

## Programmi svolti 2D

### 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](mailto:segreteria@vittorininet.it)

# Lingua e letteratura italiana

PROGRAMMA  
SVOLTO 2D ITALIANO

Testi in adozione:

Biglia P.,  
Manfredi P., Terrile A., Un incontro inatteso, vol. A, Paravia

Biglia P.,  
Un incontro inatteso, vol. C, Paravia

Savigliano  
C., Infinito presente, Garzanti

Ripasso  
ultimi brani dell'Eneide letti durante l'estate con correzione degli esercizi.

Grammatica:

-

Ripasso  
di alcuni concetti e complementi di analisi logica

-

Analisi  
del periodo:

-

le  
proposizioni coordinate (copulativa, avversativa, conclusiva, dichiarativa);

-

le proposizioni subordinate complete  
(soggettiva, oggettiva, dichiarativa, interrogativa indiretta);

-

le  
subordinate circostanziali ( relative proprie e improprie,temporale, causale,  
finale, consecutiva, concessiva, locativa, eccettuativa, condizionale e periodo  
ipotetico,comparativa, modale, strumentale limitativa, aggiuntiva, esclusiva) .

-

A. Manzoni: la  
vita, le opere, la poetica.

-

La  
composizione del romanzo: dal Fermo ai Promessi Sposi

-

La  
finzione dell'anonimo e la voce narrante .

-

Il  
problema della lingua I  
promessi sposi,

-

capp.  
1-38: lettura integrale, analisi e commento (con esercizi scritti)

-

- Romanzi letti autonomamente con relazioni scritte corrette  
e commentate dall'insegnante:

E. Hemingway, Addio alle armi

H. Hesse, Siddharta

-

Metrica:  
il computo delle sillabe metriche e le figure metriche (sinalefe, dialefe,  
sineresi e dieresi); i versi della poesia italiana (endecasillabo, decasillabo,  
novenario, ottonario e settenario); gli accenti, il ritmo, l'enjambement; le  
strofe (distico, terzina, quartina, sestina e ottava); le tipologie di  
componimento (Canzone, sonetto e ballata). La rima (baciata, alternata,  
incrociata, invertita, ripetuta, identica, equivoca, siciliana, interna, al  
mezzo).

-

Introduzione  
alla storia della letteratura : le chansons des gestes; il ciclo arturiano; la  
poesia trobadorica

-

Le

chansons de geste. Chanson de Roland, lasse LXXXIII-LXXXVII

-

II

romanzo cortese. Chrétien De Troyes, Lancillotto sul ponte della spada.

# Lingua e cultura latina

Testo: Nicola, Garciel, Torielli, "Il nuovo Codex - Corso di Latino", Teoria ed Esercizi vol.1 e 2, ed. Petri

- Ripasso del programma svolto nel primo anno e puntualizzazioni sulle particolarità della comparazione di aggettivi e avverbi
- I pronomi e gli aggettivi dimostrativi, determinativi e relativi
- Il modo congiuntivo
- Il congiuntivo esortativo, l'imperativo negativo, la funzione di fine o scopo e il doppio dativo, la proposizione finale e la "consecutio temporum"
- I composti di "sum"
- Le altre subordinate al congiuntivo (proposizione consecutiva, completiva volitiva, dichiarativa, cum narrativo/causale).
- I tempi dell'infinito attivo e passivo, l'infinito in funzione nominale, le proposizioni infinitive soggettive e oggettive
- I numeri romani e i numerali. Il calendario e le date, la funzione di età
- La proposizione relativa propria e impropria, il nesso relativo e la prolessi del relativo
- Il supino attivo e passivo
- Il participio presente, futuro e perfetto; funzione nominale e verbale del participio presente, futuro e perfetto; la coniugazione perifrastica attiva; il participio congiunto; l'ablativo assoluto
- Pronomi, aggettivi e avverbi interrogativi; la proposizione interrogativa diretta e indiretta; pronomi indefiniti
- I verbi "eo" e "fero" e i loro composti
- La coniugazione dei verbi deponenti

# Lingua e Cultura Inglese

## PROGRAMMA A.S.2020 /2021 DI LINGUA E CULTURA INGLESE:

**-TESTO ADOTTATO: FOCUS AHEAD INTERMEDIATE (V.JONES, S.KAY, D.BRAYSHAW E DANIELA MONTANARI), PEARSON, CON IL SUPPORTO FINALE ALLEGATO WORD STORE.**

**-UNIT 0: REVISION 1-2-3-4-5-6-7-8**

**-UNIT 1: LOOKS**

**-UNIT 2: KEEP FIT**

**Vocabulary and Communication:** Sports, people in sport, sport collocations, compound nouns -sport.

**-UNIT 3: GOING PLACES.**

**Vocabulary and Communication:** Means of transport, collocations, travel, air travel from departure to arrival (compound nouns, verbs phrases, phrasal verbs-travel), different holiday experiences, memorable holidays.

**-UNIT 4: EAT UP**

**Vocabulary and Communication:** Food, flavours and textures, food, fish, vegetables (antonyms and word families), in a restaurant.

## **-UNIT 5: ONE WORLD**

**Vocabulary and Communication:** Geographical features, natural disasters (verb collocations, word families), an eco-school, satellite technology and the environment, expressing and justifying an opinion.

## **-UNIT 6: GET WELL**

**Vocabulary and Communication:** Parts of the body, Injuries (word families), body idiom, charity events, a doctor's appointment.

## **-UNIT 7: IN THE SPOTLIGHT**

**Vocabulary and Communication:** TV shows (word families, modifiers with base and extreme adjectives, viral videos, vlogging, asking for permission, making polite requests.

## **-UNIT 8: GOOD CITIZENS**

**Vocabulary and Communication:** Human qualities (suffixes, forming nouns and adjectives, verb phrases), a young ex-offender, opinions-taling about advantages and disadvantages.

**Approfondimento di alcuni temi presenti nelle varie unità ( fotocopie con Learning new words, video and reading comprehension):**

- Learning idiomatic expression using parts of the body. Exercises about other diseases

- Reality show the most popular in the UK

-Why a video go viral

-Vlogging

-The woman who changed the world

### **Grammar:**

Ripetizione argomenti base fatti al primo anno come :Countables/Uncountables; The use of an/a and the. The use of some, any, every, all. Comparative and Superlative adjectives

- Present Simple and Present continuous
- Present perfect and past simple
- Present perfect and Present perfect continuous
- Future tense: Will; future with the use of present simple and present continuous, Be going to
- Modals: can/ could; must/ have to; should/ shouldn't ;
- Passive
- Conditional sentences: zero and first conditional; second conditional and third conditional
- Relative clauses
- Reported speech

### **Cittadinanza**

#### **e Costituzione (Video and Reading comprehension exercises )**

-Life after pandemic. How life is changed after Covid-19

-Culture and traditions: Thanksgiving in America

-FACEBOOK AND SOCIAL NETWORK. Discussing about the theme and exercises.

-Christmas Carol Bingo: Bingo with the Christmas songs

-COVID-19 Vaccine Breakthrough.

-Veganism. What does it mean?

-Graffiti and street art.

-Valentine's day. Video comprehension about the history of this day. Learning new idiomatic expression with the theme of love.

-INTERNATIONAL WOMEN'S DAY

-ECOTOURISM

-Selfiemia: speaking and watching a video about the selfiemia

-Englishmania: why English is the most spoken language in the world

Visione del film Spanenglish

## **Strumenti**

Gli strumenti utilizzati sono stati:

- il libro di testo in adozione,  
cd audio,
- il sito della bbc sezione learning English da cui ho tratto esercizi,  
ascolti e letture su argomenti di attualità,
- il sito British Council Learn English.
- il sito TED dove ho fatto vedere dei video per fare poi esercizi di comprensione
- siti vari per ampliare argomenti trattati a lezione

# **Matematica**

**Piano cartesiano: Distanza tra due punti Punto medio di un segmento Pendenza di un segmento Rette parallele agli assi Rette per l'origine Retta generica Rette parallele e perpendicolari**

**Sistemi lineari di equazioni con tutti e 4 i metodi risolutivi Problemi di primo grado.**

**Radicali in R (tutto)**

**Equazioni di secondo grado**

**Parabola (vertice, intersezioni con gli assi, concavità)**

**Sistemi di grado superiore al primo**

**Sistemi di grado superiore al secondo**

**Disequazioni lineari**

**Risoluzione grafica e risoluzione algebrica di una disequazione di secondo grado.**

**Disequazioni frazionarie e prodotto**

**Sistemi di disequazioni fratte e di grado superiore al secondo**

**Risoluzione algebrica dei sistemi di equazioni di II grado con retta, iperbole (solo  $xy=k$ ) e circonferenza**

**Circonferenza: trovare centro e raggio con il completamento del quadrato (anche con  $a$  diverso da 1) e disegnare e risolvere graficamente i sistemi di equazioni di II grado**

**Geometria euclidea**

**Luoghi geometrici. Circonferenza e cerchio. Punti notevoli di un triangolo. Poligoni inscritti. Equivalenza delle superfici piane. I teoremi di Pitagora e di Euclide. Grandezze proporzionali. Teorema di Talete e sue conseguenze. Triangoli simili.**

# Fisica

## ***La velocità (moti monodimensionali)***

*Modello del punto materiale, traiettoria, sistema di riferimento; il moto rettilineo, la velocità media, la velocità istantanea, calcolo della distanza e del tempo, il moto rettilineo uniforme, esempi di grafici spazio-tempo.*

## ***L'accelerazione (moti monodimensionali)***

*Moto vario su una retta, l'accelerazione media, l'accelerazione istantanea, il grafico velocità-tempo; legge oraria del moto uniformemente accelerato; diagramma orario del moto rettilineo uniformemente accelerato; accelerazione di caduta di un corpo; moto rettilineo uniformemente decelerato e lancio verso l'alto.*

## ***I moti nel piano***

*Grandezze cinematiche come vettori, composizione di moti. Moto dei proiettili. Moto circolare uniforme. Accelerazione centripeta. Moto armonico e sue equazioni. Angoli in gradi e radianti. Sinusoide e cosinusoide.*

## ***I principi della dinamica***

*La dinamica, il primo principio della dinamica, il secondo e il terzo principio della dinamica. La caduta libera, la forza peso e la massa. Moto lungo un piano inclinato. Dinamica del moto parabolico, pendolo, moto armonico e circolare.*

# Scienze naturali

## **BIOLOGIA**

### **Aspetti introduttivi**

Oggetti di studio della biologia.

Caratteristiche degli organismi viventi.

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. Cellule animali e cellule vegetali. 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**

Enzimi. Struttura base degli enzimi e loro importanza nel metabolismo. Sito attivo. Substrato. Inibizioni enzimatiche. Energia di attivazione.

Le funzioni della membrana plasmatica: trasporto passivo (diffusione, osmosi) e trasporto attivo (trasporto con consumo di energia, esocitosi ed endocitosi).

### **La riproduzione cellulare**

Duplicazione.  
Scissione binaria. 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.  
Anomalie della meiosi e sindromi. Differenze mitosi-meiosi.

## **I modelli di ereditarietà**

Cenni storici.  
Geni, genotipo, fenotipo ed ambiente. Leggi di Mendel. Dominanza  
incompleta e codominanza. Allelia multipla. Pleiotropia. Eredità  
poligenica. Determinazione del sesso (tipo XY, ZW, n-2n). Eredità  
legata al sesso (emofilia, daltonismo). Malattie recessive e  
dominanti autosomiche. Basi cromosomiche dell'ereditarietà.

## **Evoluzione dei viventi**

Darwin e la teoria  
evolutiva: concetti basilari. Il contesto pre-Darwin. Lyell, Buffon,  
Lamarck e le prime idee di evoluzione. Darwin e 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**

### **Aspetti introduttivi**

Il metodo  
scientifico.

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

### **Misure e grandezze**

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.

## **Gli stati fisici della materia**

Caratteristiche  
degli stati solido, liquido, aeriforme. Sistemi omogenei ed eterogenei. Sostanze pure e miscugli. Miscugli omogenei ed eterogenei. Soluzioni. Solubilità delle sostanze.

Trasformazioni  
fisiche.

## **Trasformazioni chimiche e teoria atomica**

Reazioni chimiche.  
Elementi e composti.

La teoria atomica.  
Leggi di Lavoisier, Proust e Dalton. Modello atomico di Dalton.

Particelle  
elementari: atomi, ioni, molecole.

## **Teoria cinetica – molecolare della materia**

Energia cinetica e  
potenziale. Legge di conservazione dell'energia. Calore specifico.  
Analisi termica di una sostanza pura: curve di raffreddamento e di riscaldamento.

La quantità di  
sostanza in moli. Massa atomica e molecolare. Massa atomica relativa.  
Peso formula. La mole. La costante di Avogadro. Calcoli con le moli.

## **ATTIVITA' DI LABORATORIO**

Norme di  
comportamento in laboratorio. 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 (lieviti). Ricerche su microscopio elettronico.

Laboratorio di  
chimica

Struttura del  
laboratorio di chimica. Vetreria.

### **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.

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



# Storia e geografia

Testo: Barberis, Koler, Nosedà, Scovazzi, Vigolini, "Geostoria" vol.2, ed. Principato

## STORIA

cap. 1 La fine della repubblica romana: Roma verso una nuova guerra civile; il primo triumvirato e la conquista della Gallia; la supremazia di Cesare; un padrone per Roma, Ottaviano.

cap. 2 Il principato di Augusto e il primo secolo dell'impero: dalla repubblica all'impero; l'amministrazione dello Stato e le province; il ruolo degli intellettuali e il principe; gli imperatori della dinastia Giulio-Claudia; la dinastia dei Flavi.

cap. 3 L'impero al suo apogeo e il mondo asiatico: il principato adottivo; gli anni della pace e i primi segnali di crisi; l'evoluzione dell'impero e i grandi regni asiatici.

cap. 4 Il mondo dei Romani: la carriera politica e l'esercito; la società romana, la famiglia patriarcale; i più sfortunati, proletari e schiavi.

cap. 5 Roma e la diffusione del cristianesimo: la religione dei Romani; Gesù di Nazareth e il cristianesimo; il cristianesimo si organizza in comunità.

cap. 6 L'impero romano e la crisi del III secolo: una dinastia provinciale al potere: i Severi; l'anarchia militare e la crisi del III secolo; Diocleziano e la riforma dell'impero; l'impero diventa cristiano con Costantino; la nascita del monachesimo.

cap. 7 La fine dell'impero romano in Occidente: l'età tardoantica; il mondo dei Germani; l'impero dopo Costantino, i suoi successori; la fine dell'impero in Occidente; un nuovo ordine in Occidente; i regni romano-germanici; il regno degli Ostrogoti in Italia.

cap. 8 Un destino diverso: l'impero d'Oriente; la parte orientale dell'impero tra IV e V secolo; l'organizzazione dell'impero; il progetto di Giustiniano; una nuova età, l'Alto Medioevo.

cap. 9 L'Occidente nell'Alto Medioevo: i Longobardi in Italia; l'evoluzione del regno longobardo; la Chiesa e il monachesimo in Occidente; la Chiesa nel VI e VII secolo; i Franchi e la Chiesa di Roma; il mondo delle curtes.

cap. 10 L'Islam, una nuova religione: l'Arabia preislamica; gli Arabi, Maometto e l'Islam; l'impero degli Arabi si espande; economia e società nel mondo musulmano; Occidente e Arabi, due mondi a confronto.

cap. 11 L'impero Carolingio: Carlo Magno espande i domini franchi; il Sacro Romano Impero; le caratteristiche dell'impero carolingio; l'economia e la società dei carolingi.

cap. 12 L'Europa dei feudi e dei castelli: la dissoluzione dell'impero carolingio; l'Occidente sotto assedio; l'Europa dei castelli e dei feudi; la cavalleria e il ceto dei cavalieri; la rinascita imperiale; gli altri poteri universali, Chiesa e impero bizantino.

## GEOGRAFIA

Il mondo extraeuropeo: l'Asia, e in particolare il Medio Oriente; il Nord Africa.

Lingue, culture, religioni del mondo

L'economia mondiale e la globalizzazione

## TEMATICHE DI CITTADINANZA

I diritti: garanzie inviolabili dell'individuo - La burocrazia dello Stato - La guerra: un dramma antico  
- Essere schiavi: uomini considerati come oggetti - Giornata della memoria: lettura di testimonianze sulla shoà.

# Disegno e storia dell'arte

## Disegno

### **Il Formisani, corso di disegno - Loescher**

Proiezione ortogonale di linee, figure piane e di solidi paralleli ai piani di riferimento

Proiezione ortogonale di figure piane e di solidi inclinati rispetto ai piani di riferimento

Rotazione singola di figure piane con il metodo dei piani ausiliari.

Rotazione singola di solidi con il metodo dei piani ausiliari.

Assonometria cavaliera, isometrica e monometrica di modulo decorativo.

Assonometria cavaliera, isometrica e monometrica di solidi compenetrati (edificio con pianta a croce greca).

## Storia dell' arte

### **L' arte di vedere - Edizioni scolastiche Bruno Mondadori - volume 1 e 2 - ed. blu**

Architettura e Urbanistica a Roma: Un popolo di costruttori: le strade e gli acquedotti; L'architettura pubblica: tempio, terme, teatro, anfiteatro, circo e stadio; Pantheon; Colosseo; L'architettura privata: domus e insulae; Il rilievo storico: racconto e propaganda; Ara Pacis e Colonna Traiana; Arte e ideologia: il ritratto; Statua equestre di Marco Aurelio; I quattro stili della pittura pompeiana.

L'arte tardoantica e paleocristiana: La grandiosità dell'architettura civile; Basilica di Massenzio; Tradizione e novità: l'architettura cristiana; Basilica costantiniana di San Pietro e Mausoleo di Costanza; La Milano Paleocristiana.

L' alto medioevo e il Romanico: Ravenna tra Ve VI secolo: Mausoleo di Galla Placidia, Sant' Apollinare nuovo, Basilica di San Vitale;

Il romanico: L'architettura romanica; La chiesa romanica: elementi strutturali; L' architettura romanica in area lombarda: La Basilica di Sant' Ambrogio; IL Duomo di Modena, modello per il romanico emiliano; La scultura tra romanico e gotico: Wiligelmo e Antelami.

Il Gotico: L'architettura gotica; La cattedrale gotica: elementi strutturali; La pittura luminosa e la simbologia della luce: le vetrate; Origine e diffusione del Gotico in Francia, in Germania e in Italia. Il Duomo di Milano.

La pittura del duecento; Alle origini del moderno: Giotto.

## Scienze motorie e sportive

A causa delle restrizioni per Covid 19 la programmazione preventivata è stata rimodulata durante l'anno scolastico, riducendo drasticamente la parte pratica in quanto le lezioni si sono svolte per diversi mesi sulla piattaforma Zoom. Pertanto il programma svolto risulta il seguente:

Resistenza aerobica : corsa di 1000m.

Test pratici per valutare le capacità condizionali degli studenti: velocità sui 30m.- forza esplosiva degli arti inferiori con salto in lungo da fermo-rapidità con corsa navetta 4x10m.-forza esplosiva arti superiori con lancio della palla medica da 3Kg.

Esercizi di mobilità attiva e passiva eseguiti a corpo libero

Calcio tennis- pallavolo-tennis tavolo-badminton

Per la teoria dal libro di testo in adozione:

Muoversi per stare in forma

La sicurezza e il primo soccorso

Lecture dal libro "I Giusti dello sport"

# Religione

## PROGRAMMA DI RELIGIONE

### 1. La pena di morte e i diritti umani

- i reati per i quali è prevista la pena di morte negli U.S.A.

- analisi delle contraddizioni inerenti al problema:

- \* discriminazione sociale e razziale

- \* difformità regionale e statale

\* l'importanza della rappresentanza legale e della giuria

- aspetti morali del problema:

- \* la pena di morte ai minorenni

- \* la pena di morte ai malati di mente

- \* il significato evangelico di "giustizia"

- \* i metodi di esecuzione

- parte argomentativa:

- \* il pregiudizio della deterrenza

- \* il problema della recidività e del controllo della

delinquenza

- \* l'argomento della "giusta ricompensa"

- l'insegnamento del Magistero Cattolico

### 2. Storia delle religioni

Analisi e approfondimento della storia, della fede, della morale di alcune delle più

importanti religioni non cristiane (il  
Buddismo)

### **3. Il volontariato**

Conoscenza del fenomeno e analisi delle motivazioni per un impegno personale

### **4. Proposta di alcune tematiche di attualità**

con riferimento a problematiche socio-politiche  
particolarmente rilevanti a realtà

culturali e psicologiche legate  
all'esperienza adolescenziale e giovanile.

## **Firme**

Disegno e storia dell'arte Prof Pichierri Cosimo

Inglese Prof. Rizzo Giovanna

Italiano Prof. Colombo Rita

Latino Storia e geografia Prof. Trabella Giuliana

Matematica e fisica Prof. Russo Giulia

Religione Prof. Chiodini Andrea

Scienze Prof. Paolini Valentino

Scienze lab Prof. Paolini Valentino

Scienze motorie Prof. Bellinzona Biancamaria