	ISTITUTI E. DE AMICIS S.r.l.	Programma svolto di Italiano
	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*, *Il sabato del villaggio*, *La quiete dopo la tempesta*. Lettura e analisi.

Le Operette morali: *Dialogo della Natura e di un islandese*.

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*

I Malavoglia: struttura, trama, personaggi, interpretazioni. Lettura integrale individuale.

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*. Lettura e analisi

Giovanni Pascoli

La vita

La visione del mondo

La poetica: contenuti del saggio *Il fanciullino*

L'ideologia politica

I temi della poesia pascoliana

Le soluzioni formali

Le raccolte poetiche

Da *Myricae*: *X Agosto, L'assiuolo, Novembre, Temporale, Il lampo, Il tuono*
Da *I Canti di Castelvecchio*: *Il gelsomino notturno*

IL PRIMO NOVECENTO

Italo Svevo

La vita
La cultura di Svevo
Una vita: contenuto e personaggi
Senilità: la figura dell'inetto, schema dei personaggi, trama
La coscienza di Zeno: Prefazione, Capitolo IV (lo schiaffo del padre). Lettura e analisi.

Luigi Pirandello

La vita
La visione del mondo
La poetica: lettura di "Un'arte che scompone il reale" da *L'umorismo*
Da *Novelle per un anno*: *La carriola*, lettura e analisi
I romanzi: struttura e contenuti de *Il fu Mattia Pascal, Uno, nessuno e centomila*
Da *Il fu Mattia Pascal*: Il narratore inattendibile (pag. 642), Mattia Pascal dinanzi alla sua tomba (pag. 651), capitolo XIII (*Il lanternino*, fornito in foto).
Da *Uno, nessuno e centomila*: Il naso di Vitangelo Moscarda (pag. 666).
Gli esordi teatrali, il metateatro: contenuto e struttura di *Così è se vi pare* e *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*, lettura e analisi
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, Commiato, Veglia, San Martino del Carso, Mattina, Soldati, I fiumi*. Lettura e analisi.

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*
Da *Le Occasioni*: *La casa dei doganieri*
Da *Satura*: *Ho sceso dandoti il braccio*

Umberto Saba e la psicoanalisi: La figura del padre e della doppia madre (analisi di due sonetti) Conferenza del professor Marco Besana

Narrativa dal dopoguerra al secondo Novecento:

Italo Calvino: il versante postmoderno. Il gioco combinatorio in letteratura (*Le città invisibili, Se una notte d'inverno un viaggiatore, Il castello dei destini incrociati*)

Pier Paolo Pasolini: la critica alla società di massa. *Scritti corsari:* estratti

DIVINA COMMEDIA

Dante, *Paradiso:* canti I, III, VI, XVII

Libri di testo

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

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

Gli Alunni

L'Insegnante

	ISTITUTI E. DE AMICIS S.r.l.	Programma svolto di Storia
	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 roosveltiano 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

	ISTITUTI E. DE AMICIS S.r.l.	Programma svolto di Filosofia
	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 critiche 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) Conoscere gli autori, le informazioni e i concetti fondamentali del pensiero filosofico dall'idealismo alla nascita della psicanalisi	Individuare i fondamentali temi filosofici dell'età moderna e saper cogliere le differenze e le affinità tra i vari autori 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	Riconoscere, distinguere e utilizzare i vari tipi di argomentazione Compiere deduzioni Saper utilizzare procedimenti induttivi

Libro di testo

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

Gli Alunni

L'Insegnante

	ISTITUTI E. DE AMICIS S.r.l.	Programma svolto di Inglese
	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
- 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: "The Preface" (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: "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

- 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

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

DERIVATE (CAPITOLO 25 ZANICHELLI VOLUME 5)

Ripasso della derivata di una funzione. Derivata della funzione composta e della funzione inversa. Derivate di ordine superiore al primo. Retta tangente alla funzione. Punti di non derivabilità. Applicazioni alla fisica.

TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE (CAPITOLO 26 ZANICHELLI VOLUME 5)

Teorema di Rolle, teorema di Lagrange e conseguenze del teorema di Lagrange, teorema di Cauchy, teorema di De L'Hopital con relative dimostrazioni (non delle conseguenze del teorema di Lagrange).

MASSIMI, MINIMI E FLESSI (CAPITOLO 27-28 ZANICHELLI VOLUME 5)

Definizione di massimi e minimi di una funzione e relazione con la derivata prima di una funzione. Concavità di una funzione e punti di flesso e relazione con la derivata seconda di una funzione. Teorema di Fermat con dimostrazione. Problemi di ottimizzazione.

INTEGRALI INDEFINITI (CAPITOLO 29 ZANICHELLI VOLUME 5)

Definizione di primitiva di una funzione. Definizione di integrale indefinito e sue proprietà. Integrali indefiniti immediati e integrali di funzioni composte. Integrali per sostituzione e per parti. Integrali di funzioni razionali fratte.

INTEGRALI DEFINITI (CAPITOLO 30 ZANICHELLI VOLUME 5)

Introduzione al calcolo degli integrali definiti a partire dal problema del calcolo dell'area. Definizione di integrale definito e sue proprietà. Teorema della media e teorema fondamentale del calcolo integrale con dimostrazione. Calcolo delle aree e calcolo dei volumi come solidi di rotazione. Integrali impropri. Applicazione degli integrali alla fisica.

EQUAZIONI DIFFERENZIALI (CAPITOLO 31 ZANICHELLI VOLUME 5)

Definizione di equazione differenziale. Equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili e lineari. Equazioni differenziali del secondo ordine a coefficienti costanti omogenee (casi in cui il discriminante dell'equazione caratteristica è positivo o nullo). Equazioni differenziali e fisica.

GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO (CAPITOLO 20 ZANICHELLI VOLUME 4)

Coordinate di un punto nello spazio. Vettori nello spazio. Equazione generale del piano e posizione reciproca di due piani. Equazione parametrica e cartesiana della retta, retta come intersezione di due piani. Posizione reciproca di due rette e posizione reciproca di un piano e di una retta. Equazione della superficie sferica.

CALCOLO COMBINATORIO (CAPITOLO ALFA1 ZANICHELLI VOLUME 4)

Definizione calcolo combinatorio. Disposizioni, permutazioni e combinazioni semplici e con ripetizione. Binomio di Newton.

PROBABILITÀ (CAPITOLO ALFA2 ZANICHELLI VOLUME 4)

Definizione di spazio campionario e di evento. Concezione classica della probabilità. Somma logica di eventi. Probabilità condizionata. Prodotto logico di eventi. Formula di disintegrazione. Teorema di Bayes.


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

	ISTITUTI E. DE AMICIS S.r.l.	Programma svolto di Fisica
	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

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

MODULO 1. L'INSTABILITÀ DEL PIANETA TERRA

- Ripasso: La struttura interna del pianeta Terra
 - Crosta, mantello, nucleo: spessori e caratteristiche
 - Superfici di discontinuità
 - Nucleo e campo magnetico terrestre
 - Moti convettivi nel mantello e flusso termico in superficie
 - Crosta continentale e oceanica
- Il vulcanismo
 - Caratteristiche e tipologie di magmi
 - Materiale emesso in superficie: gas, lava e materiale piroclastico
 - Rapporto tra tipologia di eruzione, forma dell'edificio vulcanico e tipologia di magma
 - Fenomeni connessi all'attività vulcanica: lahar, tsunami, sorgenti termali e geyser
 - Distribuzione geografica dei vulcani
 - Rischio vulcanico in Italia
- I fenomeni sismici
 - Definizione di terremoto
 - Faglie normali, inverse e trasformi
 - La teoria del rimbalzo elastico
 - Tipi di onde, modalità e velocità di propagazione
 - La registrazione delle onde sismiche: sismografo e sismogramma
 - La determinazione dell'epicentro del terremoto
 - Onde sismiche e struttura interna della Terra
 - Entità dei fenomeni sismici: magnitudo (Scala Richter) e intensità (Scala MCS)
 - Fenomeni connessi ai fenomeni sismici: liquefazione e tsunami
 - Distribuzione geografica dei terremoti
 - Rischio sismico in Italia
- La dinamica della litosfera
 - La teoria della deriva dei continenti di Wegener e le prove utilizzate a suo favore
 - La teoria della tettonica a zolle
 - Margini divergenti e morfologie connesse; la Great Rift Valley
 - Margini convergenti, morfologie connesse in base alle tipologie di crosta e relativi esempi
 - Il motore delle placche
 - Prove paleomagnetiche
 - La verifica del modello: le placche e la distribuzione dei fenomeni vulcanici e sismici
 - Hot-spots e l'esempio delle Hawaii

MODULO 2. CENNI DI CHIMICA ORGANICA

- Generalità
 - L'ibridazione del carbonio
 - Lo scheletro carbonioso
 - Tipi di formule: molecolare, di struttura, condensata, bond-line

- Gli idrocarburi
 - Alcani: cenni di nomenclatura e proprietà chimico-fisiche
 - Alcheni: cenni di nomenclatura e proprietà chimico-fisiche
 - Alchini: cenni di nomenclatura e proprietà chimico-fisiche
- I gruppi funzionali
 - Il gruppo ossidrilico. Alcoli: proprietà chimico-fisiche e esempi
 - Il gruppo carbonilico. Aldeidi e chetoni: differenze strutturali, proprietà chimico-fisiche e esempi
 - Il gruppo carbossilico. Acidi carbossilici: proprietà chimico-fisiche e esempi
 - Il gruppo amminico. Ammine: proprietà chimico-fisiche
- I costituenti delle macromolecole biologiche
 - Gli amminoacidi: struttura generale, proprietà chimiche, legame peptidico
 - I nucleotidi: struttura generale, legame fosfodiesterico, ATP

MODULO 3. DALLA BIOLOGIA MOLECOLARE ALLE BIOTECNOLOGIE

- Ripasso della biologia molecolare
 - DNA: ruolo e struttura
 - Duplicazione del DNA
 - RNA: struttura e tipologie
 - Trascrizione del DNA
 - Proteine: struttura, principali funzioni e rapporto tra struttura e funzione
 - Codice genetico
 - Sintesi proteica
 - Mutazioni geniche puntiformi
- Tecniche di ingegneria genetica
 - La reazione a catena della polimerasi (PCR)
 - DNA ricombinante
 - Enzimi di restrizione
 - Elettroforesi su gel
 - Tipologie di vettori: plasmidi e virus (cenni)
 - Sequenziamento genico: la tecnica di Sanger
 - Il Progetto Genoma Umano
- Biotecnologie in campo medico
 - Terapia genica ed editing genetico
 - SARS-CoV-2 e i vaccini anti-COVID-19
- Biotecnologie in campo agroalimentare
 - Gli OGM
 - Utilizzo di *Agrobacterium tumefaciens* nello sviluppo di piante transgeniche
 - OGM resistenti agli insetti parassiti: le piante Bt
 - OGM resistenti agli erbicidi: le piante HT
 - OGM resistenti ai virus: la papaya GM
 - OGM con contenuto nutrizionale alterato: il Golden rice
 - Cenni sulla normativa UE sugli OGM

MODULO 4. BIOCHIMICA E METABOLISMO

- Generalità
 - Anabolismo e catabolismo
 - Il ruolo dell'ATP
 - Enzimi: meccanismo, sequenze biochimiche
 - Coenzimi: NAD⁺/NADH e FAD/FADH₂
 - Reazioni di ossido-riduzione
- Metabolismo del glucosio
 - Struttura dei mitocondri
 - Glicolisi
 - Fase 1 della respirazione cellulare: decarbossilazione del piruvato
 - Fase 2 della respirazione cellulare: ciclo di Krebs
 - Fase 3 della respirazione cellulare: fosforilazione ossidativa
 - Bilancio energetico totale
 - Vie anaerobiche: fermentazione lattica e alcolica
 - Gluconeogenesi (cenni)
 - Glicogenolisi e glicogenosintesi (cenni)
 - Controllo della glicemia
- Metabolismo dei trigliceridi (cenni)
 - Struttura dei trigliceridi e differenza tra grassi e oli
 - Lipolisi: idrolisi dei trigliceridi; beta-ossidazione degli acidi grassi
 - Liposintesi: biosintesi degli acidi grassi ed esterificazione
- Cenni sul metabolismo dell'etanolo

MODULO 5. CENNI DI ECOLOGIA

- Il ciclo biogeochimico del carbonio
 - Ciclo del carbonio
 - Principali modificazioni apportate dall'uomo
 - Problemi connessi

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. 1 e 2, ed. Zanichelli

Per la parte di Chimica Organica è stata fornita una dispensa prodotta dal docente

Gli Alunni

L'Insegnante

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

- TEST INGRESSO FISICI
 - Forza arti superiori ed inferiori
 - Mobilità cingolo scapolo omerale e coxo-femorale
 - Resistenza aerobica

- SPORT ADATTATO
 - Storia delle Paralimpiadi e degli Special Olympics,
 - Classificazione delle disabilità, disabilità psichiche e fisiche (paralisi, paresi, amputazioni, les autres), effetti dello sport su disabili

- OSTEOPATIA
 - Cenni storici
 - Arto superiore ed inferiore
 - Disabilità
 - Sistema viscerale

- TRAUMATOLOGIA DELLO SPORT
 - patologie articolari, fratture ed infortuni muscolari
 - Tecniche fisioterapiche riabilitative e quando usarle (laserterapia, tecarterapia, magnetoterapia)

- POSTURA e SALUTE
 - Mal di schiena e mal di schiena cronico (sindrome lombare, lombosciatalgie)
 - La rieducazione posturale (Back school e cinesiterapia)
 - Esercizi antalgici, esercizi di rilassamento e di decontrazione

- EDUCAZIONE ALIMENTARE
 - Classificazione degli alimenti e dei nutrienti
 - Fabbisogno energetico (glucidi e lipidi)
 - Fabbisogno plastico, bioregolatore e protettivo (protidi, vitamine e Sali minerali)
 - Fabbisogno Idrico
 - Metabolismo energetico
 - La dieta equilibrata e cenni di nutrizione sportiva

- ATTIVITA' FISICA E GINNASTICA DOLCE
 - Differenze e tipologie di discipline fitness e wellness
 - I rischi della sedentarietà
 - Il movimento a scopo preventivo
 - Stress e salute

- MIOLOGIA
 - Ripasso anatomia muscolare
 - I grandi gruppi muscolari
 - Origine ed inserzione dei muscoli principali (pettorali, trapezio, bicipite, tricipite, addominale, quadricipite, soleo e gemello)

- STORIA DELLO SPORT
 - Le olimpiadi moderne
 - Sport all'epoca del fascismo e Nazismo
 - Lo sport come propaganda
 - Eventi sportivi che cambiarono la storia

PARTE PRATICA

- TIROCINIO DIDATTICO
 - Programmazione e gestione di una lezione
 - Ampliamento delle capacità coordinative con attività ludiche
 - Correzione e supervisione
- SPORT REGOLE E FAIR PLAY
 - Sperimentazione dei diversi ruoli negli sport di squadra affrontati
 - Conoscenza del regolamento
 - Arbitraggio
- GIOCOLERIA
 - Cosa è la giocoleria
 - Finalità didattiche e educative
 - Ampliamento delle capacità coordinative

Libro di testo

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

Gli Alunni

L'Insegnante

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

PARTE TEORICA

- Test d’ingresso
- Atletica: salto in lungo, salto in alto. Teoria del salto triplo e del salto con l’asta, staffetta 4x100 e staffetta 4x400
- Teoria generale sulla SCHERMA
- Teoria generale sul TENNIS
- Teoria generale sul 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
- 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
 - Tagliafuori e taglio Back Door
- 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

– ALTRI SPORT

Sono stati affrontati solo teoricamente anche altri argomenti sportivi per allargare le conoscenze degli studenti: attività varie del fitness (es. ZUMBA e BASKIN).

– GINNASTICA EDUCATIVA

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

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


Interiorizzazione corporea e sensibilizzazione delle diverse parti del corpo

Libro di testo

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

Gli Alunni

L'Insegnante

	ISTITUTI E. DE AMICIS S.r.l.	Programma svolto di Informatica
	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)

Libro di testo

Slide fornite dal docente

Gli Alunni

L'Insegnante


	ISTITUTI E. DE AMICIS S.r.l.	Programma svolto di Diritto e Economia
	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

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

Materia	Aggiornato
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"/>