

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

Educazione Civica

TUTELA DEL PAESAGGIO E SFRUTTAMENTO SOSTENIBILE DEL TERRITORIO

ITALIANO

- Testi argomentativi sulle acciaierie di Piombino e sull'attuale questione del rigassificatore.
- Incontro con un ingegnere di Arup italia: il progetto del nuovo stadio di Firenze; le procedure di un progetto; i criteri di fattibilità; gli impianti sportivi di una grande città tra disagi e opportunità; una nuova opera tra speculazione e bene pubblico.
- le questioni legate alle strutture e infrastrutture in preparazione alle Olimpiadi invernali del 2026.
- Letteratura e tutela dell'ambiente: *Acciaio* di Silvia Avallone.

LATINO

- L'arcipelago toscano nelle pagine degli autori latini (Rutilio Namaziano).

STORIA

- Le origini di un sistema economico globalizzato: i circuiti commerciali transoceanici; le colonie vecchie e nuove.
- Le origini dell'industrializzazione: gli effetti del commercio transoceanico; la rivoluzione nelle campagne; la transizione demografica; la prima rivoluzione industriale.

ECONOMIA

- La responsabilità sociale dell'azienda.

I pilastri dello sviluppo sostenibile.

L'approccio sostenibile di alcune aziende italiane.

Agenda 2030.

INGLESE

Agenda 2030

– Goal 11 Sustainable cities and communities.

DISEGNO/STORIA DELL'ARTE

- Incontro con un ingegnere/architetto di Arup Italia che ha illustrato agli studenti alcuni esempi di progetti realizzati o in corso di realizzazione: dal bando al progetto alla realizzazione di grandi opere, la questione della sostenibilità ambientale.

COMPITO DI REALTÀ

Le diverse attività proposte sono confluite nella realizzazione di un prodotto finale: gli studenti hanno raccolto materiale e discusso i pro e i contro di un progetto di impianto sportivo in una grande città (il nuovo stadio di San Siro e/o l'impatto ambientale di alcuni progetti per le Olimpiadi invernali del 2026). Nell'incontro con l'esperto di Arup si sono trattati argomenti quali: le procedure di un progetto; i criteri di fattibilità; gli impianti sportivi di una grande città tra disagi e opportunità; una nuova opera tra speculazione e bene pubblico. Gli studenti hanno costruito un dossier informativo in particolare incentrato sulla città di Milano (il progetto del nuovo stadio, il Palazzo del ghiaccio per le Olimpiadi) ed elaborato un prodotto finale in forma di file audio.

La classe ha partecipato anche ai seguenti incontri di Educazione civica:

- Partecipazione in streaming all'incontro "Scatti d'atleta. I valori dello sport di squadra", 13 ottobre 2022, diretta dal Centro Asteria di Milano

- Partecipazione all'incontro con l'Associazione "NoWalls" sulla problematica dei minori non accompagnati in Italia (novembre 2022)

- Partecipazione al "Progetto Legalità" (incontro con un magistrato)

- Lezione "Elementi di Primo soccorso – rianimazione cardio-polmonare" (prof. Stella ed esperto esterno)

- Partecipazione alla seconda fase del Progetto dell'Università Cattolica di Milano "Orizon y skills"

Lingua e letteratura italiana

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

1. Produzione scritta

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

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

2. STORIA LETTERARIA

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

- la critica variantistica.

- Boccaccio: il cultore di Dante (il commento all'*Inferno*, Boccaccio copista delle opere dantesche); analisi di novelle dal *Decamerone*.
Petrarca e la traduzione in latino della novella su Griselda.

- elementi dell'Umanesimo: la fase delle scoperte (Petrarca, Boccaccio, Salutati, Bracciolini); dall'*auctorista* all'*humanista*; la nascita della scrittura umanistica; la riscoperta del greco; la nascita delle biblioteche pubbliche; l'invenzione della stampa.

- Poggio Bracciolini: la lettera a Guarino sulla riscoperta di Quintiliano.

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

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

- la poesia del Burchiello: significati, problemi ecdotici. Testi: *Nominativi fritti e*

mappamondi; Campane rotte e staffe sgangherate; Piramo s'invaghi d'un fuseragnolo.

- Lodovico Ariosto: elementi biografici, poetica.

Opere: dalle *Satire*: satira I. Dall'*Orlando furioso*: canto I; XII, 4-22 (il palazzo di Atlante); XIX, 1-15 (Cloridano e Medoro); XXIII, 100-136 (la follia di Orlando); XXIV, 70-87 (Astolfo sulla luna).

- Niccolò Machiavelli: elementi biografici, poetica.

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

- Francesco Guicciardini: elementi biografici, poetica. Opere: dai *Ricordi*: 6; 15;

28; 30; 41; 46; 110; 117; 125; 134; 140; 161; 189.

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

- il Barocco: origine del termine, poetica

(meraviglia, concettismo e metafora), esponenti, tematiche, l'ossessione per la morte. Testi: analisi di testi di Materdona (*A una zanzara*); Stigliani (*Mentre ch'assisa Nice*); Ciro di Pers (*Orologio a ruote*);

G.B. Marino (*Onde dorate, e l'onde eran capelli; Mentre Lidia premea; Qualor, chiaro cristallo*).

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

- Galileo Galilei: elementi biografici, poetica, lingua, analisi di passi dalle opere: da *Il Saggiatore*: la favola

dei suoni; il grande libro dell'universo; dal *Dialogo sopra i massimi sistemi*, seconda giornata ("Contro l'ipse dixit").

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

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

- Carlo Goldoni: elementi biografici, poetica, lingua; la Riforma del teatro comico. *Arlecchino servitore di due padroni*; visione spettacolo e analisi de *I due gemelli veneziani*.

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

- il preromanticismo: la questione critica, elementi preromantici in Foscolo.

- Ugo Foscolo: elementi biografici, poetica, lingua, analisi di passi dalle opere: dalle Odi (*All'amica risanata*); dai Sonetti (*Alla sera, In morte del fratello Giovanni, A Zacinto*). Dalle *Ultime lettere di Jacopo Ortis*: l'incipit; la visita ad Arquà Petrarca; la lettera da Ventimiglia. La chiesa di Santa Croce a Firenze, pantheon degli italiani.

3.

Comedia di Dante

- ultimi canti dell'*Inferno* di Dante (recupero programma di terza)

- lettura, parafrasi e commento dei canti I, II, III, V, VI, XI del *Purgatorio*. Sintesi/passaggi più significativi dai canti: VIII-IX, XII, XIV, XVI-XVII, XIX, XXI-XXII.

4. Lettura domestica

Il programma di letteratura è stato affiancato da un Percorso di Lettura, tramite la proposta della lettura quasi mensile di un libro (di narrativa, saggistica, attualità, legato al programma ma anche scelto nella produzione novecentesca, italiana e non). Alla lettura domestica hanno fatto seguito una discussione guidata dall'insegnante e/o una prova di analisi/argomentazione. In particolare, i testi di Conan Doyle e Dürrenmatt hanno consentito un approfondimento sulle origini e gli sviluppi moderni del genere giallo.

Testi letti integralmente:

David Grossmann, *La morte sospesa* (lavoro sulla lettura estiva)

Daniel Benioff, *La città dei ladri* (lavoro sulla lettura estiva)

Arthur Conan Doyle, *Uno studio in rosso*

Friedrich Dürrenmatt, *La promessa*

Robert Louis Stevenson, *Dr. Jekyll e Mr. Hyde*

Jean Giono, *L'uomo che piantava alberi*

Silvia Avallone, *Acciaio*

5. Percorso teatrale

Preparazione, visione e analisi dei seguenti spettacoli teatrali:

Carlo Goldoni, *I due gemelli veneziani*

William Shakespeare, *Romeo e Giulietta*

Sofocle, *Antigone*

6. Educazione civica

- grandi opere e sostenibilità ambientale: incontro con un ingegnere di Arup Italia

- la questione del rigassificatore di Piombino

- l'acciaiera di Piombino: lettura di Silvia Avallone, *Acciaio*

- analisi di articoli critici sullo svolgimento dei Mondiali di calcio in Qatar

Lingua e cultura latina

Testo in adozione: Mortarino-reali-turazza, *Primordia*

rerum, voll. 1 e 2, Loescher

editore. Lo studio del manuale è stato

integrato con schede di approfondimento, lettura e analisi di brani letterari non presenti sul libro di testo, parimenti oggetto di studio e valutazione.

Tale materiale in formato pdf è stato allegato al registro di classe e anche salvato sulla cartella di classe.

Lingua

- ripasso dei principali elementi della morfologia latina

- ripasso dei più importanti costrutti della sintassi latina: le infinitive; l'ablativo assoluto; gli usi di *cum* e di *ut*. Le proposizioni finali, consecutive, interrogative indirette, concessive, il periodo ipotetico

- ripasso dei più importanti costrutti della sintassi dei casi (nominativo e accusativo: i verbi assolutamente impersonali; il dativo di possesso; la costruzione di *utor*, *fungor*, *vescor*...)

- sintassi del verbo (gerundio e gerundivo, participio)

- la perifrastica attiva e passiva

- le caratteristiche del periodo latino, subordinate implicite ed esplicite, i nessi connettivi

Storia letteraria

- elementi di filologia: i concetti di autografo, tradizione manoscritta, edizione critica.

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

- il I secolo a.C.: elementi storici, la crisi della repubblica, l'avvento del principato.

- **Caio Giulio Cesare**. Elementi biografici; poetica. Opere. La tradizione manoscritta. Dal *De bello gallico*: I,1; IV,17 (il ponte sul Reno); V,12-14 (lo sbarco in Britannia); VI,14 (i druidi); VI,16 (religione e sacrifici umani); VII,77 (l'assedio di Alesia); ritratto e morte di Vercingetorige (VII,4 e 89).

- **Gaio Sallustio Crispo**. Elementi biografici; poetica, elementi di stile. Le opere. Dal *De coniuratione Catilinae*: capp. 1-5, 9-11, 25,

61. Il confronto

oratorio tra Catone e Cesare (capp. 51-52). Dal *Bellum Iugurthinum*: Mario e l'orgoglio dell'homovovus (85,1-15).

- i poetae novi: caratteristiche, esponenti, poetica;
la critica di Cicerone, ritratto di Lesbia/Clodia.

- **Caio Valerio Catullo**. Elementi biografici; poetica, elementi di stile. Dal *Liber*: analisi dei carmina I, II, III, V, VIII, XIII, L, LI, LXIV (approfondimento di studentessa), LXX, LXXXV, LXXXVII, CI.

- **Tito Lucrezio Caro**. Elementi biografici; poetica, elementi di stile. Dal *De rerum natura*: I, 1-43 (Inno a Venere); I,62-101; I,921-50; II, 216-93; III,830-53; IV,1058-1120; V,1361-78; VI, 1138-98. Approfondimenti: la scoperta della "villa dei papiri" a Ercolano.

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

- Caratteri dell'età augustea

- **Publio**

Virgilio Marone: elementi

biografici, poetica, lingua, analisi di passi dalle opere. Dalle *Bucoliche*: antologia di passi: ecloga I (traduzione integrale); IV (lettura integrale in italiano).

- **Elio Donato**: la biografia di Virgilio (traduzione di alcuni passi: nascita, i sogni della madre, opere, la questione dell'*Appendix*).

Autori

Traduzione, analisi grammaticale e retorica di passi di:

- Sallustio, *De coniuratione Catilinae* 6, 9 e 61

Cicerone: passi dal *Somnium Scipionis*

- Virgilio: *Ecloga* I

-

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

Educazione civica

- L'arcipelago toscano nelle pagine degli autori latini
(Rutilio Namaziano).

Lingua e cultura inglese

Libri in adozione:

Spicci

M., Shaw T. A., "Amazing Minds"

Spiazzi M., Tavella M., Layton M., "Performer B2", Zanichelli Editore.

LITERATURE

Lo svolgimento del programma di letteratura ha seguito lo sviluppo storico- cronologico e ha affrontato la letteratura dal 17° alla fine 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:

The Civil War, the Commonwealth and the Puritan Age

Historical,
cultural and social background

-

Shakespeare's Sonnet 130 "My mistress' eyes are nothing like the sun"

Christopher
Marlowe: life and work; reading and understanding "Doctor Faustus"

Charles
I and the Civil War.

Metaphysical
poetry

John
Donne's life, work and
style.

Reading
and understanding "The
Flea" and
"Death
be not so proud" by John Donne.

John
Milton's life and work,
reading and understanding from "Paradise
Lost".

Samuel
Pepy's life and work, reading an extract from his Diary

The Restoration, the Glorious Revolution and the Augustan Age

Historical,
cultural and social background

The
new life of drama and the rise of the novel

Features
of the novel

Daniel
Defoe's life and work,
reading and understanding from "Robinson Crusoe"

Humour,
sarcasm, satire and
censorship

Jonathan
Swift's life and work,
reading and understanding from
"Gulliver's Travels" and
"A Modest Proposal"

The
Restoration Comedy, William Congreve's
life and
work, reading and understanding from
"The Way of the World": "I'll never marry you"

The Romantic Age

Historical,
cultural and social background (French)

Edmund
Burke and the concept of
The Sublime(reading)

Pre
romantic and romantic poetic trends: Blake, Wordsworth,
Coleridge, Lord Byron,
Shelley, Keats

Romantic
fiction

William

Blakes' life and
work, reading and understanding "A
Chimney Sweeper"

William
Wordsworth's life and
work, reading and understanding "I
wandered lonely as a cloud"

Introducing
Mary Shelley's life and
work and "Frankenstein"

GRAMMAR

-

UNIT 6: MEET THE ARTS

Grammar:
comparatives and superlatives, modifiers, linkers of manner

**Vocabulary
and Communication:** art expressions, describing works of art,
expressing opinions

-

UNIT 7: A TECHNO WORLD

Grammar:
passives, have/get something done, so/such (expressing emphasis)

**Vocabulary
and Communication:** technology, expressing a complaint

-

UNIT 8: A SPORTING LIFE

Grammar:
gerunds and infinitives, relative clauses

**Vocabulary
and Communication:** speaking about sport and experiences

-

UNIT 9: SAVING OUR PLANET

Grammar:
reported speech, say/tell, reporting verbs and reported questions

**Vocabulary
and Communication:** the environment, reporting speeches

-

UNIT 10: MONEY AND BUSINESS

Grammar:

causative verbs uses of get, linkers of reason and result

Vocabulary

and Communication: business and money

- **REVIEW:** phrasal verbs and future tenses

-

EXTRA ACTIVITIES

Visione

di film e filmati in lingua originale di vario genere.

Lavori

su materiali e fotocopie dati in classe.

Lavori

di gruppo di approfondimento su diversi aspetti delle culture inglesi nel mondo e su argomenti di interesse personale condivisi con la classe.

Role

play.

Matematica

Goniometria (recupero dell'anno precedente)

Ripasso e approfondimento su: funzioni goniometriche e loro grafici, relazioni fondamentali della goniometria, archi associati, funzioni goniometriche inverse e loro grafici, funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche.

Formule di sottrazione, addizione, duplicazione e bisezione di archi. Formule parametriche. Formula dell'angolo aggiunto. Angolo fra due rette. Equazioni e disequazioni goniometriche: identità ed equazioni goniometriche elementari, equazioni lineari e omogenee di secondo grado. Disequazioni goniometriche elementari, lineari, omogenee di secondo grado, fratte o sotto forma di prodotto.

Trigonometria piana (recupero dell'anno precedente)

Teoremi sul triangolo rettangolo. Risoluzione dei triangoli rettangoli. Area di un triangolo. Problemi sui triangoli rettangoli. Teorema della corda in una circonferenza. Teorema dei seni. Teorema di Carnot. Problemi con i teoremi sui triangoli qualunque. Esercizi sulle applicazioni fisiche della trigonometria.

Esponenziali

Ripasso sulle potenze a esponente intero o razionale e sulle proprietà delle potenze; potenze a esponente reale. Funzione esponenziale, suo grafico e sue proprietà. Equazioni e disequazioni esponenziali.

Logaritmi

Definizione di logaritmo e proprietà dei logaritmi. Funzione logaritmica, suo grafico e sue proprietà. Equazioni e disequazioni logaritmiche. Equazioni e disequazioni esponenziali da risolvere con i logaritmi. Problemi con gli esponenziali e i logaritmi.

Calcolo combinatorio

Disposizioni, combinazioni, permutazioni semplici e con ripetizione. Fattoriale di un numero. Coefficienti binomiali.

Calcolo delle probabilità

Eventi. Definizione classica di probabilità e proprietà della probabilità. Somma logica e prodotto logico di eventi, eventi compatibili e incompatibili, teorema della probabilità totale. Probabilità condizionata, eventi dipendenti e indipendenti. Prodotto logico di eventi e probabilità composta, problema delle prove ripetute. Formula di disintegrazione, teorema di Bayes. Applicazione del calcolo combinatorio al calcolo delle probabilità. Definizione statistica e definizione soggettiva di probabilità.

Geometria euclidea nello spazio

Punti, rette e piani nello spazio, posizione reciproche di rette e piani nello spazio, distanze e angoli nello spazio. Poliedri: prismi, piramidi, poliedri regolari. Solidi di rotazione: cilindro, cono, sfera. Aree dei solidi. Estensione ed equivalenza dei solidi: equiscomponibilità, principio di Cavalieri. Volumi dei solidi. Problemi sul calcolo di aree e volumi dei solidi.

Vettori nel piano (breve richiamo)

Vettori nel piano e operazioni fra vettori nel piano; vettori nel piano cartesiano e operazioni per componenti.

Geometria analitica nello spazio

Le coordinate cartesiane nello spazio. Vettori nello spazio. Il piano e la sua equazione. La retta e la sua equazione.

Nel corso dell'anno sono state, inoltre, svolte alcune ore di recupero sia in itinere sia in orario extrascolastico (autorizzate dalla dirigenza), sui seguenti argomenti (degli anni precedenti): disequazioni di secondo grado; equazioni e disequazioni con i valori assoluti; grafici derivati dalle coniche e grafici di funzioni definite a tratti e di valori assoluti; funzioni iniettive, suriettive, biunivoche e funzione inversa.

Fisica

La temperatura e i gas (ripasso e integrazione)

Leggi di Gay - Lussac e di Boyle; equazione di stato del gas perfetto; teoria cinetica dei gas (ipotesi e conclusioni).

Il calore e il primo principio della termodinamica

Energia interna e teorema di equipartizione. Principio zero della termodinamica, stati di equilibrio, trasformazioni reversibili e irreversibili. Rappresentazione di trasformazioni termodinamiche sul piano PV. Energia interna come funzione di stato. Lavoro termodinamico. Primo principio della termodinamica e sue applicazioni a trasformazioni reversibili particolari. Trasformazioni adiabatiche.

Il secondo principio della termodinamica

Macchine termiche e loro rendimento. Enunciato di Kelvin del secondo principio della termodinamica e sue conseguenze sul rendimento delle macchine termiche. Enunciato di Clausius. Teorema di Carnot e ciclo di Carnot; rendimento della macchina ideale. Terzo principio della termodinamica.

Onde e suono

Brevi richiami sul moto circolare uniforme. Il moto armonico: leggi del moto, dinamica del moto armonico (molla, pendolo). Natura delle onde e natura delle onde sonore. Onde periodiche. Velocità del suono ed eco. Caratteristiche delle onde sonore. Intensità del suono. Effetto Doppler. Onde armoniche. Principio di sovrapposizione e sovrapposizione di onde lungo una retta. Battimenti. L'interferenza in un piano e nello spazio. La diffrazione.

La natura ondulatoria della luce

Principio di sovrapposizione e interferenza della luce. Esperimento di Young.

Forze elettriche

Fenomeni di elettrizzazione. Conduttori e isolanti. Elettrizzazione per strofinio, per contatto e per induzione; polarizzazione di un dielettrico. Legge di Coulomb e confronto con la legge di gravitazione universale. Sovrapposizione di forze di Coulomb. Forza di Coulomb in un mezzo dielettrico.

Il campo elettrico

Richiamo sul concetto di campo. Vettore campo elettrico. Campo elettrico di una carica puntiforme; sovrapposizione di campi elettrici. Linee del campo elettrico. Flusso di un vettore; flusso del campo elettrico e teorema di Gauss; campo elettrico generato da particolari distribuzioni di carica: piano infinito, condensatore, filo rettilineo infinito (senza dimostrazione), sfera uniformemente carica e sfera carica solo sulla superficie. Moto di una particella carica all'interno di un condensatore con ripasso sul moto parabolico.

Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico

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

Scienze naturali

Primo periodo

CHIMICA

Ripasso: tipi di reazioni chimiche ed esercitazioni di stechiometria.

- La cinetica chimica
 - La velocità di reazione
 - L'equazione cinetica
 - I fattori che influiscono sulla velocità di reazione
 - La teoria degli urti
 - La teoria del complesso attivato
- L'equilibrio chimico
 - L'equilibrio dinamico
 - La costante di equilibrio
 - Il quoziente di reazione
 - Il principio di Le Châtelier

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
- Il pH di acidi e basi deboli
- La neutralizzazione
- Titolazione acido-base
- Le soluzioni tampone

Le OSSIDORIDUZIONI

- Reazioni di ossidazione e riduzione
- Bilanciamento delle reazioni
- Le pile

SECONDO PERIODO:

- 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
 - Il ruolo dell'RNA
 - Il codice genetico
 - La sintesi proteica
 - Le mutazioni genetiche

- La regolazione dell'espressione genica
 - La regolazione genica nei procarioti
 - La regolazione genica negli eucarioti

 - La differenziazione cellulare

Organizzazione del corpo umano

- L'apparato digerente
- Il Sistema circolatorio
- Il sistema respiratorio
- Il Riproduttore
- Il sistema immunitario e i vaccini

Filosofia

Testo in adozione: N. Abbagnano, G. Fornero, *Con-Filosofare*, voll. 1B-2A-2B, Paravia.

UNITÀ 6. LA PATRISTICA E AGOSTINO

La rivoluzione spirituale ebraico-cristiana (dispense): Monoteismo; Un Dio Persona; Volontarismo; Concezione lineare del tempo e della storia; I Vangeli; Paolo di Tarso.

Agostino

La vita. I tratti principali del pensiero agostiniano. Ragione e fede. Gli argomenti contro lo scetticismo. La creazione e il tempo. La polemica contro il manicheismo e il problema del male. Libertà, grazia e predestinazione. La teoria delle due città.

UNITÀ 1. L'UMANESIMO E IL RINASCIMENTO

Umanesimo e Rinascimento (dispense)

Contesto storico-culturale. Aspetti dell'Umanesimo. I nuovi atteggiamenti culturali del Rinascimento.

Cusano(dispense)

La disputa tra platonici e aristotelici. La dotta ignoranza. La coincidenza degli opposti. Il rapporto tra Dio e l'universo e le critiche alla cosmologia aristotelico-tolemaica.

Anselmo: Prova ontologica.

Bruno (dispense)

La vita. La concezione di Dio, della natura, dell'infinito. L'ontologia: "De la causa, Principio et Uno". Il panteismo naturalistico: "Degli eroici furori". La riforma filosofica e religiosa: "Spaccio de la bestia trionfante".

Lecture: Bruno, "L'anima e le mani" (Cabala del cavallo Pegaseo)

Film: Giuliano Montaldo, "Giordano Bruno".

Video: Carlo Sini, "La mano".

UNITÀ 2. LA RIVOLUZIONE SCIENTIFICA

La rivoluzione scientifica

Un evento di importanza capitale. Lo schema concettuale (Il nuovo modo di vedere la natura; Il nuovo modo di concepire la scienza). Le premesse storiche, sociali e culturali (Scienza e società; Scienza e tecnica).

Dal geocentrismo all'eliocentrismo (dispense): l'universo degli antichi e dei medievali; il problema del moto dei pianeti; la teoria di Copernico; Brahe; Keplero.

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.

Video: Marco Paolini, "ITIS Galileo".

UNITÀ 3. IL RAZIONALISMO

Cartesio

Vita e opere. Il metodo. Il dubbio e il cogito. Dio come giustificazione metafisica delle certezze umane. Il dualismo cartesiano. La conoscenza del mondo fisico (la geometria; il riduzionismo meccanicistico).

Lecture: Cartesio, "La morale provvisoria".

Video: Carlo Sini, "Cartesio e l'automa".

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; Il parallelismo tra pensiero ed estensione.

L'Etica: L'analisi geometrica dell'uomo; Gli affetti primari; Gli affetti secondari; La schiavitù e la libertà dell'uomo; La virtù tra ragione ed emozione.

Lecture: Spinoza, "La vita buona".

Video: Carlo Sini, "Spinoza e il desiderio".

UNITÀ 4-5. LA FILOSOFIA POLITICA

Thomas Hobbes

Temi principali dell'opera Leviatano: La prospettiva contrattualistica; La condizione pre-sociale e il diritto naturale; La ragione calcolatrice e la legge naturale; La concezione dello Stato; La prospettiva assolutistica.

Lecture dal testo in adozione: "La guerra di tutti contro tutti"; "Il diritto naturale e le leggi di natura"; "Il Leviatano".

Scheda di approfondimento: Dal Giuspositivismo di Hobbes alla Dichiarazione dei diritti umani.

John Locke (dispense)

Temi principali dell'opera: "Due trattati sul governo" (Lo stato di natura; Il diritto di proprietà; Il patto e la nascita dello Stato).

Jean-Jacques Rousseau

Temi principali dell'opera: "Il contratto sociale" (La struttura del patto; La sovranità e il governo; Il concetto di libertà in Rousseau).

UNITÀ 4. RAGIONE ED ESPERIENZA NEL PENSIERO INGLESE

Vocabolario filosofico (dispense): Empirismo; Razionalismo.

Hume (dispense)

Le fonti del pensiero. Lo studio della natura umana. La logica e la teoria della conoscenza. Il principio di associazione. Conoscenza astratta e conoscenza empirica. La critica del principio di causalità. L'abitudine e la credenza. La critica della metafisica.

Empirismo morale (dispense): Empirismo morale in Hume. Adam Smith e l'etica della simpatia.

UNITÀ 6. IL CRITICISMO DI KANT

Kant

La vita. Gli scritti del periodo critico. Il criticismo come filosofia del limite.

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; la funzione regolativa delle idee).

La Critica della ragion pratica

La ragion pura pratica e i compiti della seconda Critica.

Storia

Manuale in adozione: A.M. Banti, *Il senso del tempo*, Laterza, voll. 1-2

Capitolo 20: Una lunga stagione di guerre

La Spagna in guerra.

La guerra dei Trent'anni.

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.

Documenti: "Patto del popolo"; "Dibattiti di Putney".

Capitolo 2: La «Gloriosa Rivoluzione» e la nascita del parlamentarismo britannico

Dalla Restaurazione Stuart alla «Gloriosa Rivoluzione». Documento: "Bill of Rights". Nascita della Gran Bretagna. Una monarchia parlamentare (p.31). Scheda Cittadinanza: "Il Parlamento".

Capitolo 3: Monarchie assolute

Introduzione. La Francia di Luigi XIV. La Russia. La Prussia. L'Austria. Nuovi ordinamenti degli eserciti.

Letture: Federico Chabod, "Assolutismo e Stato moderno".

UNITÀ 2. L'ETÀ DELL'ILLUMINISMO

Capitolo 7: La luce della Ragione

Illuminismo e opinione pubblica. Il fascino dell'esotico. L'individuo e le sue libertà. Laicismo e passione per la scienza. Tre ulteriori forme della libertà.

Documento: Montesquieu, "Lettere persiane"

Documento: Beccaria, "Dei delitti e delle pene".

Scheda dal manuale in adozione: "La pena di morte".

UNITÀ 3. LE RIVOLUZIONI

Capitolo 9: La Rivoluzione americana

Introduzione. Le colonie inglesi d'America e il conflitto con la madrepatria. La secessione. La guerra. La Costituzione. La nuova Repubblica.

Documento: "Dichiarazione di indipendenza".

Scheda dal manuale in adozione: la struttura costituzionale degli Stati Uniti d'America.

Letture dal manuale in adozione: Paul Hazard, "Le due fasi della riconquista del mondo"; Reinhardt Koselleck, "Illuminismo e Stato assoluto"; Gigliola Sacerdoti Mariani, "Una moderna ingegneria costituzionale alle radici del federalismo statunitense".

Capitolo 10: La Rivoluzione francese

La crisi della monarchia francese. Dagli Stati generali all'Assemblea costituente. L'Assemblea costituente e la prima Costituzione. Dall'Assemblea legislativa alla Repubblica. Dall'esecuzione del re alla caduta dei girondini. La Repubblica del Terrore.

Documento: "Dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino".

Capitolo 11: La Francia e L'Europa

Dopo il Terrore: il Direttorio. L'esercito francese e la guerra. Il «Triennio repubblicano» in Italia. La spedizione in Egitto. 1799: dalla controffensiva austro-russa al colpo di Stato del generale Bonaparte.

Documento: Carl Von Clausewitz, "Della guerra".

Capitolo 12: Napoleone

Dal Consolato all'Impero. La riorganizzazione dello Stato. Le guerre dell'imperatore. L'Europa e l'Impero. La campagna di Russia e il crollo del sistema napoleonico.

Documento: "Proclama dei tre consoli".

Lettura: Jean Tulard, "L'archetipo del salvatore".

UNITÀ 4. VECCHI EQUILIBRI E NUOVI CONFLITTI

La Restaurazione (dispense)

Il contesto storico. L'Europa nel 1815. L'Italia nel 1815.

I moti del 1820-21 in Europa (dispense)

Spagna, Regno delle Due Sicilie, Regno di Sardegna, Grecia. Le società segrete. I moti del 1830-31 in Europa: Francia, Belgio, Polonia e Italia centro-settentrionale.

Le rivoluzioni del 1848-49 (dispense)

I moti del 1848-49 in Europa: Francia, Austria, Province dell'Impero; Confederazione germanica.

Scheda Cittadinanza: lo Statuto albertino.

Capitolo 15: Il Risorgimento italiano

Immaginare una nazione. Democratici e moderati 1831-47.

Documento: Giuseppe Mazzini, Programma generale e giuramento della "Giovine Italia".

UNITÀ 6. L'OCCIDENTE DEGLI STATI-NAZIONE

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: Alberto Mario Banti, "Un processo culturale e politico".

Capitolo 22: Il Regno d'Italia

La vita politica nei primi anni postunitari. Difficoltà e contrasti. La sinistra al potere. Francesco Crispi.

EDUCAZIONE CIVICA

Capitolo 4: Le origini di un sistema economico globalizzato

Introduzione. Nuove merci, nuove abitudini. Circuiti commerciali transoceanici. Colonie vecchie e nuove.

Lecture: Immanuel Wallerstein, "L'economia-mondo".

Capitolo 5: Nuovi modi di produrre

Effetti del commercio transoceanico. Una rivoluzione nelle campagne. La «transizione demografica». La prima rivoluzione industriale.

Scheda di approfondimento: L'imperialismo ecologico.

Disegno e storia dell'arte

Programma svolto 4F 2022-2023

Disegno

- PROSPETTIVA ACCIDENTALE di solidi (vari esercizi)
- PROSPETTIVA ACCIDENTALE applicata al disegno d'architettura (vari esercizi di diversa complessità)

Vectorworks (Programma CAD vettoriale)

Impostazione del documento (formato, scala metrica ecc)

Vari strumenti: linee, zoom, raccorda, parallele, specchia, poligoni, sposta, poli-linea, spessore penne, campire, retini, ruota ecc

Vari esercizi finalizzati a sperimentare e consolidare l'uso degli strumenti

Lavoro finale: prospettiva di interni personalizzata con sedile, cavedio e lucernario.

Storia dell'arte

- La figura di Giorgione e Lorenzo Lotto.
- Manierismo: Veronese, Rosso Fiorentino, Pontormo, Parmigianino, Giulio Romano
- Barocco: i Carracci, Caravaggio, Bernini, Borromini, Pietro da Cortona, Barocco a Venezia e a Torino, I caravaggisti, Velazquez, Rembrandt, Vermeer. Ville e Regge (Stupinigi, Caserta).
- Settecento: Vedutismo (Canaletto e Guardi)
- Neoclassicismo: David, Canova, architettura in Italia e in Milano.
- Romanticismo: Goya, Turner, Friedrich. (Pittoresco e Sublime)

Oltre al Classicismo in Francia: Gericault, Delacroix

- Il Realismo francese: Courbet, Millet, Daumier.
- L'architettura del Ferro.

- I Preraffaelliti. (Argomento svolto secondo la **metodologia CLIL** in collaborazione con il prof. madrelingua Marco Siepi)

Nell'ambito dell'educazione civica:

Lavoro di approfondimento su alcuni progetti architettonici e infrastrutture con la realizzazione di un prodotto multimediale (audio intervista). L'elaborato è stato consegnato attraverso la piattaforma Classroom.

prof. LICATA GIUSEPPE

Scienze motorie e sportive

Contenuti didattici svolti

1° PERIODO-TRIMESTRE

Pallavolo: fondamentali individuali e di squadra

Pallacanestro: fondamentali individuali e di squadra

I Valori dello Sport: conferenza organizzata dal Centro Asteria valutata con relazione scritta per Scienze Motorie ed educazione civica

Yoyo test: test motorio

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

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.

Tornei sportivi interni di classe e/o di Istituto: Pallacanestro, Unihockey, Calcetto, Pallavolo.

Elementi di Primo Soccorso e protocollo BLS con accenni alle procedure di sicurezza sul posto di lavoro in collaborazione con la Dott.ssa Vigone (EDUCAZIONE CIVICA e SCIENZE MOTORIE)

Attività Multisport al Forum di Assago: mattinata di esperienze sportive per la classe.

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

le forme imprenditoriali

le società di capitali

riconsegna delle verifiche- le società cooperative

verifica orale di recupero - la gestione aziendale e le diverse operazioni

la responsabilità sociale dell'azienda e la teoria degli stakeholders

L'agenda 2030 e l'obiettivo n 10: ridurre le disuguaglianze

Le azioni dell'azienda per ridurre le disuguaglianze

Le azioni dello Stato per ridurre le disuguaglianze

recupero in itinere: revisione sulle società di capitali ed i suoi organi, sui diritti patrimoniali e non patrimoniali, società cooperative e sviluppo sostenibile, la classificazione dei tributi

il contratto di compravendita: caratteri generali

Il contratto di compravendita: soggetti, obblighi, forma e garanzie

i documenti della compravendita e la tassazione ai fini Iva

le origini e funzioni della banca: esposizione del primo gruppo di alunni

esposizione orale gruppo classe sui conti correnti bancari

le carte di credito, debito e prepagate

Bonifici bancari, bollettini postali e MAV e RAV

I diritti ed i doveri dei lavoratori nella Costituzione e nelle leggi speciali (il diritto allo sciopero nei servizi pubblici essenziali e suoi limiti):

Religione

La libertà

- come definire la libertà
- libertà e soddisfazione di un desiderio
- il cammino storico della libertà: Lo chiamavano Jeeg Robot (film 2015)
- libertà e legge
- il limite della libertà umana

L'uomo in azione: la vocazione o compito

- primo criterio: la conoscenza di sé, delle proprie capacità e inclinazioni
- secondo criterio: l'apertura alla realtà e alle sue circostanze
- terzo criterio: la dimensione sociale e il contributo al bene del mondo
- contro le ideologie: sempre attaccati alla realtà

Firme

Economia aziendale Cammarata Giuseppa Antonia

Matematica e fisica Coda Margherita

Storia e Filosofia D'Andrea Christian

Religione Mencarelli Andrea

Italiano e latino Baglio Marco

Scienze Prearo Elisa

Inglese Cucciarre Raffaella

Scienze motorie Stella Marta

Disegno e storia dell'arte Licata Giuseppe