	<b>ISTITUTI E. DE AMICIS S.r.l.</b>	Programma svolto di  <b>Italiano</b>
	Liceo Scientifico Indirizzo Sportivo Via Matteotti, 30 – 20064 GORGONZOLA (Mi)	

## LETTERATURA

### Giacomo Leopardi

- **Canti: i Piccoli idilli** (1819-1821): *L'infinito*.
- **Le Operette morali** (gennaio-novembre 1824): *Dialogo della natura e di un islandese*
- **i Canti pisano-recanatesi** (1828-1830): *A Silvia*
- La svolta dopo IL 1830 - **Il ciclo di Aspasia**

## LA SECONDA METÀ DELL'OTTOCENTO

### IL VERISMO

#### Giovanni Verga (1840-1922):

- i romanzi preveristi: **Eva** (1871), **Eros** (1875), **Tigre reale** (1875): cenni.
- **Vita dei campi** (1878-1880): *Rosso Malpelo*.
- **I Malavoglia** (1881): *Ora è tempo di andarsene* (dal cap. XV).
- **Novelle Rusticane** (1883): *La roba*.
- **Per le vie**: cenni.
- **Mastro don Gesualdo** (1889): *La morte di Gesualdo*
- Le ultime opere: l'incompiuto **Ciclo dei vinti** (*La Duchessa di Leyra, L'onorevole Scipioni, L'uomo di lusso*): cenni.

## TRA OTTOCENTO E NOVECENTO

### IL DECADENTISMO

#### Giovanni Pascoli (1855-1912):

- **Myricae** (1891-1900): *Novembre; Lavandare; X Agosto*.
- **I Poemetti** (1904-1909): *Cenni*.
- **I canti di Castelvecchio** (1903): cenni.

#### Gabriele D'Annunzio (1863-1938):

- **Il piacere** (1889): lettura integrale individuale.
- I romanzi del mito del superuomo:
- **Il trionfo della morte** (1894): cenni
- **Le vergini delle rocce** (1895), **Il fuoco** (1900), **Forse sì forse che no** (1910): cenni.
- **Laudi (1903-1912): Maia, Elettra, Alcyone**: "*La pioggia nel pineto*".
- **Il notturno**: cenni

## IL PRIMO NOVECENTO

#### Italo Svevo (1861-1928)

- **Una vita** (1892): cenni.
- **Senilità** (1898): cenni.
- **La coscienza di Zeno** (1923): lettura integrale individuale.

**Luigi Pirandello** (1867-1936) - premio Nobel per la letteratura nel 1934:

- *Il turno* (1895) e *L'esclusa* (1901): cenni.
- *Novelle per un anno* (1894-1936): cenni.
- *Il fu Mattia Pascal* (1904): lettura integrale individuale.
- *Uno, nessuno e centomila* (1926): cenni.
- Il teatro grottesco: *Così è (se vi pare)* (1917), *Il giuoco delle parti*, *Il berretto a sonagli*: cenni.
- il metateatro: *Sei personaggi in cerca d'autore* (1921); *Enrico IV* (1922): cenni
- il teatro surreale: cenni

**Paolo Buzzi** (1874-1956) e il futurismo:

- *L'ellisse e la spirale* (1915): *Un volo futurista* (I e II).

**Corrado Govoni**:

- *Il palombaro* di Govoni

L'Ermetismo

**Giuseppe Ungaretti** (1888-1970)

- *L'allegria* (1916-1969): *Il porto sepolto*; *Veglia*; *I fiumi*; *S. Martino del Carso*; *Mattina*; *Soldati*; *Fratelli*.
- *Sentimento del tempo* (1919-1933): cenni.
- *Il dolore* (1933): *Non gridate più*.

## TRA LE DUE GUERRE

**Umberto Saba** (1883-1957)

- *Canzoniere* (1900-1954): cenni.

**Salvatore Quasimodo** (1901-1968)

- *Acque e terre* (1930): *Ed è subito sera*.
- *Giorno dopo giorno* (1947): *Milano, Agosto 1943*; *Uomo del mio tempo*; *Alle fronde dei salici*.

**Eugenio Montale** (1896-1981) premio Nobel per la letteratura nel 1975:

- *Ossi di seppia* (1925): *Non chiederci la parola*; *Meriggiare pallido e assorto*; *Spesso il male di vivere ho incontrato*.
- *Le occasioni* (1939)
- *La bufera e altro* (1956): cenni
- *Satura* (1971): *Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale*.

## NEOREALISMO

**Cesare Pavese** (1908-1950)

- *La casa in collina* (1949) e *La luna e i falò*: cenni.

**Primo Levi** (1919-1987)

- *Se questo è un uomo* (1947): cenni.

**Italo Calvino** (1923-1985)

- Il romanzo neorealista: *Il sentiero dei nidi di ragno* (1947): lettura integrale individuale
- La fantascienza e la tecnica combinatoria: *Le cosmicomiche*: cenni; *Le città invisibili*: cenni.

## **DIVINA COMMEDIA**

### **Parafrasi, analisi testuale e commento di canti scelti del *Paradiso*:**

I (Dante e Beatrice in cielo), VI, 1-96 (Giustiniano), XI, 49-132 (il domenicano S. Tommaso loda S. Francesco), XII, 31-87/106-120 (il francescano S. Bonaventura loda S. Domenico), XVII, 46-84 (Cacciaguida profetizza l'esilio), XXVII, 1-66 (S. Pietro contro la corruzione della Chiesa), XXI (San Bernardo), XXXIII (la visione di Dio).

## **ITALIANO SCRITTO**

- Tipologia A
- Tipologia B
- Tipologia C

### **Libri di testo**

B. PANEBIANCO - M. GINEPRINI - S. SEMINARA, **Letterautori (secondo Ottocento e Novecento + Contemporaneità e Postmoderno)**, Vol. 3, ed. Loffredo.

D. ALIGHIERI, **Commedia**, cura di R. Bruscaagli e G. Giudizi, ed. Zanichelli.


Gli Alunni

L'Insegnante

---

---

---

	<b>ISTITUTI E. DE AMICIS S.r.l.</b>	Programma svolto di  <b>Storia</b>
	Liceo Scientifico Indirizzo Sportivo Via Matteotti, 30 – 20064 GORGONZOLA (Mi)	

### **L'ETÀ GIOLITTIANA**

- La figura di Giovanni Giolitti
- Il riformismo
- La politica estera e coloniale
- La fine del compromesso giolittiano

### **LA BELLE EPOQUE**

- La società di massa
- La questione femminile
- Le crisi politiche e le tensioni

### **LA PRIMA GUERRA MONDIALE: CAUSE, EVENTI E CONSEGUENZE (DISPENSA)**

- Le guerre balcaniche
- Il primo anno di guerra
- Il dibattito tra interventisti e neutralisti in Italia
- Il Patto di Londra
- Gli eventi bellici del 1916
- La svolta del 1917
  - a) Ingresso degli USA nella guerra
  - b) I 14 punti di Wilson
  - c) Pace di Brest-Litovsk
- La fine della guerra e i trattati di pace

### **LA RIVOLUZIONE RUSSA**

- Situazione politica, economica e sociale della Russia zarista
- La rivoluzione di febbraio
- La figura di Lenin
- La rivoluzione d'Ottobre e la guerra civile
- La NEP
- Da Lenin a Stalin

### **IL DOPOGUERRA IN ITALIA E IN GERMANIA**

- La nascita della Germania di Weimar
  - a) Il problema dell'inflazione e la crisi della Ruhr
  - b) La stabilizzazione economica
  - c) Il trattato di Locarno
- I problemi del dopoguerra italiano
  - a) Il biennio rosso
  - b) L'ascesa del fascismo e la "marcia su Roma"
  - c) Il governo Mussolini fino al delitto Matteotti

## **LA CRISI DEL '29 E IL NEW DEAL**

- Caratteri generali di una crisi di sovrapproduzione
- Il boom borsistico
- Lo scoppio della crisi
- Il New Deal rooseveltiano e il nuovo ruolo dello stato

## **I TOTALITARISMI NEGLI ANNI '30**

- La fabbrica del consenso
- Avvento del nazismo e caratteri generali del terzo reich
  - a) L'ideologia nazionalsocialista
  - b) La politica economica e il riarmo
  - c) La politica razziale
- Il fascismo dal 1925 al 1939
  - a) Politica interna
  - b) Politica estera
  - c) Politica coloniale
- L'URSS negli anni '30
  - a) Collettivizzazione delle campagne e industrializzazione forzata
  - b) Lo sviluppo del sistema concentrazionario
  - c) Il culto del capo

## **LA SECONDA GUERRA MONDIALE**

- Le origini del conflitto
- L'iniziativa tedesca
- L'ingresso dell'Italia in guerra
- L'attacco all'URSS
- L'intervento degli Stati Uniti
- La svolta del 1942-43
- La caduta del fascismo e l'armistizio
- Resistenza e collaborazionismo
- La resa della Germania
- La sconfitta del Giappone e la bomba atomica
- Il trattato di pace

## **IL SECONDO DOPOGUERRA**

- Il mondo diviso in blocchi
- L'ONU e le sue istituzioni
- USA VS URSS
  - a) La baia dei porci e la crisi missilistica
  - b) La corsa allo spazio
  - c) La caduta del muro di Berlino

## OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Conoscenze	Abilità	Competenze
Conoscere i temi, i concetti, gli eventi e le linee evolutive della storia europea e mondiale dalla fine del XIX secolo alla seconda metà del XX secolo	Comprendere e utilizzare la terminologia specifica del linguaggio storiografico e dei settori ad esso connessi (economia, geografia, demografia)	Esprimere i vari argomenti in modo lineare, corretto e convincente dal punto di vista argomentativo
Lavoro di rafforzamento sul linguaggio storiografico (conoscere la terminologia specifica)	Selezionare gli aspetti-chiave di un evento storico e memorizzarli  Isolare i concetti e coglierne i significati impliciti	Problematizzare i fatti storici, indagando la complessità degli avvenimenti nei loro rapporti di causa-effetto

### Libri di testo

M. FOSSATI – G. LUPPI – E. ZANETTE, **Storia. Concetti e connessioni**, Vol. 3, ed. B. Mondadori.


Gli Alunni

L'Insegnante

---

---

---

	<b>ISTITUTI E. DE AMICIS S.r.l.</b>	Programma svolto di  <b>Filosofia</b>
	Liceo Scientifico Indirizzo Sportivo Via Matteotti, 30 – 20064 GORGONZOLA (Mi)	

## IDEALISMO

- I concetti fondamentali dell'idealismo
- Fichte
  - a) La dottrina della scienza
  - b) L'infinitizzazione dell'io
  - c) I principi
  - d) La struttura dialettica dell'io
- Hegel
  - a) Il rapporto tra finito e infinito
  - b) L'identità tra reale e razionale
  - c) Il ruolo della filosofia
  - d) La dialettica
  - e) La Fenomenologia dello spirito (figure principali)
  - f) Lo Spirito oggettivo
  - g) La filosofia della storia

## SCHOPENHAUER

- “Il mondo come volontà e rappresentazione”
- La distinzione tra fenomeno e noumeno nella lettura schopenhaueriana
- La volontà come “cosa in sé”
- La rappresentazione e il velo di Maya
- La via di accesso al noumeno
- La critica agli “ottimisti”
- Il dolore e le vie di liberazione

## KIERKEGAARD

- Aut-aut: La critica all'hegelismo
- La vita come possibilità
- Il rapporto con Socrate
- Gli stadi esistenziali
  - a) Vita estetica (il seduttore)
  - b) Vita etica (il marito)
  - c) Vita religiosa (il religioso)
- Angoscia disperazione e fede come scandalo e paradosso

## MARX

- Destra e sinistra hegeliana
- Il filosofo della libertà e della globalità
- Il “misticismo logico”
- Le critica ad Hegel allo stato liberale e all'economia classica e liberale
- La religione
- Il materialismo storico
  - a) Struttura e sovrastruttura
  - b) Merce, feticismo e plusvalore (saggio del plusvalore e sul profitto)
- Le ragioni del crollo del capitalismo
- La futura società comunista

## NIETZSCHE

- Nazificazione e denazificazione
- L'interpretazione del mondo greco alla luce dei concetti di Apollineo e Dionisiaco
- Il periodo illuminista e la filosofia del mattino
- Lo smascheramento delle illusioni dell'occidente e la morte di Dio
- Il nichilismo
- La filosofia del meriggio ed il periodo di Zarathustra
- Il super-uomo
- La dottrina dell'eterno ritorno
- La volontà di potenza.

## ARENDT

- La vita e il rapporto con il femminismo
- "Le origini del totalitarismo": un'analisi delle tre parti in cui si articola l'opera
- La politeia perduta con un'analisi riguardante la crisi della politica nella modernità e del saggio "La vita attiva"
- "La banalità del male": una sintesi dei principali contenuti

## FREUD

- La scoperta dell'inconscio e la nascita della psicanalisi
- Le due topiche
- Le vie di accesso all'inconscio
- L'interpretazione freudiana della sessualità
- Il complesso di Edipo
- L'interpretazione psicanalitica dell'arte, della religione e della civiltà

### OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Conoscenze	Abilità	Competenze
Lavoro di consolidamento sul linguaggio filosofico (conoscere la terminologia specifica del linguaggio filosofico)	Individuare i fondamentali temi filosofici dell'età moderna e saper cogliere le differenze e le affinità tra i vari autori	Riconoscere, distinguere e utilizzare i vari tipi di argomentazione Compiere deduzioni
Conoscere gli autori, le informazioni e i concetti fondamentali del pensiero filosofico dall'idealismo alla nascita della psicanalisi	Rafforzamento delle abilità di analisi del testo filosofico (saper ricostruire la coerenza complessiva del testo) Saper operare collegamenti tra il piano storico e il piano del pensiero	Saper utilizzare procedimenti induttivi

### Libro di testo

N. ABBAGNANO – G. FORNERO, **La ricerca del pensiero**, vol. 3A + 3B, ed. Paravia.

Gli Alunni


L'Insegnante

---

---

---



	<b>ISTITUTI E. DE AMICIS S.r.l.</b>	Programma svolto di  <b>Inglese</b>
	Liceo Scientifico Opz. Scienze ApplicateInd. Sportivo Via Matteotti, 30 – 20064 GORGONZOLA (Mi)	

## THE VICTORIAN AGE

### Historical Background

The dawn of the Victorian Age  
 The Victorian Compromise  
 The American Civil War  
 The Later years of Victoria's Reign  
 The Late Victorians

### Literary Background

#### The Victorian Novel

- The humanitarian novel
- Literary nonsense
- **CHARLES DICKENS**: life and works; a didactic aim; the world of the workhouses. From "*Oliver Twist*" analysis of the following excerpt: "Oliver Wants More" p. 42.
- **CHARLOTTE BRONTE**: life and works. The role of women. Analysis of the following excerpt: "Women feel just as men feel" p. 56
- **LEWIS CARROLL**: life and works. From "*Alice's Adventures in Wonderland*" analysis of the following excerpt: "A Mad Tea Party"

#### The Late Victorian Novel

- The realistic novel
- The psychological novel

The American Civil War  
 The American Renaissance

- **ROBERT LOUIS STEVENSON**: life and works; the double nature of man; good Vs evil. "*The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde*" analysis of the following excerpt: "Jekyll's Experiment" (p. 127)

#### Aestheticism and Decadence

- The English Aesthetic Movement and the figure of the dandy
- **OSCAR WILDE**: life and works; the rebel and the dandy; Art for Art's sake. "*The Picture of Dorian Gray*": analysis of the following excerpt: "The Preface" (p. 131).

## THE MODERN AGE

### Historical Background

From the Edwardian Age to the First World War  
 Britain and the First World War  
 The Age of Anxiety  
 The Inter-War Years  
 The Second World War  
 The USA in the first half of the 20th century

## Literary Background

### Modernism

- The war poets
- Symbolism
- **ARTHUR CONAN DOYLE**: life and works. Analysis of an excerpt from "*The hound of the Baskervilles*". Sherlock Holmes and the detective stories.
- **RUPERT BROOKE**: analysis of the poem "*The Soldier*" (p. 189)
- **WILFRED OWEN**: analysis of the poem "*Dulce et Decorum est*" (p. 193)

### The Easter Rising and the War for Irish Independence

- **W.B. YEATS**: life and works. Phases of Yeats's art; Yeats and occultism; the use of symbols. Analysis of the poem "*Easter 1916*" (p. 428)
- **THOMAS STEARNS ELIOT**: life and works; the alienation of modern man. The objective correlative. From "*The Waste Land*" analysis of "The Burial of the Dead" Sec. I (p. 206)

### The Modern Novel

- Experimenting with new narrative techniques
- A different use of time
- The stream-of-consciousness technique
- Dystopian novel

### A new generation of American Writers

- The Jazz Age
- The Lost Generation
- The literature of the Great Depression
- **FRANCIS SCOTT FITZGERALD**: life and works. The Jazz Age and the decay of the American Dream. From "*The Great Gatsby*" analysis of the following extract: "Nick Meets Gatsby" (p. 287)
- **JAMES JOYCE**: life and works; ordinary Dublin; style; the theme of paralysis. From "*Dubliners*" analysis of a passage taken from "The Dead": Gabriel's Epiphany (p. 257); Ulysses and the stream of consciousness technique
- **GEORGE ORWELL**: life and works. Political dystopia and social themes. From "*Nineteen Eighty-Four*" analysis of the following extract: "Big Brother is Watching You" (p. 278)
- **JOHN STEINBECK**: life and works. Steinbeck and the Great Depression. From "*The Grapes of Wrath*" analysis of the following extract: "From fear to anger." (p. 303)

## THE PRESENT AGE

### Historical Background

The post-war years

New trends in theatre: the theatre of the absurd and the meaninglessness of life

- **SAMUEL BECKETT**: "*Waiting for Godot*". Analysis of the excerpt "Waiting"

Nel corso dell'anno sono stati affrontati e approfonditi i seguenti temi storici e di attualità:

- The Irish Question
- Brexit (conferences)

**Libro di testo**

M. Spiazzi – M. Tavella – M.Layton, **Performer Heritage**,Vol.2,ed. Zanichelli


Gli Alunni

L'Insegnante

---

---

---

	<b>ISTITUTI E. DE AMICIS S.r.l.</b>	Programma svolto di  <b>Matematica</b>
	Liceo Scientifico Indirizzo Sportivo Via Matteotti, 30 – 20064 GORGONZOLA (Mi)	

### **DERIVATE (CAPITOLO 25 VOLUME 5)**

Derivata di una funzione. Derivate fondamentali. Operazioni con le derivate. Derivata di una funzione composta. Derivata della funzione inversa. Derivata di ordine superiore al primo. Retta tangente. Punti di non derivabilità. Applicazioni alla fisica. Differenziale di una funzione.

### **TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE (CAPITOLO 26 VOLUME 5)**

Teorema di Rolle. Teorema di Lagrange. Conseguenze del teorema di Lagrange. Teorema di Cauchy. Teorema di de l'Hôpital.

### **MASSIMI, MINIMI E FLESSI (CAPITOLO 27 VOLUME 5)**

Definizioni. Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima. Flessi e derivata seconda. Massimi, minimi, flessi e derivate successive.

### **INTEGRALI INDEFINITI (CAPITOLO 29 VOLUME 5)**

Integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte.

### **INTEGRALI DEFINITI (CAPITOLO 30 VOLUME 5)**

Integrale definito. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo delle aree. Calcolo dei volumi. Integrali impropri. Applicazioni degli integrali alla fisica.

### **EQUAZIONI DIFFERENZIALI (CAPITOLO 31 VOLUME 5)**

Che cos'è un'equazione differenziale. Equazioni differenziali del primo ordine. Equazioni differenziali del secondo ordine (solo a coefficienti costanti). Equazioni differenziali e fisica.

### **CALCOLO COMBINATORIO (CAPITOLO ALFA1 VOLUME 4)**

Cos'è il calcolo combinatorio. Disposizioni. Permutazioni. Combinazioni. Binomio di Newton.

### **PROBABILITÀ (CAPITOLO ALFA2 VOLUME 4)**

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

### **GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO (CAPITOLO 20 VOLUME 4)**

Il sistema GPS. Coordinate nello spazio. Vettori nello spazio. Piano e sua equazione. Posizione reciproca di due piani. Retta e sua equazione. Posizione reciproca di due rette e di una retta e un piano.

**TEORIA DEI GIOCHI (CONFERENZA DICEMBRE 2020)**

Teoria dei giochi: nascita e sviluppo. Dilemma del prigioniero. Equilibrio di Nash (cenni)

**Libro di testo**

M. BERGAMINI – G. BAROZZI – A. TRIFONE, **Matematica.blu 2.0**, Vol. 4 con Tutor, Ed. Zanichelli

M. BERGAMINI – G. BAROZZI – A. TRIFONE, **Matematica.blu 2.0**, Vol. 5 con Tutor, Ed. Zanichelli

Gli Alunni

L'Insegnante

---

---

---

	<b>ISTITUTI E. DE AMICIS S.r.l.</b>	Programma svolto di  <b>Fisica</b>
	Liceo Scientifico Indirizzo Sportivo Via Matteotti, 30 – 20064 GORGONZOLA (Mi)	

### **ELETTROSTATICA (RIPASSO)**

Forze e campi elettrici - Energia potenziale elettrica (dimostrazione con integrale) e potenziale elettrico - Flusso del campo elettrico e teorema di Gauss - Circuitazione del campo elettrico - Leggi di Ohm e connessioni in serie e parallelo di resistenze e condensatori - Il circuito RC in serie: carica e scarica del condensatore (dimostrazione con equazioni differenziali)

### **INTERAZIONI MAGNETICHE E CAMPI MAGNETICI**

La forza di Lorentz e applicazioni: selettore di velocità e spettrometro di massa - Moto di una carica nel campo magnetico - Forza magnetica su un filo percorso da corrente - Momento torcente e magnetico di una spira percorsa da corrente (con dimostrazione) - Campi magnetici prodotti da correnti (filo rettilineo; spira e solenoide) - Flusso del campo magnetico e teorema di Gauss (confronto con il campo elettrico) - Il teorema di Ampère e circuitazione del campo magnetico (confronto con il campo elettrico)

### **INDUZIONE ELETTROMAGNETICA**

Forza elettromagnetica indotta e correnti indotte - F.e.m indotta in conduttore in moto - La legge dell'induzione elettromagnetica di Faraday-Neumann - La legge di Lenz - Mutua e autoinduzione - L'alternatore e la corrente alternata - Il circuito RL: extracorrente di chiusura/apertura (dimostrazione con equazioni differenziali) - Energia del campo magnetico (dimostrazione con integrali)

### **LE EQUAZIONI DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE**

Le equazioni dei campi elettrostatico e magnetostatico - Teorema di Ampère generalizzato e corrente di spostamento (con dimostrazione) - Le equazioni di Maxwell: previsione dell'esistenza di onde elettromagnetiche e velocità della luce - Le onde elettromagnetiche e lo spettro elettromagnetico

### **LA RELATIVITÀ RISTRETTA**

La velocità della luce e l'ipotesi dell'etere - I postulati della relatività ristretta - La dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze - L'equivalenza tra massa ed energia - Composizione relativistica delle velocità

### **PARTICELLE ED ONDE**

Il dualismo onda-particella - L'ipotesi di Planck - L'effetto fotoelettrico e l'effetto Compton

### **LA NATURA DELL'ATOMO**

Modelli atomici: modello di Rutherford e di Bohr - L'atomo di idrogeno secondo Bohr - Proprietà ondulatorie della materia: ipotesi di de Broglie - L'equazione di Schrödinger e la funzione d'onda (cenni) - Il principio di indeterminazione di Heisenberg - L'atomo di idrogeno secondo la meccanica quantistica - Gli atomi a più elettroni, principio di esclusione di Pauli e la tavola periodica

### **CENNI DI FISICA NUCLEARE E RADIOATTIVITÀ**

La struttura del nucleo - Interazione nucleare e stabilità dei nuclei - Difetto di massa ed energia di legame - La radioattività: decadimento radioattivo - Reazioni nucleari indotte: fissione e fusione

**APPROFONDIMENTI:**

- Elementi di biofisica: potenziali di membrana; potenziale d'azione nervoso e cardiaco
- Enrico Fermi: i ragazzi di via Panisperna e la costruzione della bomba atomica
- Radioattività (seminario dicembre 2020)

**Libri di testo**

J.D. CUTNELL – K.W. JOHNSON – D. YOUNG – S. STADLER, **I problemi della fisica**, Vol. 2,ed. Zanichelli

J.D. CUTNELL – K.W. JOHNSON – D. YOUNG – S. STADLER, **I problemi della fisica**, Vol.3,ed. Zanichelli

Dispense e/o slide a cura del docente


Gli Alunni

L'Insegnante

---

---

---

	<b>ISTITUTI E. DE AMICIS S.r.l.</b>	Programma svolto di  <b>Scienze</b>
	Liceo Scientifico Indirizzo Sportivo Via Matteotti, 30 – 20064 GORGONZOLA (Mi)	

### **MODULO 1. L'INSTABILITÀ DEL PIANETA TERRA:**

- U.D.1. I fenomeni vulcanici:
  - Definizione di vulcano
  - Le tipologie di vulcani: rapporto forma edificio vulcanico – tipo di eruzione – tipo di lava
- U.D.2. I fenomeni sismici:
  - Definizione di terremoto.
  - Cause e distribuzione dei terremoti
  - Caratteristiche generali: tipi di onde, modalità e velocità di propagazione, magnitudo e intensità.
- U.D.3. La struttura della Terra e la dinamica della litosfera:
  - Crosta, mantello, nucleo
  - La teoria della deriva dei continenti
  - La teoria dell'espansione dei fondali oceanici
  - La teoria della tettonica a zolle e le sue conseguenze

### **MODULO 2. LE BASI CHIMICHE DELL'EREDITARIETA':**

- U.D.1. Ripasso sugli acidi nucleici:
  - Struttura e funzioni di DNA ed RNA
  - Il meccanismo di duplicazione del DNA
  - Il processo di trascrizione e traduzione del DNA.
  - Codice genetico e sintesi proteica
  - Mutazioni geniche

### **MODULO 3. LE BASI DELLA GENETICA:**

- U.D.1. Mendel e le basi della genetica classica:
  - Il metodo sperimentale di Mendel
  - La legge della segregazione
  - La legge dell'assortimento indipendente
- U.D.2. Casi particolari:
  - Dominanza incompleta e codominanza
  - Alleli multipli
  - Interazioni tra alleli di geni diversi
- U.D.3. Malattie genetiche umane:
  - Malattie autosomiche recessive
  - Malattie autosomiche dominanti
- U.D.4. I cromosomi sessuali:
  - Geni e cromosomi sessuali
  - Gli esperimenti di Morgan e i caratteri legati al sesso
  - Malattie genetiche legate ai cromosomi sessuali



#### **MODULO 4. MITOSI E MEIOSI:**

- U.D.1. Mitosi:
  - Il ciclo cellulare
  - Fasi principali della mitosi e citodieresi
  - Mitosi e riproduzione asessuata
- U.D.2. Meiosi:
  - Cellule aploidi e diploidi
  - Fasi principali della meiosi: variabilità genetica
  - Meiosi e riproduzione sessuata

#### **MODULO 5. LA CHIMICA ORGANICA**

- U.D.1. Introduzione alla chimica organica:
  - Definizione di chimica organica
  - Il carbonio
  - Gli orbitali ibridi
- U.D.2.: Molecole biologiche: struttura, funzione e esempi di:
  - Carboidrati
  - Lipidi
  - Proteine
  - Acidi nucleici

#### **MODULO 6. PROCESSI ENERGETICI CELLULARI:**

- U.D.1. Introduzione al metabolismo cellulare: ripasso
- U.D.2. La respirazione cellulare:
  - Prima tappa della respirazione cellulare: la glicolisi
  - Seconda tappa della respirazione cellulare: il ciclo di Krebs
  - Terza tappa della respirazione cellulare: la catena di trasporto degli elettroni

#### **Libro di testo**

E. LUPIA PALMIERI - M. PAROTTO, #Terra Ed. Azzurra. **Geodinamica endogena, interazione tra geosfere e cambiamenti climatici**, ed. Zanichelli

H. CURTIS - S. N. BARNES, **Invito alla Biologia**, Vol. 2, ed. Zanichelli

P. ATKINS - L. JONES, **La chimica di Atkins**, Vol. 2, ed. Zanichelli

Gli Alunni


L'Insegnante

---

---

---

---

	<b>ISTITUTI E. DE AMICIS S.r.l.</b>	Programma svolto di  <b>Scienze Motorie e Sportive</b>
	Liceo Scientifico Indirizzo Sportivo Via Matteotti, 30 – 20064 GORGONZOLA (Mi)	

## **RIPASSO TEORIA DELL'ALLENAMENTO**

### **ALIMENTAZIONE E SPORT**

- Alimentazione in generale
- Principi nutrizionali
- Fabbisogno giornaliero
- Alimentazione applicata ai vari tipi di sport

### **LE GINNASTICHE DOLCI**

- La classificazione delle ginnastiche
- Effetti e benefici
- Pilates
- Alexander
- Feldenkrais

### **PARAOLIMPIADI**

- Cosa sono
- Cenni storici
- Comitato organizzatore

### **GPS**

- Cosa sono
- A cosa servono
- Come e perché hanno cambiato il modo di allenare gli atleti

### **PARTE PRATICA**

- Esperienze di espressione corporea di gruppo ed individuale in forma ludica, e some modo di comunicazione
- Relazione tra salute e corpo
- Cenni di teoria dell'allenamento

### **Libro di testo**

G. FIORINI – S. CORETTI – S. BOCCHI, **In Movimento**, Vol. unico, ed. Marietti Scuola

Gli Allunni

L'Insegnante

---



---



---



---

	<b>ISTITUTI E. DE AMICIS S.r.l.</b>	Programma svolto di  <b>Discipline Sportive</b>
	Liceo Scientifico Indirizzo Sportivo Via Matteotti, 30 – 20064 GORGONZOLA (Mi)	

### GIOCHI SPORTIVI

- VOLLEY  
Ripasso argomenti affrontati al primo anno in particolare i fondamentali di base palleggio, bagher, attacco e difesa  
Situazioni di gioco  
Principi di tattica
- BASKET  
Fondamentali  
Didattica  
Il basket
- TIROCINIO  
Tirocinio formativo interno

### SPORT INDIVIDUALI

- ATLETICA LEGGERA  
Ripasso degli sport visti negli anni precedenti
- GINNASTICA EDUCATIVA  
Giochi educativi
- TENNIS

### SPORT IN AMBIENTE NATURALE

Durante l'ultima parte dell'anno gli studenti hanno potuto sperimentare sport nuovi diversi come il BEACH VOLLEY.

### Libro di testo

G. FIORINI – S. CORETTI – S. BOCCHI, **In Movimento**, Vol. unico, ed. Marietti Scuola

Gli Alunni

L'Insegnante


---



---



---

	<b>ISTITUTI E. DE AMICIS S.r.l.</b>	Programma svolto di  <b>Informatica</b>
	Liceo Scientifico Indirizzo Sportivo Via Matteotti, 30 – 20064 GORGONZOLA (Mi)	

### **SOFTWARE DI PRESENTAZIONE (APPROFONDIMENTI)**

Effetti base di transizione tra diapositive in Keynote/Powerpoint

Effetti base di animazione di oggetti in Keynote/Powerpoint

Effetti di animazione avanzata in Keynote (magic move)/Powerpoint (morph)

Inserimento di formule scientifiche con Pages e Keynote: uso base di LaTeX

### **INTRODUZIONE AL CALCOLO NUMERICO**

Scopo del calcolo numerico: concetti di approssimazione e stima dell'errore di approssimazione

La ricerca degli zeri di una funzione:

- Approssimazione con il metodo grafico, con il metodo di bisezione e con il metodo delle tangenti
- Applicazioni pratiche con l'uso di MS Excel e di plotter di funzioni online

L'integrazione numerica

- Approssimazione con il metodo dei rettangoli, con il metodo dei trapezi e con il metodo delle parabole (Cavalieri – Simpson)
- Applicazioni pratiche con l'uso di MS Excel

### **REALIZZAZIONE DI SITI WEB**

Infrastruttura di base di un sito web (hosting e dominio)

Organizzazione dei contenuti e caratteristiche delle pagine web nell'era dei dispositivi mobili (navigazione a menu e responsiveness)

Uso di Google Sites per la realizzazione di un sito web (strumenti di editing e pubblicazione)

Gli Alunni

L'Insegnante

---




---



---



---

	<b>ISTITUTI E. DE AMICIS S.r.l.</b>	Programma svolto di  <b>Diritto e Economia</b>
	Liceo Scientifico Indirizzo Sportivo Via Matteotti, 30 – 20064 GORGONZOLA (Mi)	

### MARKETING DELLO SPORT

- Nascita dello sport moderno;
- Il mercato dello sport in Italia;
- Definition of marketing and its characteristics;
- Le imprese sportive;
- Offrire il servizio sportivo;
- Environmental analysis: internal and external factors;
- Come identificare le opportunità di marketing;
- Capire la domanda di sport;
- SWOT Analysis;
- Determinare la strategia di marketing dell'impresa sportiva;
- Product/service life cycle;
- Offrire il prodotto sportivo al giusto prezzo;
- Che cos'è il marchio di un'impresa sportiva;
- Immagine, identità e notorietà.

Gli Alunni

L'Insegnante

---




---



---



---

	<b>ISTITUTI E. DE AMICIS S.r.l.</b>	Programma svolto di  <b>Religione</b>
	Liceo Scientifico Indirizzo Sportivo Via Matteotti, 30 – 20064 GORGONZOLA (Mi)	

## SOCIETÀ E RELIGIONE

Il villaggio globale secolarizzato. Sviluppo e globalizzazione – I richiami del consumismo – Una società senza Dio.

Il pregiudizio sulla religione. Un pensiero ateo – I maestri del sospetto – Una società secolarizzata.

Crisi di valori e ateismo pratico. Crisi e indifferenza religiosa – L'ateismo e i suoi risvolti – L'agnosticismo.

Il fenomeno del risveglio religioso – Un costante ritorno a Dio – Il risveglio religioso – Il supermercato del sacro.

L'Europa e le sue radici cristiane. La radici cristiane – La civiltà della persona – Un'Europa fragile

## QUESTIONI SOCIALI

La cultura contemporanea. Fare a meno di Dio? - Una mentalità utilitaristica – La crisi dell'uomo.

Il ruolo della famiglia cristiana. Espressione di amore autentico – Un sacramento – La famiglia cristiana.

Accoglienza e solidarietà – Vincere le paure – La necessità del dialogo – Il valore della solidarietà

La dottrina sociale della Chiesa. Uomo, Chiesa e società – Quattro principi – A servizio della dignità umana

La bioetica a servizio dell'uomo. Le posizioni laica e cattolica – Di fronte a grandi temi – In dialogo e confronto.

La dignità della vita nascente – La cellula zigote – Senza salti qualitativi – La sacralità della vita. La sfida ecologica – Il degrado ambientale – L'enciclica Laudato si' - La sfida di papa Francesco

## IL RAPPORTO TRA FEDE E SCIENZA

Fede e ragione: ali della verità. Il desiderio di verità – Il principio della scienza – Le origini del mondo.

Il dialogo tra fede e scienza. La necessità del dialogo – Per il bene dell'uomo – Una scienza umile.

La vicenda di Galileo Galilei. Una triste disputa – Verso il processo e l'abiura – Una reciproca incomprensione.

Le origini secondo la Bibbia. Dal libro della Genesi – Una risposta di senso – La fede non contraddice la scienza.

Le origini secondo la filosofia. Racconti mitologici – I presocratici – Socrate, Platone e Aristotele.

Le origini secondo la scienza. La teoria del big bang - Una serie di fasi – La scienza non contraddice la fede.

## Libro di testo

A. PORCARELLI - M. TIBALDI, **La sabbia e le stelle** (con nulla osta CEI), SEI Editore

Gli Alunni

L'Insegnante

---




---



---



---

 licei santagostino	<b>ISTITUTI E. DE AMICIS S.r.l.</b>	<b>Controllo</b>
	Liceo Scientifico Indirizzo Sportivo Via Matteotti, 30 – 20064 GORGONZOLA (Mi)	

<b>Materia</b>	<b>Aggiornato</b>
Italiano	<input checked="" type="checkbox"/>
Storia	<input checked="" type="checkbox"/>
Filosofia	<input checked="" type="checkbox"/>
Lingua straniera (Inglese)	<input checked="" type="checkbox"/>
Matematica	<input checked="" type="checkbox"/>
Fisica	<input checked="" type="checkbox"/>
Scienze	<input checked="" type="checkbox"/>
Scienze Motorie e Sportive	<input checked="" type="checkbox"/>
Discipline sportive	<input checked="" type="checkbox"/>
Informatica	<input checked="" type="checkbox"/>
Diritto e Economia	<input checked="" type="checkbox"/>
Religione	<input checked="" type="checkbox"/>