	<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)	

### **Giacomo Leopardi:** (ripasso dall'anno precedente)

La vita

La teoria del piacere

La poetica "del vago e indefinito"

Dal pessimismo storico al pessimismo cosmico

I *Canti*: struttura, periodizzazione, grandi e piccoli idilli

*L'infinito*, *A Silvia*, *La sera del dì di festa*, *Il sabato del villaggio*, *La quiete dopo la tempesta*. Lettura e analisi.

Le *Operette morali*: *Dialogo della Natura e di un islandese*, *Cantico del gallo silvestre*, *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere*.

### **L'ETÀ POSTUNITARIA**

#### **Il romanzo dal Naturalismo francese al Verismo italiano:**

Il Naturalismo francese: riferimenti filosofici, tecniche narrative, principali autori

Il Verismo italiano

#### **Giovanni Verga:**

La vita

I romanzi preveristi

La svolta verista

Poetica e tecnica narrativa del Verga verista

L'ideologia verghiana

*Vita dei campi*: lettura e analisi di *Rosso Malpelo*

*Il Ciclo dei Vinti*: il progetto e la struttura, lettura e analisi della *Prefazione* (pag. 115)

*I Malavoglia*: struttura, trama, personaggi, interpretazioni. Analisi del brano *Il mondo arcaico e l'irruzione della storia*. (pag. 128)

*Mastro-don Gesualdo*: struttura, trama, personaggi, interpretazioni.

*Novelle rusticane*: lettura e analisi de *La roba*

#### **Il Decadentismo**

La visione decadente del mondo

La poetica del Decadentismo

Temi e miti della letteratura decadente

L'estetismo

#### **Gabriele D'Annunzio**

La vita

L'estetismo e la sua crisi: *Il piacere*, struttura e interpretazioni

I romanzi del superuomo

*Le Laudi*. *Maia*, *Elettra*, *Alcyone*: contenuti e struttura

Da *Alcyone*: *La sera fiesolana*, *La pioggia nel pineto*.

#### **Giovanni Pascoli**

La vita

La visione del mondo

La poetica

L'ideologia politica

I temi della poesia pascoliana

Le soluzioni formali  
Le raccolte poetiche  
Da *Myrica*: *X Agosto, Temporale, Il lampo, Il tuono, L'assiuolo, Novembre*,  
Da *I Canti di Castelvechio*: *Il gelsomino notturno, La mia sera*

## **IL PRIMO NOVECENTO**

La stagione delle avanguardie  
I futuristi: cenni ai contenuti del *Manifesto tecnico della letteratura futurista*  
La lirica del primo Novecento in Italia: I Crepuscolari (brevi cenni)

### **Italo Svevo**

La vita  
La cultura di Svevo  
*Una vita*: contenuto e personaggi  
*Senilità*: la figura dell'inetto, schema dei personaggi, trama. Analisi del brano *Il ritratto dell'inetto* (pag. 462)  
*La coscienza di Zeno*: il nuovo impianto narrativo, il trattamento del tempo, le vicende, il narratore inattendibile. Analisi dei brani *La morte del padre* (dal cap. IV, pag. 479), *La profezia di un'apocalisse cosmica* (dal cap. VIII, pag. 504). Lettura integrale del romanzo facoltativa.

### **Luigi Pirandello**

La vita  
La visione del mondo (il vitalismo, la critica dell'identità individuale, la trappola della vita sociale, il relativismo conoscitivo)  
La poetica: lettura di "Un'arte che scompone il reale", righe 20-37, da *L'umorismo*  
Le *Novelle per un anno*: *Il treno ha fischiato*, lettura e analisi  
I romanzi: struttura e contenuti de *Il fu Mattia Pascal* (lettura integrale facoltativa) e *Uno, nessuno e centomila*: "Nessun nome" (pag. 586)  
Gli esordi teatrali, il periodo grottesco, il metateatro: contenuto e struttura di *Così è (se vi pare)*, *Sei personaggi in cerca d'autore*

## **DAGLI ANNI TRENTA AL DOPOGUERRA**

L'Ermetismo: caratteri e principali autori.

### **Salvatore Quasimodo**

La vita, la poetica, le raccolte  
Da *Acque e terre*: *Ed è subito sera*  
Da *Giorno dopo giorno*: *Alle fronde dei salici*

### **Giuseppe Ungaretti**

La vita  
Le raccolte  
La poetica e le scelte stilistiche  
Da *L'Allegria*: *Il porto sepolto, In memoria, Veglia, San Martino del Carso, Mattina, Soldati, I fiumi*.

### **Eugenio Montale**

La vita  
Le raccolte  
La poetica e la sua evoluzione nelle raccolte  
Da *Ossi di Seppia*: *I limoni, Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato, Meriggiare pallido e assorto, Cigola la carrucola del pozzo*.  
Da *Le Occasioni*: *La casa dei doganieri*

## **Umberto Saba**

La vita

La poetica: Saba e la linea antinovecentista

Il *Canzoniere*: caratteristiche formali, temi principali. Analisi dei testi *Amai*, *La capra*, *Trieste*, *A mia moglie*, *Ulisse*.

## **Narrativa dal dopoguerra al secondo Novecento:**

Le nuove strade del romanzo: Alberto Moravia, *Gli indifferenti* (lettura integrale)

Il Neorealismo: Beppe Fenoglio, *Una questione privata* (lettura integrale)

## **DIVINA COMMEDIA**

**Dante**, *Paradiso*: canti I, III, VI, XVII, XXVII (vv. 1-66).

## **Libri di testo**

G. BALDI – S. GIUSSO – M. RAZETTI, **La letteratura ieri, oggi, domani**, Vol. 3, ed. Paravia.

D. ALIGHIERI, **Commedia**, a cura di R. Brusca 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'ITALIA DALLA CRISI DI FINE SECOLO ALL'ETÀ GIOLITTIANA**

La crisi di fine secolo, la figura di Giovanni Giolitti, il riformismo e la politica estera e coloniale, la fine del compromesso giolittiano

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

Le guerre balcaniche e la crisi dell'Impero ottomano, la diffusione del nazionalismo, 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 (ingresso degli USA nella guerra, 14 punti di Wilson, 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, la guerra civile, la NEP, da Lenin a Stalin

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

I problemi del dopoguerra italiano, il biennio rosso, l'ascesa del fascismo, la "marcia su Roma", il governo Mussolini fino al delitto Matteotti.

La nascita della Germania di Weimar, il problema dell'inflazione e la crisi della Ruhr, la stabilizzazione economica, il trattato di Locarno, il patto Briand-Kellog

### **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 roosveltiano, il nuovo ruolo dello stato

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

Avvento del nazismo e caratteri generali del terzo reich (l'ideologia nazionalsocialista, la politica economica e il riarmo, la politica razziale). Il fascismo dal 1925 al 1939 (politica interna, politica estera e politica coloniale). L'URSS negli anni '30 (collettivizzazione delle campagne e industrializzazione forzata, lo sviluppo del sistema concentrazionario, 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, resistenza e collaborazionismo, la svolta del 1942-43, la caduta del fascismo e l'armistizio, la resa della Germania, la sconfitta del Giappone e la bomba atomica, il trattato di pace

## L'ITALIA DEL SECONDO DOPOGUERRA

Rinascita e ruolo dei partiti politici, il referendum del 2 giugno 1946 e la proclamazione della repubblica, i lavori dell'assemblea costituente

### 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 Lavoro di rafforzamento sul linguaggio storiografico (conoscere la terminologia specifica)	Comprendere e utilizzare la terminologia specifica del linguaggio storiografico e dei settori ad esso connessi (economia, geografia, demografia) Selezionare gli aspetti-chiave di un evento storico e memorizzarli Isolare i concetti e coglierne i significati impliciti	Esprimere i vari argomenti in modo lineare, corretto e convincente dal punto di vista argomentativo 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)	

### **L'IDEALISMO E HEGEL**

La filosofia idealistica. Hegel: il rapporto tra finito e infinito, l'identità tra reale e razionale, il ruolo della filosofia, la dialettica, la Fenomenologia dello spirito (figure principali), lo Spirito oggettivo, 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 sè”, la rappresentazione e il velo di Maya, la via di accesso al noumeno, il dolore e le vie di liberazione

### **KIERKEGAARD**

La critica all'hegelismo, dal sentimento del possibile al sentimento dell'angoscia, vita estetica, vita etica, vita religiosa, la fede come scandalo e paradosso

### **FEUERBACH**

L'inversione dei predicati, la religione, l'alienazione e la “creazione di Dio”, l'umanesimo e il materialismo

### **MARX**

Dialettica ed economia, la critica del “misticismo logico” e il distacco da Feuerbach, la concezione materialistica della storia, struttura e sovrastruttura, il ruolo della borghesia, il concetto di plusvalore e le ragioni del crollo del capitalismo, la futura società comunista

### **IL POSITIVISMO**

Caratteri generali della filosofia positivista, Saint-Simon e Comte

### **NIETZSCHE**

L'interpretazione del mondo greco alla luce dei concetti di Apollineo e Dionisiaco, il periodo illuminista, lo smascheramento delle illusioni dell'occidente e il nichilismo, la morte di Dio, lo Zarathustra, il super-uomo, la dottrina dell'eterno ritorno e la volontà di potenza

### **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 Applicate Ind. 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
- The novel of formation
- 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.
- **LEWIS CARROLL**: life and works. From "*Alice's Adventures in Wonderland*" analysis of the following excerpt: "A Mad Tea Party" (p. 73)

#### American Renaissance

- The Puritan Heritage
- **HERMAN MELVILLE**: life and works. From "*Moby Dick*" analysis of "The Whiteness of the Whale" (p. 86)
- **WALT WHITMAN**: life and works. The prophet of democracy and individualism. Whitman's view of nature. Analysis of the poem "*O Captain! My Captain!*"

#### The Late Victorian Novel

- The realistic novel
- The psychological novel
- **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. 115)

#### Aestheticism and Decadence

- The English Aesthetic Movement
- The theorist of English Aesthetic Movement
- Walter Pater's influence
- The European Decadent Movement
- 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: "Dorian's Death (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

#### Modern Poetry

- The war poets
- Imagism
- Symbolism
- The Oxford poets
- **RUPERT BROOKE**: analysis of the poem "*The Soldier*" (p. 189)
- **SIEGFRIED SASSOON**: analysis of the poem "*Glory of Women*" (p. 193)

#### The Easter Rising and the War for Irish Independence (photocopies)

- **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 and the impersonality of the artist. 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

#### The interior monologue

- Main features of the interior monologue
- **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)

#### 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)
- **ERNEST MILLER HEMINGWAY:** life and works. From "*A Farewell to Arms*" analysis of the following excerpt: "There is Nothing Worse than War" (p. 293).
- **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

The Sixties and Seventies

The Thatcher Years: rise and decline

From Blair to Brexit

### New trend in poetry

- The Movement,
- The Group and the Movement
- The Liverpool poets
- **PHILIP LARKIN:** life and works. Analysis of "*Annus Mirabilis*" (p. 557)

### The contemporary novel

- **DORIS LESSING:** life and works. From "*The Grass is Singing*" analysis of the excerpt "The Bush avenged itself." (p. 367)

### Contemporary drama

- The Theatre of the Absurd
- The Theatre of Anger

### American literature after the Second World War

- Beat poetry and Confessional poetry
- Fiction in the 1950s
- **JACK KEROUAC:** life and works. The Beat Generation and the Beatniks. From "*On the Road*" analysis of the following excerpt: "We moved!" (p. 391)
- **ALLEN GINSBERG:** life and works. From "*Howl*" analysis of the opening lines (photocopy, ll. 1-14)
- **KAZUO ISHIGURO:** life and works. General features of "*Never Let Me Go*"

### Lecture integrali in lingua a scelta tra:

The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde by Robert Louis Stevenson

The Great Gatsby by Francis Scott Fitzgerald

### Uscite didattiche:

Proiezione cinematografica del seguente film in versione integrale in lingua presso il cinema Ariosto di Milano:

"*First Man*", Damien Chazelle, 2018

**Visione dei film in lingua:**

“**Dorian Gray**”, tratto dall’omonimo romanzo di Oscar Wilde

“**Never Let Me Go**”, tratto dall’omonimo romanzo di Kazuo Ishiguro

**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)	

### **FUNZIONI REALI DI UNA VARIABILE REALE**

Concetto di funzione, dominio, codominio e grafico. Ripasso delle principali funzioni elementari: funzione lineare, quadratica, omografica, funzioni goniometriche, esponenziale, logaritmo, valore assoluto. Campo di esistenza di una funzione. Funzioni iniettive, suriettive, biiettive. Funzioni pari e dispari. Funzioni composte. Funzioni monotone e invertibili.

### **LIMITI DI UNA FUNZIONE REALE DI VARIABILE REALE**

Le quattro definizioni di limite. Verifica di limiti tramite la definizione. Teoremi fondamentali sui limiti: teorema di unicità del limite, di permanenza del segno e del confronto. Operazioni sui limiti.

Definizione di funzione continua. Continuità delle funzioni elementari e composte.

Proprietà delle funzioni continue in un intervallo chiuso e limitato; teorema di Weierstrass, teorema dell'esistenza degli zeri, teorema di Darboux-Bolzano.

Limiti fondamentali e altri limiti da questi derivanti.

Forme indeterminate di limite. Calcolo di limiti. Gerarchia degli infiniti. Punti di discontinuità. Gli asintoti di una funzione (orizzontali, verticali e obliqui) e grafico probabile.

### **DERIVATE DELLE FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE**

Definizione analitica e significato geometrico. Relazione tra continuità e derivabilità. Calcolo di derivate tramite la definizione. Derivate delle funzioni elementari, derivata della somma, del prodotto e del rapporto di funzioni. Derivata della funzione composta e della funzione inversa.

Teoremi fondamentali del calcolo differenziale: Rolle, Lagrange, Cauchy. Regola di De L'Hôpital.

Differenziale. Massimi e minimi delle funzioni derivabili. Criteri e teoremi. Problemi di massimo e minimo in aritmetica, geometria, trigonometria. Derivata seconda, concavità e convessità, punti di flesso. Grafico di una funzione.

### **INTEGRALI**

Integrali indefiniti. Definizione. Continuità e integrabilità. Integrali immediati. Metodi di integrazione (scomposizione, sostituzione, per parti). Integrazione di funzioni razionali fratte.

Integrale definito. Problema delle aree. Definizione. Teorema della media, teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di integrali definiti e applicazioni al calcolo di aree e volumi di solidi di rotazione.

Integrali impropri.

## **PROBABILITÀ E CALCOLO COMBINATORIO**

Combinazioni, disposizioni, permutazioni semplici e con ripetizione. Coefficiente binomiale e sue proprietà. Il binomio di Newton. Concetto di probabilità (definizione classica). Probabilità e calcolo combinatorio. Distribuzione di Bernoulli, Poisson, Normale.

## **EQUAZIONI DIFFERENZIALI**

Equazioni differenziali del primo ordine lineari e a variabili separabili. Equazioni differenziali del secondo ordine (caso  $\Delta = 0$  e  $\Delta > 0$ ).

## **GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO**

Riferimento cartesiano nello spazio, distanza fra due punti, punto medio di un segmento. Rappresentazione di un piano nello spazio, piano per un punto ortogonale ad un vettore. Piano per tre punti non allineati. Rappresentazione della retta nello spazio; retta per un punto parallela ad un vettore. Retta per due punti distinti. Posizione reciproca di due piani.

### **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)	

### **CARICHE ELETTRICHE E CAMPI ELETTRICI**

Fenomeni elettrostatici elementari e legge di Coulomb; il campo elettrico e il teorema di Gauss; campi elettrici generati da distribuzioni di carica con particolari simmetrie.

### **ENERGIA POTENZIALE ELETTRICA E POTENZIALE ELETTRICO**

Energia potenziale elettrica; il potenziale elettrico; superfici equipotenziali e relazione con il campo elettrico; circuitazione del campo elettrico; condensatori e dielettrici.

### **CIRCUITI ELETTRICI IN CORRENTE CONTINUA**

Forza elettromotrice e corrente elettrica; le leggi di Ohm; circuiti con resistori e condensatori (in serie e in parallelo); le leggi di Kirchhoff (cenni); circuiti RC: carica e scarica di un condensatore.

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

Fenomeni magnetici; la forza di Lorentz; 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; campi magnetici prodotti da correnti (legge di Biot-Savart); il teorema di Gauss per il campo magnetico; il teorema di Ampère.

### **INDUZIONE ELETTROMAGNETICA**

Forza elettromagnetica indotta e correnti indotte; la legge di Farady-Neumann; la legge di Lenz; mutua induzione e autoinduzione; la corrente alternata.

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

Le equazioni dei campi elettrostatico e magnetostatico; le equazioni di Maxwell; le onde elettromagnetiche.

### **LA RELATIVITÀ RISTRETTA**

La velocità della luce; i postulati della relatività ristretta; dilatazione di tempi e contrazione delle lunghezze; la quantità di moto relativistica; equivalenza tra massa ed energia.

## **PARTICELLE E ONDE**

Il dualismo onda-particella; il corpo nero e l'ipotesi di Planck; i fotoni e l'effetto fotoelettrico; quantità di moto di un fotone ed effetto Compton.

### **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 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. LE BASI CHIMICHE DELL'EREDITARIETÀ**

- U. D. 1. Introduzione:
  - La struttura del DNA
  - Sulle tracce del DNA: le principali tappe delle scoperte sul ruolo e la struttura del DNA
  - Cromosoma procariote e eucariote
- U. D. 2. Duplicazione del DNA, trascrizione del DNA e sintesi proteica:
  - Il meccanismo di duplicazione del DNA
  - Il processo di trascrizione del DNA
  - Codice genetico e sintesi proteica
  - Mutazioni

### **MODULO 2. 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 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
  - Pleiotropia
- U. D. 3. Malattie genetiche umane:
  - Malattie autosomiche recessive
  - Malattie autosomiche dominanti
- U. D. 4. Geni e cromosomi:
  - La scoperta dei geni e dei cromosomi
  - Geni e cromosomi sessuali
  - Malattie genetiche legate ai cromosomi sessuali
  - Localizzazione dei geni e mappe cromosomiche



#### **MODULO 4. 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
  - Vie metaboliche alternative

#### **MODULO 5. BIOTECNOLOGIE:**

- U.D.1. Introduzione: cenni di genetica di virus e batteri
- U.D.2. DNA ricombinante:
  - Enzimi di restrizione e DNA complementare
  - Clonazione di DNA e librerie genomiche e PCR
  - Sequenziamento del DNA
- U.D.3. Biotecnologie:

#### **MODULO 6. 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

#### **Libro di testo**

E. LUPIA PALMIERI - M. PAROTTO, **#Terra Ed. Azzurra**, 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
	Liceo Scientifico Indirizzo Sportivo Via Matteotti, 30 – 20064 GORGONZOLA (Mi)	<b>Scienze Motorie e Sportive</b>

### **IL MOVIMENTO DALLA TEORIA ALLA PRATICA**

La salute dinamica - I pilastri della salute

#### **L'ATTIVITÀ FISICA**

- Il movimento in relazione alla salute fisica
- Lo stress e la salute
- L'attività fisica e lo stress

#### **LA GINNASTICA DOLCE**

- La corporeità e la respirazione
- Il rilassamento - tecniche
- I metodi e le ginnastiche dolci (principi generali dell'Eutonia, Metodo Alexander, Metodo Feldenkraist, Metodo Pilates, Yoga)

#### **L'EDUCAZIONE ALIMENTARE**

- Gli alimenti nutrienti
- Il fabbisogno energetico
- La composizione corporea
- L'alimentazione nello sport
- Diete alternative e disturbi alimentari

#### **IL CONTROLLO DELLA POSTURA**

- I compartimenti della colonna vertebrale
- I "vizi" del portamento
- Il "mal di schiena"
- Principi di terapia per i dolori vertebrali

#### **BASI DI MIOLOGIA SPECIALE**

- Generalità, origine, inserzione, azione principale e secondaria dei principali muscoli del corpo umano

#### **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>Discipline Sportive</b>
	Liceo Scientifico Indirizzo Sportivo Via Matteotti, 30 – 20064 GORGONZOLA (Mi)	

### **PARTE TEORICA**

- Teoria generale della Scherma
- Teoria generale del Tennis
- Teoria generale del Fitness
- Teoria sullo studio della tattica di Pallavolo

### **PARTE PRATICA**

- BATTERIA DI TEST MOTORI
  
- SCHERMA
  - Origine e presentazione delle diverse armi: fioretto, spada e sciabola
  - Regolamento delle diverse armi e nozioni arbitrali
  - Avviamento alla scherma: dalla propedeutica all'allenamento
  - Fondamentali schermistici: salute, guardia, passo avanti, indietro, affondo
  - Fondamentali di attacco e difesa
  - Lezione individuale con tecnico
  - Mini torneo
  
- PALLAVOLO (TATTICA)
  - Strategia dei ruoli e posizioni in campo
  - Criteri di formazione della squadra
  - Schemi di ricezione e di attacco (due alzatori in prima linea, alzatore unico)
  - Schemi di difesa e di muro
  - Schemi di copertura dell'attacco
  
- PALLACANESTRO (TATTICA)
  - Il terzo tempo
  - Esercizi di difesa
  - Arresto a un tempo e tiro, arresto a due tempi e tiro
  - Situazioni di gioco 3vs3, 5vs5
  
- GO BACK (BACK AND DRIVE)
  - La propedeuticità
  - Conoscenza degli attrezzi ed ambidestrisimo
  - Colpi di diritto, diritto ambidestro e rovescio
  - Colpi al volo
  - Situazioni di gioco
  
- TENNIS
  - Storia e materiali di gioco
  - Regolamento
  - Tecnica: servizio, diritto, rovescio, colpi al volo

– GINNASTICA EDUCATIVA

Tecnica e didattica; tirocinio tecnico in palestra e alle scuole elementari

Utilizzo di diverse situazioni dell'attrezzo: GIOCOLERIA palline e diavolo

Interiorizzazione corporea e sensibilizzazione delle diverse parti del corpo

**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)	

## **INTRODUZIONE ALLE BASI DI DATI**

### PARTE TEORICA

- Introduzione alle basi di dati: concetti generali; dagli archivi elettronici alle basi di dati; principali applicazioni delle basi di dati
- Modello relazionale: il concetto di relazione (tuple, attributi e valori indefiniti); il concetto di chiave primaria di una relazione; associazioni tra relazioni e concetto di chiave esterna; vincoli di integrità referenziale; vincoli di cardinalità per le associazioni (uno a uno, uno a molti, molti a molti); forme normali (1NF e 2NF)

### PARTE PRATICA CON MS ACCESS

- Utilizzo base dell'applicazione (creazione di database)
- Tabelle (record e campi; principali tipologie disponibili per i campi; impostazione del valore di default dei campi; inserimento, aggiornamento ed eliminazione di record)
- Ricerca informazioni (filtri di selezione in base a maschera e in base a modello; query di selezione in modalità struttura; operatori )

## **PROGETTO ECDL**

SIMULAZIONI D'ESAME NUOVA ECDL FULL (ONLINE COLLABORATION, COMPUTER ESSENTIALS, IT SECURITY)

### **Libro di testo**

Slide fornite dal docente

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 SPORTIVO

- Nascita dello sport moderno;
- Definition of marketing;
- Le imprese sportive e il marketing
- The special nature of sport marketing;
- Offrire il servizio sportivo;
- Come identificare le opportunità di marketing;
- The environment analysis (internal and external factors);
- Il modello di Porter (o modello della concorrenza allargata);
- Capire la domanda di sport;
- Determinare la strategia di marketing dell'impresa sportiva;
- The SWOT analysis;
- The product/service life cycle;
- Che cos'è il marchio di un'impresa sportiva;
- Pianificare le attività di comunicazione rivolte al mercato.

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)	

## **PERSONA E ADOLESCENZA**

Amare è... Affettività e maturazione sessuale - L'amore umano e la famiglia - Visione film "Fireproof, la sfida dell'amore" - Il ruolo della famiglia cristiana - Adolescenza e fede – La Sacra Sindone, un mistero fra fede e scienza - Visione videoclip/trailer sull'argomento.

## **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*  
 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

---




---



---



---

	<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	
Diritto e Economia	<input checked="" type="checkbox"/>
Religione	<input checked="" type="checkbox"/>