ISTITUTO PARITARIO “CAVOUR O PACINOTTI”
PROGRAMMA FINALE

CORSO: LICEO SCIENTIFICO OPZ. SCIENZE APPLICATE

MATERIA: Letteratura italiana

Classe V sez. A A.S. 2024/25

Docente: Prof./ssa Rebecca Moore

1_PROGRAMMA SVOLTO

L'età del Positivismo:

Scapigliatura, Naturalismo e Verismo. Il panorama storico-letterario dell'Italia post-unitaria.

Il Realismo europeo (caratteristiche generali): Flaubert, Zola, Tolstoj, Dostoevskij, Turgenev (cenni).

G. CARDUCCI: vita e poetica. Letture: *S. Martino* (da *Rime nuove*); *Fantasia* (da *Odi barbare*).

G. VERGA: vita e poetica. Letture: *Rosso Malpelo*; *La Lupa* (da *Vita dei campi*); *L'inizio dei Malavoglia*, *Mena* e “*le stelle che ammiccavano più forte*”, *Alfio e Mena: un amore mai confessato*, *L'addio di Ntoni* (da *I Malavoglia*); *La giornata di Gesualdo e la morte di Gesualdo* (da *Mastro Don-Gesualdo*); *La roba* (da *Novelle rusticane*).

L'età del Simbolismo e del Decadentismo:

F. NIETZSCHE (cenni, in particolare al concetto di dionisiaco e apollineo, il Superuomo)

S. FREUD e la PSICANALISI (cenni, in particolare alla teoria dell'inconscio, concetto di lapsus e le influenze della nuova scienza sulla letteratura).

C. BAUDELAIRE: vita e poetica. Letture: *Corrispondenze*; *Profumo esotico* (da *I fiori del male*).

P. VERLAINE: cenni. Letture: *Languore* (da *Cose lontane, cose vicine*).

RIMBAUD: cenni.

MALLARME': cenni (in particolare al concetto di poesia pura).

LE AVANGUARDIE: Espressionismo, Futurismo, Dadaismo, Surrealismo (caratteristiche generali).

G. PASCOLI: vita e poetica. Letture: *La “prefazione” a Myricae*; *Lavandare*; *X agosto*; *Il nido*; *L'assiuolo*; *Novembre*; *Temporale* (da *Myricae*); *Il gelsomino notturno* (da *I Canti di Castelvecchio*).

G. D'ANNUNZIO: vita e poetica. Letture: *La pioggia nel pineto*; *Meriggio*; *Le stirpi canore*; (da *Alcyone*); *Andrea Sperelli*; *La conclusione del romanzo* (da *Il Piacere*); *Il programma del superuomo* (da *Le vergini delle rocce*).

Modernismo: la crisi dell'uomo moderno e la dissoluzione delle strutture narrative

L. PIRANDELLO: vita e pensiero. Letture: *La differenza tra umorismo e comicità: l'esempio della vecchia imbellettata*; *La "forma" e la "vita"* (da *L'umorismo*); *Il treno ha fischiato* (da *L'uomo solo*); *Tu ridi* (da *Tutt'e tre*); *Ciaula scopre la Luna* (da *Dal naso al cielo*); *Lo strappo nel cielo di carta*; *La «lanterninosofia»* (da *Il Fu Mattia Pascal*); *La conclusione di Uno, nessuno e centomila*; *la vita «non conclude»* (da *Uno nessuno e centomila*); *L'irruzione dei personaggi sul palcoscenico* (da *Sei personaggi in cerca di autore*).

I. SVEVO: vita e pensiero. Letture: *Inettitudine e "senilità": l'inizio del romanzo* (da *Senilità*); *La Prefazione del dottor S.*; *Lo schiaffo del padre*; *La vita è una malattia* (da *La coscienza di Zeno*).

La rottura della tradizione: Crepuscolarismo e Ermetismo e il rinnovamento della lirica fra le due guerre

Crepuscolarismo (caratteri generali e cenni agli autori più importanti).

Ermetismo (caratteristiche generali e cenni agli autori più importanti).

G. UNGARETTI: vita e poetica. Letture: *Il porto sepolto*, *Veglia*, *I fiumi*, *Fratelli*, *Sono una creatura*; *S. Martino del Carso*, *Mattina*, *Soldati*, *Natale* (da *L'Allegria*).

S. QUASIMODO: cenni. Letture: *Alle fronde dei salici* (da *Giorno dopo giorno*).

U. SABA: vita e poetica. Letture: *Quello che resta da fare ai poeti* (da *Prose*); *A mia moglie*, *Città vecchia*, *"Dico al mio cuore intanto che ti aspetto"*, *Amai*, *Preghiera alla madre* (da *Il Canzoniere*).

E. MONTALE: vita e poetica. Letture: *I limoni*; *Non chiederci la parola*; *Meriggiare pallido e assorto*; *Antico, sono ubriacato dalla voce*; *Avrei voluto sentirmi scabro ed essenziale* (da *Ossi di Seppia*); *Addii, fischi nel buio, cenni, tosse*; *Lo sai: debbo riperderti e non posso*, *La casa dei doganieri* (da *Le Occasioni*); *L'anguilla*; *Il sogno del prigioniero* (da *La Bufera e altro*). *Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale*; *L'alluvione ha sommerso il pack di mobili* (da *Satura*).

G. DELEDDA: vita e poetica. Letture: capitoli I-III-VII-XIII (da *Canne al vento*).

A. POZZI: vita e poetica. Letture: alcune poesie scelte (da *Parole*).

La contemporaneità:

P.P. PASOLINI: vita e pensiero. Letture: *Contro la televisione*; *La scomparsa delle lucciole*; *Il romanzo delle stragi* (da *Scritti Corsari*).

P. CAVALLI: vita e poetica. Letture: alcune poesie scelte (da *Il mio felice niente*).

Tutto l'anno scolastico:

Dante, canti I, II (cenni), III, *Paradiso*, *Divina Commedia*.

2_ ARTICOLAZIONE PROGETTO EDUCAZIONE CIVICA

La storia di Israele dalle origini e il conflitto fra Israele e Gaza.

3_SAPERI MINIMI

- Saper delineare le caratteristiche principali dei movimenti della Scapigliatura, del Naturalismo e del Verismo; saper delineare le caratteristiche principali della poetica di Verga.
- Saper delineare i tratti caratteristici del Simbolismo, del Decadentismo e della poetica di Pascoli e di D'Annunzio.
- Riconoscere i motivi della crisi dell'uomo moderno all'inizio del Novecento e in che modo questa trova espressione in Pirandello e Svevo. Delineare i tratti principali della poetica e del pensiero dei due autori.
- Saper definire un movimento di avanguardia e le caratteristiche essenziali in particolare del Futurismo.
- Saper esporre in modo chiaro ed adeguato le linee della poetica di Ungaretti e Montale. Conoscere ed analizzare correttamente alcune opere significative di questi autori.
- Saper delineare le caratteristiche principali della letteratura del Secondo Dopoguerra.

**ISTITUTO PARITARIO “CAVOUR-PACINOTTI”
PROGRAMMA FINALE**

CORSO: Liceo Scientifico Scienze Applicate

MATERIA: Filosofia

Classe V sez. A A.S. 2024/25

Docente: Prof. Matteo Lucchesi

1. PROGRAMMA SVOLTO

La Filosofia come sapere assoluto. Il pensiero di Hegel: i capisaldi del sistema, la dialettica triadica; *La Fenomenologia dello Spirito*, i tre momenti della coscienza: certezza sensibile, percezione e intelletto; i tre momenti dell'autocoscienza: la dialettica servitù-signoria; stoicismo-scetticismo; la coscienza infelice. *Enciclopedia delle Scienze filosofiche in compendio*: La filosofia dello spirito, lo spirito oggettivo e la concezione dello Stato; la Filosofia della Storia, lo Spirito Assoluto: Arte, Religione e Filosofia.

L'eredità hegeliana: La Destra e la Sinistra hegeliana, Feuerbach: il rovesciamento dei rapporti di predicazione e la critica alla religione.

Dalla filosofia alla prassi. Marx e la trasformazione del mondo: Le caratteristiche generali del marxismo; la critica al misticismo logico di Hegel, la critica allo Stato moderno e al liberalismo; la critica all'economia borghese; l'interpretazione della religione. *L'ideologia tedesca*: Il materialismo storico; la definizione di Struttura e Sovrastruttura e il loro rapporto nella riflessione di Marx; la dialettica della Storia. *Il Manifesto del Partito Comunista*: Borghesia, Proletariato e Lotta di classe e la critica ai “falsi socialismi”, la rivoluzione e la dittatura del proletariato, le fasi della futura società comunista. *Il Capitale*: Merce, Feticismo delle Merci, Lavoro e Plusvalore.

Schopenhauer e il pessimismo della volontà: Le radici culturali, Il “velo di Maya”, la Volontà e i suoi caratteri, il pessimismo: dolore, piacere e noia, la critica alle varie forme di ottimismo, l'inutilità del suicidio, la *noluntas* e le vie della liberazione dal dolore.

Vivere è scegliere. La filosofia dell'esistenza in Kierkegaard: L'esistenza come possibilità e fede, la critica alla dialettica hegeliana, gli stadi dell'esistenza: la vita estetica del *Don Giovanni*; la vita etica nel marito; la vita religiosa in Abramo; l'Angoscia dalla disperazione alla fede.

Il positivismo: la definizione di positivismo e i tratti peculiari della riflessione positivista. Il positivismo sociale: la riflessione di Auguste Comte. Il positivismo evolutivista di Darwin: il principio della selezione, della lotta per la vita, lo scandalo dell'evoluzionismo.

Bergson. Tempo, intuizione e slancio vitale: Tempo e durata, l'origine dei concetti di “tempo” e “durata”, la libertà e il rapporto tra spirito e corpo, lo slancio vitale, Istinto, intelligenza e intuizione.

Il maestro del sospetto. Friedrich Nietzsche: Il rapporto con il nazismo, le caratteristiche del pensiero e della scrittura, le fasi del filosofare nietzschiano. *La Nascita della Tragedia dallo spirito della musica. Ovvero: greccità e pessimismo*: lo spirito apollineo e lo spirito dionisiaco, lo spirito tragico e l'accettazione della vita. La riflessione sulla Storia nelle *Considerazioni Inattuali*. Il periodo “illuministico”: il metodo genealogico e la filosofia del mattino, La morte di Dio e la fine delle illusioni metafisiche, Il periodo di Zarathustra: la nascita del superuomo e l'eterno ritorno. L'ultimo Nietzsche: la riflessione sulla morale e la trasvalutazione dei valori; La volontà di potenza, il nichilismo.

L'inconscio e la scoperta dell'altro dentro di noi. Sigmund Freud: I prodromi della scoperta psicanalitica: La Salpetriere. La scoperta e lo studio dell'inconscio, la realtà dell'inconscio e le vie per accedervi, la prima topica: Conscio, Preconscio e inconscio, il metodo psicanalitico: le libere associazioni di idee e il transfert. La seconda topica: Es, Io e Super-Io. I sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici. La teoria della sessualità e il complesso di Edipo.

Il senso dell'esistenza. Martin Heidegger: La riflessione sull'essere e l'esistenza, L'essere-nel-mondo e la Cura, l'esistenza inautentica, la deiezione, la gettatezza. L'esistenza autentica: la morte, l'angoscia, l'essere-per-la-morte, la voce della coscienza, la possibilità del nulla. I concetti di tempo e angoscia.

Filosofia e scienza. Il pensiero di Popper: Il rapporto con il neopositivismo; il pensiero filosofico alla luce delle scoperte di Einstein; la riabilitazione della filosofia; il principio di falsificabilità, le asserzioni-base e la precarietà della scienza, l'asimmetria tra verificabilità e falsificabilità e la teoria della corroborazione, la

flessibilità del concetto di falsificazione; il procedimento per “congetture e confutazioni”, il rifiuto dell’induzione e la teoria della mente come faro.

La riflessione politica all’indomani della Seconda Guerra Mondiale. Hannah Arendt: Le origini del totalitarismo, la *politéia* perduta e la banalità del male.

L’etica del domani. La riflessione di Hans Jonas: Un’etica per la civiltà tecnologica, la responsabilità verso le generazioni future. Cenni alla bioetica e alle questioni morali riguardanti aborto e fine vita.

2. ARTICOLAZIONE PROGETTO EDUCAZIONE CIVICA

Per quanto concerne il progetto di Educazione Civica gli studenti hanno svolto una attenta e puntuale riflessione sui nessi tra il Programma Aktion T4 di Adolf Hitler e la riflessione etica proposta da Hans Jonas.

3. SAPERI MINIMI

Hegel: i capisaldi del sistema hegeliano, la dialettica, i tre momenti della coscienza, i tre momenti dell’autocoscienza, i tre momenti dello spirito oggettivo, la filosofia della storia, i tre momenti dello spirito assoluto.

Marx: l’identità tra teoria e prassi; la critica allo stato borghese, la critica all’economia borghese, la critica alla religione, il materialismo storico, i concetti di struttura e sovrastruttura, la dialettica della storia, il valore della merce, il feticismo delle merci, il plusvalore, i rapporti tra classi sociali, i diversi socialismi, la lotta di classe, la futura società comunista.

Schopenhauer: il velo di “Maya”, i caratteri della Volontà e le sue implicazioni nella vita umana (dolore, piacere e noia), le critiche all’ottimismo, l’inutilità del suicidio, la volontà e le vie di liberazione dal dolore.

Kierkegaard: i tratti dell’esistenza umana, la critica alla dialettica hegeliana, i vari stadi dell’esistenza, la nozione di angoscia e il concetto di fede.

il positivismo e Bergson: i tratti peculiari del positivismo, la riflessione sociologica di Comte e l’evoluzionismo di Darwin. I concetti di tempo e durata, lo slancio vitale, istinto, intelligenza e intuizione.

Nietzsche: il rapporto con il nazismo, le caratteristiche di fondo della scrittura di Nietzsche, lo spirito apollineo e quello dionisiaco, le riflessioni sulla storia, il metodo del “sospetto”, la morte di Dio, il superuomo, l’eterno ritorno, la riflessione sulla morale, la trasvalutazione dei valori, la volontà di potenza e il nichilismo.

Freud: L’esperienza alla Salpetriere, la scoperta dell’inconscio, la prima topica, il metodo delle libere associazioni di idee, la seconda topica, i sogni, gli atti mancati, la teoria sulla sessualità e il complesso di Edipo.

Heidegger: la riflessione sull’essere e l’esistenza, l’Essere-nel-mondo, la Cura, l’esistenza inautentica, la deiezione, la gettatezza, l’esistenza autentica, la morte, l’angoscia, l’essere-per-la-morte, la voce della coscienza, la possibilità del nulla, il concetto di tempo.

Popper: il principio di falsificabilità, le asserzioni-base e la precarietà della scienza, l’asimmetria tra verificabilità e falsificabilità e la teoria della corroborazione, la flessibilità del concetto di falsificazione, la teoria della mente come faro.

**ISTITUTO PARITARIO “CAVOUR-PACINOTTI”
PROGRAMMA FINALE**

CORSO: Liceo Scientifico Scienze Applicate

MATERIA: Storia

Classe V sez. A A.S. 2024/25

Docente: Prof. Matteo Lucchesi

1. PROGRAMMA SVOLTO

L'epilogo del 1800 come introduzione al 1900: Le origini della società di massa, gli equilibri politici in Europa durante la *Belle Époque*, l'Italia dai governi della Sinistra alla crisi di fine secolo.

L'Italia giolittiana: Trasformazioni economiche e cambiamenti sociali, l'età giolittiana e la crisi del sistema giolittiano.

Dalla Grande Guerra alla crisi del 1929: Il contesto e le cause della Prima Guerra Mondiale, la prima fase della guerra, l'Italia in guerra, una guerra “nuova”, la “svolta” del 1917, la fine della guerra, il primo dopoguerra in Francia, Gran Bretagna, Austria, Germania; la situazione americana, dall'immediato dopoguerra alla crisi del 1929, la risposta degli Stati Uniti alla crisi: il New Deal.

Il totalitarismo rosso. La situazione russa: Dalla rivoluzione di febbraio alla rivoluzione di ottobre, la costruzione dell'Unione Sovietica, lo stalinismo.

La particolare situazione italiana nel primo dopoguerra: L'Italia nel periodo della “vittoria mutilata”, il biennio rosso, le forze politiche nel dopoguerra, nascita e ascesa del fascismo, i fascisti al potere, la costruzione della dittatura fascista, il consolidamento della dittatura, il Partito nazionale fascista, l'opposizione al regime, l'economia di regime, la politica estera.

Il regime nazista in Germania: l'ascesa di Adolf Hitler, il totalitarismo nazista, la politica economica del Reich e la preparazione alla guerra.

Il Secondo Conflitto Mondiale: La guerra civile spagnola, la conferenza di Monaco, la conquista dei Sudeti, il patto Molotov-Ribbentrop; la travolgente avanzata tedesca, l'Italia nel conflitto, la guerra nell'Est europeo, lo sterminio degli ebrei, l'inizio della guerra nel Pacifico, la “svolta” del 1942, il crollo del fascismo e la resistenza in Italia, la conclusione del conflitto.

Le origini e le prime fasi della Guerra Fredda: Il secondo drammatico dopoguerra, l'inizio della guerra fredda, gli Stati Uniti e il blocco occidentale, l'Europa occidentale sotto l'influenza americana, l'Unione Sovietica e il blocco orientale, la Repubblica popolare cinese, il Giappone dopo la guerra, la crisi dell'URSS.

L'Italia repubblicana: L'Italia del dopoguerra, la costruzione della democrazia, la fase del “centrismo stabile”, l'Italia del boom.

2. ARTICOLAZIONE PROGETTO EDUCAZIONE CIVICA

Per quanto concerne il progetto di Educazione Civica gli studenti hanno svolto una attenta e puntuale riflessione sui nessi tra il Programma Aktion T4 di Adolf Hitler e la riflessione etica proposta da Hans Jonas.

3. SAPERI MINIMI

- Conoscere le caratteristiche principali della società di massa, altrimenti intesa come età degli imperi.
- Conoscere le cause che hanno portato allo scoppio della Prima guerra mondiale, le fasi e gli eventi principali in cui si articola il conflitto
- Saper delineare il quadro dell'Europa dopo il conflitto, gli esiti e le conseguenze politiche, sociali ed economiche della Grande guerra, che determinano una pace instabile.
- Conoscere le caratteristiche principali del dopoguerra italiano e le fasi dell'ascesa del fascismo.
- Conoscere le caratteristiche principali della Repubblica di Weimar e le fasi della rapida ascesa del nazionalsocialismo.
- Conoscere le caratteristiche principali della Rivoluzione russa del 1917 e le fasi che hanno portato alla nascita dell'URSS e all'affermazione dello stalinismo.
- Saper riconoscere i tratti strutturali tipici di un regime totalitario, individuando analogie e differenze rispetto ai regimi autoritari del passato e le caratteristiche peculiari del totalitarismo.

- Illustrare il contesto socio-economico e culturale degli Stati Uniti dagli “anni ruggenti” alla crisi del 1929, conoscere le cause delle crisi e il New Deal.
- Conoscere cause e svolgimento della guerra civile spagnola.
- Conoscere il processo che ha portato allo scoppio della Seconda guerra mondiale, le cause e gli eventi principali, gli esiti e le conseguenze del conflitto.
- Comprendere le forme della guerra totale: coinvolgimento dei civili, stragi, stermini di massa.
- Conoscere gli aspetti generali della guerra fredda.
- Saper delineare il quadro dell’Italia repubblicana.

ISTITUTO PARITARIO "CAVOUR"

PROGRAMMA FINALE

CORSO: LICEO SCIENTIFICO OPZ. SCIENZE APPLICATE

MATERIA: LINGUA INGLESE

Classe V sez. A A.S. 2024/25

Docente: Prof.ssa CARLOTTA DELLI

1 PROGRAMMA SVOLTO

Ripasso grammaticale e potenziamento linguistico: Ripasso del lessico di base e della struttura di un testo

poetico e narrativo.

The Victorian Age - A time of change:

-History lines: Queen Victoria's reign, Industrial and economic development, the Great Exhibition, Social conflicts and reforms, Colonial expansion, The American Civil War.

-The Age of the novel: Early, Mid, Late Victorian novels: themes and differences.

Charles Dickens: life and works. *Oliver Twist:* plot and themes. (Text: Please, sir, I want some more). *Hard Times:* plot and themes (Text: Coketown).

Robert Louis Stevenson: life and works. *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde:* plot and themes. (Text: Dr Jekyll's First Experiment).

Aestheticism movement: main ideas. "The Preface" by O. Wilde as manifesto of the aestheticism movement.

Oscar Wilde: life and works. *The Picture of Dorian Gray:* plot and themes (Text: Chapter I- I have to put too much of myself into it.)

The 20th century

- History Lines: Edwardian age, World War I, The 'Roaring Twenties', The Great Depression, World War II, Winston Churchill, Britain after the war.

The Age of Modernism: Modernism, cultural influences on Modernism.

The Novel in Modern Age:

James Joyce: life and works. *Dubliners:* plot and themes (Text: Eveline), *Ulysses:* plot and themes. **Virginia**

Woolf: life and works. *Mrs Dalloway:* plot and themes (Text: Clarissa and Septimus); *To the Lighthouse:* plot and themes (Text: No going to the lighthouse)

George Orwell: life and works. *Nineteen Eighty-Four:* plot and themes (Text: Big Brother is watching you, Chapter I).

Poetry in the Modern Age:

Wilfred Owen: life and works. Poem: *Dulce et Decorum Est.*

Rupert Brooke: life and works. Poem: *The Soldier.*

Drama of our time - the theatre of the Absurd:

Samuel Beckett: life and works. *Waiting for Godot:* plot and themes.

2 ARTICOLAZIONE PROGETTO EDUCAZIONE CIVICA

"Manipolazione dell'informazione e la propaganda nella distopia totalitaria dei romanzi 'V for Vendetta' e 'Nineteen Eighty-Four'"

5 SAPERI MINIMI

Raggiungimento del livello B2 del Quadro Comune di Riferimento Europeo. Saper elaborare un testo scritto

sufficientemente corretto. Conoscenza degli aspetti fondamentali del periodo storico indicato.

**ISTITUTO PARITARIO “CAVOUR O PACINOTTI”
PROGRAMMA FINALE**

**CORSO: Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
MATERIA: Matematica
Classe V sez. A A.S. 2024/25
Docente: Prof.ssa Margherita Gargiani**

PROGRAMMA SVOLTO

Funzioni reali di una variabile reale: Definizione e classificazione delle funzioni reali, dominio di una funzione, zeri e segno di una funzione, proprietà delle funzioni: funzioni iniettive, suriettive e biunivoche, funzioni periodiche, funzioni pari e dispari, funzioni composte, funzione inversa.

Limiti di funzione: nozione di limite, limite finito, limite finito di una funzione all'infinito, limite infinito, limite infinito di una funzione all'infinito, limite destro, limite sinistro, teoremi sui limiti, operazioni con i limiti, limiti finiti, limite all'infinito di un polinomio, limite all'infinito delle funzioni razionali e razionali fratte, forme indeterminate.

Funzioni continue: definizione di funzione continua, punti di discontinuità e relativa specie, teoremi fondamentali sulle funzioni continue (teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi e teorema di esistenza degli zeri, senza dimostrazioni), limiti notevoli, problemi con i limiti.

Teoria delle derivate: definizione di derivata e suo significato geometrico, continuità delle funzioni derivabili, derivata delle funzioni elementari, regole di derivazione, derivata della funzione composta, funzione derivata prima e derivate successive, retta tangente al grafico di una funzione, teorema sulla continuità e la derivabilità.

Teoremi fondamentali del calcolo differenziale: teorema di Rolle, teorema di Lagrange, teorema di Cauchy e teorema di De L'Hospital (senza dimostrazioni).

Massimi, minimi e flessi: massimi e minimi relativi e assoluti, condizione sufficiente per la crescita e la decrescita di una funzione, punti a tangente orizzontale, uso delle derivate successive, massimi e minimi locali, concavità e convessità, punti di flesso a tangente orizzontale e obliqua, punti di non derivabilità (punti angolosi, cuspidi e flessi a tangente verticale), problemi di ottimizzazione.

Grafici di funzioni: asintoti orizzontali, verticali ed obliqui di una funzione, studio del grafico di una funzione razionale, intera o fratta, irrazionale, esponenziale, logaritmica e goniometrica, discussione grafica di un'equazione.

Integrale indefinito: primitiva di una funzione, integrali indefiniti immediati, integrazione di funzioni la cui primitiva è una funzione composta, integrazione di funzioni razionali fratte, integrazione per sostituzione, integrazione per parti.

Integrale definito: Teorema della media (dimostrazione), funzione integrale e teorema fondamentale del calcolo integrale (dimostrazione), calcolo dell'integrale definito, calcolo di aree di domini piani, volume dei solidi di rotazione. Integrali impropri.

SAPERI MINIMI

Funzioni reali di una variabile reale: saper definire e determinare dominio e codominio di una funzione, conoscere le principali proprietà delle funzioni.

Limiti di funzione: saper descrivere il concetto di limite, saper calcolare semplici limiti di funzioni, conoscere i limiti notevoli e saper risolvere le principali forme indeterminate.

Funzioni continue: saper definire il significato di funzione continua e saper determinare i punti di discontinuità e relativa specie.

Teoria delle derivate: conoscere il significato geometrico della derivata, saper calcolare derivate di funzioni.

Teoremi fondamentali del calcolo differenziale: saper enunciare i teoremi di Rolle, di Lagrange, di Cauchy e di De L'Hospital

Massimi, minimi e flessi: conoscere il significato di punti di massimo e minimo assoluto o relativo, saperli individuare su un grafico e saperli determinare tramite lo studio delle derivate.

Grafici di funzioni: saper tracciare il grafico di una funzione

Integrale indefinito: saper calcolare integrali indefiniti immediati.

Integrale definito: conoscere il significato geometrico di integrale definito, saper enunciare il teorema fondamentale del calcolo integrale, saper calcolare integrali definiti, saper calcolare aree di domini piani e volume dei solidi di rotazione.

ISTITUTO PARITARIO "CAVOUR O PACINOTTI"
PROGRAMMA FINALE

CORSO: Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate

MATERIA: Fisica

Classe V sez. A A.S. 2024/25

Docente: Prof.ssa Margherita Gargiani

PROGRAMMA SVOLTO

Corrente elettrica continua: intensità di corrente, resistenze e condensatori in serie e in parallelo, leggi di Ohm, leggi di Kirchhoff, effetto Joule, forza elettromotrice, circuiti RC.

Fenomeni magnetici fondamentali: Forza magnetica e linee del campo magnetico, forze tra magneti e correnti, forze tra correnti, legge di Biot-Savart. Campo magnetico di una spira e di un solenoide. Amperometro e voltmetro.

Il campo magnetico: forza di Lorentz, moto di una carica in un campo magnetico uniforme, flusso del campo magnetico, la circuitazione del campo magnetico. Teorema di Ampere. Proprietà magnetiche dei materiali.

L'induzione elettromagnetica: La corrente indotta, la legge di Faraday-Neumann, la legge di Lenz, correnti di Foucault, l'autoinduzione e la mutua induzione, circuito RL, energia e densità del campo magnetico.

Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche: Dalla forza elettromotrice al campo elettrico indotto, il termine mancante, il campo magnetico indotto, le equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico, le onde elettromagnetiche, le onde elettromagnetiche piane, energia, la polarizzazione delle onde elettromagnetiche, lo spettro elettromagnetico, le parti dello spettro, la radio, i cellulari e la televisione.

La relatività del tempo e dello spazio: Velocità della luce e sistemi di riferimento, l'esperimento di Michelson-Morley, gli assiomi della teoria della relatività ristretta, la simultaneità, la dilatazione dei tempi, la contrazione delle lunghezze, l'invarianza delle lunghezze in direzione perpendicolare al moto relativo, le trasformazioni di Lorentz.

La fisica nucleare: I nuclei degli atomi, accenni alla radioattività, legge del decadimento radioattivo, accenni alla medicina nucleare, alla fissione nucleare, alla fusione nucleare.

SAPERI MINIMI

Corrente continua e circuiti: saper risolvere un circuito e individuarne tutti i componenti; saper descrivere la corrente elettrica continua.

Fenomeni magnetici fondamentali: saper descrivere la forza magnetica e le linee del campo magnetico, saper applicare la legge di Biot-Savart.

Il campo magnetico: saper descrivere il moto di una carica in un campo magnetico uniforme, saper descrivere il flusso del campo magnetico.

L'induzione elettromagnetica: conoscere la natura della corrente indotta, saper spiegare la legge di Faraday-Neumann e la legge di Lenz.

Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche: saper enunciare le equazioni di Maxwell, saper descrivere le onde elettromagnetiche, saper descrivere lo spettro elettromagnetico.

La relatività del tempo e dello spazio: conoscere gli assiomi della teoria della relatività ristretta, la simultaneità, la dilatazione dei tempi, la contrazione delle lunghezze.

**ISTITUTO PARITARIO “CAVOUR O PACINOTTI”
PROGRAMMA FINALE**

CORSO: VA LICEO SCIENTIFICO OPZ. SCIENZE APPLICATE

MATERIA: Informatica

Classe sez. A.S. 2024/25

Docente: Prof./ssa Elsalida Bajraktari

1_PROGRAMMA SVOLTO

Calcolo Numerico: Errori computazionali e propagazione dell'errore, i vettori e matrici, Errori computazionali e propagazione dell'errore, aritmetica finita, i vettori e matrici, il prodotto scalare tra due vettori, le norme vettoriali e matriciali.

OCTAVE: Il software Octave per il calcolo numerico, Le funzioni in Octave, I vettori e le matrici nel linguaggio, Operazioni tra vettori e matrici, I polinomi in Octave, Il grafico di una funzione

Teoria della Computazione: Concetto dei sistemi, automi, modello di calcolo, metodi computazionali e macchina di Turing, Alan Turing e l'intelligenza artificiale.

Infrastrutture di Rete: Le reti di computer, collegamenti fisici e logici, tipologie e topologie di rete, dispositivi hardware e software di rete, protocolli e livelli architetturali, indirizzi IP.

La sicurezza delle Reti: La sicurezza del sistema informatico, la crittografia dei dati e la firma digitale.

2_ARTICOLAZIONE PROGETTO EDUCAZIONE CIVICA

- La vita e la macchina di ALAN TURING e L'intelligenza artificiale.
- Cittadinanza digitale e Cyberbullismo.
- Le reti e la sicurezza nel mondo digitale.

4_SAPERI MINIMI

Calcolo Numerico: Saper risolvere situazioni problematiche inerenti all'algebra matriciale e vettoriali attraverso opportuni software

Teoria della computazione: Saper classificare i sistemi e saper utilizzare la macchina di Turing.

Infrastrutture di Rete: Conoscere le reti del computer, le topologie di rete, conoscere indirizzi IP e classi di indirizzo.

La Sicurezza delle reti: Sapere il significato della crittografia, dei sistemi dell'assicurazione dei dati.

**ISTITUTO PARITARIO “CAVOUR PACINOTTI”
PROGRAMMA FINALE**

**CORSO: Liceo Scientifico Scienze Applicate
MATERIA: Scienze Naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)
Classe V sez.A A.S. 2024/25
Docente: Francesca Guarascio**

Programma svolto

Chimica Organica: La chimica del carbonio:

Ibridazione del C, isomeria, nomenclatura tradizionale e accenni iupac, idrocarburi alifatici, aromatici, saturi, insaturi, radicali, derivati degli idrocarburi Le biomolecole accenni.

Biochimica: Metabolismo cellulare:

Le biomolecole, carboidrati, proteine, grassi, acidi nucleici.

Le principali reazioni del metabolismo: glicolisi, fermentazioni alcolica e lattica.

Ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa. Metabolismo dei grassi e delle proteine.

Biologia molecolare:

La struttura del dna. Duplicazione, trascrizione, traduzione, operone lac, operone triptofano.

I virus, fagi. Il ciclo litico e lisogeno.

La coniugazione e la trasformazione.

Biotecnologie: Ingegneria genetica

Le tecniche del dna ricombinante, la pcr, l'elettroforesi, il sequenziamento di sanger.

Applicazioni delle biotecnologie in campo farmacologico. CRISPR/ cas9

Scienze della terra:

Atmosfera e fenomeni meteorologici, dinamica litosferica, teoria delle placche tettoniche.

Cambiamenti climatici e cicli biogenomici

Educazione Civica:

Il cambiamento climatico, le alluvioni di Firenze

Saperi minimi:

Idrocarburi: Identificare e riconoscere gli idrocarburi

Metabolismo cellulare: Descrivere i principali processi metabolici ed i rispettivi prodotti finali

Biologia molecolare: Descrivere i processi di duplicazione, trascrizione traduzione. Sapere la differenza tra i virus e i loro processi di trasferimento orizzontale.

Biotecnologie: Conoscere le varie tecniche del dna ricombinante

Scienze della terra : Conoscere la struttura dell'atmosfera e la teoria delle placche tettoniche

**ISTITUTO PARITARIO “CAVOUR”
PROGRAMMA FINALE**

**CORSO: LICEO SCIENTIFICO OPZ. SCIENZE APPLICATE
MATERIA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
Classe V sez. A A.S. 2024/25
Docente: Prof.ssa Mantovani Tatiana**

1_PROGRAMMA SVOLTO

POSTIMPRESSIONISMO

- Seurat: Una domenica pomeriggio sull'isola della Grande Jette.
- Cezanne: Le bagnanti; I giocatori di carte; La montagna Sainte Victoire.

GIAPPONISMO

- Hokusai: monte Fuji.
- Gauguin: Cristo giallo; la Orana Maria; Da dove veniamo chi siamo dove andiamo.
- Van Gogh: I Mangiatori di Patate; La camera da letto; I girasoli; campo di grano con corvi.

ART NOUVEAU

- Klimt: Il Bacio; le tre età della donna; le Giuditte.
- Gaudi: parco Guell; casa Batllo;Sagrada familia.

ESPRESSIONISMO TEDESCO

- Munch: la pubertà; L'urlo.
- Kirchner: cinque donne per strada; Nollendorfplatz.
- Kokoschka: La sposa del vento.
- Schiele: Gli amanti; La morte e la fanciulla.

FAUVES

- Matisse: Donna con Cappello; La danza; La Gioia di vivere.

PICASSO: Famiglia di poveri riva al mare (periodo blu); Famiglia di saltimbanchi; due fratelli (periodo rosa);Les Demoiselles d'Avignon (pre cubismo);Guernica.

CUBISMO

- Casa e alberi Picasso
- Casa a L'Estaque Braque
- Ritratto di Ambroise Vollard (cubismo analitico)
- Natura morta con sedia impagliata (cubismo sintetico)

ASTRATTISMO

- Composizione 8, Kandinsky
- Strada principale strada secondaria Klee
- Quadrato nero su sfondo bianco. Malevic

FUTURISMO

- Boccioni: La città che sale; serie degli stati d'animo: quelli che restano- quelli che vanno- gli addii; Forme uniche della continuità nello spazio
- Balla: Dinamismo di un cane al guinzaglio; ragazza che corre sul balcone.

DADAISMO

- Duchamp: Ruota di bicicletta; Fontana; IOOQ.

SURREALISMO

- Mirò: Carnevale di arlecchino.
- Magritte: Figlio dell'uomo; Questa non è una pipa; L'impero della luce.
- Dalì: La persistenza della memoria.

METAFISICA

- De Chirico: Piazza d'Italia.

MODERNISMO

- Gropius: Bauhaus.
- Le Corbusier: Villa Savoye.
- Wright: Casa sulla cascata; Guggenheim.
- Van der Rohe: Seagram building.

Accenni finali su:

ARTE CONCETTUALE: Fontana, Burri

POP ART: Andy Warhol.

ESPRESSIONISMO AMERICANO: Rothko; Pollock.

LAND ART: Christo, Smithson.

2_ ARTICOLAZIONE PROGETTO EDUCAZIONE CIVICA

Il rapporto tra Nazismo e avanguardie: la mostra sull'Arte degenerata del 1937 - Opere d'arte trafugate dai nazisti durante la Seconda guerra mondiale; Guernica. Arte contemporanea tra scienza e pratiche multidisciplinari. Visione parziale di Abstrac, doc Netflix. Analisi delle opere di Olafur Eliasson e Neri Oxman.

3_ SAPERI MINIMI

- Conoscenza puntuale e corretta dei contenuti;
- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui;
- Saper utilizzare il libro di testo sia come veicolo di integrazione alle lezioni frontali, sia come strumento di apprendimento autonomo;
- Capacità di interpretare e descrivere l'opera d'arte e di saperla contestualizzare dal punto di vista storico-sociale;

- Riconoscere gli elementi fondamentali che compongono il linguaggio artistico in architettura, scultura e pittura;
- Esporre in modo sufficientemente chiaro e ordinato le nozioni apprese e utilizzare i termini fondamentali del linguaggio specifico delle due materie;
- Comprendere la complessità e la varietà della produzione artistica, considerandone sia il valore di documento storico-culturale che il significato estetico;
- Individuare comportamenti responsabili per la tutela dell'ambiente e la conservazione del patrimonio;
- Saper integrare conoscenze riferibili ad ambiti disciplinari diversi.

ISTITUTO PARITARIO "CAVOUR"
PROGRAMMA FINALE

CORSO: LICEO SCIENTIFICO OPZ. SCIENZE APPLICATE
MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
Classe V sez. A A.S. 2023/24
Docente: Prof.ssa Valgimigli Alice

1_PROGRAMMA SVOLTO

APPARATO SCHELETRICO E LEVE

- Generalità e funzioni
- Apparato scheletrico ed esercizio fisico
- Le leve del corpo umano

APPARATO MUSCOLARE

- Generalità e funzioni
- Apparato muscolare ed esercizio fisico
- Energia

APPARATO RESPIRATORIO

- Generalità e funzioni
- Apparato respiratorio ed esercizio fisico
- Respirazione e ventilazione

APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO

- Generalità e funzioni
- Apparato cardiocircolatorio ed esercizio fisico
- La contrazione muscolare

FORME DI PRODUZIONE DI ENERGIA

- Definizione di energia
- Metabolismi energetici
- Metabolismo aerobico, anaerobico lattacido e anaerobico alattacido
- Forme di produzione di energia

LE OLIMPIADI

- Olimpiadi antiche
- Olimpiadi moderne.
- Storia, date, avvenimenti e luoghi dal 1986 ad oggi (le importanti)

LE PARAOLIMPIADI

- Storia e CIP – comitato paralimpico italiano
- Paralimpiadi e olimpiadi a confronto
- La pratica sportiva come mezzo di inclusione ed integrazione

2_EDUCAZIONE CIVICA

Lo sport come mezzo di integrazione ed inclusione

3_SAPERI MINIMI

- Conoscere il movimento e le sue caratteristiche
- Conoscere i più importanti sport scolastici e non, individuali e di squadra
- Conoscere le principali sostanze dopanti
- Saper conoscere il proprio corpo e come arricchire senza distruggerlo
- La disabilità come normalità