



LICEO SCIENTIFICO CLASSE 5^A SEZ. A

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI ITALIANO

Contenuti disciplinari e testi

- GIACOMO LEOPARDI

la vicenda biografica. Tra classicismo e Romanticismo. I “pessimismi”. Opere. *L'Infinito*. *A Silvia*. *La Ginestra*.

- LA NUOVA ITALIA

L'età post-unitaria.

- LA SCAPIGLIATURA

Emilio Praga, *Preludio*.

- GIOVANNI VERGA

la vicenda biografica. Le tre fasi e la strada del verismo. Verga romanziere e novelliere. Opere. *Storia di una Capinera* (introduzione dell'autore). *I Malavoglia* (Prefazione). *Rosso Malpelo* (Lettura integrale). *La Lupa* (Lettura integrale).

- IL DECADENTISMO

- GABRIELE D'ANNUNZIO

la vicenda biografica. Il sistema della scrittura dannunziana. La poesia. I romanzi. Opere. *Il Piacere* (Libro I). *Le vergini delle rocce* (Libro II). *La pioggia nel pineto*.

- GIOVANNI PASCOLI

la vicenda biografica. Ideologia e poetica. Opere. *Il Fanciullino musico*. *Da Myricae: Lavandare; Novembre*. *Da I Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno*.

- L'ALBA DEL NUOVO SECOLO – IL PRIMO NOVECENTO

- LE AVANGUARDIE STORICHE: IL FUTURISMO

Filippo Tommaso Marinetti. Opere. *Il Manifesto del futurismo* (1909). *Manifesto tecnico della letteratura futurista* (1912). *Ma farka il futurista* (lettura completa).

- ITALO SVEVO

la vicenda biografica. Opere. *Una vita: Le ali del gabbiano* (estratto). *Senilità: Il ritratto dell'Inetto* (estratto). *La coscienza di Zeno - Il fumo* (estratto).

- LUIGI PIRANDELLO

la vicenda biografica. Maschere, fantasmi e personaggi. Il teatro pirandelliano Opere. *Il fu Mattia Pascal* (La costruzione della nuova identità e la sua crisi - estratto). *Sei personaggi in cerca d'autore* (La rappresentazione del teatrale tradisce il personaggio). *Così è se vi pare* (Atto terzo).

- TRA LE DUE GUERRE

- GIUSEPPE UNGARETTI

la vicenda biografica. Poetica e cultura di Ungaretti. Il deserto e il viaggio. Opere. *Da L'Allegria: San Martino del Carso; Soldati*. *Da La terra promessa: Cori descrittivi dello stato d'animo di Didone*.

- EUGENIO MONTALE

la vicenda biografica. Una cultura europea. Opere. *Da Ossi di seppia: Meriggiare pallido e assorto; Forse un mattino*. *Da Le Occasioni: La casa dei doganieri*.

- UMBERTO SABA

la vicenda biografica. Poesia e cultura di Saba. Saba e la psicanalisi. Saba e gli animali. Opere. *Ultime cose: "Sera di febbraio"; Uccelli - quasi un racconto: Il fanciullo e l'averla*.

- DANTE ALIGHIERI

Il Paradiso (I - II - III - IV - XV - XXX - XXXI - XXXII - XXXIII).

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI EDUCAZIONE CIVICA

Contenuti

- La cittadinanza italiana: diritti e doveri dei cittadini, organi costituzionali, organi ausiliari ed enti locali.
- La cittadinanza europea e globale: le organizzazioni internazionali.
- L'educazione digitale: l'identità digitale, la reputazione digitale.



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI LATINO

Contenuti disciplinari

MODULO 1: L'ETÀ GIULIO-CLAUDIA

- Seneca - Vita e opere. I Dialogi, le Naturales Quaestiones, le Epistole a Lucilio, le tragedie, l'Apokolokyntosis con lettura di estratti.
- Fedro e la favola.
- Petronio e la prosa minore – Il Satyricon, con lettura di estratti.
- La satira: Persio e Giovenale.

MODULO 2: L'ETÀ DEI FLAVI

- Marziale: gli epigrammi.
- Quintiliano: l'oratoria e l'educazione.
- Plinio il vecchio: naturalis historia.

MODULO 3: L'ETÀ DI NERVA E TRAIANO

- Tacito: Le Historiae, gli Annales, il Dialogus de oratoribus, l'Agricola, la Germania, con lettura di estratti.
- Plinio il Giovane: Il Panegirico a Traiano. Le Epistulae.

MODULO 4: DALL'ETÀ DI ADRIANO ALLE SOGLIE DEL MEDIOEVO

- Svetonio: Carattere, stile e fortuna delle biografie. De viris illustribus, De vita Cesarum.
- Apuleio: Le Metamorfosi o L'asino d'oro.

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI EDUCAZIONE CIVICA

Contenuti

- La cittadinanza italiana
- La libertà religiosa
- La cittadinanza europea e globale: nascita e sviluppo dell'Unione Europea.
- L'educazione digitale
- Il concetto di "fake news" e il decalogo #bastabufale.



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DELLA LINGUA INGLESE

Obiettivi generali

- Rispetto di sé, degli altri e dell'ambiente.
- Conoscenza e rispetto delle regole della vita comunitaria.
- Autonomia personale
- Educazione alla convivenza civile

Due gli assi fondamentali lungo cui deve procedere lo studio della lingua e della cultura inglese:

- Lo sviluppo di competenze linguistico-comunicative
- Lo sviluppo di conoscenze relative all'universo culturale legato alla lingua inglese.

Obiettivi cognitivi

Al termine dell'anno lo studente dovrà anche saper:

- Comprendere testi orali e scritti inerenti a tematiche di interesse sia personale sia scolastico sia sociale
- Produrre testi orali e scritti per riferire fatti, descrivere situazioni, argomentare e sostenere opinioni
- Interagire nella lingua straniera in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto
- Analizzare e interpretare aspetti relativi alla cultura dei paesi in cui si parla la lingua

Questo percorso formativo prevede l'utilizzo costante della lingua straniera. Ciò consentirà agli studenti di fare esperienze condivise sia di comunicazione linguistica sia di elaborazione culturale. Il valore aggiunto sarà costituito dall'uso consapevole di strategie comunicative efficaci e dalla riflessione sul sistema e sugli usi linguistici e sui fenomeni culturali. Durante il quinto anno lo studente approfondirà: gli aspetti relativi alla lingua di studio con particolare riferimento alle problematiche e ai linguaggi propri dell'epoca moderna e contemporanea e utilizzerà le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti, esprimersi creativamente e comunicare con interlocutori stranieri.

Obiettivi formativi

- Saper comprendere i punti chiave di testi orali di una certa lunghezza e in diverse varianti della lingua, riguardanti ambiti diversi (personale, sociale, culturale ecc).
- Saper esporre e interagire oralmente in lingua con una certa scioltezza e in situazioni di vario tipo. - Saper comprendere le idee chiave di testi scritti di varia tipologia, anche di una certa lunghezza.
- Saper produrre un testo scritto chiaro, organizzato e coeso, di media lunghezza e di tipologia varia, con accettabile varietà lessicale e correttezza morfosintattica.
- Saper analizzare un testo letterario individuandone tutte le componenti caratterizzanti il genere a cui appartiene.
- Saper individuare nel testo gli elementi propri del periodo e dell'autore
- Saper inserire gli autori nel contesto storico-letterario a cui appartengono.
- Saper riassumere i contenuti di un testo e individuarne il tema.

Conoscenze:

- Argomenti relativi alla sfera familiare, di interesse personale o aspetti riguardanti la società e la cultura dei paesi di lingua inglese, con relativo lessico.
- Generi letterari ed elementi caratterizzanti background storico-sociale in cui si colloca la produzione letteraria trattata (fine Settecento, Ottocento e Novecento)
- Autori e testi fondamentali per la comprensione dei vari fenomeni letterari - linguaggio specifico dell'indirizzo (lessico storico e letterario)

Strumenti di valutazione

Nel corso di ogni quadrimestre sono previste almeno tre prove scritte e due verifiche orali. Per l'accertamento delle conoscenze linguistiche si svolgeranno:

- comprensione di testi di varia tipologia, con attività strutturate, semistrutturate e libere, esercizi strutturali e lessicali di trasformazione, completamento, scelta multipla, True/False, frasi da riordinare ecc.
- domande a risposta aperta
- composizione di brevi messaggi
- composizione di lettere o e-mail a carattere personale
- composizione di semplici lettere o e-mail a carattere formale (asking for/giving information, application, letters to newspapers)
- redazione di brevi composizioni su argomenti di carattere personale

- roleplay su situazioni simulate
- descrizione di immagini, dipinti e fotografie
- brevi esposizioni orali sui contenuti trattati
- ascolto di audio autentici o pseudoautentici con attività varie di comprensione

Prove per l'accertamento delle conoscenze storico-letterarie:

- composizioni su traccia
- parafrasi, analisi e commento dei testi letti
- questionari con risposte a scelta multipla
- questionari a risposta aperta
- questionari True/False con correzione delle affermazioni sbagliate
- questionari secondo le diverse modalità previste dalla Seconda e Terza Prova dell'Esame di Stato

Gli elementi fondamentali per la valutazione saranno:

- l'impegno nello studio e il profitto;
- la frequenza alle lezioni e il rispetto delle consegne;
- l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;
- la capacità di utilizzare in modo appropriato il linguaggio letterario;
- capacità di operare rimandi pluridisciplinari;

Le prove strutturate e semi-strutturate saranno valutate attribuendo un punteggio massimo per ogni esercizio previsto; il punteggio totale verrà convertito in un punteggio da 1 a 10 mediante proporzione matematica. Le prove aperte saranno valutate dalle griglie create dall'insegnante sulla base degli obiettivi prefissati.

Materiali didattici utilizzati

- Materiale cartaceo: libro di testo, fotocopie e dizionario.
- Materiale audio-visivi: cassette, C.D., video-cassette, computer.
- libro di testo: "Amazing Minds 1" and "Amazing Minds 2" personal computer e lettore DVD
- LIM (Lavagna Interattiva Multimediale)
- dispense fornite dal docente.
- presentazioni powerpoint e video didattici - appunti e mappe concettuali
- classe virtuale (Edmodo)

Contenuti disciplinari

Aspetti della letteratura inglese e americana nei secoli XIX e XX.

MODULO 1

- Course Introduction and Revision of the Romantic Age Introduction to critical thinking and learning objectives.
- The Romantic Age Historical, social, literary background
- The Romantic Revolution
- Romantic themes and conventions
- Romantic poetry
- The Romantic novel
- William Blake: "The Lamb" and "The Tiger"
- William Wordsworth: "My heart leaps up"
- "I wandered lonely as a cloud"
- Samuel Taylor Coleridge: "The Rime of ancient mariner"
- George Gordon Byron: "She walks in beauty"
- Percy Bysshe Shelley: "Ode to the West Wind"
- John Keats: "Ode on a Grecian Urn"
- Jane Austen: "Pride and Prejudice"
- Features of the Gothic Novel:
- Mary Shelley: "Frankenstein, or the Modern Prometheus"

MODULO 2

- The Victorian Age Historical, social, literary background
- The British Empire



- Victorian issues
The Victorian compromise
The early Victorian novel
- Charles Dickens
- “Oliver Twist”
- “Hard Times”
- The late Victorian novel
- Oscar Wilde “The Picture of Dorian Gray”
- Robert Louis Stevenson “Doctor Jekyll and Mr Hyde”
- Comparing cultures: Decadent art and Aestheticism

MODULO 3

- The Modern Age Historical, social, literary background The turn of the century
- The Modernist Revolution
- The modern novel
- The stream of consciousness
- James Joyce: “Dubliners”
- “Ulysses”
- Virginia Woolf: “Mrs. Dalloway”
- “To the Lighthouse”

A series of papers will be analyzed and discussed in class in order to:

- develop translation skills and prepare for the translation seminar -practice for the achievement of B2 level language skills (CEFR),
- acquire and consolidate the literary and cultural competences on an interdisciplinary level, preparing for the oral interview and focusing on the necessary strategies targeted at passing the written Seconda Prova of the State Exam.

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI EDUCAZIONE CIVICA IN LINGUA INGLESE

CITTADINI DELL'EUROPA E DEL MONDO

Contenuti:

- LA CITTADINANZA EUROPEA e GLOBALE

Il caso della Brexit

DIVENTARE CITTADINI ATTIVI IN UN MONDO SOSTENIBILE

Contenuti

- L'AGENDA 2030 DELL'ONU PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

17 obiettivi per trasformare il mondo (lezione CLIL in inglese)

La struttura dell'Agenda 2030 (lezione CLIL in inglese)

I goals per lo sviluppo sostenibile (lezione CLIL in inglese)

Le strategie nazionali per lo Sviluppo Sostenibile (lezione CLIL in inglese)

VERIFICA MULTIDISCIPLINARE INTERMEDIA E FINALE (2 ore)



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI STORIA

Obiettivi

- Saper collocare i principali eventi storici secondo le corrette coordinate spazio-temporali.
- Saper riconoscere le dinamiche fondamentali dei processi storici nelle loro componenti economiche, politiche, sociali e culturali.
- Saper ricostruire i processi di trasformazione cogliendo elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità.
- Saper distinguere i vari tipi di fonti storiche.
- Saper descrivere gli avvenimenti storici attraverso il lessico proprio della disciplina.
- Sviluppare la capacità critica e di sintesi.
- Comprendere le radici del presente.

Strategie didattiche

- Lezione frontale.
- Lezione interattiva.
- Lezione per mezzo di strumenti multimediali.
- Brain storming.

Valutazione

- Colloqui orali.
- Produzione di elaborati in forma scritta.
- Lavori di gruppo.

Contenuti

LA NASCITA DELLA SOCIETÀ DI MASSA

- Le caratteristiche e i presupposti della società di massa.
- Economia e società nell'epoca delle masse.
- La politica all'epoca delle masse.
- Il contesto culturale nella società di massa.

IL MONDO ALL'INIZIO DEL NOVECENTO

- Gli Stati Uniti: l'età del progressismo.
- L'Europa delle democrazie: Gran Bretagna e Francia.
- L'Europa dell'autoritarismo: Germania, Austria e Russia.
- L'Italia giolittiana.

LA PRIMA GUERRA MONDIALE

- Cause, natura e caratteristiche del conflitto.
- Lo scoppio del conflitto e le reazioni immediate.
- Il dibattito italiano tra interventisti e neutralisti.
- Da guerra lampo a guerra di trincea, lo svolgimento del conflitto.
- La svolta del 1917.
- La fine del conflitto e i trattati di pace.

LA RIVOLUZIONE RUSSA

- La Russia agli inizi del Novecento.
- La Rivoluzione di febbraio.
- La Rivoluzione d'ottobre.
- La guerra civile e il consolidamento del governo bolscevico.
- La nascita dell'URSS.

IL PRIMO DOPOGUERRA E LA NASCITA DEI REGIMI TOTALITARI

- Trasformazioni economiche, sociali e culturali dopo la Grande guerra.
- Il biennio rosso in Italia.
- Nascita e ascesa del fascismo: lo squadristismo e il fascismo agrario, la marcia su Roma, il delitto Matteotti, le leggi fascistiche, la società fascista, i patti lateranensi e la politica coloniale.
- Gli USA nel dopoguerra: la crisi del '29 e il New Deal.
- La Germania nel dopoguerra: il collasso della repubblica di Weimar.



- Nascita e ascesa del nazismo: dal colpo di stato alla presa del potere, la violenza nazista e l'antisemitismo.
- Lo stalinismo in Unione Sovietica: dalla morte di Lenin all'affermazione di Stalin, la pianificazione dell'economia e lo stalinismo come totalitarismo.

LA SECONDA GUERRA MONDIALE

- L'avanzata dell'autoritarismo e la crisi delle democrazie liberali.
- L'alleanza tra nazismo e fascismo: dall'asse Roma-Berlino al Patto d'acciaio, la conferenza di Monaco, la politica dell'"appeasement" e il suo fallimento.
- Le cause del conflitto.
- La guerra lampo nazista e gli insuccessi italiani.
- L'attacco all'URSS, la guerra nel Pacifico e l'intervento americano.
- La Resistenza in Europa e in Italia, la controffensiva alleata, la caduta del fascismo e l'armistizio dell'8 settembre.
- La fine del conflitto e il nuovo ordine mondiale: la sconfitta della Germania e del Giappone e la bomba atomica.
- I trattati di pace.

LA GUERRA FREDDA

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI EDUCAZIONE CIVICA

- Storia, caratteristiche, struttura e principi fondamentali della Costituzione italiana.
- Storia della bandiera e dell'inno nazionale.
- L'ONU e la NATO.
- Globalizzazione e migrazioni.



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI FILOSOFIA

Obiettivi

- Saper collocare nel tempo e nello spazio le riflessioni dei pensatori oggetto di studio.
- Saper utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina e contestualizzare le questioni filosofiche.
- Saper cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sulla produzione delle idee.
- Sviluppare ed affinare il proprio senso critico rispetto agli interrogativi sollevati dagli autori affrontati.
- Essere in grado di sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra discipline filosofiche diverse.
- Comprendere le radici concettuali e filosofiche dei principali problemi del mondo contemporaneo.
- Acquisire la capacità di controllo critico del discorso e delle conoscenze.
- Sviluppare la riflessione personale, il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale.
- Saper argomentare una tesi.

Strategie didattiche

- Lezione frontale.
- Lezione interattiva.
- Lezione per mezzo di strumenti multimediali
- Brain storming.
- Valutazione
- Colloqui orali.
- Produzione di elaborati in forma scritta.
- Lavori di gruppo.

Contenuti

HEGEL

- Vita e opere.
- Le tesi di fondo del sistema: finito e infinito, ragione e realtà, la funzione della filosofia.
- La dialettica.
- La Fenomenologia dello Spirito: coscienza, autocoscienza e ragione, signoria e servitù e la coscienza infelice.
- L'Enciclopedia delle scienze filosofiche: accenni allo spirito soggettivo, lo spirito oggettivo e lo spirito assoluto.

SCHOPENHAUER

- Vita e opere.
- Fenomeno e noumeno.
- Il Velo di Maya.
- I caratteri e le manifestazioni della volontà di vivere.
- Il pessimismo.
- Le vie della liberazione dal dolore.

KIERKEGAARD

- Vita e opere.
- L'esistenza come possibilità.
- Gli stadi dell'esistenza.
- L'angoscia, la disperazione e la fede.

FEUERBACH

- Vita e opere.
- Il rovesciamento dei rapporti di predicazione.
- L'alienazione.
- Dio e la religione.

MARX

- Vita e opere.
- La critica allo stato moderno, all'economia borghese e al liberalismo.
- La concezione materialistica della storia.
- L'alienazione.
- Il Manifesto del partito comunista: borghesia, proletariato e lotta di classe.



- Il Capitale: merce, lavoro e plusvalore, tendenze e contraddizioni del capitalismo.
- La rivoluzione, la dittatura del proletariato e la futura società comunista.

NIETZSCHE

- Vita e opere.
- Filosofia e malattia.
- La nascita della tragedia: apollineo e dionisiaco.
- Periodo illuministico, la morte di Dio e il nichilismo.
- Così parlò Zarathustra: l'oltreuomo e l'eterno ritorno.
- La volontà di potenza.

FREUD

- Vita e opere.
- La scoperta e lo studio dell'inconscio.
- I sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici.
- La teoria della sessualità e il complesso di Edipo.
- La religione e la civiltà.

LA SCUOLA DI FRANCOFORTE

- Adorno: il problema della dialettica, la critica dell'industria culturale e la teoria dell'arte.
- Marcuse: Eros e civiltà, piacere e lavoro alienato.

CARL SCHMITT

- Vita e opere.
- Le categorie del "politico".
- La critica al parlamentarismo e al liberalismo.
- La teoria di "centri di riferimento".

HANNAH ARENDT

- Vita e opere.
- Le origini del totalitarismo.
- La politèia perduta.

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI EDUCAZIONE CIVICA

- Procedura per l'acquisizione della cittadinanza italiana.



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI MATEMATICA

Obiettivi educativi

- Rispetto di sé, degli altri e dell'ambiente.
- Accettazione di sé e degli altri e socializzazione.
- Conoscenza e rispetto delle regole di vita comunitaria.
- Atteggiamento responsabile nei confronti delle attività scolastiche.
- Autonomia personale.
- Educazione alla convivenza civile.
- Conoscenza di sé finalizzata all'orientamento e alla tutela della salute.

Obiettivi cognitivi

- Consolidare la capacità di espressione orale e scritta.
- Migliorare le capacità logico-argomentative.
- Consolidare le competenze analitiche e sintetiche.

In relazione alla programmazione curricolare di Istituto ed agli specifici livelli di partenza della classe, si prevede il conseguimento dei seguenti obiettivi cognitivi disciplinari in termini di:

Conoscenze

- Conoscere i nuclei fondamentali della disciplina.
- Conoscere i procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica.
- Conoscere il linguaggio specifico.
- Conoscere, scegliere e gestire strumenti matematici adeguati e interpretarne il significato fisico.

Abilità

- Possedere capacità logico-induttive e logico-interpretative.
- Indirizzare la propria intuizione per giungere, attraverso procedimenti induttivi, ad una generalizzazione.
- Costruire procedure di risoluzione di un problema.
- Utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse.
- Saper valutare l'attendibilità dei risultati sperimentali ottenuti.

Competenze

- Saper analizzare un fenomeno o un problema individuandone gli elementi significativi e le variabili che li caratterizzano.
- Avere padronanza degli strumenti linguistici tipici dell'ambito scientifico.
- Saper comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite nelle proprie indagini, i risultati raggiunti e il loro significato.
- Saper riesaminare criticamente e sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite.
- Saper argomentare in modo corretto, autonomo e fondato.
- Saper riconoscere l'ambito di validità delle leggi scientifiche.

Metodologie di insegnamento

- Esposizione teorica attraverso lezioni frontali, dialogate e discussioni guidate.
- Analisi di esempi su argomenti teorici appena trattati.
- Applicazione dei contenuti attraverso esercitazioni individuali o di gruppo con relative correzioni.
- Potenziamento dell'apprendimento degli argomenti trattati evidenziando le connessioni con quelli precedentemente studiati.
- Chiarimenti su questioni specifiche giorno per giorno durante le lezioni in aula.
- Organizzazione, degli studenti, in piccoli gruppi di studio, per rendere cooperativo l'apprendimento e riuscire a superare le eventuali difficoltà attraverso la collaborazione tra pari ed avvalendosi della supervisione del docente.

Materiali, mezzi e strumenti

- Libro di testo in adozione per quanto riguarda la parte teorica e gli esercizi.
- Lavagna per scrivere definizioni, formule, concetti teorici fondamentali ed esercizi.

Verifiche

- Verifiche orali iniziali volte all'accertamento dei prerequisiti.
- Colloqui individuali con esposizione degli argomenti trattati ed opportuna applicazione degli stessi.
- Esercitazioni in classe individuali e/o di gruppo con relativa correzione alla lavagna.
- Discussioni in classe su argomenti trattati.
- Correzione sistematica degli esercizi per casa.
- Interventi autonomi o indotti dal posto durante le lezioni di tipo interattivo.
- Quesiti a risposta aperta e a scelta multipla.

Contenuti disciplinari

FUNZIONI DI UNA VARIABILE

- Le funzioni di variabile reale
- Le proprietà delle funzioni

I LIMITI DELLE FUNZIONI

- definizioni di limiti
- concetto di limite
- limiti per x tendente a valore finito
- limiti per x tendente a $\pm$ infinito
- limite destro e limite sinistro

IL CALCOLO DEI LIMITI

- operazioni con i limiti
- forme indeterminate
- limiti notevoli
- infiniti e loro confronto
- funzioni continue
- punti di discontinuità
- ricerca degli asintoti di una funzione
- grafico “probabile” di una funzione

LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE

- definizione
- significato geometrico di derivata
- derivabilità
- derivata di funzioni elementari
- teoremi e regole di derivazione
- derivazione di funzioni composte
- derivate di ordine superiore al primo
- massimi, minimi e flessi di una funzione

TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE

- Teorema di Rolle
- Teorema di Lagrange
- Teorema di Cauchy
- Teorema di De L'Hospital
- Teorema di Weierstrass

STUDIO DELLE FUNZIONI

- Studio di una funzione
- Grafico di una funzione

GLI INTEGRALI INDEFINITI

- L'integrale indefinito
- Gli integrali indefiniti immediati
- Integrazione per sostituzione
- Integrazione per parti

GLI INTEGRALI DEFINITI

- Il teorema fondamentale di calcolo integrale



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI EDUCAZIONE CIVICA

- Educazione alla legalità e al contrasto delle mafie. (Ecomafia)
- La tutela della privacy



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI FISICA

Obiettivi educativi

- Rispetto di sé, degli altri e dell'ambiente.
- Accettazione di sé e degli altri e socializzazione.
- Conoscenza e rispetto delle regole di vita comunitaria.
- Atteggiamento responsabile nei confronti delle attività scolastiche.
- Autonomia personale.
- Educazione alla convivenza civile.
- Conoscenza di sé finalizzata all'orientamento e alla tutela della salute.

Obiettivi cognitivi

- Consolidare la capacità di espressione orale e scritta.
- Migliorare le capacità logico-argomentative.
- Consolidare le competenze analitiche e sintetiche.

In relazione alla programmazione curricolare di Istituto ed agli specifici livelli di partenza della classe, si prevede il conseguimento dei seguenti obiettivi cognitivi disciplinari in termini di:

Conoscenze

- Conoscere i nuclei fondamentali della disciplina.
- Conoscere i procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica.
- Conoscere il linguaggio specifico.
- Conoscere, scegliere e gestire strumenti matematici adeguati e interpretarne il significato fisico.

Abilità

- Possedere capacità logico-induttive e logico-interpretative.
- Indirizzare la propria intuizione per giungere, attraverso procedimenti induttivi, ad una generalizzazione.
- Costruire procedure di risoluzione di un problema.
- Utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse.
- Saper valutare l'attendibilità dei risultati sperimentali ottenuti.

Competenze

- Saper analizzare un fenomeno o un problema individuandone gli elementi significativi e le variabili che li caratterizzano.
- Avere padronanza degli strumenti linguistici tipici dell'ambito scientifico.
- Saper comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite nelle proprie indagini, i risultati raggiunti e il loro significato.
- Saper riesaminare criticamente e sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite.
- Saper argomentare in modo corretto, autonomo e fondato.
- Saper riconoscere l'ambito di validità delle leggi scientifiche.

Metodologie di insegnamento

- Esposizione teorica attraverso lezioni frontali, dialogate e discussioni guidate.
- Analisi di esempi su argomenti teorici appena trattati.
- Applicazione dei contenuti attraverso esercitazioni individuali o di gruppo con relative correzioni.
- Potenziamento dell'apprendimento degli argomenti trattati evidenziando le connessioni con quelli precedentemente studiati.
- Chiarimenti su questioni specifiche giorno per giorno durante le lezioni in aula.
- Organizzazione, degli studenti, in piccoli gruppi di studio, per rendere cooperativo l'apprendimento e riuscire a superare le eventuali difficoltà attraverso la collaborazione tra pari ed avvalendosi della supervisione del docente.

Materiali, mezzi e strumenti

- Libro di testo in adozione per quanto riguarda la parte teorica e gli esercizi.
- Lavagna per scrivere definizioni, formule, concetti teorici fondamentali ed esercizi.

Verifiche

- Verifiche orali iniziali volte all'accertamento dei prerequisiti.
- Colloqui individuali con esposizione degli argomenti trattati ed opportuna applicazione degli stessi.
- Esercitazioni in classe individuali e/o di gruppo con relativa correzione alla lavagna.
- Discussioni in classe su argomenti trattati.
- Correzione sistematica degli esercizi per casa.
- Interventi autonomi o indotti dal posto durante le lezioni di tipo interattivo.
- Quesiti a risposta aperta e a scelta multipla.

Contenuti disciplinari

- Il campo elettrico
- La corrente elettrica.
- I conduttori e gli isolanti.
- L'intensità di corrente elettrica.
- La resistenza elettrica e le leggi di Ohm.
- La potenza elettrica e l'effetto Joule.
- Le resistenze in serie e in parallelo.
- Le leggi di Kirchhoff.
- Il magnetismo
- Il campo magnetico.
- Fenomeni magnetici e campi magnetici.
- L'esperienza di Faraday e Ampère.
- La forza di Lorentz.
- La legge di Biot-Savart.
- Il teorema di Gauss per il campo magnetico.
- Il teorema di Ampère.
- L'elettromagnetismo
- L'induzione elettromagnetica.
- Le correnti indotte.
- La legge di Faraday-Neumann.
- La legge di Lenz.
- Il campo elettrico indotto.
- L'autoinduzione.
- Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche.
- Le equazioni di Maxwell.
- Le onde elettromagnetiche.
- Lo spettro elettromagnetico.
- La relatività
- La relatività ristretta.
- I postulati della relatività ristretta e le trasformazioni di Lorentz.
- Critica al concetto di simultaneità.
- La dilatazione dei tempi.
- La contrazione delle lunghezze.
- L'invariante spazio-temporale.
- L'energia relativistica.
- La relatività generale.
- Il principio di equivalenza e il principio di relatività generale.

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI EDUCAZIONE CIVICA

- Verso un'economia sostenibile
- Alcune soluzioni per lo sviluppo sostenibile



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI SCIENZE NATURALI

Obiettivi didattico-educativi dell'insegnamento

- Imparare a “imparare” (Organizzare il proprio apprendimento, acquisire il proprio metodo di lavoro e di studio)
- Progettare (Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzare le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi, realistici e prioritari e le relative priorità)
- Comunicare (Comprendere messaggi di genere diverso: quotidiano, letterario, tecnico, scientifico e di diversa complessità. Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. Utilizzare linguaggi diversi: verbale, matematico, scientifico, simbolico)
- Collaborare e partecipare (Interagire in gruppo, comprendere i diversi punti di vista, valorizzare le proprie e le altrui capacità gestendo la conflittualità. Contribuire all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive)
- Agire in modo autonomo e responsabile (Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale, Riconoscere e rispettare limiti, regole e responsabilità)
- Risolvere i problemi (affrontare situazioni problematiche Costruire e verificare ipotesi Individuare fonti e risorse adeguate Raccogliere e valutare i dati, proporre soluzioni utilizzando contenuti e metodi delle diverse discipline, secondo il tipo di problema)
- Individuare collegamenti e relazioni (individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari)
- Acquisire e interpretare l'informazione (Acquisire l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso diversi strumenti comunicativi Interpretarla criticamente valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni)

Obiettivi specifici dell'insegnamento

- Utilizzare correttamente simboli, termini e linguaggio specifici
- Comunicare l'appreso in forma chiara ed efficace, attraverso forme di espressione orali, scritte e grafiche
- Correlare e rielaborare personalmente le conoscenze
- Effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni
- Riconoscere e rappresentare la struttura chimica delle principali categorie di biomolecole
- Correlare struttura chimica e funzione delle biomolecole
- Descrivere le caratteristiche e giustificare le funzioni fondamentali del metabolismo cellulare
- Collegare struttura e funzione dell'ATP
- Distinguere fra catabolismo e anabolismo in termini di tipo di reazioni e di trasformazioni energetiche
- Descrivere le fasi e le trasformazioni chimiche essenziali nel metabolismo di glucidi, di lipidi e di amminoacidi, a livello molecolare e a livello sistemico
- Descrivere le fasi della fotosintesi clorofilliana, evidenziando i passaggi essenziali
- Correlare strutture, composizione e caratteristiche nei diversi livelli di organizzazione geologica
- Descrivere e spiegare fenomeni di dinamica esogena ed endogena del pianeta Terra
- Riconoscere le variabili che interagiscono nei fenomeni geologici
- Correlare strutture e caratteristiche nei diversi livelli di organizzazione geologica
- Conoscere le possibili fonti di energia ricavabili da minerali e rocce
- Conoscere i fenomeni vulcanici
- Conoscere i fenomeni sismici
- Individuare il ruolo dell'attività antropica in alcune forme di inquinamento e di alterazione ambientali

Metodi di lavoro

Per il raggiungimento degli obiettivi sopraelencati saranno adottate metodologie didattiche motivanti e coinvolgenti attraverso l'utilizzo di strumenti multimediali (LIM) e la fornitura di materiale integrativo (PDF, PPT, ecc..) che andranno a coadiuvare l'uso guidato dei libri di testo, le lezioni frontali e i relativi appunti. Fondamentale, nel processo di apprendimento, risulta essere il coinvolgimento in classe degli alunni attraverso esercitazioni pratiche, esempi, video lezioni finalizzati ad una didattica aperta, reciproca. Dove necessario saranno previste specifiche attività di recupero ed integrazione.

Criteri di valutazione

Nel corso di ogni quadrimestre sono previste almeno tre verifiche scritte. Sono previste verifiche scritte valutabili per l'orale. La Modalità adottata potrà comprendere:



- Domande a risposta multipla
- Domande a risposta aperta
- Domande vero/falso
- Completamento di un testo
- Corrispondenze

Saranno svolte verifiche orali, anche come discussioni aperte a tutta la classe e brevi interventi di approfondimento individuale e di gruppo. Concorrono alla valutazione finale aspetti fondamentali quali:

- La partecipazione e l'interesse all'attività didattica
- L'assiduità della frequenza delle lezioni
- L'impegno e l'applicazione allo studio
- La regolarità con cui sono svolti i compiti assegnati a casa
- La chiarezza e l'efficacia del metodo di studio

CHIMICA

CHIMICA ORGANICA

Pre-requisiti: l'atomo, le particelle subatomiche, orbitali e configurazione elettronica, legami intramolecolari, nomenclatura IUPAC

- Le proprietà dei composti organici
- Le proprietà dell'atomo di carbonio
- Isomeria nei composti organici
- I gruppi funzionali
- Proprietà fisiche dei composti organici
- Nomenclatura dei composti organici
- Classificazione dei composti organici

CHIMICA DELLA VITA

- Le biomolecole: caratteristica generale delle biomolecole, reazioni di condensazione e idrolisi
- Carboidrati, monosaccaridi e polisaccaridi, Lipidi, Amminoacidi, Peptidi, Proteine, Classificazione struttura delle proteine, Proteine ed Enzimi
- Acidi nucleici, codice genetico e sintesi proteica
- Il metabolismo: le principali trasformazioni chimiche all'interno della cellula
- La fotosintesi clorofilliana
- Cenni sulle biotecnologie

SCIENZE DELLA TERRA

L'ATMOSFERA

- Composizione e dinamica: struttura a strati
- I venti
- Fenomeni meteorologici: umidità e fenomeni al suolo
- Ciclo dell'acqua e bilancio idrico
- Inquinamento atmosferico
- Inquinamento delle acque

STRUTTURA DELLA TERRA

- Crosta terrestre
- Mantello
- Nucleo

LA TETTONICA DELLE PLACCHE

- La struttura interna della terra
- Il calore interno della Terra
- Il campo magnetico terrestre
- La struttura della crosta
- Dorsali oceaniche e fosse oceaniche

FONTI DI ENERGIA DA MINERALI E ROCCE:

- Giacimenti di carboni fossili
- Giacimenti di petrolio



- Giacimenti di gas naturali
- Fonti di petrolio non convenzionale
- Fonti di energia nucleare

FENOMENI VULCANICI

- I magmi
- I fenomeni vulcanici
- Attività vulcanica
- Vulcanismo effusivo ed esplosivo
- Eruzioni e prodotti dell'attività vulcanica
- La distribuzione geografica dei vulcani
- La prevenzione del rischio vulcanico

FENOMENI SISMICI

- Studio dei terremoti
- Tipi di Faglie
- Propagazione e registrazione delle onde sismiche
- I sismografi
- Magnitudo ed intensità di un terremoto
- La distribuzione geografica dei terremoti
- Prevenzione del rischio sismico

BIOLOGIA

- Caratteristiche generali delle biomolecole
- Il metabolismo
- La regolazione delle attività metaboliche
- Consolidamento del concetto di acidi nucleici ed espressione genica
- Consolidamento dei concetti riguardanti le principali funzioni di organi ed apparati

LABORATORIO DIGITALE DI SCIENZE – CHIMICA

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI EDUCAZIONE CIVICA

- Utilizzo sostenibile dell'acqua
- Il ruolo dei parchi nella tutela dell'ambiente
- La tutela della biodiversità
- La tutela della salute e obesità
- Il vaccino: di che cosa si tratta e a cosa serve

PROGRAMMAZIONE DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Obiettivi

- Conoscere Le regole del disegno geometrico finalizzate allo studio di opere d'arte, consentendo un'adeguata analisi della loro forma, della loro struttura e del loro assetto visivo.
- Favorire la crescita di interessi e sensibilità personali per educare al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio storico, artistico e ambientale;
- Conoscere e collocare un'opera d'arte nel suo contesto storico e geografico, riconoscendone i materiali, le tecniche artistiche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici
- Acquisizione di una terminologia e di una sintassi descrittiva adeguata.
- Sensibilizzare alla conoscenza dei musei di arte della propria città
- Saper collocare l'opera nel contesto storico – culturale, con particolare attenzione agli aspetti politici e religiosi legati alla committenza e al ruolo dell'artista nella società
- Conoscere le più basilari questioni di tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale
- Riconoscere, descrivere ed interpretare un'opera d'arte. Saper realizzare un discorso organizzato, coerente ed efficace
- Sviluppo di una personalità creativa

Metodi e strumenti

- Lezioni frontali
- Libri di testo
- Ausilio di schemi, lucidi, proiezioni di diapositive o di filmati
- Lavori di gruppo per favorire le inclusioni.
- Cooperative Learning: specifica metodologia di insegnamento attraverso la quale gli studenti apprendono in piccoli gruppi, aiutandosi reciprocamente e sentendosi corresponsabili del reciproco percorso. L'insegnante assume un ruolo di facilitatore ed organizzatore delle attività.
- Visite guidate nei Musei.

Verifiche

- Elaborati grafici in classe e a casa. Interrogazioni alla lavagna.
- Relazioni di gruppo.
- Test a domande aperte e multiple (analisi delle immagini, ubicazione temporale e stilistica).

Contenuti

STORIA DELL'ARTE

MODULO 1 L'EUROPA ALLA FINE DELL'OTTOCENTO

- Inquadramento storico-geografico
- William Morris e la "Arts and Crafts Exhibition Society" L'Art Nouveau: caratteristiche generali
- Klimt; Giuditta; Giuditta II; il fregio di Beethoven; il Bacio; Le tre età della donna. La Secessione Viennese: Palazzo della Secessione (Olbrich); Casa Scheu (Loos) I Fauves e Matisse: Gioia di vivere; La stanza rossa; La danza e la Musica.

MODULO 2 L'ESPRESSIONISMO

- Inquadramento storico-geografico Caratteri del linguaggio
- Il Gruppo Die Brücke: io e la città (Meidner); Due donne per strada (Kirchner); Giornata limpida (Heckel); Papaveri e Iris (Nolde)
- Munch: La Fanciulla malata; Il Grido; Pubertà; Madonna
- Kokoschka: Ritratto di Adolf Loos; La sposa del vento
- Schiele; La morte e la fanciulla; Abbraccio, Autoritratto con Alchechengi
- Mendelsohn: Torre Einstein, Cappellificio Steinberg Herrmann & Co;

MODULO 3. IL CUBISMO

- Inquadramento storico-geografico Caratteri del linguaggio
- Picasso: Poveri in riva al mare; Famiglia di saltimbanchi; Le Demoiselles d'Avignon; Ritratto di Ambroise Vollard; Natura morta con sedia impagliata; I tre musicisti; Ritratto di Dora Maar; Guernica
- Braque: Casa all'Estaque; Violino e brocca; Le quotidien, violino e pipa; Natura morta con clarinetto



MODULO 4. IL FUTURISMO

- Inquadramento storico-geografico Marinetti e i caratteri del linguaggio
- Boccioni: La città che sale; Stati d'animo; Forme uniche della continuità nello spazio
- Sant'Elia: La centrale elettrica; La città nuova; Stazione d'aeroplani, Edificio monumentale
- Balla: la Pazza; Dinamismo di un cane al guinzaglio; Velocità astratta; Velocità astratta più rumore; Compenetrazioni iridescenti; Mio istante

MODULO 5. IL DADA

- Inquadramento storico-geografico Caratteri del linguaggio Duchamp: Fontana; ruota di bicicletta; L.H.O.O.Q. Ray: Cadeau; Violon d'Ingres

MODULO 6. IL SURREALISMO

- Inquadramento storico-geografico Caratteri del linguaggio
- Ernst: La puberté proche; Au premier mot limpide; La vestizione della sposa
- Mirò: Montroig, la chiesa e il paese; Il carnevale di Arlecchino; Pittura; La scala dell'evasione; Blu III
- Magritte: Le chant d'amour; Gli amanti; l'impero delle Luci; Ceci n'est pas une pipe
- Dalí: Costruzione molle; Persistenza della memoria; Sogno causato dal volo di un'ape; il volto della guerra

MODULO 7. L'ASTRATTISMO

- Inquadramento storico-geografico Caratteri del linguaggio
- Der Blaue Reiter
- Kandinskij: Il cavaliere azzurro; giallo, rosso, blu (1925); Composizione VI; Alcuni cerchi; Blu cielo
- Klee: Il Föhn nel giardino di Marc; Adamo e la piccola Eva; Il viaggio in Egitto; Ragazzo in costume Mondrian; Il tema dell'albero; Composizione X, composizione II in rosso, blu e giallo (1929)

MODULO 8. LA NASCITA DEL MOVIMENTO MODERNO: L'INTERNATIONAL STYLE

- Inquadramento storico-geografico Caratteri del linguaggio
- Il Bauhaus di Gropius: Poltrona Barcellona, Poltrona Vasilij, La nuova sede a Dessau Mies Van der Rohe: Padiglione di Barcellona, Casa Tugendhat, Seagram Building
- Il funzionalismo di Le Corbusier: I cinque punti dell'architettura; Villa Savoye; Unità di abitazione a Marsiglia; Cappella di Ronchamp
- L'architettura organica di Wright: Robie House; Casa sulla cascata; Museo Guggenheim Alvar Aalto: Sanatorio di Paimio, Villa Mairea, Baker House

MODULO 9. IL RAZIONALISMO ITALIANO

- Inquadramento storico-geografico Caratteri del linguaggio
- Giuseppe Terragni: Casa del Fascio a Como
- Piacentini: Via della Conciliazione a Roma; Palazzo di Giustizia a Milano Michelucci: Stazione di Firenze; Chiesa dell'autostrada

MODULO 10. LA METAFISICA

- Inquadramento storico-geografico Caratteri del linguaggio
- De Chirico: L'enigma dell'ora, Le muse inquietanti, Grande interno metafisico; Morandi: Natura morta metafisica; Natura morta; Paesaggio

MODULO 11. LA SCUOLA DI PARIGI

- Inquadramento storico-geografico Caratteri del linguaggio
- Chagall: Io e il mio villaggio; Parigi dalla finestra; L'anniversario; Re David in blu
- Modigliani: Nudo disteso con i capelli sciolti; Bambina in blu; Jeanne Hébuterne; Ritratto di Lunia Czechowska

MODULO 12. L'ARTE NEL DOPOGUERRA

- Inquadramento storico-geografico Caratteri del linguaggio

MODULO 13. LA POP-ART

- Inquadramento storico-geografico Caratteri del linguaggio

MODULO 14. L'ARCHITETTURA DEGLI ANNI SESSANTA E SETTANTA

- Inquadramento storico-geografico Caratteri del linguaggio

MODULO 15. L'ARCHITETTURA DI FINE MILLENNIO

- Inquadramento storico-geografico Caratteri del linguaggio



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI SCIENZE MOTORIE

Obiettivi specifici di apprendimento

- La percezione di sé e il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive
- Lo sport, le regole e il fair play
- Salute, benessere, sicurezza e prevenzione
- Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico

Conoscenze

- Conoscere l'origine e lo sviluppo degli sport
- Potenziare e integrare fra loro coordinazione, forza ed espressività corporea
- Conoscere gli aspetti biomeccanici dei gesti sportivi per capire come migliorare la propria prestazione
- Conoscere gli effetti dannosi dei prodotti farmacologici sull'organismo
- Saper prevenire traumi e infortuni durante il gioco

Competenze

- Creare collegamenti con altre discipline (storie e arte)
- Progettare, in collaborazione con il gruppo, un compito complesso
- Affinare tecniche e tattiche di gioco di almeno due fra gli sport in programmazione più congeniali alle proprie attitudini
- Collaborare con gli altri per realizzare progetti complessi
- Essere consapevoli dell'importanza di giocare in sicurezza
- Essere consapevoli dei benefici apportati da uno stile di vita attivo
- Essere rispettosi dell'ambiente

Attività teorica

- La storia dello sport
- Il doping
- La traumatologia sportiva
- L'alimentazione
- Trail-O
- Lavoro muscolare (tipi di contrazione)

Attività pratica

- L'acrosport
- Pallavolo
- Calcio a 5
- Pallamano

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI EDUCAZIONE CIVICA

L'educazione digitale:

- I rischi delle tecnologie digitali

Educazione alla salute e al benessere:

- l'educazione sanitaria: tra prevenzione e promozione
- La tutela della salute: droghe, alcool, anoressia, bulimia

L'Agenda 2030 dell'ONU per lo sviluppo sostenibile

- Obiettivo 3: Salute e benessere