

Liceo Ettore Majorana Rho

Anno scolastico 2022 / 2023

Classe: 5I

Docente: Monaco Carmen

PROGRAMMA DI LETTERATURA ITALIANA

Libri di testo:

- *I Classici nostri contemporanei*, Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, Pearson Italia, Milano, 2019.
- Edizione della *Divina Commedia: Paradiso* di Dante Alighieri, a scelta dello studente.

1° Periodo

- IL ROMANTICISMO

- GIACOMO LEOPARDI, vita e opere

- Dallo Zibaldone:

La teoria del piacere

Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza

Teoria della visione, teoria del suono

Il pessimismo storico e cosmico.

- dai Canti:

L'infinito

Alla luna

A Silvia

Il passero solitario

Canto notturno di un pastore errante dell'Asia

La quiete dopo la tempesta

La ginestra

- dalle Operette Morali:

Dialogo della Natura e di un Islandese

- LA SCAPIGLIATURA

- U. TARCHETTI, Fosca, L'attrazione della morte.

- L'ETA' DEL POSITIVISMO

- IL NATURALISMO FRANCESE

La poetica del Naturalismo

- E. ZOLA, vita e opere

da Il romanzo sperimentale, Prefazione, lo scrittore come operaio del progresso sociale

da L'Assommoir, L'alcol inonda Parigi.

- G. FLAUBERT,

da Madame Bovary, i sogni romantici di Emma, il grigiore della provincia e il sogno della metropoli.

- IL VERISMO ITALIANO

- GIOVANNI VERGA, vita e opere

Lettura integrale de I Malavoglia

Da Mastro don Gesualdo, la tensione faustiana del self-made man, la morte di mastro-donGesualdo

Da Vita dei campi

Rosso Malpelo

Da Novelle rusticane, La roba

IL DECADENTISMO

2° Periodo

- Il Decadentismo francese

La poesia simbolista

- P.VERLAINE , Languore

- C.BAUDELAIRE, l'albatro

- Il Decadentismo italiano

- GABRIELE D'ANNUNZIO, vita e opere

Il superuomo e l'esteta

- Da Il piacere:

In antologia: Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti

Una fantasia in bianco maggiore

-Da Alcyone:

La sera fiesolana

La pioggia nel pineto

- GIOVANNI PASCOLI, vita e opere

Da Myricae:

X Agosto

L'assiuolo

- Dai Canti di Castelvecchio

Il gelsomino notturno

La cavalla storna

Da Il fanciullino, una poetica decadente

- IL PRIMO NOVECENTO

- LA STAGIONE DELLE AVANGUARDIE, i futuristi, i crepuscolari, i vociani.

- IL FUTURISMO

- F.T. MARINETTI, -Manifesto tecnico della letteratura futurista

- Manifesto del futurismo

-Da Zang tumbtuum, Bombardamento

- ITALO SVEVO, vita e opere

In antologia :

Da Una vita, le ali del gabbiano

Da Senilità, il ritratto dell'inetto, la trasfigurazione di Angiolina.

La coscienza di Zeno, lettura integrale dell'opera

LUIGI PIRANDELLO, vita e opere

Poetica: vitalismo, forma, frantumazione dell'io.

- Da L'Umore

Un'arte che scompone il reale

- Dalle Novelle per un anno:

Ciàula scopre la luna

Il treno ha fischiato

- Il fu Mattia Pascal , lettura integrale

- Teatro: lettura integrale, Il giuoco delle parti

- Metateatro: Sei personaggi in cerca d'autore

-IL PERIODO LETTERARIO TRA LE DUE GUERRE

- L'ERMETISMO

-S. QUASIMODO, Ed è subito sera, Alle fronde dei salici

-GIUSEPPE UNGARETTI, vita, opere

Da L'allegria:

Il porto sepolto

San Martino del Carso

Veglia

Soldati

Mattina

- EUGENIO MONTALE, vita e opere

- Da Ossi di Seppia:

Non chiederci la parola

Meriggiare pallido e assorto

Spesso il male di vivere ho incontrato

-Da Le occasioni

La casa dei doganieri

- U. SABA, vita e opere

Canzoniere: A mia moglie

Trieste

Mia figlia

Ulisse

- Dante A., Divina Commedia, Paradiso: canti I, III, VI, XVII, XXXIII.

Il programma sopra esposto è stato portato a conoscenza della classe, per lettura diretta, il giorno:
09/05/2023

FIRMA

Carlo Meno

Programma di Lingua e Letteratura Inglese – a.s. 2022/2023

Liceo scientifico – Classe: 5 I

Docente: Anna M. Cedro

Libro di testo: Only Connect New Directions - Terza edizione - From the Early Romantic Age to the Present Age - Marina Spiazzi, Marina Tavella.

The Early Romantic Age

The Historical and The Social Context: Industrial and Agricultural Revolutions.

Industrial society. D6-8

The World Picture: Emotion vs Reason D9;_The Sublime D11.

The Literary Context: New trends in poetry D14.

William Blake D28: *t57 London; t58 The Lamb; t59 The Tyger.*

Mary Shelley D39-40, *Dr. Frankenstein and the Modern Prometheus*: *t61 The creation of the monster.*

The Romantic Age

The World Picture: The Egotistical Sublime D58.

The Literary Context: Reality and Vision D60. The Gothic novel D15

William Wordsworth D78: *t63 A certain colouring of imagination; t65 Daffodils; t69 My heart leaps up.*

Samuel Taylor Coleridge D94, *The Rime of the Ancient mariner* D97: *t70 The killing of the albatross; t73 A sadder and wiser man.*

The Victorian Age

The Historical and The Social Context: The early Victorian Age E4; The later years of Queen Victoria's reign E7.

The World Picture: The Victorian frame of mind: Darwinism, Utilitarianism

The Victorian Compromise E14.

The Literary Context: The Victorian novel E20; The industrial setting E24; Aestheticism and Decadence E31.

Charles Dickens E37

Oliver Twist E40: t90 *Oliver wants some more*; t91 *the enemies of the system*.

Hard Times E52: t94 *Nothing but facts*; t95 *Coketown*.

Visione di alcune sequenze del film *Oliver Twist* di Polansky

Robert Louis Stevenson E96, *The Strange Case of Doctor Jekyll and Mr Hyde*: t109 *Jekyll's Experiment*.

Oscar Wilde E110: *The Picture of Dorian Gray* E112: t111 *Preface*; t114 *Dorian's death*.

Visione del film *Wilde* di Brian Gilbert

The Modern Age

The Historical and The Social Context: The Edwardian Age F4; Britain and the First World War F6.

Video

https://collezioni.scuola.zanichelli.it/lessons/3494077?share_token=ewq8t0jtrzU9rWkjm80JO6LiIP Lc2oZJ

The World Picture : The age of anxiety F14.

The Literary Context: Modernism F17; Modern poetry F19; Free verse F21; The Modern Novel F22; The interior monologue F24.

The War Poets F42: **R. Brooke**, t133 *The Soldier*. **W.Owen**, t134 *Dulce et decorum est*

Thomas Sterne Eliot F52, *The Waste Land* F54: t139 *the Burial of the Dead*; t141 *What the thunder said, lines 10-38*.

James Joyce F138, *Dubliners* F141, t162 *Eveline*; *Ulysses* F152 : *plot, setting and characters* t166 *I said yes I will sermon*.

George Orwell F189: *Nineteen- Eighty Four* F199, t177 *Newspeak*....

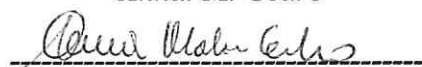
L'ultimo argomento sarà completato dopo il 15 maggio.

Questo programma è stato portato a conoscenza della classe per lettura diretta il giorno 10 maggio.

Rho, 10 Maggio

L'insegnante:

Anna. M. Cedro





DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof.ssa Caterina Bertolotti

Liceo "Ettore Majorana" via Ratti 88, Rho

Indirizzo: **Scientifico opzione Scienze Applicate**

Classe 5I

Libri di testo:

STORIA DELL'ARTE Cricco Di Teodoro -Quarta edizione volume arancione

"Itinerario nella storia dell'arte" volume 4, volume 5 -Zanichelli editore

DISEGNO Galli Roberta "Disegna subito"-Volume 2 edizione 2019 Electa scuola

PROGRAMMA SVOLTO

Ogni stile o corrente artistica sotto riportati sono stati dapprima studiati per le loro caratteristiche generali. Si sono poi analizzate diverse opere cogliendone le caratteristiche formali e i valori espressivi. Nella selezione delle opere si sono privilegiate quelle illustrate sul libro di testo ma spesso si è attinto anche da altre fonti. Agli alunni è stata data la possibilità di scegliere liberamente delle opere esemplificative e di presentarle alla classe in modalità orale, attraverso percorsi costruiti da loro e oggetti digitali, favorendo lo sviluppo di un'intelligenza non semplicemente lineare-diacronica, ma complessa, sincronica, problematica.

-NEOCLASSICISMO

Pittura

David - Il giuramento degli Orazi

-ROMANTICISMO

Pittura

Goya - 3 maggio 1808

Friedrich - Viadante sul mare di nebbia

Friedrich - Uomo e donna davanti alla luna

Chopin- Claire de lune

Hayez - Il Bacio

Eugene Delacroix- La libertà guida il popolo

Gericault - La zattera della Medusa

-REALISMO

Pittura

Courbet - Gli spaccapietre

Courbet - L'atelier del pittore

Courbet - Un funerale ad Ornans

Millet - Le spigolatrici

Millet - Angelus

Daumier - Vagone di terza classe

Man Ray - Cadeau

Arp - Senza titolo (collage con quadrati sistemati secondo la legge del caso)

-METAFISICA

Pittura

De Chirico - Le muse inquietanti

De Chirico - L'enigma dell'ora

De Chirico - Gioie ed enigmi di un'ora d'autunno

De Chirico - Piazza d'Italia con statua e roulotte

De Chirico - Canto d'amore

-SURREALISMO

Pittura

Salvador Dalí - La persistenza della memoria

Salvador Dalí - Apparizione di un volto e di una fruttiera sulla spiaggia

Magritte - La condizione umana

Magritte - Gli amanti

Magritte - L'uso della parola (Ceci n'est pas une pipe)

Magritte - La battaglia delle Argonne

Mirò - Il carnevale di Arlecchino

Scultura

Dalí - Venere a cassetti

-L'ARCHITETTURA TRA LE DUE GUERRE IN ITALIA

Guerrini, La Padula, Romano - Palazzo della Civiltà Italiana, EUR

Michelucci - Stazione di Santa Maria Novella, Firenze

Terragni - Casa del Fascio, Como

-ARCHITETTURA RAZIONALISTA

Peter Behrens - fabbrica di turbine AEG

Le Corbusier - Ville Savoye

Le Corbusier - Unité d'Habitation

Gropius - Sede del Bauhaus

Mies van der Rohe - Seagram Building, New York

Mies van der Rohe - Poltrona Barcellona

-ARCHITETTURA ORGANICA

Wright - Casa sulla cascata

Wright - Robie House

Wright - The Solomon Guggenheim Museum, New York

-ESPRESSIONISMO ASTRATTO AMERICANO E INFORMALE EUROPEO

Pittura

Pollock - Foresta incantata
Pollock - Pali blu
Hartung - T 1946-16
Fautrier - Testa d'ostaggio n.21
Burri - Cretto di Gibellina
Burri - Sacco e Rosso
Fontana - Concetto spaziale, Attesa

-HAPPENING, NEO DADA E POP ART

Rauschenberg -Bed
Jasper Johns - Bandiera
Jean Tinguely, L'avanguardia
Yves Klein - Monochrome bleu
Manzoni - Scultura vivente
Manzoni - Merda d'artista
Hamilton- Just what is it that makes today's homes so different, so appealing
Lichtenstein - M-Maybe
Warhol - Marilyn
Warhol - Campbell's Soup
Claes Oldenburg - Toilette molle
Claes Oldenburg - Ago e filo- Stazione Cadorna Milano

-IPERREALISMO, ARTE CONCETTUALE (argomenti trattati dopo il 15/05/2022)

Kosuth - One and Three Chairs
Smithson Spiral Jetty
Abramovic - Balkan Baroque
Beuys - I like America and America likes me
Beuys - Infiltrazione omogenea per pianoforte a coda Nauman - Self portrait as a fountain
Duane Hanson - Turisti II

-TRA XX E XXI SECOLO

Industrial design la fioritura del made in Italy.
Haring- Tuttomondo
Basquiat - Fallen Angel
Banksy - Love is in the bin
Kiefer - Sette torri Hangar Bicocca

BIOARCHITETTURA, SOSTENIBILITA'

Boeri - Bosco Verticale

BIO- ARCHITETTURA, SOSTENIBILITA'

Boeri - Bosco Verticale

Clil 2022/2023 Prof. Bertolotti Caterina	Liceo Majorana classe 5I
Art Analysis "Le Demoiselle d'Avignon"	1H
Picasso "Guernica"	1H
Futurism and Boccioni "The City Rises"	1H
Munch "The Scream" Read and Recognise, Art and Language	1H
Hopper "Nighthawks"	1H
Hopper, De Chirico compare and contrast writing	1H
Mies Van der Rohe "Seagram Building"	1H
Wright "Guggenheim Museum" NY	1H
"International Style architecture" learning by doing	1H
"Sorry day" The stolen generation (Giorno della memoria)	1H

Percorsi effettuati

Continuità e discontinuità tra Realismo e Impressionismo, confronto fra opere di diversi artisti sullo stesso soggetto, critica ed esaltazione della guerra nei movimenti artistici del '900, linea di continuità dal Postimpressionismo all'Astrattismo, l'architettura fascista come architettura di potere e monumentale, gli sventramenti di Roma, l'architettura in ferro (ingegneristica) come espressione della società industrializzata. L'arte del '900 si arricchisce grazie al rapporto con le altre culture, l'influenza del progresso tecnologico sulle tendenze architettoniche, i regimi totalitari e la critica

all'arte contemporanea, l'arte non più come mimesi ma come linguaggio espressivo, la rappresentazione della figura umana nell'arte del '900, la poetica dell'oggetto dal Dadaismo all'arte contemporanea, riflessioni : dove sta andando l'arte?

Arte tra XX e XXI secolo- La periferia: street art e riqualificazione urbana.

La classe ha effettuato una uscita didattica presso il Mudec per la mostra "Surrealismo" ed ha visitato Villa Reale a Milano.

Rho 15/05/2023

"Il presente programma è stato portato a conoscenza della classe per lettera diretta il giorno 12/05/23.
[Signature] *[Signature]*

[Signature]

Liceo Scientifico “ Ettore Majorana” Rho

Anno scolastico 2022-23

Programma svolto di Storia

Classe V I

Prof L.Torti

L'Europa di fine Ottocento, industrializzazione, imperialismo, colonialismo, razzismo. L'Italia con il governo della Sinistra Storica : le riforme e il trasformismo. L'emigrazione italiana nel Mondo: Da Crispi al primo Giolitti. Lo scandalo della banca romana. Il ruolo della mafia nelle istituzioni Sviluppo movimento operaio e conflitti sociali. La crisi di fine Ottocento. I fatti di Milano del 1898. La svolta .L'Italia giolittiana Politica interna e estera. Le imprese coloniali. Le riforme sociali. Il ruolo della Chiesa. La prima guerra mondiale cause e sviluppi. Il ruolo dell'Italia. La trincea come simbolo, La distruzione e le armi utilizzate. L'Italia da Caporetto a Vittorio Veneto. I fronti di guerra e gli anni del massacro. Il Trattato di Versailles La questione armena. Il genocidio. La rivoluzione russa dagli ultimi zar a Lenin; comunismo di guerra e NEP. La morte di Lenin e l'avvento di Stalin. L'Europa negli anni Venti. La Germania Da Weimar all'ascesa del nazismo. Hitler al potere. La crisi del '29 e il New Deal.

L'Italia nel dopoguerra L'ascesa del fascismo. Dal biennio rosso allo squadristico fascista. Il Manifesto dei fasci di combattimento. La presa del potere e il primo governo Mussolini. L'omicidio di Matteotti e la crisi dell'Aventino. La dittatura a viso aperto e le leggi fascistissime. Il fascismo negli anni Venti. Costruzione del consenso e propaganda. Repressione del dissenso. I Patti Lateranensi Dal liberismo al protezionismo all'autarchia Il fascismo negli anni Trenta. La conquista dell'Etiopia . I crimini di guerra . L'alleanza con la Germania Nazista La crisi dell'ordine Europeo La conferenza di Monaco. L'invasione della

Polonia e la seconda guerra mondiale Il ruolo dell'Italia. La guerra parallela La shoah. Approfondimenti. L'entrata degli Stati Uniti . Lo sbarco in Sicilia e Normandia. La ritirata nazista e i massacri La conclusione della guerra e l'atomica su Hiroshima e Nagasaki. Le foibe.. L'Italia e la Resistenza. La resistenza partigiana Approfondimenti sui singoli episodi resistenziali. La liberazione e la nascita della Repubblica. Il biennio 1946-48. Attentato a Togliatti e elezioni del 1948. L'Italia democristiana e il centrismo La Nato. L'Italia del centro sinistra. Gli Anni sessanta e il boom economico. L'Urss da Stalin A Kruscev.

Libro di testo:

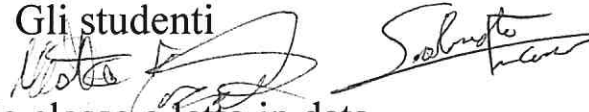
Borgognone, Carpanetto, L'idea della Storia,
vol III, Bruno Mondadori

Il prof. Luca Torti



Il programma è stato portato a conoscenza della classe e letto in data
12/5/2023

Gli studenti



Liceo Scientifico “ Ettore Majorana” Rho

Anno scolastico 2022-23

Programma svolto di Filosofia

Classe V I

Prof. L.Torti

La crisi dell'hegelismo

Schopenhauer e il mondo come rappresentazione ,spazio, tempo causalità. Il velo di Maya. La sofferenza e la noia. La Volontà di vivere Le vie di liberazione dal dolore. L'arte ; la compassione Il Nirvana. Schopenhauer e Kant, Schopenhauer e Hegel. Schopenhauer e la scuola del sospetto.

Kierkegaard. Il concetto dell'angoscia e l'esistenza . Timore e tremore. La vita estetica, etica e religiosa : le figure .La fede come paradosso e scandalo.

La sinistra hegeliana. Strauss, Stirner,, Feuerbach. L'inversione soggetto predicato e l'oggetto religioso. L'umanismo.

Marx. Gli scritti giovanili. Questione ebraica e critica alla filosofia hegeliana del diritto.

Manoscritti del '44 e l'alienazione. La concezione materialistica della storia. Il Manifesto del Partito Comunista. Il primo libro del Capitale. Plusvalore, pluslavoro, profitto. La legge della caduta tendenziale del saggio di profitto

Il positivismo e lo sviluppo delle scienze.

Il positivismo sociale e Comte. Il positivismo evoluzionistico Lamarck, Darwin e il neodarwinismo del Novecento. Il darwinismo sociale.

La critica al Positivismo

Bergson: Il saggio sui dati immediati della coscienza Materia e memoria,, Slancio vitale, Società chiuse e aperte. Religione statica e dinamica Lo spiritualismo. Bergson e la ricerca del tempo perduto. Bergson e Joyce, Bergson e Dalì, Bergson e Magritte.

Nietzsche: apollineo e dionisiaco Le considerazioni inattuali. Gaia Scienza e filosofia del mattino. La decostruzione della morale. L'annuncio della morte di Dio. Nichilismo, Volontà di Potenza. Oltre uomo. L'eterno ritorno dell'uguale.

Freud: dall'ipnosi alla cura parlata. Isteria e sintomi. Nuova immagine della soggettività. La prima topica e l'interpretazione dei sogni. Psicopatologia della vita quotidiana. Le fasi della vita sessuale e il complesso di Edipo. La psicoanalisi e la cultura del Novecento : influssi e contaminazioni

La filosofia di Hannah Arendt. Il processo ad Eichmann e La banalità del male. L'analisi della Shoah.

Libro di testo :

D. Massaro, La meraviglia delle Idee, vol III, ed Paravia -Pearson

Il prof. Luca Torti



Gli studenti



Il programma è stato portato a conoscenza della classe e letto in data
12/5/2023

LICEO STATALE "E. MAJORANA"- Rho (Mi)
ANNO SCOLASTICO 2022/23
CLASSE 5I
MATEMATICA

CALCOLO COMBINATORIO

- Disposizioni semplici e con ripetizione
- Permutazioni semplici e con ripetizione
- Combinazioni semplici e con ripetizione
- Coefficienti binomiali

FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE

- Definizione e classificazione
- Dominio naturale
- Zeri e segno
- Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche
- Funzione inversa
- Funzione composta

LIMITI

- Definizione di limite finito e infinito
- Limiti di funzioni elementari
- Operazioni con i limiti
- Forme indeterminate
- Limiti notevoli
- Gerarchia di infiniti

CONTINUITÀ DI UNA FUNZIONE

- Continuità di una funzione in un punto e in un intervallo
- Punti di discontinuità
- Asintoti verticali, orizzontali e obliqui
- Enunciato del teorema di Weierstrass
- Enunciato teorema dei valori intermedi
- Enunciato del teorema di esistenza degli zeri

DERIVATA DI UNA FUNZIONE

- Derivata di una funzione in un punto e suo significato geometrico
- Derivate fondamentali
- Operazioni con le derivate
- Derivata di una funzione composta
- Derivata della funzione inversa
- Derivate di ordine superiore al primo
- Retta tangente e retta normale al grafico di una funzione
- Continuità e derivabilità di una funzione
- Punti di non derivabilità
- Enunciato del teorema di Rolle
- Enunciato del teorema di Lagrange e dei teoremi che sono sua conseguenza
- Enunciato teorema di De L'Hospital

STUDIO DEL GRAFICO DI UNA FUNZIONE

- Definizione di massimi e minimi assoluti e relativi
- Punti stazionari ed enunciato teorema di Fermat
- Ricerca dei massimi e minimi di una funzione con il segno della derivata prima
- Studio delle concavità di una funzione con il segno della derivata seconda
- Studio completo del grafico di una funzione
- Problemi di ottimizzazione

CALCOLO INTEGRALE

- Primitiva di una funzione
- Integrale indefinito e sue proprietà
- Integrali indefiniti immediati
- Integrazione per sostituzione e per parti
- Problema delle aree
- Definizione e calcolo dell'integrale definito
- Enunciato del teorema della media
- Funzione integrale ed enunciato del teorema fondamentale del calcolo integrale
- Calcolo dell'area compresa tra una funzione e l'asse delle ascisse
- Calcolo dell'area compresa tra due curve
- Calcolo dell'area compresa tra una curva e l'asse delle ordinate
- Calcolo di volumi di rotazione intorno all'asse delle ascisse

- Calcolo di volumi di rotazione intorno all'asse delle ordinate anche con il metodo dei gusci cilindrici
- Calcolo di volumi mediante il metodo delle sezioni
- Integrali impropri
 - a. Integrale di una funzione con un numero finito di punti di discontinuità
 - b. Integrale di una funzione in un intervallo illimitato

EQUAZIONI DIFFERENZIALI

- Definizione di equazione differenziale
- Equazioni del tipo $y' = f(x)$
- Equazioni del primo ordine a variabili separabili e lineari

GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO

- Coordinate nello spazio
- Distanza tra due punti e coordinate punto medio
- Vettori nello spazio
- Equazione generale del piano e casi particolari
- Posizione reciproca di due piani
- Distanza di un punto da un piano
- Equazione di una retta: equazioni parametriche ed equazioni cartesiane
- Retta come intersezione di due piani
- Posizione reciproca di due rette e di una retta e un piano
- Distanza di un punto da una retta

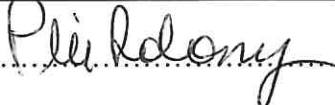
Il programma sopra esposto è stato portato a conoscenza della classe, per lettura diretta, il giorno: 10/05/2023

GLI STUDENTI


.....

.....

FIRMA DEL DOCENTE


.....

Programma svolto di INFORMATICA a.s. 2022-23

classe V sez. I

Prof.ssa G. Trabacca

Libro di testo: Barbero, Vaschetto "Corso di informatica Quinto anno" Ed. Pearson
Per la Crittografia, libro di testo e materiali forniti agli studenti dalla docente
Per la Teoria della Computabilità, dispense e materiali forniti agli studenti dalla docente
Per i Modelli di Calcolo, dispense e materiali forniti agli studenti dalla docente

1. La comunicazione attraverso la rete

la comunicazione con le nuove tecnologie
i principi di comunicazione tra dispositivi
 il segnale analogico e il segnale digitale
l'efficienza di un canale trasmissivo
 le tecniche di controllo e recupero dell'errore
i componenti hardware della rete
 i dispositivi, i mezzi fisici di trasmissione
la trasmissione delle informazioni digitali
 ADSL, rete telefonica pubblica (cenni)
la commutazione
il sistema telefonico mobile

2. I protocolli della rete

i protocolli di comunicazione
il modello OSI
la suite di protocolli TCP/ IP
 i livelli di rete, internet, trasporto, applicazione
il livello di trasporto, protocolli TCP e UDP, apertura e chiusura della connessione, scambio dei messaggi
i servizi del livello applicazione
 i protocolli per il trasferimento di file, per la navigazione nel web, per la gestione della posta elettronica

3. I protocolli dei livelli internet e di trasporto della pila TCP/IP

gli indirizzi IP
il formato dei pacchetti IP e TCP
il principio dell'incapsulamento

4. La sicurezza in rete

la sicurezza delle comunicazioni
introduzione alla crittografia
 cifratura per sostituzione o trasposizione, il concetto di chiave
codici monoalfabetici

codici polialfabetici

le macchine cifranti, Enigma e Colossus

i sistemi crittografici

il sistema DES, il sistema 3DES

i sistemi a chiave pubblica/privata, l'algoritmo RSA

i sistemi per la trasmissione sicura

segretezza, integrità, autenticazione; crittografia ibrida, le funzioni di hash, firma digitale, certificati digitali e Certification Authority

5. La Teoria della computabilità

La teoria della computazione

Gli algoritmi e le diverse tipologie di problemi

La complessità computazionale

La notazione O-grande

La valutazione del costo di un algoritmo: calcolo della complessità in funzione del passo base

Complessità asintotica e notazione O-grande; equivalenza tra gli algoritmi; classi di complessità degli algoritmi

Esercizi

6. Modelli di Calcolo

Gli alfabeti e i linguaggi formali

Le espressioni regolari

Le grammatiche formali

Il riconoscimento di linguaggi

Automi a stati finiti deterministici

7. Algoritmi del calcolo numerico e simulazioni (si presume di affrontare questo argomento nella seconda metà di maggio)

Introduzione al calcolo numerico

Il programma sopra esposto è stato letto alla classe il giorno 12 maggio 2023.

la docente
Giuseppina Trabacca

Ondrea Ladirbo

Giuseppina Trabacca

Chiara Geion Concadoro

LICEO STATALE "E. MAJORANA"- Rho (Mi)
ANNO SCOLASTICO 2022/23
CLASSE 5I
FISICA

CORRENTE CONTINUA

- Ripasso
 - a. Il circuito elettrico e i suoi elementi fondamentali
 - b. La prima legge di Ohm e le resistenze
 - c. Resistori in serie e resistori in parallelo
 - d. Effetto Joule e potenza dissipata
- Le leggi di Kirchhoff
- La seconda legge di Ohm e la dipendenza della resistività dalla temperatura

FENOMENI MAGNETICI E CAMPO MAGNETICO

- Magnet naturali e magneti artificiali
- Le linee del campo magnetico e loro proprietà
- Analogie e differenze tra campo magnetico e campo elettrico
- Forze tra magneti e correnti e tra correnti
 - a. Esperimenti di Oersted e Faraday
 - b. La legge di Ampere per due fili percorsi da corrente
- L'intensità del campo magnetico e la forza esercitata da un campo magnetico su un filo percorso da corrente
- Il campo magnetico generato da un filo (legge di Biot-Savart), da una spira e da un solenoide percorsi da corrente
- Il motore elettrico e il momento magnetico di una spira
- Il flusso del campo magnetico e il teorema di Gauss
- La circuitazione del campo magnetico e il teorema di Ampère
- Le proprietà magnetiche della materia: i materiali paramagnetici, diamagnetici e ferromagnetici. Il ciclo d'isteresi magnetica

INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

- La corrente indotta: esperimenti fondamentali tra magneti e circuiti
- La legge di Faraday-Neumann e Lenz
- Autoinduzione e induttanza di un circuito
- Mutua induzione
- Principi di funzionamento dell'alternatore
- Caratteristiche fondamentali della forza elettromotrice e della corrente alternata

- Trasformatore
- Campo elettrico indotto e nuova forma della legge di Faraday-Neumann
- Il termine mancante: la corrente di spostamento e il campo magnetico indotto
- Equazioni di Maxwell
- Le onde elettromagnetiche: velocità di propagazione e caratteristiche fondamentali
- Lo spettro elettromagnetico

LA RELATIVITÀ DEL TEMPO E DELLO SPAZIO


- Il principio di relatività Galileiana
- La velocità della luce e i sistemi di riferimento
- L'esperimento di Michelson e Morley
- I postulati della relatività ristretta
- La simultaneità
- Le conseguenze dirette della velocità della luce come invariante: la dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze

Il programma sopra esposto è stato portato a conoscenza della classe, per lettura diretta, il giorno: **10/05/2023**

GLI STUDENTI


.....
DD
.....

FIRMA DEL DOCENTE


.....

LICEO SCIENTIFICO "MAJORANA" – RHO

A.S.2022/2023

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE

CLASSE 5I

PROF. ZUBIANI PAOLO

CHIMICA ORGANICA

- Chimica organica: le caratteristiche dell'atomo di carbonio; l'ibridazione degli orbitali
- Gli idrocarburi alifatici: caratteristiche e proprietà fisiche e chimiche, la nomenclatura e i diversi tipi di isomeria di alcani, alcheni e alchini; le principali reazioni negli idrocarburi saturi e insaturi
- Gli idrocarburi aromatici: struttura del benzene, proprietà chimiche e principali reazioni
- I gruppi funzionali nella chimica organica; gli alogenoderivati; gli alcoli, i fenoli, gli eteri: proprietà fisiche e chimiche, nomenclatura, isomeria e principali usi
- Aldeidi e chetoni: proprietà fisiche e chimiche, nomenclatura, isomerie
- Gli acidi carbossilici e i loro derivati: esteri e ammidi; la reazione di saponificazione e i saponi; le ammine; proprietà fisiche e chimiche
- I composti eterociclici e i polimeri di sintesi (cenni)

BIOCHIMICA

- Le biomolecole e l'isomeria ottica
- I carboidrati: le serie D e L; gli anomeri alfa e beta; il legame glicosidico; le caratteristiche chimiche e biologiche dei principali monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi.
- I lipidi: la loro classificazione, gli acidi grassi saturi, insaturi e polinsaturi; i trigliceridi; i fosfolipidi; i lipidi insaponificabili e gli steroidi
- Gli amminoacidi, la loro struttura, l'isomeria e il punto isoelettrico; le proteine e il legame peptidico; la struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine e la denaturazione; gli enzimi e la loro funzione; la regolazione dell'attività enzimatica
- I nucleotidi, gli acidi nucleici e la loro struttura (ripasso perché svolto in terza); la struttura dell'ATP
- Il metabolismo: catabolismo e anabolismo; il ruolo dell'ATP, degli enzimi e dei coenzimi; metabolismo aerobio e anaerobio; autotrofi ed eterotrofi
- Il metabolismo dei carboidrati: la glicolisi, il suo significato e le sue fasi
- La via anaerobica di ossidazione del piruvato: fermentazioni lattica e alcolica; i lieviti e il loro uso nelle fermentazioni
- Il metabolismo terminale della respirazione cellulare; la struttura del mitocondrio; decarbossilazione ossidativa; ciclo dell'acido citrico, catena di trasporto degli elettroni e fosforilazione ossidativa; il ruolo dell'ossigeno; bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio

- La regolazione del metabolismo glicemico e le altre vie metaboliche dei carboidrati; il ciclo di Cori
- Il metabolismo dei lipidi e il metabolismo degli amminoacidi
- La fotosintesi: reazione generale; la struttura dei cloroplasti; ruolo ecologico della fotosintesi; la fase luminosa e la fase oscura della fotosintesi

SCIENZE DELLA TERRA

- L'interno della Terra: la propagazione delle onde sismiche; crosta, mantello, nucleo; litosfera e astenosfera; crosta oceanica e crosta continentale; il calore interno della Terra; il campo magnetico terrestre e la sua origine; il paleomagnetismo
- La deriva dei continenti di Wegener e le prove a suo sostegno
- Le dorsali oceaniche e la teoria di Hess dell'espansione dei fondali oceanici; le prove a sostegno della sua teoria
- La teoria della Tettonica delle placche; i fenomeni sismici e vulcanici in relazione alla teoria della tettonica delle placche; i punti caldi e il movimento delle placche; i margini tra le placche: divergenti, convergenti e trasformi e la loro distribuzione geografica; l'orogenesi
- L'atmosfera: struttura e composizione; le caratteristiche dei vari strati dell'atmosfera; l'umidità dell'aria e la sua misurazione; la pressione atmosferica, cicloni e anticicloni; le brezze e i movimenti dell'aria
- Il clima: tempo meteorologico e clima; la radiazione solare, assorbimento, riflessione e albedo; l'effetto serra e i gas serra; il cambiamento climatico: cause e conseguenze

BIOTECNOLOGIE

- La definizione di biotecnologie; biotecnologie tradizionali e moderne; i colori delle biotecnologie
- La tecnologia del DNA ricombinante; la clonazione; la tecnica CRISPR
- Le applicazioni delle biotecnologie in campo medico e in agricoltura

Alcune esperienze di laboratorio:

- Distinzione tra alcani e alcheni
- Distinzione tra aldeidi e chetoni
- Denaturazione proteine
- Saggi di riconoscimento degli alimenti
- Fermentazione alcolica con lievito di birra

Il presente programma è stato letto in classe il giorno 09/05/2023

Il docente

Paolo Zubiani



Gli studenti



	Liceo Statale "Ettore Majorana" - Rho (MI)
A. S. 2022/2023	PROGRAMMA SVOLTO
CLASSE	5I
DISCIPLINA	Scienze Motorie
DOCENTE	Mangiapane Giuseppe

Primo periodo

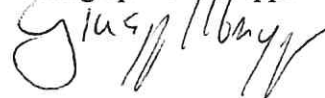
- Potenziamento fisiologico e incremento delle capacità di resistenza aerobica/anaerobica
Corsa di resistenza della durata di 20' - 40'
- Sviluppo capacità condizionale della velocità/rapidità
Test navetta 10x4

Secondo periodo

- Sviluppo e valutazione della forza generale attraverso esercizi a corpo libero o con l'utilizzo di carichi/sovraccarichi

Test sulla forza esplosiva degli arti superiori (lancio palla medica) e inferiori (salto in lungo da fermo) e sulla forza resistente degli arti superiori (tenuta alla spalliera)
- Organizzazione e pratica dei diversi sport di squadra trattati
Torneo multisport (pallavolo, calcio, dodgeball, pallacanestro e uni-hoc)

IL DOCENTE
Mangiapane Giuseppe



PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA
Liceo MAJORANA RHO
A/S 2022/2023
Classe 5 I

1. ECOSOSTENIBILITA':

- Accordi Internazionali per il clima
- Il rispetto per l'ambiente
- Il cambiamento climatico
- I 7 obiettivi per lo sviluppo sostenibile di Agenda 2030

2. LEGALITA'

- Lotta alla mafia
- La mafia diventa impresa
- L'evasione fiscale
- I diritti negati nei regimi totalitari

Prof.ssa Denise Di Giovanna



**PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA
SVOLTO NELLA CLASSE 5I NELL’A.S. 2022/2023**

PRINCIPALI NUCLEI TEMATICI SVOLTI:

1. TEMI DI ETICA E BIOETICA

- a. Il nichilismo: Nietzsche e la morte di Dio
- b. Il Nichilismo: i giovani e il nichilismo attivo
- c. Il Nichilismo: il nichilismo e il cristianesimo
- d. Il Nichilismo: l'arte e il nichilismo
- e. Il Nichilismo e il relativismo etico
- f. Il superamento del nichilismo
- g. Visione del film: Freedom writers
- h. Analisi e riflessione sul metodo “freedom writers”
- i. Visione del documentario di Sergio Givone su Cristianesimo e Nichilismo
- j. I valori e la memoria di sé come via per superare il nichilismo
- k. Il problema del male. Riflessioni filosofiche e teologiche

2. TEMI DI DOTTRINA SOCIALE DELLA CHIESA

- a. Nuove forme di povertà e antiche forme di solidarietà. Settimana del “Dona cibo”: il valore della condivisione per un nuovo umanesimo
- b. “Fratelli tutti”: lettura di alcuni passi dell’enciclica. Riflessione sulla solidarietà, la fraternità e l’amicizia sociale
- c. Riflessione sulla giornata internazionale per l'eliminazione della violenza contro le donna
- d. Giornata della memoria: le pietre di inciampo
- e. Riflessione sulla generazione Z
- f. Riflessione sulla guerra in Ucraina: la guerra nella dottrina sociale della chiesa
- g. Il genocidio degli Armeni
- h. Il Concilio Vaticano II: storia di un concilio che ha segnato la storia del XX secolo
- i. La costituzione come opera d'arte. Monologo di Benigni per i 75 anni dell'entrata in vigore della costituzione
- j. Giornata della memoria e dell’impegno in ricordo delle vittime della mafia.
- k. Aldo Moro e Peppino Impastato: una vita per la democrazia, la verità, la giustizia e la libertà
- l. Elementi fondamentali di DSC: il principio personalista, il principio di solidarietà, il principio di sussidiarietà, il principio del bene comune.
- m. Il Lavoro nella DSC e nel pensiero di Simone Weil

Il programma è stato portato a conoscenza della classe tramite lettura agli studenti in data 12.05.2023 e pubblicazione su classroom



