacanestro: fondamentali individuali e di squadra

Test di forza: Lancio palla medica, salto in lungo, piegamenti braccia, addominali

Tornei di classe e/o istituto: Pallavolo

2°PERIODO-PENTAMESTRE

Pallavolo: fondamentali individuali e di squadra

Pallacanestro: fondamentali individuali e di squadra

Calcetto: fondamentali individuali e di squadra

Tennis Tavolo: fondamentali individuali e di squadra

Spikeball: fondamentali individuali e di squadra

Fitness: esercizi di base per il miglioramento delle capacità motorie, a corpo libero e con piccoli attrezzi/pesi o bande elastiche

Atletica leggera: ripasso 60 metri, 1000 metri, getto del peso e salto in lungo, staffetta .

Tornei sportivi interni di classe e/o di Istituto: Pallacanestro, Calcetto, Tennis sul tavolo.

Orienteering (EDUCAZIONE CIVICA)

A queste attività sono state affiancate a rotazione:

1. Circuiti motori di forza, resistenza e coordinazione

2. Attività di miglioramento delle capacità cardio vascolari attraverso la corsa di resistenza e circuiti motori-specifici

3. Esercizi di potenziamento ed irrobustimento a carico dei muscoli degli arti superiori ed inferiori, parte dorsale e parte frontale

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

Agli alunni è stata data la possibilità di migliorare la valutazione di fine pentamestre attraverso l'esecuzione di uno dei seguenti test MOTORI/COORDINATIVI:

1. Jump Rope

2. Giocoleria

3. Palleggi di calcetto

4. Corpo Libero

5. Pallavolo

6. Basket

7. Atletica Leggera

Economia aziendale

L'attività economica

I soggetti del sistema economico

Le forme di impresa individuali

Le forme di impresa collettive

Gli organi della spa

Le società di persona

presentazione progetto orientamento - pcto

Impresa in azione: presentazione del progetto di orientamento e dei tutor

La Banca: funzione di intermediazione creditizia, monetaria ed accessoria

Valutazione della fattibilità dell'idea imprenditoriale

I conti correnti ed i loro costi fissi e variabili

Le carte di pagamento

Gli assegni bancari e le loro girate

Gli assegni circolari

Il contratto di compravendita ed i suoi documenti: lo scontrino fiscale e lo scontrino parlante

I documenti della compravendita: la fattura e la ricevuta fiscale

La fattura semplificata e differita

L'imposta sul valore aggiunto

Lo sviluppo sostenibile e l'Agenda 2030

La pianificazione strategica

La responsabilità sociale di impresa e la teoria degli stakeholders

Il lavoro nel dettato costituzionale: i diritti e doveri dei lavoratori

La tutela previdenziale ed assicurativa dei lavoratori

Religione

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

Cose Persone Relazioni, una frase di Chiara Valerio _ Argomento Introduttivo - Attività di ricostruzione della frase, che sarà il filo conduttore Approfondimenti sulla figura e sul lavoro di Chiara Valerio: stralcio della presentazione dell'autrice del libro "Matematica è politica" a Pordenone legge - Riflessione sull'inizio della Quarta, anno del consolidamento

"Canzone della bambina portoghese" di F. Guccini _ Argomento etico-esistenziale - La bambina portoghese "e" l'Atlantico immenso - Analisi del testo e dei suoi livelli di comprensione - Il "vizio" di vivere: con quale orizzonte? - "Prendo posizione" rispetto al testo: esercizio di scrittura individuale

Conflitto Israelo-Palestinese _ Argomento di attualità - Tema proposto da* student* - Ripresa del film "Crescendo" visto l'anno scorso, analisi dei due finali: il terzo finale e il valore di emozioni e linguaggio condivisi - Simulazione in classe delle due parti in conflitto e riflessione sulla catena delle colpe: trovare (o meno) un difficile equilibrio - Ricapitolazione finale: ragioni e torti - Conclusione La vicenda di Barmbeim: il vero antisemitismo, la sua proposta, i confini "aperti"

Fede e Religione Scienza e Ragione _ Argomento etico-esistenziale - definizione del segno del rapporto e chiarimenti terminologici - RTiflessioni sul tema a partire da una vignetta "scientista" dei tempi del COVID-19 - La questione della conoscenza: Pico, Galileo, Kant; Le Maitre e il Big Bang

Temi biblici per interpretare la Storia _ Argomento biblico- La Bibbia come Testo, la Bibbia come Testo religioso - I temi anticotestamentari e neotestamentari - Visione della clip dallo spettacolo "La Bibbia ha (quasi) sempre ragione di G. Dix

La gerarchia ecclesiastica e il ruolo della donna _ Argomento teologico-ecclesiale - Su proposta de* student* - Significato, origini, sviluppo contemporaneo - Dalle origini al V secolo d.C.: la progressiva clericalizzazione della gerarchia - Il dibattito sul sacerdozio femminile - Donne nella Chiesa al di là della gerarchia...

Dinamiche di classe - Un programma per la quarta e la quinta G: attività di co-programmazione, ipotesi e proposte - Dialogo informale sulle dinamiche di classe e sugli abbandoni al Vittorini - Lezioni autogestite: a) le nostre passioni; b) allestimento "sperimentale" di alcune scene de "La locandiera" di Glodoni.

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

comunità cristiana

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

Memoria - Lezione per il 27 gennaio - "The problem we all live with": il quadro di N. Rockwell su Ruby Bridges - Le dichiarazioni di Trump - Un memoria per l'oggi

W A. Mozart, il Genio e le scelte di vita _ Argomento estemporaneo dopo la gita a Vienna - Sequenze dal film "Amadeus" e riflessioni sulla sua vicenda

Materia alternativa

Materia alternativa, per questo anno scolastico è pensata come un corso di "attualità scientifica". Pertanto i contenuti sono stati scelti in modo flessibile, in relazione alle scoperte rilevanti in ambito scientifico e alle notizie del momento considerate più rilevanti a giudizio della docente oppure argomenti segnalati o di particolare interesse dell'alunno aderente.

Il tentativo, portato avanti per tutto il trimestre, è stato quello di far alzare l'attenzione dello studente su tematiche scientifiche alla ribalta delle cronache o sotto la luce dei riflettori nei mass-media, cercando di sviluppare la capacità dialogica, espositiva e critica dello studente rispetto a:

- problematiche ambientali (cambiamento climatico, inquinamento, fonti di energia, manifestazioni contro cambiamento climatico)

- ,- motivazioni dei Nobel,

- eventi o giornate commemorative su tematiche scientifiche (es. giornata mondiale dell'acqua e delle foreste, commemorazione primo allunaggio. giornata della biodiversità, giornata della memoria con il ricordo del chimico Primo Levi, giornata mondiale contro il fumo da tabacco)

Solo nel pentamestre si è incontrata la piena disponibilità dell'alunno a ricercare informazioni autonomamente e rielaborare un discorso trattando la cronistoria dell'espansione del virus SARS COV 2, nel momento in cui, a causa della diffusione in Italia della COVID 19, è diventato una tematica discussa quotidianamente dagli organi di informazione.

Firme

Disegno e storia dell'arte De Marzo Paola

Economia aziendale Cammarata Giuseppa Antonia

Inglese Cucciarre Raffaella

Italiano e latino Di Nuzzo Patrizia

Matematica e fisica Vaccari Andrea

Religione Borasi Natale

Scienze Dambra Roberta

Scienze motorie Stella Marta

Storia e Filosofia Rigotti Elena