

Programmi svolti 2I

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

IL LINGUAGGIO DELLA POESIA

Il testo come disegno: l'aspetto grafico

Il testo come misura. L'aspetto metrico-ritmico: il verso, il conteggio delle sillabe e la metrica, le figure retoriche, i versi italiani, gli accenti e il ritmo, le rime, le strofe – I componimenti poetici: il sonetto.

Il testo come musica: l'aspetto fonico: significante e significato, le figure del suono, il timbro, il fonosimbolismo; Poesia e musica: le canzoni

UN TESTO PER CAPIRE

Il testo come tessuto: l'aspetto lessicale e sintattico: denotazione e connotazione, le parole chiave e i campi semantici, La polisemia il registro stilistico, la sintassi

Analisi e commento delle seguenti poesie

G: Carducci, San Martino

Stefano Benni, Io ti amo (fotocopia)

Jacques Prevert, I ragazzi che si amano

Alda Merini, Io sono folle

Pierluigi Cappello, Piove

Franco Battiato, La cura. (ascolto anche della canzone)

Giacomo Leopardi, cenni biografici

La natura e il dolore nella poetica di Leopardi

Giacomo Leopardi, L'infinito

Giacomo Leopardi, Il passero solitario

Giacomo Leopardi, Alla luna

Il testo teatrale : caratteristiche del genere

Euripide, Una passione più forte della ragione. Medea tra ragione e follia

William Shakespeare, Giulietta al balcone. L'amore impossibile

EPICA

Il Fato e la Pietas: l'epica latina

Virgilio: vita e opere - L'età augustea – L'Eneide

La struttura:,la continuità e l'innovazione rispetto ai modelli omerici,lo spazio e il tempo, il mito e la storia.

libro I

- il proemio e la tempesta

libro II

- Laocoonte e Sinone

- La fuga da Troia, Anchise e Creusa

libro IV

-Didone, la passione e la tragedia

libro VI

-La discesa agli Inferi, Caronte e Cerbero. L'incontro con Didone

-Libro IX

Eurialo e Niso

Libro X

Lauso e Mesenzio

Libro XI

- Camilla, la vergine guerriera

Libro XII

- Il duello finale e la morte di Turro

Il Romanticismo (caratteristiche generali)

Il Romanticismi in Europa e In Italia.

La questione della lingua e la difficoltà del romanzo storico in Italia

Alessandro Manzoni :: vicende biografiche

-La difficile stesura de I Promessi Sposi

- Teologia, impegno risorgimentale e questione della lingua come chiave interpretativa del romanzo.

I Promessi Sposi, lettura fino al capitolo XXXIV con analisi e commenti riguardanti temi, personaggi, ambiente storico-culturale.

SINTASSI

La punteggiatura

Proposizioni indipendenti e dipendenti

La classificazione delle proposizioni indipendenti : enunciative, interrogative dirette (reali e retoriche, semplici o disgiuntive), volitive (imperative, esortative, desiderative,concessive),dubitative ed esclamative.

La struttura del periodo

La coordinazione o paratassi

Le forme della coordinazione

La subordinazione o ipotassi

Le forme e i gradi di subordinazione

Proposizioni soggettive e oggettive

Proposizione subordinata causale

Proposizione subordinata finale

Proposizione dichiarativa

Proposizione interrogativa indiretta

Proposizione subordinata consecutiva

Proposizione interrogativa indiretta

LA LETTERATURA DELLE ORIGINI

La nascita della letteratura europea in Francia

La chanson de geste, i temi e lo stile

Anonimo. La morte di Orlando

lingua d'oc e lingua d'oïl

il romanzo cortese e la novità rispetto alle chanson de geste

La lirica trobadorica

Guglielmo di Aquitania, come il ramo del biancospino

Andrea Cappellano, Il De Amore

La nascita della letteratura italiana

prime testimonianze scritte non letterarie : l'indovinello veronese e il placito capuano

L'Italia del XIII secolo e la sua divisione politica

L'Italia meridionale e il regno di Sicilia di Federico II

la scuola siciliana e sue differenze con la lirica trobadorica

I rimatori siculo- toscani

La poesia religiosa e gli ordini mendicanti: Domenicani e Francescani

San Francesco d'Assisi, Cantico di frate sole (Laudes creaturarum)

La poesia comico-realistica

La poesia goliardica, I Carmina Burana

Carmen potatorum (lettura del testo in latino e con traduzione in italiano)

Cecco Angiolieri, S'i' fosse foco

Lingua e cultura latina

più che perfetto attivo e passivo
peto e Quaero; val. assol. e rel. tempi; recupero
il dativo vantaggio, scopo
futuro anteriore
lessico del tempo legge della anteriorità
nesso relativo
verbi deponenti
depon che reggono ablativo
congiunt. esortativo
imperf congiuntivo
le complete
cong. più che pf; paradigmi v. deponenti
il cum più congiuntivo
cum narrativo
i dimostrativi
i semi deponenti e il verbo fio
Numerali
complementi con numerali
compl. di stima, prezzo, mancanza privazione
participio presente
il participio passato
ablativo assoluto
gli infiniti
la proposizione infinitiva
Gli interrogativi: pronomi e particelle; schema delle indirette
interr. indirette
i comparativi e i superlativi (ripasso in italiano); metodologia
Funzioni colpa e pena; gen. pertinenza
consecutive

Lingua e cultura inglese

Il programma, seguendo le ultime indicazioni dei Programmi ministeriali, è stato sviluppato in due direzioni: da un lato si è proceduto al completamento della preparazione linguistica di base volta al conseguimento di conoscenze e competenze a livello B1 del Quadro Comune Europeo, dall'altro sono state introdotte alcune letture che completano la conoscenza della cultura e della società dei paesi anglofoni iniziata lo scorso anno con Regno Unito e U.S.A. e che quest'anno è stata rivolta ad alcuni paesi del Commonwealth.

Per quanto riguarda Educazione alla Cittadinanza, tematiche afferenti a tale ambito sono state trattate nello sviluppo degli argomenti di Civiltà, soprattutto in riferimento alle condizioni di vita delle minoranze e alla discriminazione razziale in alcuni paesi del Commonwealth.

LINGUA

Modulo 1

- U. 1-2-3 tense revision present and past tenses; used to; defining/non defining relative clauses and pronouns; if-clauses (0 and 1); modal verbs for deduction; infinitive of purpose

Modulo 2

- U. 4-5-6: present perfect and present perfect continuous; for and since; question tags; modal verbs for advice; if-clauses (2);

Modulo 3

- U. 7-8-9: past perfect; verbs for ability in the past; the passive; indefinite pronouns; say/tell reported speech; causative verbs

Modulo 4

- U. 10-11-12: modal verbs for the past; reported questions; reflexive and reciprocal pronouns; phrasal verbs: relationships; if-clauses (3); I wish/if only structures;

CIVILTÀ ED EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA

- Canada: environment, history, people and society (the condition of the indigenous people)
- Australia: environment, history, institutions, people (the situation of the aborigines), economy
- New Zealand environment, history, people and society (the Maori in New Zealand), economy
- India: environment, history, people and society (the caste system), economy
- South Africa: environment, history, people and society (the apartheid), economy

Matematica

Equazioni e disequazioni di primo grado

- disuguaglianze, disequazioni di primo grado, principi di equivalenza delle disequazioni, risoluzione di disequazioni, rappresentazione delle soluzioni di una disequazione;
- disequazioni di primo grado numeriche intere;
- disequazioni fratte (studio del segno);
- disequazioni prodotto risolubili tramite scomposizione in fattori;
- sistemi di disequazioni comprendenti le varie tipologie di disequazioni;
- problemi da risolvere con le disequazioni.

Funzioni e retta nel piano cartesiano

- Funzioni: definizione, il piano cartesiano e il grafico di una funzione;
- lettura di grafici;
- proporzionalità diretta e suo grafico; significato del coefficiente angolare;
- proporzionalità inversa e relazione quadratica e loro grafici;
- relazione lineare con calcolo del coefficiente angolare e intersezione con asse y;
- rette parallele agli assi cartesiani;
- grafici di funzioni definite a tratti.

Sistemi lineari

- interpretazione grafica come intersezione tra due funzioni lineari;
- sistema di equazioni e soluzione di un sistema di due equazioni in due incognite;
- sistemi determinati, indeterminati, impossibili;
- metodo di sostituzione, metodo del confronto, metodo di addizione e sottrazione, metodo di Cramer con criterio dei rapporti e scelta del metodo migliore;
- sistemi fratti;
- sistemi di tre equazioni in tre incognite;
- problemi da risolvere con i sistemi.

Numeri reali e radicali

- Ripasso sugli insiemi numerici, numeri irrazionali, insieme \mathbb{R} ;
- radici quadrate, cubiche, n – esime;
- condizioni di esistenza e segno di un radicale;
- proprietà invariantiva, riduzione allo stesso indice e semplificazione;
- operazione con i radicali (prodotto, quoziente, elevamento a potenza ed estrazione di radice);
- trasporto sotto e fuori dal segno di radice;
- addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali;
- espressioni irrazionali e prodotti notevoli;
- scomposizione di espressioni irrazionali, riconoscimento di un quadrato nel radicando;
- radicali e valori assoluti;
- equazioni e disequazioni lineari a coefficienti irrazionali;

- razionalizzazioni;
- potenze a esponente razionale;
- applicazione delle proprietà delle potenze alle potenze a esponente razionale.

Equazioni di secondo grado e parabola

- Equazioni di secondo grado;
- equazioni pure e spurie e riconducibili alle pure;
- equazioni di secondo grado complete con formula risolutiva completa (con dimostrazione) e ridotta;
- equazioni di secondo grado fratte;
- relazioni fra soluzioni e coefficienti di un'equazione di secondo grado;
- scomposizione di un trinomio di secondo grado;
- condizioni sulle soluzioni di un'equazione parametrica;
- problemi che hanno come modello un'equazione di secondo grado di realtà o geometrici;
- il grafico della parabola (vertice e intersezioni con gli assi cartesiani) e conseguente interpretazione grafica di un'equazione di primo e secondo grado.

Equazioni di grado superiore al secondo

- Equazioni monomie, binomie e trinomie biquadratiche (risolubili tramite utilizzo di incognita ausiliaria);
- equazioni risolubili mediante scomposizione in fattori.

Sistemi non lineari

- Intersezione fra retta e parabola;
- sistemi di secondo grado, metodo di sostituzione e riduzione;
- sistemi di grado superiore al secondo con metodo di sostituzione, riduzione o utilizzo di incognita ausiliaria;
- sistemi fratti;
- problemi risolubili attraverso sistemi di grado superiore al primo.

Disequazioni di grado superiore al primo

- Interpretazione grafica di una disequazione di primo grado;
- disequazioni di secondo grado con risoluzione grafica e algebrica;
- disequazioni di grado superiore al secondo scomponibili;
- disequazioni fratte che conducono a disequazioni di grado superiore al primo;
- sistemi di disequazioni contenenti disequazioni di grado superiore al primo anche fratte.

Geometria

- luoghi geometrici (asse, bisettrice);
- circonferenza e cerchio, circonferenza per tre punti;
- corde e loro proprietà;
- parti della circonferenza e del cerchio;
- posizione reciproca diretta e circonferenza, proprietà delle rette tangenti (segmenti di tangente);

- posizione reciproca di due circonferenze;
- angoli al centro e angoli alla circonferenza;
- definizione di poligoni inscritti e circoscritti;
- condizioni di inscrivibilità e circoscrivibilità di un poligono;
- triangoli inscritti e circoscritti, punti notevoli di un triangolo;
- quadrilateri inscritti e circoscritti;
- poligoni regolari inscritti e circoscritti;
- equivalenza e suoi assiomi;
- equiscomponibilità; teoremi di equivalenza (tra parallelogramma e rettangolo, triangolo e rettangolo, trapezio e triangolo);
- il concetto di area e l'area dei poligoni;
- Teorema di Pitagora;
- primo e secondo teorema di Euclide;
- applicazioni del teorema di Pitagora (diagonale del quadrato e triangolo rettangolo isoscele, triangolo con angoli di 30° e 60° metà del triangolo equilatero),
- inverso del teorema di Pitagora;
- segmenti e proporzioni;
- teorema di Talete e sue conseguenze;
- similitudine e rapporto di similitudine;
- triangoli simili, criteri di similitudine, perimetri e aree di triangoli simili, teoremi di Euclide con la similitudine;
- poligoni simili;
- isometrie (definizione, proprietà, traslazioni, simmetrie assiali e centrali, rotazioni, composizione di isometrie)
- esercizi sia di dimostrazione che numerici che algebrici.

Fisica

PROGRAMMA DI FISICA

- Vettori
- Vettore Spostamento e altri vettori in fisica
- Uguaglianza di vettori
- Vettori opposti
- Vettore nullo
- Somma di vettori (metodo punta-coda e metodo del parallelogramma)
- Differenza di vettori
- Moltiplicazione di vettori per uno scalare
- Espressioni vettoriali, calcolo e semplificazioni
- Scomposizione di un vettore lungo due direzioni assegnate
- Il Secondo Principio della Dinamica nella sua formulazione vettoriale
- Pressione
- Unità di misura della pressione: il Pascal
- Unità di misura alternativa: l'Atmosfera e sua relazione con il Pascal
- Equivalenze di misure di pressione
- La pressione atmosferica
- Il metodo di Torricelli per la determinazione della pressione atmosferica
- La legge di Stevino
- Il principio di Archimede
- Dimostrazione del principio di Archimede mediante la legge di Stevino
- Problemi di applicazione del principio di Archimede e della legge di Stevino
- Ripasso delle leggi orarie del moto rettilineo uniforme e del moto rettilineo uniformemente accelerato
- Sistemi di riferimento
- Velocità positive e negative
- Accelerazioni positive e negative
- Caduta di un grave lasciato cadere o lanciato in verticale
- Moto parabolico di un oggetto in prossimità della superficie terrestre
- Studio approfondito del moto parabolico di una moto che salta da un piano inclinato

Scienze naturali

Testi utilizzati

Biologia

Campbell et al.

Biologia per idee

Ed. Pearson

Chimica

Valitutti et al.

Chimica, concetti
e modelli. Dalla materia all'atomo

Ed. Zanichelli

BIOLOGIA

Aspetti introduttivi

Il metodo
scientifico.

Caratteristiche
generali della struttura della materia: struttura di base degli
atomi, simboli chimici. Caratteristiche basilari dei legami ionici e
covalenti e dei composti ionici e covalenti.

Oggetti di studio
della biologia.

Caratteristiche
degli organismi viventi; differenze tra animali e vegetali,
eterotrofi ed autotrofi. Rami principali della biologia.

Le molecole della vita

Strutture,
tipologie e funzioni nei viventi di carboidrati, lipidi, proteine,
acidi nucleici.

La cellula

Parti di una cellula. Struttura delle cellule procariote e delle cellule eucariote. Membrane cellulari, citoplasma, organelli cellulari: ribosomi, mitocondri, citoscheletro, ciglia, flagelli, reticolo endoplasmatico, apparato di Golgi, lisosomi; parete, plastidi, vacuoli. Nucleo cellulare.

La cellula al lavoro

Aspetti principali della respirazione cellulare e della fotosintesi clorofilliana. ATP e ruolo degli enzimi. Le funzioni della membrana plasmatica: trasporto passivo (diffusione, osmosi ed equilibrio idrico) e trasporto attivo (trasporto con consumo di energia, esocitosi ed endocitosi).

La riproduzione cellulare

Duplicazione. Scissione binaria e sporulazione. Struttura dei cromosomi nella cellula eucariote. Numero cromosomico.

Mitosi e ciclo cellulare: funzioni della mitosi e fasi della mitosi, mitosi e tumori.

Meiosi e riproduzione sessuata: cromosomi omologhi, autosomi e cromosomi sessuali. Ciclo vitale degli organismi. Tappe della meiosi. Gameti. La variabilità genetica. Evoluzione e riproduzione sessuata. Mutazioni: geniche, cromosomiche e genomiche. Cause delle mutazioni: fisiche e chimiche. Mutazioni ed evoluzione.

I modelli di ereditarietà

Geni, genotipo, fenotipo ed ambiente. Leggi di Mendel. Dominanza incompleta. Allelia multipla. Pleiotropia. Eredità poligenica. Geni associati. Determinazione del sesso (tipo XY). Eredità legata al sesso (emofilia, daltonismo). Basi cromosomiche dell'ereditarietà. Aspetti principali relativi ai rapporti geni-malattie.

Evoluzione dei viventi

Darwin e la teoria

evolutiva: concetti basilari. Il contesto pre-Darwin. Lyell, Buffon, Lamarck e le prime idee di evoluzione. L'origine delle specie. La teoria della selezione naturale. Le prove a sostegno dell'evoluzione. La selezione naturale in atto: casi della resistenza agli antibiotici ed ai pesticidi, il caso di Biston betularia.

CHIMICA

Oggetti di studio della chimica. Struttura base della materia. Atomi e particelle subatomiche. Ioni e molecole. Livelli simbolici, micro e macroscopici. Simboli chimici.

Unità di misura (SI) con particolare riferimento a quelle utilizzate in chimica. Grandezze fisiche fondamentali e derivate. Notazioni esponenziali. Grandezze estensive ed intensive. Temperature e scale termometriche. Errore sistematico ed accidentale, precisione ed accuratezza.

Cifre significative. Gli stati fisici della materia. Caratteristiche degli stati solido, liquido, aeriforme. Sistemi omogenei ed eterogenei. Sostanze pure e miscugli. Miscugli omogenei ed eterogenei. Soluzioni.

ATTIVITA' DI LABORATORIO

Norme di comportamento in laboratorio. Pittogrammi. Struttura di una relazione di laboratorio.

Laboratorio di biologia

Struttura del laboratorio di biologia.

Struttura e funzionamento del microscopio ottico.

Osservazioni al microscopio ottico di preparati microscopici da allestire ed allestiti.

Osservazioni di cellule e tessuti animali e vegetali ed osservazione di organelli cellulari con e senza colorazioni (epiteli vegetali, preparati già allestiti di cellule e tessuti animali, plastidi, cellule di lievito, lattobacilli, osmosi). Esame del cariotipo con immagini cartacee. Ricerche su microscopio elettronico e teoria cellulare.

Laboratorio di chimica

Struttura del laboratorio di chimica. Vetreria. Osservazione di reazioni chimiche con precipitazione. Calcolo della concentrazione di una soluzione. Prove di solubilità di sali e cenni sul pH. Prove di idrosolubilità di composti. Proprietà delle soluzioni e cambiamenti di stato.

Competenze di cittadinanza

Le competenze di cittadinanza sono state trattate soprattutto in relazione ai rapporti uomo – salute, in particolare: alterazioni della riproduzione cellulare e cancro, cura dei tumori. Genetica e malattie genetiche. Riferimenti sul testo di biologia: pag. 82, 83. Pag. 91, 92, 93. Pag. 115, 116.

Storia e geografia

la crisi della repubblica i Gracchi

g. Giugurtina, Mario e Silla

Pompeo e Crasso; I triumvirato

Cesare; Ottaviano

la politica augustea

dinastia Giulio claudia

ed cittad. Tolleranza e intolleranza

Traiano, Adriano

Marco Aurelio

Commodo, la grande anarchia; i Severi

la crisi del III secolo

diffusione Cristianesimo, cfr con Impero

dopo Costantino

la fine dell'impero d'occidente

fine Impero occidentale

inizio lettura libro assegnato: "il bambino di Noè"

il Tardo Antico: mondo 'barbarico'

gli storici, analisi fonti

Germani, Teodorico

Teodorico; guerra greco- gotica

Giustiniano

guerra greco-gotica, Pragmatica Sanzione, iconoclastia

Longobardi

Educ. alla cittadinanza: testo "Impressioni e considerazioni sull'esperienza Dialogo nel buio"

Maometto

il Corano

espansione Islam

eta' degli Abassidi e la cultura araba

il monachesimo occidentale

Merovingi, Pipinidi

Carlo Magno

incoronazione di Carlo magno e organizzazione dello impero

economia e rinascita carolingia, fine dell'impero

società sec VII-VIII e feudale

società feudale, la curtis

EDU. ALLA CITTADINANZA: in preparazione dell'incontro di martedì prossimo con ex detenuti, La giustizia p.236-237

EDUC. Cittadinanza: Stati, nazioni

EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA: Riflessioni su esperienza "Stai all'occhio"

educazione della Cittadinanza: "Commemorazione del 25 Aprile 2019: breve sintesi storica

EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA: dialogo con la classe su tematiche inerenti il lavoro in Italia

Educazione alla Cittadinanza: in commemorazione del 1 Maggio dal libro di testo

EDUC. ALLA CITTADINANZA: L'Unione Europea

Educazione alla Cittadinanza: la storia dell'idea di Europa

Disegno e storia dell'arte

STORIA DELL'ARTE

Arte romana

La scultura in età repubblicana: il ritratto senatorio

L'età augustea

Gli archi di trionfo

I ritratti di Augusto

L'Ara Pacis Augustae

Arte aulica e arte plebea

L'età imperiale

I Fori imperiali e in particolare il Foro di Traiano

I Mercati Traiane

Le colonne onorarie

Gli edifici del tardo impero

L'arte paleocristiana

L'architettura

La pittura

L'arte
bizantina

Caratteri generali

Ravenna del
periodo imperiale a quello giustiniano

Le tecniche:
il mosaico

L'Alto Medioevo

L'arte dei
regni romano-barbarici

Caratteri generali
dell'arte longobarda

La renovatio
dell'Impero: la rinascenza carolingia e la rinascenza ottoniana

Le tecniche:
miniatura e oreficeria

Il Romanico

Caratteristiche
generali dell'architettura romanica

Il Romanico
in Europa

Il Romanico
in Italia

L'architettura
civile

Caratteristiche
generali della scultura romanica

La scultura
di Wiligelmo

Caratteristiche
generali della pittura romanica

Il Gotico

Caratteristiche
generali dell'architettura gotica

Il Gotico francese

Il Gotico in
Italia

Il Duomo di
Milano

L'architettura

civile

Pittura e
scultura del periodo gotico

Cenni su
Giotto e Cimabue

DISEGNO

Proiezioni ortogonali

Figure piane
anche inclinate

Gruppi di
solidi

Gruppi di
solidi inclinati ai tre piani di proiezione: metodo delle rotazioni successive
e metodo del piano ausiliario

Scienze motorie e sportive

Contenuti didattici

A causa dell'indisponibilità della palestra di Donati 5 per tutto il primo periodo dell'anno scolastico, il programma è stato ridimensionato.

Fondamentali individuali e di squadra della pallavolo o altro sport a campo separato.
Fondamentali individuali e motricità della pallacanestro o altro sport a campo misto.

Motricità e tecnica di alcune specialità dell'atletica leggera.

Motricità del passaggio framezzo del cavallo.

Presenza di coscienza e analisi dei canali percettivi.

Equilibrio statico e dinamico.

Attività di coraggio fiducia e sicurezza.

Resistenza aerobica

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

Lezione teorica "I luoghi comuni sull'attività motoria"

Partecipazione alle manifestazioni di istituto ed eventualmente alle fasi dei campionati studenteschi.

Partecipazione uscita didattica "Dialogo nel buio".-

Religione

Cosa vuol dire aderire alla realtà data

- L'esperienza di Giobbe
- L'esperienza della pesca miracolosa

Cosa vuol dire rispondere al proprio destino

- Il giovane ricco
-
- La chiamata dei 12

Cosa vuol dire amare il prossimo

L'esperienza di Gesù:

- Gesù e il suo ministero
 - L'amore insegnato da Gesù.
- Le parabole della misericordia.
Le parabole della carità

- Il senso della caritativa

Come la chiesa comunità testimonia l'esperienza di Cristo

Firme

Disegno e storia dell'arte:prof.Finardi Paola Maria

Fisica:prof.De Munari Matteo Carlo

Inglese:prof.Caccialanza Patrizia

Italiano:prof.De Monte Patrizia

Latino Storia e geografia:prof.Pes Francesca

Matematica e fisica:prof.De chirico Sofia

Religione:prof.Bentivegna Daniele

Scienze:prof.Paolini Valentino

Scienze motorie:prof.Elli Gloria