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

## LETTERATURA

GIACOMO LEOPARDI: vita e opere

- *Zibaldone*: cenni
- *Canti*, i Piccoli idilli: *L'infinito*
- *Operette morali*: *Dialogo della Natura e di un islandese*
- *Canti*, Canti pisano-recanatesi: *A Silvia*; *Il sabato del villaggio*; *La quiete dopo la tempesta*; *Il passero solitario*
- *Canti*, Ciclo di Aspasia: *A se stesso*

### LA SECONDA METÀ DELL'OTTOCENTO

Naturalismo francese: cenni

GIOVANNI VERGA: vita e opere

- Romanzi patriottici: cenni
- Romanzi galanti (*Una peccatrice*, *Storia di una capinera*, *Eva*, *Eros*, *Tigre reale*): cenni
- *Vita dei campi*: *Rosso Malpelo*
- *I Malavoglia*: lettura integrale individuale. *L'ultimo addio di 'Ntoni* (dal cap. XV)
- *Novelle Rusticane*: *La roba*
- *Per le vie*: cenni
- *Mastro don Gesualdo*: *La morte di Gesualdo* (parte III del cap. V)
- L'incompiuto *Ciclo dei vinti* (*La Duchessa di Leyra*, *L'onorevole Scipioni*, *L'uomo di lusso*): *Prefazione*
- Opere teatrali: cenni

### TRA OTTOCENTO E NOVECENTO

Il Decadentismo europeo: cenni

GIOVANNI PASCOLI: vita e opere

- *Il Fanciullino*: lettura parziale
- *Myricae*: *Temporale*; *Il lampo*; *Il tuono*; *X Agosto*
- *I Poemetti*; *i Poemi conviviali*: cenni
- *I canti di Castelvecchio*: *Il gelsomino notturno*

GABRIELE D'ANNUNZIO: vita e opere

- Le opere giovanili: cenni
- *Il piacere*: lettura integrale individuale: *L'esteta Andrea Sperelli*
- La fase della bontà: cenni
- *Il trionfo della morte* e i romanzi superomistici (*Le vergini delle rocce*; *Il fuoco*; *Forse sì forse che no*): cenni
- *Laudi del cielo del mare della terra, degli eroi*: *Alcyone*: *La pioggia nel pineto*
- *Il notturno*: cenni

### IL PRIMO NOVECENTO

LUIGI PIRANDELLO: vita e opere

- *Il turno* e *L'esclusa*: cenni

- *L'umorismo: Avvertimento e sentimento del contrario*
- *Novelle per un anno: La signora Frola e il signor Ponza suo genero; La carriola*
- *Il fu Mattia Pascal: lettura integrale individuale; Mattia Pascal dinanzi alla sua tomba*
- *I vecchi e i giovani; Quaderni di Serafino Gubbio operatore: cenni*
- *Uno, nessuno e centomila: Il naso di Vitangelo Moscarda*
- Il teatro in dialetto: cenni
- Il teatro grottesco: cenni
- Il metateatro e la trilogia del teatro nel teatro. *Enrico IV: cenni; Sei personaggi in cerca d'autore: Lo scontro tra i personaggi e gli autori*
- Il teatro surreale. *I giganti della montagna: cenni*

ITALO SVEVO: vita e opere

- *-Una vita: Quanto poco cervello occorre per pigliare pesce!*
- *-Senilità: Emilio e Angiolina (cap. I)*
- *-La coscienza di Zeno: lettura integrale individuale: Prefazione (il dottor S.); La vita è inquinata alle radici*

### **LA POESIA ITALIANA DEL NOVECENTO**

Il crepuscolarismo: cenni

Il futurismo e le avanguardie: cenni. Aldo Palazzeschi: *L'incendiario*

I vociani: cenni

GIUSEPPE UNGARETTI: vita e opere

- *L'allegria: Il porto sepolto; Veglia; I fiumi; S. Martino del Carso; Mattina; Soldati*
- *Sentimento del tempo: cenni*
- *Il dolore: cenni*

UMBERTO SABA: vita e opere

- *Canzoniere: A mia moglie; Trieste; Mio padre è stato per me «l'assassino»; Ulisse*

SALVATORE QUASIMODO: vita e opere

- *Ed è subito sera: Ed è subito sera*
- *Giorno dopo giorno: Alle fronde dei salici*

EUGENIO MONTALE: vita e opere

- *Ossi di seppia: I limoni; Non chiederci la parola; Merigiare pallido e assorto*
- *Le occasioni: Non recidere, forbice, quel volto*
- *La bufera e altro: cenni*
- *Satura: Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale*

### **IL NEOREALISMO: CENNI**

- Italo Calvino, *Il sentiero dei nidi di ragno: lettura integrale e individuale dell'opera*
- Primo Levi, *Se questo è un uomo: lettura integrale e individuale dell'opera*

### **DIVINA COMMEDIA**

Commento di canti scelti dal *Paradiso*:

- I, 1-36, (Dante e Beatrice in cielo)
- VI, 1-111 (Giustiniano)
- XI, 27-132 (S. Tommaso loda S. Francesco)
- XII, 31-87/106-129 (S. Bonaventura loda S. Domenico)
- XVII (Cacciaguida profetizza l'esilio)
- XXVII, 1-72 (S. Pietro contro la corruzione della Chiesa)

- XXXI, 1-24/52-142 (S. Bernardo)
- XXXIII (la visione di Dio)

### SCRITTURA

Tipologia A: analisi del testo

Tipologia B: articolo di giornale o saggio breve

Tipologia C: tema di argomento storico

Tipologia D: tema di ordine generale.

### Libri di testo

B. PANEBIANCO – M. GINEPRINI – S. SEMINARA, **Letterautori (Dal Barocco a Leopardi)**, Vol. 2, ed. Zanichelli.

B. PANEBIANCO – M. GINEPRINI – S. SEMINARA, **Letterautori (Secondo Ottocento e Novecento + Contemporaneità e Postmoderno)**, Vol. 3, ed. Zanichelli.

D. ALIGHIERI, **Commedia**, a 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 dell'Arte</b>
	Liceo Scientifico Opz. Scienze Applicate Ind. Sportivo Via Matteotti, 30 – 20064 GORGONZOLA (Mi)	

### **IL ROMANTICISMO**

Introduzione: inquadramento storico e caratteri generali.

- CASPAR DAVID FRIEDRICH – Viandante sul mare di nebbia.  
 WILLIAM TURNER – Pioggia, vapore e velocità.  
 EUGÈNE DELACROIX – La libertà guida il popolo.  
 FRANCESCO HAYEZ – Il bacio.

### **L'IMPRESSIONISMO**

Introduzione: inquadramento storico e caratteri generali.

- EDOUARD MANET – Colazione sull'erba.  
 – Il bar alle Folies-Bergère.  
 CLAUDE MONET – Impressione. Sole nascente.  
 – Serie (La Cattedrale di Rouen e Le Ninfee).  
 PIERRE-AUGUSTE RENOIR – Ballo al Moulin de la Galette.  
 EDGAR DEGAS – La lezione di danza.

### **IL POSTIMPRESSIONISMO**

Introduzione: inquadramento storico e caratteri generali.

- IL POINTILLISME: GEORGES SEURAT – Una domenica pomeriggio all'isola di Grande Jatte.  
 PAUL CÉZANNE – I giocatori di carte.  
 PAUL GAUGUIN – Il Cristo giallo.  
 VINCENT VAN GOGH – I mangiatori di patate.  
 – Notte stellata.

### **L'ART NOUVEAU**

Introduzione: inquadramento storico e caratteri generali.

- HECTOR GUIMARD – Ingressi delle stazioni della metropolitana di Parigi.  
 IL MODERNISMO CATALANO: ANTONI GAUDÌ  
 – Casa Milà.  
 – Casa Batllò.  
 – Parc Güell.  
 – La Sagrada Família.

### **LE SECESSIONI**

Introduzione: inquadramento storico e caratteri generali.

- EDVARD MUNCH E L'INFLUENZA NORDICA SULLA SECESSIONE DI BERLINO E SULL'ESPRESSIONISMO.  
 – L'urlo.

- JOSEPH MARIA OLBRICH – Palazzo della Secessione a Vienna.  
GUSTAV KLIMT – Fregio di Beethoven.  
– Il bacio.

## **LE AVANGUARDIE STORICHE**

### **ESPRESSIONISMO**

Introduzione: inquadramento storico e caratteri generali.

Movimento Fauves in Francia:

- HENRI MATISSE – Madame Matisse.  
– La danza.

Movimento Die Brücke in Germania:

- ERNST LUDWIG KIRCHNER – Marcella.

### **CUBISMO**

Introduzione: inquadramento storico e caratteri generali.

- PABLO PICASSO – Les demoiselles d'Avignon.  
– Guernica.

### **FUTURISMO**

Introduzione: inquadramento storico e caratteri generali.

- UMBERTO BOCCIONI – La città che sale.  
– Forme uniche della continuità nello spazio.  
GIACOMO BALLA – Bambina che corre sul balcone.

### **ASTRATTISMO**

Introduzione: inquadramento storico e caratteri generali.

- VASILIJ KANDINSKIJ – Primo acquerello astratto.  
– Composizione VIII.

### **METAFISICA**

Introduzione: inquadramento storico e caratteri generali.

- GIORGIO DE CHIRICO – Le muse inquietanti.

### **SURREALISMO**

Introduzione: inquadramento storico e caratteri generali.

- JOAN MIRÒ – Carnevale di Arlecchino.  
RENÈ MAGRITTE – L'uso della parola I.  
SALVADOR DALÌ – La persistenza della memoria.

**Libro di testo**

G. DORFLES – M. G. RECANATI – M. RAGAZZI, **Arte 2 - Artisti, opere e temi**, Vol. 2, ATLAS

G. DORFLES – M. G. RECANATI – M. RAGAZZI, **Arte 3 - Artisti, opere e temi**, Vol. 3, ATLAS


Gli Alunni

L'Insegnante

---

---

---

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

## **IL DIFFICILE EQUILIBRIO INTERNAZIONALE E IL SISTEMA DELLA ALLEANZE**

L'azione diplomatica di Bismark e la scelta della Weltpolitik del kaiser Guglielmo, l'Europa tra Triplice alleanza e Triplice intesa

## **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, l'URSS 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 nella sfera economica

## **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, la blitzkrieg 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 SECONDO DOPOGUERRA

Il trattato di pace, la nascita dell'ONU, il piano Marshall, la situazione tedesca e l'inizio della guerra fredda, la guerra di Corea e la morte di Stalin, le origini del processo di unificazione europea, gli anni '60 tra distensione e conflitti locali

## 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, la rottura della coalizione governativa, le elezioni del 18 aprile 1948, gli anni del centrismo e il centrosinistra.

## 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

A. DE BERNARDI – S. GUARRACINO, **La discussione storica**, Vol. 3, Ed. Scolastiche Mondadori.

Gli Alunni

L'Insegnante


---

---

---

---



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

## **L'IDEALISMO E HEGEL**

Caratteri generali della filosofia idealistica. Hegel: il rapporto tra finito e infinito, l'identità tra reale e razionale, il ruolo della filosofia, la dialettica, "Fenomenologia dello spirito" (figure principali), lo Spirito oggettivo, lo Spirito assoluto, la filosofia della storia

## **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

## **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, le critiche alle forme di ottimismo, 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

## **IL POSITIVISMO**

Caratteri generali della filosofia positivista, il progresso storico secondo 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**

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
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)
- **WILFRED OWEN**: analysis of the poem "*Dulce et Decorum Est*" (p. 191)

#### 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);
- **W.H. AUDEN**: life and works. The literature of commitment. The European and the American period. From "*Another Time*" Analysis of "Refugee Blues" (p. 212)

#### 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); from "*Ulysses*" analysis of the following excerpt: Molly's Monologue (photocopy)
- **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 Irish Troubles  
 The Thatcher Years: rise and decline  
 From Blair to Brexit  
 The USA after the Second World War

### 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 extract "The Bush avenged itself." (P. 367)

### Contemporary drama

- The Theatre of the Absurd
- The Theatre of Anger
- **JOHN OSBORNE:** life and works. The spokesman of the "angry young man". From "*Look Back in Anger*" analysis of the following excerpt: "Jimmy's Anger!" (p. 384)

### 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. Main characteristics of the novel "*Never Let Me Go*"

Nel corso dell'anno saranno affrontati e approfonditi temi storici e di attualità

### Lettura integrale in lingua:

**KAZUO ISHIGURO** – *Never Let Me Go*

**Uscite didattiche:**

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

“**Dunkirk**”, Christopher Nolan, 2017

Visione dei film in lingua:

“**The Great Gatsby**”, tratto dall’omonimo romanzo di Francis Scott Fitzgerald

“**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 Opz. Scienze Applicate Ind. 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.

Limiti fondamentali e altri limiti da questi derivanti. Forme indeterminate di limite. Calcolo di limiti. Gerarchia degli infiniti.

Definizione di funzione continua. Continuità delle funzioni elementari e composte. Classificazione dei punti di discontinuità. Teoremi sulle funzioni continue: teorema di Weierstrass, teorema dell'esistenza degli zeri, teorema dei valori intermedi (Darboux-Bolzano).

Gli asintoti di una funzione (orizzontali, verticali e obliqui) e grafico probabile.

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

Definizione analitica e significato geometrico. 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. Retta tangente e retta normale. Differenziale. Punti di non derivabilità. Teoremi fondamentali del calcolo differenziale: Relazione fra continuità e derivabilità\*, Fermat, Rolle\*, Lagrange\*, Cauchy\*. Regola di De L'Hôpital.

Massimi e minimi delle funzioni derivabili. Problemi di massimo e minimo. 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\*). Tecniche di 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.

## EQUAZIONI DIFFERENZIALI

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

## 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.

## 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.

Nota: il simbolo \*indica "con dimostrazione".

### 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 Opz. Scienze Applicate Ind. Sportivo Via Matteotti, 30 – 20064 GORGONZOLA (Mi)	

### **CARICHE ELETTRICHE E CAMPI ELETTRICI (RIPASSO)**

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 (filo e lamina sottile).

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

Energia potenziale in un campo elettrico; il potenziale elettrico; relazioni fra campo elettrico e potenziale elettrico; i condensatori (equazione di carica e scarica con dimostrazione).

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

Forza elettromotrice e corrente elettrica; leggi di Ohm; circuiti con resistori e condensatori in serie e in parallelo; leggi di Kirchhoff.

### **IL CAMPO MAGNETICO**

Fenomeni magnetici; l'intensità del campo magnetico; forza di Lorentz; forza magnetica su filo percorso da corrente; momento torcente e magnetico; campi magnetici generati da corrente (legge di Biot-Savart per una spira e per un solenoide); teorema di Gauss per il campo magnetico; circuitazione del campo magnetico e teorema di Ampère.

### **INDUZIONE ELETTROMAGNETICA**

Forza elettromagnetica indotta e correnti indotte; legge di Faraday-Neumann; legge di Lenz; mutua induzione e autoinduzione.

### **LA RELATIVITÀ RISTRETTA (CENNI)**

La velocità della luce; i postulati della relatività ristretta; dilatazione temporale e contrazione delle lunghezze.

### **Libri di testo**

C. ROMENI, **Fisica e realtà**, 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 Opz. Scienze Applicate Ind. Sportivo Via Matteotti, 30 – 20064 GORGONZOLA (Mi)	

### **MODULO 1. LE BASI CHIMICHE DELL'EREDITARIETÀ**

- U. D. 1. Introduzione:
  - La struttura e la composizione chimica del DNA
  - Sulle tracce del DNA: le principali tappe delle scoperte sul ruolo e la struttura del DNA (Miescher, Hershey e Chase – *senza esperimento*, Chargaff, Watson e Crick)
- U. D. 2. Duplicazione del DNA, trascrizione del DNA e sintesi proteica:
  - Le principali scoperte sul legame DNA-RNA-proteine: Garrod, Beadle e Tatum – *senza esperimento*, Pauling
  - Il meccanismo di duplicazione del DNA
  - Il processo di trascrizione del DNA
  - Codice genetico e sintesi proteica/traduzione

### **MODULO 2. MITOSI E MEIOSI**

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

### **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: descrizione generale del fenomeno e alcuni esempi
  - Dominanza incompleta e codominanza
  - Alleli multipli
  - Interazioni tra alleli di geni diversi
- U. D. 3. Malattie genetiche umane: descrizione generale del fenomeno e alcuni esempi
  - Malattie autosomiche recessive
  - Malattie autosomiche dominanti

- U. D. 4. Geni e cromosomi:
  - Definizione di cromosomi e geni
  - Geni e cromosomi sessuali: gli esperimenti di Morgan
  - Malattie genetiche legate ai cromosomi sessuali: alcuni esempi

#### **MODULO 4. 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
  - Scale di 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

#### **Libro di testo**

E. LUPIA PALMIERI - M. PAROTTO, **Osservare e capire la Terra**, ed. Zanichelli

H. CURTIS - S. 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>Scienza del Mov. Umano</b>
	Liceo Scientifico Opz. Scienze Applicate Ind. Sportivo Via Matteotti, 30 – 20064 GORGONZOLA (Mi)	

## **ARGOMENTI TEORICI**

### **ATTIVITA' SUBACQUEA:**

#### **FISIOLOGIA DELL'ANNEGAMENTO**

- Diffusione ed osmosi
- Annegamento in acqua dolce
- Annegamento in acqua salata

### **MOVIMENTO E SALUTE**

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 Feldenkrais, Metodo Pilates)

#### **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

### **PRINCIPI DI PRONTO SOCCORSO**

- Prevenzione e classificazione degli infortuni
- Il codice comportamentale
- La posizione di sicurezza
- Trattamento dei traumi più comuni
- Le emergenze e le urgenze assolute

### **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
	Liceo Scientifico Opz. Scienze Applicate Ind. Sportivo Via Matteotti, 30 – 20064 GORGONZOLA (Mi)	<b>Scienze Motorie e Sportive</b>

### **PARTE TEORICA**

- Test d’ingresso di ripasso degli argomenti dell’anno precedente
- Teoria nuoto e sport acquatici
- Attività del Fitness
- Teoria del salto in lungo
- Teoria del salto in alto
- Teoria del salto triplo
- Teoria del salto con l’asta
- Teoria della scherma
- Teoria del tennis
- Pallavolo: costruzione della squadra e tattica in campo

### **PARTE PRATICA**

- EDUCATIVA  
Tirocinio didattico formativo presso le Scuole elementari di Via Mazzini di Gorgonzola  
Utilizzo della corda per saltare
- SCHERMA  
Giochi propedeutici  
Saluto  
Posizione di guardia e inviti  
Affondi e parate  
Tecnica e strategia di base  
Assalti  
Organizzazione di un torneo
- GO BACK E BACK AND DRIVE  
Approccio agli attrezzi e significato  
Ambidestrisimo  
Continuità dei colpi e strategie  
Lavori a schema fisso  
Giochi possibili e competizioni
- PALLAVOLO  
Richiamo dei fondamentali tecnici  
Tattica individuale e di squadra in campo  
Tecnica e tattica di muro  
Difesa di posizione  
Tattica difensiva e schemi difensivi; correlazione muro difesa  
Schemi di ricezioni e costruzione dell’attacco  
Coperture di attacco  
Situazioni di gioco

- NUOTO
  - Richiamo elementi del crawl e del dorso
  - Stile rana
  - Virate evolute nei quattro stili
  - Tuffo di partenza
  
- ATLETICA LEGGERA
  - Salto in lungo: esercitazioni per rincorsa, stacco, volo, atterraggio. Competizione.
  - Salto in alto: esercitazioni per rincorsa, stacco, volo, atterraggio. Competizione

**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 Opz. Scienze Applicate Ind. 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)
- Introduzione al linguaggio SQL: scopi del linguaggio e terminologia specifica (tabella, record, campo, query); sintassi e uso di INSERT, DELETE e UPDATE; estrazione e ordinamento di record da una singola tabella e uso base di SELECT

### PARTE PRATICA CON MYSQL E PHPMYADMIN

- 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 e eliminazione di record)
- Ricerca informazioni (esempi basilari di query di inserimento, aggiornamento, eliminazione e selezione in modalità SQL)

## **PROGETTO ECDL**

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

### **Libro di testo**

Appunti e slide forniti 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 Opz. Scienze Applicate Ind. 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 Opz. Scienze Applicate Ind. Sportivo Via Matteotti, 30 – 20064 GORGONZOLA (Mi)	

## **DECIDERSI: IL TEMPO DELLE SCELTE**

### **LIBERTÀ E RESPONSABILITÀ**

Libertà come libero arbitrio – Libertà come consapevolezza – Scegliere – Responsabilità – Rapporto tra libertà e responsabilità

### **VIAGGIO NELLA BIOETICA**

Origine della Bioetica contemporanea – Diverse prospettive bioetiche a confronto

### **PRINCIPALI TEMATICHE BIOETICHE**

Eutanasia – Aborto – Fecondazione assistita – Sperimentazione sulle cellule staminali

### **LA DIGNITÀ DELLA PERSONA E IL VALORE DELLA VITA UMANA**

Persona indica una speciale dignità – Il rispetto della dignità della persona come fonte dei diritti – Il diritto alla vita – L'accoglienza

### **DELITTI CONTRO LA VITA E LA PERSONA UMANA**

Suicidio – Omicidio – Pena di morte – Guerra – Razzismo

### **IL DONO DI SÉ ALL'ALTRO: AMORE E SESSUALITÀ, MATRIMONIO, FAMIGLIA**

Che cos'è l'amore? – Amicizia, eros, caritas – La vocazione all'amore – Comunicare se stessi, il corpo – Il significato della sessualità – Uomo e donna – Disordine nella sessualità: masturbazione – Pornografia – Fidanzamento e sessualità – La famiglia oggi – Valore del matrimonio

### **LA DOTTRINA SOCIALE DELLA CHIESA E I RAPPORTI ECONOMICI**

Identità della dottrina sociale della Chiesa – I principi della dottrina sociale della Chiesa – Dimensioni morali della vita economica

### **Libro di testo**

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

Gli Alunni

L'Insegnante

---



---



---



---