

PROGRAMMI DISCIPLINARI
DELLA CLASSE

5^a C SA

Corso con opzione delle scienze applicate

Indirizzo Scientifico con opzione delle scienze applicate
Anno scolastico 2015-2016

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Anno scolastico 2015/16

Classe 5C SA

prof.ssa Cristina Braga

OBIETTIVI

Utilizzare strumenti espressivi e argomentativi adeguati per gestire la comunicazione orale in vari contesti, per diversi destinatari e scopi, raggiungendo fluidità, efficacia e correttezza di esposizione;
comprendere le funzioni e le potenzialità della lettura, come fonte di conoscenza e confronto con sé stessi e con gli altri;

leggere e comprendere testi articolati e complessi di diversa natura, interpretandone lo specifico significato, in rapporto con la tipologia testuale, con i generi testuali e il contesto storico e culturale;

padroneggiare la scrittura dagli aspetti elementari (ortografia e morfologia) a quelli più complessi (precisione e ricchezza del lessico), organizzando e producendo testi a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;

sviluppare la capacità di analizzare e interpretare criticamente i testi letterari

SCELTE METODOLOGICO-DIDATTICHE

Didattica attiva e metodi induttivi . Sono state utilizzate slides e le video lezioni critiche di Cataldi e Luperini.

CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Nel corso dell'anno scolastico sono state messe in atto varie tecniche di verifica tra le quali test a scelta multipla, valutazione esercitazioni a casa, valutazione di relazioni orali, interrogazioni brevi e lunghe.

Per quanto riguarda la scrittura sono state somministrate prove sulle tipologie A e B (analisi testuale, saggio breve, articolo di giornale), in cui si sono valutati il rispetto della consegna, la coerenza, la coesione dei testi, la correttezza/ scorrevolezza della forma espressiva e la rielaborazione autonoma dei contenuti.

CONTENUTI DISCIPLINARI

IL ROMANTICISMO

I caratteri del Romanticismo europeo e italiano

La polemica classico-romantica e le teorie del Romanticismo italiano

Madame de Stael (no profilo biografico) *Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni*

Pietro Giordani (no profilo biografico) *Un italiano risponde al discorso di M. me de Stael*

Goffredo Mameli (no profilo biografico) *Canto degli italiani*

Il romanzo storico

Alessandro Manzoni

I promessi sposi

A. Manzoni e i grandi temi *Il 5 maggio*

Le tragedie *L'Adelchi*, V, 8 vv.322-393

GIACOMO LEOPARDI, il primo dei moderni

Zibaldone, La teoria del piacere, Le parole poeticissime (1798)

I Canti, L'infinito

Canto notturno di un pastore errante
Alla luna
A Silvia
Il sabato del villaggio
A se stesso
La ginestra o fiore del deserto
Operette morali, Dialogo della Natura e di un Islandese
Dialogo di Federico Ruysch e delle sue mummie – coro dei morti-

IL REALISMO EUROPEO

Il romanzo realista francese. Letteratura e scienza
G. Flaubert, *Il ritratto di Emma*
G. De Maupassant (no profilo biografico) , *Bel Ami*
Lettura integrale con relazione scritta ed esposizioni individuali
Il Naturalismo
E. Zola *Il romanzo sperimentale, Osservare e sperimentare*
L'Ammazzaio, L'attesa

IL VERISMO

G. Verga (no profilo biografico) La prefazione a *L'amante di Gramigna*
 Le novelle, *Cavalleria rusticana*
 La lupa
Il ciclo dei vinti *I Malavoglia, L'inizio del romanzo ,I*
 Il ritorno di 'Ntoni, XV
 Mastro don Gesualdo, Il profilo di Gesualdo, I, 3

IL SIMBOLISMO

IL DECADENTISMO IN ITALIA

La poesia: scelte stilistico- formali

G. Pascoli *Il fanciullino, I, III, V, XX*
Myricae, X agosto
 Lavandare
 Temporale
 Il lampo
 Il tuono
 L'assiuolo
Canti di Castelvecchio, *La mia sera*
 Nebbia

G. D'Annunzio

Le Laudi *Alcyone , La sera fiesolana*
 La pioggia nel pineto

La prosa

Il superuomo *Il piacere, L'educazione di un esteta, I, 2*
 Il culto dell'arte e la poetica, II, 1-2

Il Notturmo, Visita al corpo di Giuseppe Miraglia

LE AVANGUARDIE

Il Futurismo

F. T. Marinetti (no profilo biografico) *I poeti futuristi, Manifesto tecnico della letteratura futurista*

I critici vociani, Renato Serra, da *Esame di coscienza di un letterato, La guerra non cambia niente*

Luigi Pirandello

Il fu Mattia Pascal lettura integrale con relazione scritta ed esposizioni individuali

Il teatro

Da *Sei personaggi in cerca d'autore, I sei personaggi irrompono sul palcoscenico*

Da *Enrico IV, Enrico IV, la finta e vera follia, II*

Italo Svevo (no profilo biografico) *La coscienza di Zeno* lettura integrale con relazione scritta ed esposizioni individuali

LA POESIA DEL '900

La funzione del poeta e il valore della parola poetica

G. UNGARETTI

Da *L'Allegria, Il porto sepolto* *Veglia*

Sono una creatura

Fratelli

Soldati

Natale

Mattina

In memoria

E. MONTALE

Da *Ossi di seppia* *Non chiederci la parola*

Spesso il male di vivere

Da *Le occasioni* *Non recidere, forbice, quel volto*

Da *La bufera e altro* *La primavera hitleriana*

S. QUASIMODO

Da *Acque e terre* *Ed è subito sera*

Da *Giorno dopo giorno* *Alle fronde dei salici*

-Approfondimento sul romanzo del secondo '900, Progetto SIR 'Lo scrittore come critico'

I.CALVINO, *Se una notte d'inverno un viaggiatore*, lettura integrale

-LECTURA DANTIS

DANTE ALIGHIERI *PARADISO, canti 1, 3, 6, 11, 12.*

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

E' stato utilizzati il testo in adozione CONTESTI LETTERARI, di Barberi Squarotti, voll.4 – 5 – 6; a cui si sono aggiunti i mezzi informatici e audiovisivi. E' stata attiva la partecipazione a conferenze in ambito letterario (Progetto sul Romanzo).

INGLESE - Lingua e letteratura

Anno scolastico 2015/16

Classe 5C SA

prof.ssa Emma Ronza

OBIETTIVI

L'obiettivo di apprendimento in questo ultimo anno di liceo è stato quello di consolidare la competenza comunicativa sulla base di un ampliamento del bagaglio lessicale e della padronanza delle strutture sintattiche acquisite, in un'ottica di mantenimento del livello raggiunto nel corso dei quattro anni precedenti (Quadro Comune di Riferimento Europeo B1.2-B2).

Si sono sollecitati lo sviluppo delle capacità di ascolto, comprensione e comunicazione orale e scritta favorendo l'acquisizione degli strumenti necessari per un confronto diretto e continuo tra la propria e le altre culture, sviluppando, insieme alla consapevolezza della propria identità culturale, la comprensione e il rispetto per l'altro. Si è affrontato il programma di letteratura con particolare attenzione allo sviluppo delle capacità logiche e di valutazione personali.

Il programma è stato svolto regolarmente, seguendo quanto inizialmente indicato nel progetto didattico del presente anno scolastico. In ambito letterario sono state acquisite conoscenze delle linee generali di sviluppo della letteratura inglese dal periodo Vittoriano all'epoca contemporanea, attraverso lo studio dei principali movimenti letterari nonché di alcune opere significative nel loro contesto culturale.

Il livello raggiunto dalla classe si può considerare complessivamente discreto: le abilità di comunicazione orale sono per alcuni studenti eccellenti, per altri più difficoltose. Otto dei diciotto studenti hanno conseguito la certificazione FCE durante il quarto anno, due con votazione massima. Alcuni studenti mostrano ancora difficoltà nella produzione sia orale che scritta, in sporadici casi non raggiungendo il livello minimo richiesto.

Si è seguito inoltre, per gli obiettivi di Lingua e Cultura, quanto stabilito dalle Indicazioni Nazionali per i Licei emanate con Decreto interministeriale n. 211 del 7 ottobre 2010, allegato F- liceo scientifico e sua opzione delle "scienze applicate".

Lingua - Quinto anno

Lo studente acquisisce competenze linguistiche - comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue. Produce testi orali e scritti (per riferire, descrivere, argomentare) e riflette sulle caratteristiche formali dei testi prodotti al fine di pervenire ad un accettabile livello di padronanza linguistica. In particolare, il quinto anno del percorso liceale serve a consolidare il metodo di studio della lingua straniera per l'apprendimento di contenuti non linguistici, coerentemente con l'asse culturale caratterizzante ciascun liceo e in funzione dello sviluppo di interessi personali o professionali.

Cultura - Quinto anno

Lo studente approfondisce aspetti della cultura relativi alla lingua di studio e alla caratterizzazione liceale (letteraria, artistica, musicale, scientifica, sociale, economica), con particolare riferimento alle problematiche e ai linguaggi propri dell'epoca moderna e contemporanea. Analizza e confronta testi letterari provenienti da lingue e culture diverse (italiane e straniere); comprende e interpreta prodotti culturali di diverse tipologie e generi, su temi di attualità, cinema, musica, arte; utilizza le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti di natura non linguistica, esprimersi creativamente e comunicare con interlocutori stranieri.

SCELTE METODOLOGICO-DIDATTICHE

La lingua veicolare è stata in modo preponderante l'inglese. La letteratura è stata affrontata per lo più tramite lezione partecipata e lettura, analisi e commento di brani in lingua inglese. Alcuni studenti si sono dimostrati particolarmente partecipativi agevolando in tal modo una lezione dialogata.

CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Si sono svolte tre prove scritte nel primo quadrimestre, delle quali una simulazione di Terza Prova con tipologia B (risposte aperte o commento di estratti da brani letti in classe), e quattro nel secondo quadrimestre, delle quali una simulazione di Terza Prova con tipologia B. Tutte le prove si sono basate su tematiche letterarie.

La valutazione delle prove scritte si è basata sui seguenti criteri valutativi:

- correttezza formale;
- completezza dei contenuti;
- pertinenza;
- commenti e considerazioni personali.

Nelle verifiche orali si sono valutati in particolare:

- conoscenza dell'argomento;
- capacità di analizzare testi e collegarli all'autore e al contesto culturale;
- scorrevolezza nell'esposizione;
- pronuncia;
- capacità di esprimere idee personali.

Hanno concorso alla valutazione finale l'impegno, l'interesse, la partecipazione attiva, la frequenza assidua, la diligenza e la puntualità e la precisione nell'esecuzione delle consegne.

CONTENUTI DISCIPLINARI

LIBRO DI TESTO: *Millenium Concise*, Cattaneo - De Flaviis, ed. Signorelli

The Victorian Age

- Inquadramento storico e panorama letterario (pp. 244-245-246-247-251-252-253-254-255-256-257-258-259-261)
- L'Imperialismo Britannico:
 - Rudyard Kipling: *The White Man's Burden* (fotocopia)
- Charles Dickens (pp. 268-269):
 - *Oliver Twist* (p. 270):
 - *Oliver is Taken to the Workhouse* (pp. 271-272)
 - *Hard Times* (p. 273):
 - *Thomas Gradgrind a Man of Realities* (fotocopia)
 - *The One Thing Needful* (fotocopia)
 - *Murdering the Innocents* (fotocopia)
 - *Cooketown* (p. 274)
- R.L. Stevenson (p. 299):
 - *The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde* (pp. 300-301): lettura dell'intero romanzo e analisi dei seguenti passaggi:
 - *Search for Mr. Hyde* (fotocopia)
 - *Jekyll's Turns into Hyde* (pp. 302-303)
- Oscar Wilde (p. 304):
 - *The Picture of Dorian Gray* (pp. 305-306):
 - *The Preface* (fotocopia)
 - *Life as the Greatest of the Arts* (pp. 307-308)
 - *I would Give my Soul* (fotocopia)

The Modern Age

- Inquadramento storico, sociale, politico, economico e letterario (pp. 314-315-316-317-318-319-320-321-324-325-326-330-331-332)
- War Poets (fotocopie):
 - Rupert Brooke: *The Soldiers* (fotocopia)
 - Wilfred Owen: *Dulce et Decorum Est* (fotocopia)
 - Siegfried Sassoon: *Survivors* (fotocopia)

- Isaac Rosenberg: *Break of Day in the Trenches* (fotocopia)
- James Joyce (pp. 359-360):
 - *The Dubliners* (pp. 360-361):
 - *Eveline* (fotocopia)
 - *Ulysses* (pp. 366-367-374)
 - *Yes I Said Yes I Will Yes* (pp. 371-372)
- Virginia Woolf (p. 375-376):
 - *Mrs. Dalloway* (pp. 377):
 - *She Loved Life, London, This Moment of June* (pp. 378-379)
 - *Mrs. Dalloway* (fotocopia)
 - *Professions for Women* (lettura integrale del saggio - fotocopia)
- Dystopias: caratteristiche di Utopie e Distopie
- Aldous Huxley
 - *Brave New World* lettura durante l'anno dell'intero romanzo in lingua inglese
 - Vita dell'autore e temi del romanzo *Brave New World* (fotocopia)

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- **LIBRO DI TESTO:** *Millenium Concise*, Cattaneo - De Flaviis, ed. Signorelli
- Mappe concettuali
- Presentazioni multimediali
- Fotocopie

STORIA

Anno scolastico 2015/16

Classe 5C SA

prof. Felice Valentinotti

OBIETTIVI

LINEE GUIDA DEL LAVORO DIDATTICO-DISCIPLINARE

Il corso di storia, partendo dal Risorgimento italiano, ha delineato i temi fondamentali della storia contemporanea fino alla seconda guerra mondiale. Si è operata necessariamente una selezione degli argomenti più significativi del periodo di riferimento, dando particolare rilievo alla storia italiana senza tralasciare il contesto mondiale.

Attraverso lo studio degli eventi storico-sociali-economici si è cercato di offrire agli studenti strumenti di comprensione del presente e di stimolare in loro la crescita di una coscienza civile. In questa prospettiva l'analisi si è basata principalmente sulle correlazioni e sui nessi causali degli avvenimenti.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Conoscenze

Gli studenti conoscono i più importanti avvenimenti della storia contemporanea (a partire dal Risorgimento italiano al secondo conflitto mondiale) ed in particolare ne hanno compreso e assimilato le più importanti vicende politiche, economiche, sociali e culturali.

Competenze

Gli alunni utilizzano la terminologia storica, elaborano sintesi organiche e sanno esporre con una certa fluidità le conoscenze acquisite.

Capacità

Gli studenti sono pervenuti ad una discreta coscienza della dimensione storica del presente, dimostrando sensibilità alle differenze ed una certa attitudine alla problematizzazione.

METODI E MEZZI

Lezione frontale.

La lezione, in ogni caso, è stata strutturata in modo da non prescindere mai da un coinvolgimento degli alunni atto a promuovere il dialogo e la discussione.

Utilizzo del manuale in adozione come strumento basilare per orientarsi dentro la storia, di schede

storiografiche di approfondimento e di mezzi audiovisivi.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

I criteri che determinano la valutazione hanno riguardato i seguenti elementi:

conoscenza e comprensione degli argomenti
coerente e organica esposizione degli stessi avvalendosi della terminologia specifica
adeguata costruzione di un pensiero logico e critico
maturazione culturale.

Per valutare questi elementi ci si è avvalsi di prove scritte con domande aperte, interrogazioni orali, simulazione di terze prove, discussioni in classe.

CONTENUTI DISCIPLINARI

La seconda rivoluzione industriale

1.Un'ulteriore crescita della popolazione 2.Le grandi migrazioni 3.La seconda rivoluzione industriale
4.Nuove forme di organizzazione 5.Depressione industriale, protezionismo e crisi agraria

L'unificazione italiana

1.Il Regno di Sardegna dal 1850 al 1859 2.L'unificazione italiana (1859-60) 3.La società italiana al momento dell'Unità

Il Regno d'Italia

1.La vita politica nei primi anni postunitari 2.Difficoltà e contrasti 3.La Sinistra al potere
4.Francesco Crispi

L'unificazione tedesca e le sue conseguenze

1.La Prussia e le guerre di unificazione (1864-70) 2.L'Impero tedesco 3.La Germania di Bismarck

Stati Uniti e Russia

1.Schiavitù e servitù 2. Espansione territoriale,demografica ed economica degli Usa 3.Culture politiche e sociali negli Usa di metà Ottocento 4.La guerra di secessione (1861-65)

5.Gli Stati Uniti postbellici tra emancipazione e nuovo razzismo 6.Riforme e tensioni nella Russia zarista

Nazionalismo e razzismo

1.Il nazionalismo 2.Teorie razziste 3.Il razzismo militante

Il dominio coloniale

1.Caratteri generali

Le origini della società di massa

1.Redditi e consumi 2.Divertimenti di massa

La politica in Occidente

1.Caratteri generali 2.La Russia

L'età giolittiana

1.La crisi di fine secolo 2.Il riformismo giolittiano 3.Anni cruciali per l'Italia: 1911-13

Cittadinanza: Centralismo/federalismo

L'imperialismo

1.Colonialismo e imperialismo

Alleanze e contrasti tra le grandi potenze

1.Uno sguardo d'insieme 2.Accordi internazionali e crisi nei Balcani (1873-78) 2. Triplice alleanza e Triplice intesa 3.Sarajevo, 28 giugno 1914

La Grande Guerra

1.Giorni d'estate 2.La brutalità della guerra 3.Nelle retrovie e al fronte 4.Le prime fasi della guerra (1914-15) 5.L'Italia dalla neutralità all'intervento (1914-15) 6.Trincee e assalti (1915-17) 7.La fase conclusiva (1917-18) 8.Le conseguenze geopolitiche della guerra

La Russia rivoluzionaria

1. Due Rivoluzioni, una a febbraio e l'altra a ottobre
2. La guerra civile
3. I comunisti al potere
4. Paura e consenso

Il dopoguerra dell'Occidente

1. Le trasformazioni economiche nel primo dopoguerra
2. Le riparazioni di guerra e le relazioni economiche internazionali
3. La prosperità statunitense
4. Il «biennio rosso» nell'Europa centrale
5. La Repubblica di Weimar

Il fascismo al potere

1. Il quadro politico italiano nell'immediato primo dopoguerra
2. Le aree di crisi nel biennio 1919-20
3. La nascita del fascismo
4. La marcia su Roma
5. Una fase transitoria (1922-25)
6. Il fascismo si fa Stato (1925-29)

Civiltà in trasformazione

L'India di Gandhi. Testo: *La non-violenza*

La questione della Palestina

La crisi economica e le democrazie occidentali

1. La crisi del '29
2. Il New Deal di Franklin Delano Roosevelt
3. FDR, un presidente per il «popolo»

Il regime nazista

1. L'ascesa del nazismo
2. Le strutture del regime nazista
3. L'edificazione della Volksgemeinschaft (comunità nazionale)

Fascismo e autoritarismo

1. Il fascismo italiano negli anni Trenta
2. La guerra civile in Spagna

L'Unione Sovietica di Stalin

1. Un'economia «pianificata»
2. La paura come strumento di governo
3. Conservatorismo culturale
4. La politica estera

Cittadinanza: Totalitarismo / democrazia

La seconda guerra mondiale

1.Dall'Anschluss al patto di Monaco 2.Dalla dissoluzione della Cecoslovacchia all'aggressione alla Polonia
3.La guerra lampo 4.Le guerre «parallele» 5.La Germania nazista attacca l'Unione Sovietica 6.La guerra nel Pacifico 7.L'«ordine nuovo» in Asia e in Europa 8.Lo sterminio degli ebrei 9.La Resistenza contro le occupazioni nazi-fasciste 10.La svolta del 1942-43

11.La caduta del fascismo, la Resistenza e la guerra in Italia 12.La fine della guerra

Lecture: Golo Mann, *Riflettendo sul successo nazionalsocialista*, Mario Stoppino, *Totalitarismi di destra e di sinistra*.

Manuale: A. M. Banti, *Le frontiere della storia*, Voll. 2-3, Editori Laterza, Roma-Bari 2012

FILOSOFIA

Anno scolastico 2015/16
Classe 5C SA
prof. Felice Valentinotti

OBIETTIVI

LINEE GUIDA DEL LAVORO DIDATTICO-DISCIPLINARE

Il corso di filosofia della classe quinta si è proposto di accostare gli studenti ad alcune rilevanti correnti del pensiero filosofico contemporaneo, a partire dal pensiero hegeliano.

Lo svolgimento del programma è stato di tipo piuttosto tradizionale. Lo studio è stato realizzato come confronto con alcune delle figure più importanti del pensiero filosofico dell'Ottocento e del Novecento, nel rispetto - in genere - di un criterio di successione cronologica.

Un ruolo centrale nell'impostazione del lavoro didattico hanno avuto le lezioni dell'insegnante e l'uso puntuale del manuale.

Il percorso didattico si è svolto con regolarità. Gli studenti hanno garantito, in generale, un clima di discreta attenzione.

OBIETTIVI RAGGIUNTI:

Conoscenze: temi, movimenti e autori affrontati nel corso dell'anno scolastico.

Competenze: proprietà terminologica e coerenza espressiva; leggere un testo filosofico riconoscendone i concetti specifici; utilizzare la tecnica argomentativa propria della razionalità filosofica.

Capacità: rielaborazione delle conoscenze in sintesi efficaci e argomentate chiaramente; problematizzazione della peculiarità della riflessione filosofica in rapporto agli altri saperi; consapevolezza della valenza critica della filosofia nel raggiungimento di una propria visione delle cose.

METODOLOGIE E SUSSIDI

Utilizzo del manuale in adozione come strumento basilare per orientarsi dentro la filosofia dell'Ottocento. Inquadramento dei temi, dei movimenti e degli autori affrontati all'interno delle linee di sviluppo che caratterizzano la riflessione dell'Ottocento. Individuazione sia delle ragioni interne del pensiero di un autore sia dell'influenza da questi esercitata sulle successive sistemazioni concettuali. Lettura e analisi di piccoli passi significativi degli autori affrontati, per favorire la conoscenza diretta e più viva del loro pensiero.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

I criteri che determinano la valutazione hanno riguardato i seguenti elementi:

conoscenza e comprensione degli argomenti
coerente e organica esposizione degli stessi avvalendosi della terminologia specifica
adeguata costruzione di un pensiero logico e critico
maturazione culturale.

Per valutare questi elementi ci si è avvalsi di prove scritte con domande aperte, interrogazioni orali, simulazione di terze prove, discussioni in classe.

CONTENUTI DISCIPLINARI

HEGEL

- a. *I capisaldi della filosofia hegeliana*
- b. *La Fenomenologia dello Spirito: coscienza e autocoscienza. Figure del servo padrone e coscienza infelice*
- c. *Lo spirito oggettivo: diritto, moralità, eticità.*
- d. *La filosofia della storia*
- e. *Lo spirito assoluto: arte, religione, filosofia*

SCHOPENHAUER

- *Il mondo come rappresentazione: il “velo di Maya”*
- *La volontà e il pessimismo*
- *Le vie di liberazione: arte, l'etica della pietà e l'ascesi*

KIERKEGAARD

- *L'esistenza e il singolo: la centralità dell'esistenza e la critica ad Hegel. Gli stadi dell'esistenza*
- *Dall'angoscia alla fede*

LA DESTRA E LA SINISTRA HEGELIANE E MARX

- *Destra e sinistra hegeliane*
- *L'umanesimo radicale di Feuerbach. La filosofia come antropologia*
- *Il materialismo storico-dialettico di Marx: caratteri generali, la critica ad Hegel, la critica allo stato moderno e al liberalismo, la critica all'economia borghese, l'interpretazione della religione, la concezione materialistica della storia, Il manifesto del partito comunista, Il Capitale, la rivoluzione del proletariato e le fasi della futura società comunista*

IL POSITIVISMO

- *Il positivismo: aspetti generali e Comte*

NIETZSCHE

- *La vita e le opere*
- *Il periodo giovanile: La nascita della tragedia e storia e vita*
- *Il periodo illuministico: la filosofia del mattino , la morte di Dio e la fine delle illusioni*
- *L'annuncio di Zarathustra: il superuomo e l'eterno ritorno*
- *L'ultimo Nietzsche: trasvalutazione dei valori, volontà di potenza e nichilismo*

FREUD E LA PSICOANALISI

- *La scoperta dell'inconscio*
- *Studio della sessualità*

Manuale: E. Ruffaldi, U. Nicola, *Il nuovo pensiero plurale*, Voll. 2B – 3A, Loescher, To 2012

MATEMATICA

Anno scolastico 2015/16

Classe 5C SA

prof.ssa Lucia Rattin

OBIETTIVI

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di conoscenze, competenze, capacità:

Sono molti gli obiettivi che si possono raggiungere seguendo questa disciplina anche tramite l'aiuto del proprio insegnante. Tra questi vi è l'abitudine alla riflessione, al ragionamento e alla sintesi. Ed anche l'acquisizione di capacità logiche e di metodi razionali finalizzati ad organizzare e schematizzare il proprio pensiero, ad affrontare problemi in vari modi, ad approfondirli e a risolverli. Inoltre l'acquisizione del linguaggio specifico e l'abitudine al rigore formale. Il lavoro dell'insegnante e della classe è stato finalizzato a porre le basi per il raggiungimento di tali obiettivi attraverso conoscenze matematiche.

Seppur a diversi livelli:

- in termini di conoscenze, la classe ha acquisito un discreto livello di preparazione (in alcuni casi l'interesse per la materia ha portato a risultati molto incoraggianti ed anche ad approfondimenti a livello personale). Sa rispondere a domande inerenti i contenuti disciplinari generali; conosce il significato della simbologia e terminologia matematica;
- in termini di competenze, è in grado di interpretare problemi individuando ipotesi e tesi e di sfruttare le conoscenze acquisite per la loro risoluzione, di rielaborare criticamente e sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite;
- in termini di capacità è in grado di elaborare le conoscenze acquisite al fine di affrontare nuove situazioni problematiche e sa comprendere il valore strumentale della matematica per lo studio di altre scienze.

SCELTE METODOLOGICO-DIDATTICHE

L'esposizione dei vari argomenti è stata alternata allo sviluppo di esempi esplicativi e allo studio delle loro applicazioni. Si è cercato di far approfondire i singoli temi con esercitazioni mirate, ma anche di riorganizzare le conoscenze acquisite richiamando di volta in volta quelle precedentemente affrontate in situazioni che le coinvolgessero nel loro complesso.

E' stata privilegiata in classe l'esercitazione frequente per permettere a tutti di sperimentare le proprie conoscenze, senza l'assillo della valutazione, su situazioni analoghe a quelle proposte dall'insegnante, ma anche su altre che si presentassero come nuove e tuttavia si potessero affrontare con gli strumenti a disposizione.

CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Sono state privilegiate le verifiche scritte visto che gli argomenti necessitano, per uno sviluppo attento e proficuo, di tempi abbastanza lunghi. Queste prove hanno riguardato sia singoli temi (calcolo di derivate, calcolo di integrali...) al fine di valutare la comprensione degli stessi, sia problemi che li vedessero applicati in modo organico e articolato ed evidenziassero la capacità dei ragazzi di scegliere tra i vari strumenti e metodi a loro disposizione quelli più idonei alla risoluzione.

Nel corso del primo quadrimestre sono stati svolti due temi e due verifiche per l'orale. Nel secondo quadrimestre alla data del 15 maggio i temi svolti erano tre (compresa la simulazione nazionale di sei ore) più una verifica per l'orale. E' previsto ancora un compito per il 24 maggio che occuperà l'intera mattinata. Gli ultimi due compiti ricalcano la traccia proposta dal Ministero (due problemi ed una serie di quesiti, tra cui i ragazzi devono scegliere un problema e metà dei quesiti).

Le valutazioni hanno tenuto conto, oltre che delle conoscenze acquisite, anche dell'esposizione precisa, per quanto riguarda la terminologia, la simbologia e l'accuratezza della parte grafica, della partecipazione attiva alle lezioni e della qualità dell'impegno.

E' stata utilizzata la gamma dei voti dal 3 al 10, prevedendo di assegnare la valutazione più bassa solo a prove che mostrassero gravi carenze in termini di conoscenze e competenze sugli argomenti oggetto di valutazione.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Calcolo dei limiti

Operazioni con i limiti, forme indeterminate, limiti notevoli, infinitesimi e infiniti e loro confronto

Funzioni continue

Discontinuità delle funzioni (prima, seconda e terza specie), proprietà delle funzioni continue, teorema dell'esistenza degli zeri, teorema dei valori intermedi, teorema di Weierstrass, grafico probabile di una funzione

Derivata di una funzione: rapporto incrementale, derivata e loro significato geometrico, punti stazionari, casi di non derivabilità (flessi a tangente verticale, cuspidi, punti angolosi), continuità delle funzioni derivabili, derivate fondamentali, teoremi sul calcolo delle derivate, derivata di una funzione di funzione, derivata di una funzione inversa, derivate di ordine superiore al primo, differenziale di una funzione. Applicazioni

Teoremi sulle funzioni derivabili

Teorema di Rolle, teorema di Lagrange, crescita e decrescita delle funzioni derivabili, teorema di De L'Hospital

Massimi, minimi, flessi

Definizione di massimo e minimo relativo e assoluto, di punto di flesso e loro determinazione, problemi di massimo e minimo

Studio di funzioni

Asintoti orizzontali, verticali e obliqui, la funzione derivata prima, schema generale per lo studio di una funzione, applicazioni

Integrali indefiniti

Definizione, integrazioni immediate, integrazione di funzioni razionali fratte, integrazione per sostituzione e per parti, integrali particolari.

Integrali definiti

Integrale definito di una funzione continua, proprietà degli integrali definiti, teorema della media, la funzione integrale e il teorema fondamentale del calcolo integrale (o di Torricelli), area della parte di piano delimitata da due funzioni, volume di un solido di rotazione, integrali impropri

Analisi numerica

Risoluzione approssimata di equazioni: metodo di bisezione; integrazione numerica: metodo dei rettangoli e dei trapezi

Equazioni differenziali

Le equazioni differenziali del primo ordine: le equazioni differenziali del tipo $y'=f(x)$, equazioni a variabili separabili, equazioni lineari. Equazioni del secondo ordine omogenee.

Geometria analitica nello spazio

Distanza tra due punti, punto medio di un segmento, il piano e la sua equazione, piani paralleli e perpendicolari, distanza di un punto da un piano, la retta e la sua equazione (forma parametrica, normale, come intersezione di due piani), retta passante per due punti, condizioni di parallelismo e

perpendicolarità tra due rette, intersezione tra due rette, posizioni reciproche di rette e piani, equazione della sfera

Successioni e serie

Definizione e limite di una successione, le progressioni, le serie numeriche

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Testi adottati

Manuale blu 2.0 di matematica 4 (modulo U)

Bergamini Trifone Barozzi

Zanichelli

Manuale blu 2.0 di matematica 5 (moduli V, W, iota)

Bergamini Trifone Barozzi

Zanichelli

FISICA

Anno scolastico 2015/16

Classe 5C SA

prof.ssa Maria Silvia Defrancesco

OBIETTIVI

Il tema centrale del corso, l'elettromagnetismo, è costituito dalle quattro equazioni di Maxwell, che unificano in una mirabile sintesi settori della fisica (elettricità, magnetismo, luce) considerati concettualmente distinti fino al 1873. Si è quindi cercato di presentare la fisica come un unico quadro in cui, nel corso della storia, confluiscono vari argomenti. Si è anche cercato di mostrare le difficoltà legate al processo di comprensione dei fenomeni legati all'elettromagnetismo, processo che non è stato affatto semplice e lineare. Accanto agli argomenti della fisica classica, sono stati introdotti alcuni temi della fisica del '900, cercando di sottolineare l'impatto che ha avuto questa rivoluzione, non solo in ambito scientifico.

Nel corso di quest'anno si è potuto studiare la materia utilizzando le tecniche matematiche ormai acquisite (calcolo differenziale e integrale), cosa che permette di evitare ineleganti approssimazioni.

Si è cercato di far acquisire agli studenti un metodo di studio sempre più autonomo e consapevole, di proporre ogni nuovo argomento in modo che sia l'alunno a porsi le domande e a cercare possibili risposte sulla base di quanto a lui già noto (come del resto anche negli anni scorsi, ma nell'ultimo anno ciò diventa più agevole e di soddisfazione)

SCELTE METODOLOGICO-DIDATTICHE

La teoria, proposta quasi esclusivamente con lezioni frontali, è stata molto spesso supportata da un lavoro sperimentale, realizzato attraverso esperimenti di laboratorio sia quantitativi che qualitativi. Sono stati utilizzati supporti multimediali, ogni qualvolta essi siano stati ritenuti utili (filmati, simulazioni al computer, presentazioni in ppt..). Gli esercizi sono stati svolti prevalentemente dai ragazzi, sia alla lavagna che in gruppi, al fine di sviluppare le loro capacità di risoluzione di problemi.

Il ripasso è stato affidato, nell'ultima parte dell'anno, agli alunni, per cercare di affinare le abilità di esposizione orale. Per quanto riguarda l'esposizione scritta, agli alunni sono stati sempre assegnati compiti (sia in qualità di verifiche che di lavoro domestico) di vario tipo, con problemi e domande teoriche.

Una decina di ore sono state svolte con la metodologia CLIL. Sono stati trattati due argomenti, il primo, più semplice dal punto di vista dei contenuti (gli esperimenti di Faraday sulla fiamma di una candela) e un secondo più complesso (la forza elettromotrice indotta). Entrambi i temi sono stati affrontati con una forte valenza laboratoriale. Le difficoltà incontrate sono state, come previsto, maggiori nel caso del secondo tema.

CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Per la valutazione è stata utilizzata tutta la gamma delle sufficienze (dal 6 al 10); per l'insufficienza il 5 e per la grave insufficienza il 4. Sono stati valutati: la corretta comprensione dei concetti di base, il procedimento usato per la soluzione degli esercizi, il corretto svolgimento dei calcoli, eventuali soluzioni o risposte

originali, la terminologia, l'ordine nell'esposizione scritta e orale, l'impegno, l'interesse e la partecipazione attiva durante le lezioni.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Elettrostatica

Questa parte del programma è stata svolta nel corso del quarto anno. Quest'anno sono stati ripresi i concetti di base per poter proseguire lo studio dell'elettromagnetismo, fra cui:

Il campo elettrico; linee di forza del campo elettrostatico; definizione di flusso e di circuitazione di un campo vettoriale; teorema di Gauss; circuitazione del campo elettrostatico; potenziale elettrico; differenza di potenziale; densità di energia in un campo elettrico.

Corrente elettrica

Definizione dell'intensità di corrente elettrica; leggi di Ohm; resistenza elettrica; collegamento di resistenze; effetto Joule; forza elettromotrice di un generatore; esame di semplici circuiti con resistenze.

Campo magnetico

La forza di Lorentz; linee di forza del campo magnetico; momento torcente di una spira percorsa da corrente; moto di una carica in un campo magnetico; le aurore boreali; misura di e/m con tubo a fascio filiforme e con il metodo di Thomson; interazione fra fili percorsi da corrente; definizione di ampere; flusso del campo magnetico; circuitazione del campo magnetostatico; teorema di Ampère; campo magnetico all'interno di un solenoide; magnetismo nella materia :diamagnetismo, paramagnetismo, ferromagnetismo; ciclo di isteresi.

Induzione magnetica

Forza elettromotrice indotta; legge di Faraday-Neumann-Lenz e relative applicazioni; induttanza; densità di energia magnetica; generatori e motori elettrici; correnti di Foucault; trasformatori.

Campi variabili

Le equazioni di Maxwell; la produzione di onde elettromagnetiche.

Introduzione alla meccanica quantistica

Spettro di emissione del corpo nero. Effetto fotoelettrico. Spettro di emissione a righe. Modello atomico di Bohr: l'atomo di idrogeno. L'ipotesi di de Broglie.

La relatività ristretta

Le basi della relatività galileiana e i problemi associati. I postulati della relatività speciale. Intervallo fra due eventi: l'invarianza relativistica. Le trasformazioni di Lorentz. La simultaneità fra due eventi. La contrazione delle lunghezze; la dilatazione dei tempi. Massa e energia. Energia e quantità di moto: il secondo invariante relativistico.

Temi affrontati con modalità CLIL: Faraday: lo scienziato e il divulgatore. Le "Christmas lectures": la fiamma di una candela; gli esperimenti di Faraday sulla fem indotta. La f.e.m. indotta : teoria ed esercizi.

Nota

Le dimostrazioni richieste agli studenti per l'Esame di Stato sono le seguenti:

- Teorema di Gauss
- Densità di energia di un campo elettrico
- Raggio dell'orbita di una carica posta in un campo magnetico uniforme
- Campo magnetico di un filo percorso da corrente
- Forza fra due fili rettilinei e paralleli percorsi da corrente
- Momento torcente su una spira percorsa da corrente immersa in un campo magnetico
- Legge di Faraday – Neumann – Lenz
- Densità di energia di un campo magnetico
- Corrente di spostamento
- Spettro dell'atomo di idrogeno: il modello di Bohr
- Contrazione delle lunghezze, dilatazione dei tempi

TESTO ADOTTATO: James Walker , *Corso di fisica*, vol. 2 e 3 ed. LINX

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Materiale vario presente nel laboratorio di fisica;
- filmati;
- materiale vario presente in rete.

INFORMATICA

Anno scolastico 2015/16

Classe 5C SA

prof.ssa Franca Scarpa

OBIETTIVI

Sulla base delle indicazioni ministeriali riguardanti il profilo e le competenze per il liceo scientifico opzione scienze applicate, tenuto conto dello specifico livello di partenza della classe e delle ore a disposizione della disciplina, sono stati individuati i seguenti obiettivi.

1. Saper utilizzare un linguaggio di programmazione (C/C++)
2. Conoscere e saper utilizzare alcuni algoritmi di calcolo numerico per la risoluzione di problemi connessi con altre discipline, in particolare con matematica.
3. Saper sviluppare simulazioni di processi stocastici elementari servendosi di generatori di numeri pseudocasuali e saper utilizzare tali strumenti per la simulazione di esperimenti fisici.
4. Conoscere le problematiche relative alla complessità computazionale degli algoritmi e alla complessità dei problemi.
5. Conoscere gli aspetti generali relativi alle reti di computer.

SCELTE METODOLOGICO-DIDATTICHE

Dato l'esiguo numero di ore di insegnamento, due ore settimanali, non è stato possibile trattare compiutamente alcuni aspetti riguardanti le reti di computer. Sono state però affrontate quelle tematiche che ben si prestano a collegamenti con le altre discipline, quali matematica e fisica, e che risultano essere particolarmente interessanti anche per eventuali percorsi universitari in ambito scientifico. In particolare ci si riferisce alla simulazione di esperimenti fisici, alla elaborazione statistica di dati sperimentali, all'analisi numerica. Del resto l'informatica, nel curriculum delle scienze applicate, svolge un ruolo funzionale alle altre discipline cui mette a disposizione metodi e strumenti.

Le lezioni di informatica si sono svolte in laboratorio, fatto che ha permesso una forte integrazione tra aspetti teorici e applicazioni. In ogni occasione, per quanto possibile, si è cercato di rendere l'allievo protagonista del proprio processo di apprendimento secondo un'ottica costruttivista. In funzione dell'argomento affrontato e dell'interesse evidenziato dagli studenti sono state utilizzate di volta in volta le metodologie ritenute più efficaci quali il problem solving, la didattica laboratoriale collaborativa, lo studio individuale e le lezioni frontali. Si è cercato di valorizzare le abilità individuali favorendo il più possibile il processo di autoapprendimento.

Nel corso del primo biennio la classe ha avuto una certa discontinuità nell'insegnamento dell'informatica. Il docente attuale ha insegnato nella classe a partire dal terzo anno. Va precisato che solo in terza è iniziato lo studio di un linguaggio di programmazione, nello specifico del linguaggio C/C++.

Fin dall'inizio la classe si è mostrata ben strutturata e partecipe. La capacità dei ragazzi di interloquire positivamente con il docente e tra di loro ha favorito un clima didattico costruttivo. Alcuni studenti si sono

distinti per le ottime capacità e per le competenze acquisite anche con approfondimenti personali ed autonomi della disciplina.

CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Si è sentita la necessità di rendere il processo di verifica il più continuo possibile in considerazione del fatto che la verifica dell'apprendimento è essa stessa uno strumento fondamentale per l'apprendimento. La valutazione si è basata sulla conoscenza degli argomenti e sulla capacità di saperli utilizzare in contesti reali. Si è tenuto conto anche dei contributi dati dagli studenti al dialogo didattico e dell'impegno e dei progressi compiuti rispetto al livello di partenza.

Si sono fatte mediamente tre valutazioni al quadrimestre con una scala di valutazione il più possibile ampia (dal 3 al 10). Le tipologie di verifica utilizzate sono: sviluppo e codifica di procedure al computer, quesiti scritti a risposta breve, interventi personali alle lezioni.

CONTENUTI DISCIPLINARI

CALCOLO NUMERICO

Ambito di utilizzo del calcolo numerico

Calcolo della radice quadrata

- Metodo babilonese, algoritmo e codifica in C/C++.
- Metodo di Newton, algoritmo e codifica in C/C++.

Generazione di numeri casuali

- Proprietà di un generatore di numeri casuali.
- Generare numeri pseudocasuali in C/C++, alcune applicazioni.
- Metodo lineare congruenziale:
definizione

funzione C/C++ che implementa il metodo

alcuni valori per i coefficienti.

Il metodo Monte Carlo

- f. – Considerazioni generali sul metodo.
- g. – Calcolo di π con Monte Carlo:
 - descrizione del procedimento
 - algoritmo e funzione C/C++ per il calcolo di π .
 - calcolo dell'area del cerchio.
- – Integrazione numerica con il metodo Monte Carlo:
 - descrizione generale del procedimento
 - calcolo dell'area sottesa ad una curva, algoritmo e programma C/C++

Calcolo approssimato della radice di una equazione

- – Metodo di bisezione:
 - considerazioni generali sul metodo
 - descrizione del procedimento.
 - algoritmo e programma C/C++.

Calcolo approssimato delle aree

- – Considerazioni generali sull'integrazione numerica
- – Metodo dei rettangoli:
 - metodo del punto medio
 - formula dei rettangoli composta
 - algoritmo e programma C/C++
- – Metodo dei trapezi:
 - metodo del trapezio
 - formula dei trapezi composta
 - algoritmo e programma C/C++.
- – Metodo di Cavalieri-Simpson (o metodo delle parabole):
 - formula di Cavalieri-Simpson
 - formula di Cavalieri-Simpson composta
 - algoritmo e programma C/C++.

SIMULAZIONE DI PROCESSI STOCASTICI

Studio delle principali variabili casuali discrete in C/C++ e loro simulazione

- – Variabile casuale discreta e sue applicazioni alla teoria dei giochi, funzione di probabilità, funzione di ripartizione, valori caratteristici, metodo della trasformazione inversa per generare valori della variabile casuale.
Algoritmi e funzioni C/C++
- – Uniforme discreta e sue applicazioni, simulazione
Algoritmi e funzioni C/C++
- – Binomiale e sue applicazioni, simulazione
Algoritmi e funzioni C/C++
- a. – Poisson e sue applicazioni, simulazione di processi poissoniani
Algoritmi e funzioni C/C++

Simulazione della diffusione di un gas

- – Analisi del problema e ipotesi di base
- – Algoritmo
- – Programma C/C++
- – Analisi dei risultati ottenuti.

COMPLESSITA' COMPUTAZIONALE

Analisi degli algoritmi

- – Concetti introduttivi
- – Parametri di qualità di un algoritmo
- – Calcolo della complessità in funzione del passo base
- – Esercizi

Complessità asintotica

- – Complessità asintotica
- – Notazione O-grande
- – Calcolo della complessità asintotica per blocchi in sequenza e per blocchi annidati
- – Classi di complessità degli algoritmi, alcuni esempi.

La complessità dei problemi

- – Complessità e classificazione dei problemi
- – Problemi decidibili e indecidibili
- – Problemi trattabili e intrattabili
- – Le classi P, NP e NP-completa

Cenni storici e concetti generali

Tecnologia di trasmissione

- - Reti broadcast, reti punto a punto

Le topologie di rete

- - A stella, ad anello, a bus, a maglia, ad albero

Classificazione delle reti

- - Reti locali, reti geografiche

Tecniche di commutazione e modalità di accesso al canale

- - Commutazione di circuito, di messaggio, di pacchetto
- - I protocolli CSMA/CD e token ring

Il modello ISO-OSI

- - Generalità
- - Architettura
- - I livelli e loro funzionalità

Il modello TCP/IP

- - I livelli
- - Formato dei dati
- - La struttura degli indirizzi IP
- - Classi di indirizzi IP

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

I mezzi utilizzati nel corso delle attività didattiche sono stati i seguenti: libro di testo, dispense in formato digitale, presentazioni PowerPoint, laboratorio (con proiettore).

In particolare:

materiali didattici

Camagni P. Nikolassy R, "Corso di informatica, linguaggio C e C++, Vol.3", ed. Hoepli.

Slide delle lezioni.

strumenti software utilizzati in laboratorio

Software di sistema: Windows 7

Ambienti di sviluppo: Dev-C/C++

SCIENZE NATURALI

Anno scolastico 2015/16

Classe 5C SA

prof.ssa Marina Sgarbi

OBIETTIVI

1) Al fine di saper utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e oggetti e porsi criticamente di fronte alla realtà e alle informazioni, gli studenti dovranno essere in grado di:

- formulare ipotesi in base ai dati forniti da un problema e individuare soluzioni;
- utilizzare correttamente il metodo scientifico;
- eseguire procedure sperimentali standard da effettuare in laboratorio;
- trarre conclusioni o verificare ipotesi in base ai risultati ottenuti in esperimenti di laboratorio opportunamente progettati ed eseguiti.
- eseguire una ricerca a partire da un documento bibliografico in rete;
- essere in grado di operare collegamenti con altri ambiti disciplinari
- essere in grado di affrontare, risolvere e/o impostare problemi nuovi

2) Al fine di comprendere ed utilizzare un linguaggio scientificamente corretto per spiegare fenomeni e partecipare a discussioni, argomentando adeguatamente basandosi su evidenze scientifiche, gli studenti dovranno essere in grado di:

- utilizzare correttamente la terminologia scientifica della chimica, della biochimica e delle scienze naturali;
- presentare in modo chiaro, sintetico e organizzato i risultati di ricerche di informazioni o di procedure sperimentali;
- partecipare a discussioni di contenuto scientifico e confrontare le proprie idee con quelle di altri riconoscendo punti di vista alternativi al proprio;
- saper leggere e interpretare in maniera critica un testo scientifico;
- saper valutare il proprio lavoro in maniera oggettiva

3) Al fine di affrontare la comprensione di fenomeni e processi e prevederne le conseguenze e le relazioni tra le varie componenti, anche con lo scopo di adottare comportamenti responsabili nei confronti della persona, dell'ambiente e del territorio, gli studenti dovranno essere in grado di:

- individuare i diversi elementi di un sistema e le possibili relazioni che intercorrono tra loro;
- conoscere le basi della chimica generale (con particolare riferimento a tavola periodica, nomenclatura, cinetica ed equilibri chimici, ossido-riduzioni), inorganica e organica;
- riconoscere l'informazione genetica e le modalità di trasmissione;
- conoscere la struttura e la dinamica endogena ed esogena del pianeta terra (idrosfera, litosfera, atmosfera) con riferimenti al territorio;
- individuare comportamenti orientati a minimizzare l'impatto antropico sull'ambiente e i cambiamenti climatici.

Più specificatamente: per la CHIMICA ORGANICA e la BIOCHIMICA

- Formulare ipotesi sulla reattività di sostanze organiche in base alle caratteristiche chimico fisiche fornite.
- Saper formulare ipotesi sull'impatto di alcune tecnologie industriali, sulla salute dell'uomo e sull'ambiente.
- Classificare e rappresentare la chiralità le sostanze in base alla loro struttura tridimensionale utilizzando modelli grafici.
- Riconoscere e stabilire le relazioni spaziali fra gli atomi all'interno delle molecole e fra molecole diverse.
- Riconoscere e stabilire relazioni fra la presenza di particolari gruppi funzionali e la reattività di molecole.
- Classificare le sostanze chimiche in insiemi basati su caratteristiche di reattività comuni.

- Saper analizzare da un punto di vista "chimico" ciò che ci circonda in modo da poter comprendere come gestire situazioni di vita reale.
- Osservare, descrivere, analizzare e interpretare fenomeni della realtà naturale e artificiale, riconoscendo nelle diverse espressioni i concetti di sistema e di complessità.
- Saper correlare la presenza di gruppi funzionali e la struttura tridimensionale delle biomolecole alle funzione che esse esplicano a livello biologico.

PER IL METABOLISMO ENERGETICO

- Riconoscere e stabilire relazioni fra trasporto biologico e conservazione dell'energia.
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia
- Saper riconoscere, in situazioni della vita reale, le conoscenze acquisite quali, ad esempio, la relazione fra adattamenti morfofunzionali delle piante e degli animali alle caratteristiche dell'ambiente o ai predatori.

PER LE BIOTECNOLOGIE

- Saper disporre in ordine cronologico le conoscenze che hanno reso possibile lo sviluppo delle moderne biotecnologie.
- Saper costruire schemi di sintesi individuando i concetti chiave ed utilizzando il linguaggio formale specifico della disciplina.
- Osservare, descrivere, analizzare e interpretare fenomeni della realtà naturale e artificiale, riconoscendo nelle diverse espressioni i concetti di sistema e di complessità struttura e funzione delle molecole di DNA.
- Comprendere l'importanza della duplicazione semiconservativa del DNA evidenziando la complessità del fenomeno e le relazioni con la vita della cellula.
- Saper spiegare come le conoscenze acquisite nel campo della biologia molecolare vengono utilizzate per mettere a punto le biotecnologie.
- Cogliere la logica dello sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica anche in riferimento alla relazione che le lega ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti.
- Riconoscere le conoscenze acquisite in situazioni di vita reale: l'uso e l'importanza delle biotecnologie per l'agricoltura, l'allevamento e la diagnostica e cura delle malattie.
- Comprendere come si ottengono organismi geneticamente modificati e acquisire le conoscenze necessarie per valutare le implicazioni pratiche ed etiche delle biotecnologie

PER LA GEOGRAFIA

- Saper visualizzare il Pianeta Terra come un sistema integrato nel quale ogni singola sfera (litosfera, atmosfera, idrosfera, criosfera, biosfera) è intimamente connessa all'altra.
- Saper indicare le cause naturali del cambiamento climatico: ruolo dell'attività vulcanica, la variabilità solare e cause astronomiche.
- Saper valutare l'impatto delle attività umane sul clima globale. Il ruolo della CO₂ come interruttore dei gas serra.
- Saper leggere ed analizzare i grafici dell'IPCC e descrivere i diversi scenari per il riscaldamento globale.

- Essere in grado di scegliere e utilizzare modelli esistenti appropriati per descrivere situazioni geologiche reali.

SCELTE METODOLOGICO-DIDATTICHE

I contenuti sono stati trattati in modo da ripercorrere le tappe storiche della conoscenza, evidenziando l'importanza dello sviluppo tecnologico nella conquista di nuovi orizzonti e sono stati affrontati con metodologia scientifica, dando particolare rilievo al linguaggio specifico. Le lezioni si sono svolte in modo dialogico e principalmente frontale. Il libro di testo si è dimostrato un valido supporto alle lezioni: con l'ausilio del mezzo informatico e del materiale di laboratorio, si è cercato di sviluppare negli allievi la capacità di osservare, riconoscere e mettere in relazione strutture e funzioni. Si è fatto ricorso a presentazioni in power point preparate dall'insegnante e condivise online sul sito della scuola; la scelta è stata fatta con l'obiettivo di rendere le lezioni più coinvolgenti, specialmente nella trattazione di tematiche che, se non supportate da adeguate animazioni, immagini e link multimediali, sarebbero risultate troppo astratte.

Ci si è avvalsi anche di brevi filmati didatticamente molto validi, tra cui quelli della collezione video Zanichelli online, su contenuti afferenti alla geografia fisica (atmosfera e tettonica), alla chimica organica e alle biotecnologie.

Per ciò che concerne la chimica, è stata presentata ad alcuni studenti particolarmente meritevoli la possibilità di partecipare alle selezioni regionali dei Giochi della chimica; la proposta è stata accolta con entusiasmo e gli alunni coinvolti(3) hanno frequentato con impegno regolare gli allenamenti per la preparazione alla gara regionale del 30 aprile.

CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Le verifiche sono state effettuate periodicamente al termine di ogni unità didattica, utilizzando soprattutto prove scritte (prove semi strutturate e a domande aperte), ma anche verifiche orali brevi. Per la valutazione sono stati tenuti in considerazione criteri contenutistici (pertinenza, completezza e precisione della risposta), formali (correttezza, proprietà e specificità del linguaggio) e logici (coerenza, argomentazione e capacità del giudizio). Hanno concorso alla valutazione anche il percorso effettuato dall'alunno durante l'anno scolastico, l'impegno profuso, la partecipazione al dialogo scolastico e la frequenza alle lezioni.

E' stata fatta una simulazione di terza prova nel 2° quadrimestre (20 maggio), in cui sono state assegnate tre domande di scienze da 10/12 righe ciascuna.

CONTENUTI DISCIPLINARI

DAL CARBONIO AGLI IDROCARBURI (la chimica del carbonio)

-l'ibridazione dell'atomo di carbonio

-gli idrocarburi alifatici saturi: alcani e ciclo alcani e loro rappresentazione (formule di struttura, condensate e condensate semplificate)

-rappresentazione dei composti organici (formule prospettiche, proiezione di Fisher, ecc)

-conformazioni a sedia e a barca del cicloesano

-isomeria e stereoisomeria (isomeria di struttura, di posizione, stereoisomeria geometrica e ottica, composti chirali o enantiomeri, racemi); cenni su polarimetro e su importanza di enantiomeri negli organismi viventi.

-nomenclatura degli idrocarburi saturi

-proprietà chimico-fisiche degli idrocarburi saturi

-reazioni tipiche degli alcani: alogenazione

-idrocarburi alifatici insaturi: alcheni e alchini

-nomenclatura degli alcheni e degli alchini, proprietà chimico fisiche e isomeria geometrica degli alcheni

- reazioni di addizione elettrofila degli alcheni e alchini

-idrocarburi aromatici(benzene e teoria della risonanza)

-sostituzione elettrofila aromatica(cenni)

DAI GRUPPI FUNZIONALI AI POLIMERI

I gruppi funzionali (classi e formule generali)

Alogenoderivati:

-(esempi con particolare riferimento a polimeri come il PVC, i CFC ecc)

-reattività degli alogenoderivati (cenni sulle reazioni di sostituzione ed eliminazione)

Alcoli, fenoli ed eteri;

-nomenclatura, esempi di particolare interesse e loro proprietà fisiche e chimiche(acidità di alcoli e fenoli)

- reazioni di sostituzione nucleofila, di eliminazione e di ossidazione di alcoli

Aldeidi e chetoni;

- loro nomenclatura, esempi di particolare interesse e loro proprietà fisiche e chimiche

-reazioni di addizione nucleofila, di ossidazione e riduzione di aldeidi e chetoni

Acidi carbossilici e derivati;

-- loro nomenclatura, esempi di particolare interesse nel mondo biologico e loro proprietà fisiche e chimiche

-reazioni di sostituzione nucleofila acilica

Esteri e saponi

-loro nomenclatura, esterificazione di Fisher, esempi di particolare interesse nel mondo biologico → (grassi, oli e cere)

-saponi e idrolisi alcalina

Ammine;

-loro nomenclatura e loro proprietà fisiche e chimiche

Ammidi;

-loro nomenclatura e loro proprietà fisiche e chimiche

Composti eterociclici:

-(solo gli esempi da collegare ai glucidi e agli acidi nucleici)

Polimeri di addizione e di condensazione ;

-(es. di polimeri di sintesi e di polimeri biologici)

BIOCHIMICA (Le biomolecole)

Carboidrati;

- monosaccaridi, rappresentazione di Fisher e formule di Haworth, anomeria

-disaccaridi (riconoscere dalle formule il nome dei disaccaridi più diffusi, gli isomeri alfa e beta dei monosaccaridi costituenti, legame glicosidico)

- polisaccaridi (riconoscere dalle formule il nome dei polisaccaridi più diffusi, gli isomeri alfa e beta dei monosaccaridi costituenti, e il tipo di legame fra di essi)

Lipidi

-funzioni dei lipidi

-acidi grassi

-lipidi complessi(trigliceridi, fosfolipidi e cenni su sfingolipidi) e lipidi semplici(terpeni e steroidi)

Aminoacidi, peptidi e proteine

-struttura degli AA, isomeria, proprietà acido-base degli AA, classificazione sulla base della natura dei gruppi R

-proteine, legame peptidico

-struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine

-struttura proteica e attività biologica(funzioni proteine)

Enzimi, catalizzatori biologici

-come agisce un enzima

-cenni sulla regolazione dell'attività enzimatica

Nucleotidi e acidi nucleici

- struttura di un ribonucleotide e di un desossiribonucleotide
- basi azotate (purine e pirimidine)
- acidi nucleici (legame 5'-3' fosfodiesterico)
- differenze tra RNA e DNA. Diversi tipi di RNA
- DNA (complementarietà e antiparallelismo)
- Sintesi (duplicazione/replicazione) del DNA. Meccanismo e ruolo degli enzimi DNA polimerasi elicasi, ligasi ecc
- DNA e codice genetico
- Sintesi proteica (trascrizione traduzione)

METABOLISMO ENERGETICO

Metabolismo

- vie metaboliche. Vie cataboliche (convergenti), anaboliche (divergenti) e cicliche (esempi)
- compartimentazione e indipendenza delle vie metaboliche
- importanza delle reazioni redox nel metabolismo e lavoro cellulare
- ΔG° delle reazioni (reazioni eso ed endoergoniche)
- rendimento energetico delle reazioni metaboliche
- ATP principale fonte di energia chimica della cellula
- fosforilazione a livello del substrato
- NADH, NADPH, FADH
- cenni su regolazione del metabolismo

Metabolismo dei carboidrati

- catabolismo dei nutrienti
- demolizione ossidativa e non del glucosio
- glicolisi (fase di preparazione e fase di recupero), reazione finale e bilancio energetico
- destino del piruvato in condizioni anaerobiche (fermentazione lattica e alcolica: reazioni)
- metabolismo terminale in condizioni anaerobiche (decarbossilazione del piruvato ad acetil-CoA, ciclo di Krebs e catena di trasporto degli elettroni)
- ciclo di Krebs come via anfibolica (reazione complessiva con reagenti e prodotti)
- catena di trasporto degli elettroni e funzionamento (fosforilazione ossidativa)

-struttura mitocondrio e localizzazione in esso delle diverse vie metaboliche

Fotosintesi clorofilliana

-organismi autotrofi ed eterotrofi (prerequisiti)

-struttura cloroplasti e fotopigmenti

-fase luce dipendente

-fase luce indipendente (ciclo di Calvin e le fasi che lo costituiscono)

-fotosintesi e respirazione a confronto

BIOTECNOLOGIE

I virus

- struttura di un virus

-classificazione dei virus in base all'organismo in cui si riproducono

-meccanismi di riproduzione virali; ciclo litico e ciclo lisogeno

-fasi del ciclo virale

-retrovirus e trascrittasi inversa

-virus e ricombinazione genica; trasduzione generalizzata e specializzata

Batteri

-La cellula procariote; caratteristiche e riproduzione(scissione binaria)

-classificazione dei procarioti; Archeobatteri ed Eubatteri

-genetica batterica (processi di trasferimento di DNA tra batteri; coniugazione, trasformazione e traduzione)

Dna ricombinante e sue applicazioni

-Dna ricombinante e proteine ricombinanti(cosa sono?)

-applicazioni e tecniche del DNA ricombinante; clonazione, sequenziamento, libreria genomica, ibridazione e PCR

-distinzione tra clonazione e clonaggio molecolare

-materiali necessari per il processo di clonaggio e fasi del processo di clonaggio di DNA esogeno

-progetto genoma umano(cenni)

-biotecnologie, OGM e applicazioni delle biotecnologie nei campi agroalimentare, ambientale e farmacologico con qualche esempio

-organismi transgenici e clonazione nei mammiferi(pecora Dolly)

-cenni su applicazione dell'ingegneria genetica in medicina

-PCR ed elettroforesi su gel

GEOGRAFIA: IL PIANETA COME SISTEMA INTEGRATO

Atmosfera

- Composizione e struttura dell'atmosfera: ozonofera (distruzione e formazione di ozono)
- Cenni sull'atmosfera nel tempo geologico (vedi "l'atmosfera si modifica")
- Il bilancio termico del pianeta Terra(costante solare, effetto serra, gas serra)
- fattori che influiscono sulla T della troposfera
- la P atmosferica; fattori che influiscono sulla P in uno stesso luogo;
- l'umidità atmosferica(relativa e assoluta) e le precipitazioni
- aree cicloniche e anticicloniche; aree cicloniche e anticicloniche stabili
- venti; classificazione dei venti(movimenti su grande, media e piccola scala)
- (venti costanti, periodici e locali ed esempi)
- la circolazione atmosferica generale; circolazione nella bassa troposfera
- perturbazioni cicloniche (cicloni tropicali)

L'atmosfera si modifica

- l'atmosfera cambia; modifiche naturali ed antropiche
- inquinamento atmosferico(inquinanti primari e secondari)
- il buco nell'ozonofera(riduzione negli ultimi decenni, cause e conseguenze)
- piogge acide (cause e conseguenze)
- effetti dei gas serra sul clima

I MODELLI DELLA TETTONICA GLOBALE :

- ripasso dei nuclei fondamentali del vulcanesimo(svolto lo scorso anno)
- attività sismica, struttura interna della Terra, calore terrestre e campo magnetico terrestre

- principio dell'isostasia
- teoria della deriva dei continenti e prove a sostegno
- morfologia dei fondali: dorsali, fosse e pianure abissali
- analisi dei sedimenti e delle rocce dei fondali
- ipotesi dell'espansione dei fondali di Hess e prove a sostegno
- teoria della tettonica delle placche
- margini convergenti(di subduzione e di collisione),divergenti e conservativi
- cicli orogenetici (orogenesi caledoniana, ercinica e alpino-himalaiana)
- motore della tettonica delle placche
- punti caldi
- correlazione tra i margini delle placche e attività sismica e vulcanica

Il programma è stato integrato da alcune esperienze di laboratorio(miscibilità di alcoli in acqua, saponificazione, saggio di Tollens e attività laboratoriale presso Facoltà di biotecnologie/ CIBIO come specificato nel programma del Progetto CLIL Biotecnologie - Galilei/CIBIO

PROGETTO CLIL Biotecnologie - Galilei/CIBIO

Classi coinvolte : 5°A, 5° B e 5° C di scienze applicate

Prerequisiti: proprietà del DNA / RNA/ sintesi proteica (prof. Sgarbi , Boso, Ciola).

Obiettivo del corso CLIL : costruire un sito web che descriva tutta l'attività, con documenti, foto, articoli, partendo da una bozza preparata da Elisabetta Dolzani, e presentare il lavoro svolto nell'ambito della Giornata UniSTEM (venerdì 11 marzo 2016).

Introduzione al progetto

SABATO 16 gennaio 2016 ore 8.45 - 10.20 5°A-B-C s.a classi unite, in Aula Magna

Elisabetta Dolzani (UniTN - stud. biotecnologie) e Lucia Galvagni (FBK)

descrizione del progetto CLIL e della giornata UNISTEM (venerdì 11 marzo 2016)

LEZIONE TEORICHE

1 - Biotecnologie e DNA ricombinante;

22/01/ 2016 (2 h) YURI BOZZI(UniTN CIBIO)

2 - Cellule staminali e loro impiego terapeutico;

5/02/2016 (2 h) YURI BOZZI

3 - Principi di bioetica e biodiritto

19/02/2016 (2 h) LUCIA GALVAGNI (FBK) MARTA TOMASI (UnitN – Giurisprudenza)

LEZIONE PRATICA

4 – Laboratorio presso facoltà di biotecnologie/CIBIO : PCR di geni espressi nelle cellule staminali e differenziate

4/03/2016 (5 ore) YURI BOZZI

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Gli strumenti utilizzati, oltre ai libri di testo “Scienze della Terra volume A e volume B” di Cristina Pignocchino Feyles, edizione SEI e “Dal carbonio agli OGM Plus” di Valitutti, Taddei, Kreuzer, Massey, Sadava, edizione Zanichelli, sono stati: sussidi audiovisivi, ppt, fotocopie da testi diversi dal libro in uso e materiali di laboratorio per le esercitazioni di chimica organica.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Anno scolastico 2015/16
Classe 5C SA
prof.ssa Maria Martinelli

OBIETTIVI

Nel corso dell'anno scolastico sono stati promossi gli obiettivi trasversali e didattici sui comportamenti, la crescita personale e culturale degli alunni condivisi con il Consiglio di Classe. Per quanto attiene al valore specifico della disciplina inoltre, sono stati individuati e sostenuti i seguenti obiettivi formativi e culturali:

1. conoscere i periodi storici affrontati e saperli confrontare con i precedenti;
2. individuare il contesto storico, sociale e culturale in cui si forma ed esprime un'opera d'arte;
3. saper comprendere e utilizzare in modo appropriato la terminologia specifica dell'ambito artistico e affinare le capacità percettivo/visive;
4. saper apprezzare e tutelare il patrimonio artistico nelle sue diverse manifestazioni e stratificazioni, cogliendo l'impronta maestra della cultura del passato e di quella del presente, in rapporto dialettico fra loro;
5. sviluppare la propria dimensione estetica e critica, come stimolo a migliorare la qualità della vita.

SCELTE METODOLOGICO-DIDATTICHE

Coerentemente con quanto condiviso nel Progetto Formativo iniziale, si è cercato di promuovere la formazione degli studenti diversificando gli interventi, alternando lezioni frontali, qualche attività di gruppo, momenti di discussione guidata. Quando possibile, si è cercato inoltre di collegare i temi studiati a problemi attuali, stimolando l'interesse per l'informazione e favorendo eventuali collegamenti interdisciplinari. Sin da inizio anno, sono stati esplicitati gli obiettivi da raggiungere, le modalità di verifica e i criteri di valutazione adottati e forniti strumenti e indicazioni, attivando gli opportuni interventi di recupero e curando il potenziamento delle eccellenze.

CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Le verifiche sono state realizzate nella forma di prove orali e scritte con domande a risposta breve a conclusione di ogni capitolo, nel numero di tre a trimestre e tre a pentamestre, per una media di 10-15 quesiti in un'ora di tempo.

Per la preparazione e la correzione delle stesse, che di solito avveniva la lezione seguente, sono state effettuate ulteriori verifiche orali sugli stessi argomenti.

La valutazione finale ha tenuto conto di altri parametri oltre alla media realizzata con le varie prove scritte. Si è infatti considerato importante anche la serietà e la correttezza dimostrata dagli alunni in classe, oltre all'impegno manifestato con approfondimenti personali a completamento degli argomenti proposti.

CONTENUTI DISCIPLINARI

IL REALISMO: Caratteri generali

G. COURBET. Opere principali

In particolare: Lo spaccapietre

Fanciulle sulla riva della Senna

L'Atelier del pittore

Funerale ad Ornans

J. F. MILLET. L'Angelus

IMPRESSIONISMO: Caratteri generali

E. MANET. Opere principali

In particolare: Colazione sull'erba

Olympia

Il Bar alle Folies-Bergeres

C. MONET. Opere principali

In particolare: Impressione, sole nascente

La cattedrale di Rouen

Lo stagno delle ninfee

E. DEGAS. Opere principali

In particolare: La Ballerina di 14 anni

La lezione di ballo

L'assenzio

A. RENOIR. Opere principali

In particolare: Moulin de la Galette

La colazione dei canottieri

A. RODIN Il Pensatore

POST IMPRESSIONISMO: Caratteri generali

P. CEZANNE. Opere principali

In particolare: La casa dell'impiccato

I giocatori di carte

La montagna di Sainte Victore

P. GAUGUIN. Opere principali

In particolare: La visione dopo il sermone

Aha oe feil?

Il Cristo giallo

Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?

V. VAN GOGH. Opere principali

In particolare: I mangiatori di patate

Gli autoritratti

La camera da letto

I girasoli

La chiesa di Auvers

Campo di grano con corvi

DIVISIONISMO: Caratteri generali

G. SEGANTINI. Opere principali

Le due madri

Ave Maria a Trasbordo

G. PELLIZZA DA VOLPEDO. Il IV stato

La Secessione Viennese: Caratteri generali

G. KLIMT. Opere principali

In particolare: Idillio

Giuditta

Ritratto di Adele Bloch-Bauer

Il Bacio

Danae

I FAUVES: Caratteri generali

H. MATISSE. Opere principali

In particolare: Donna con cappello

La Danza

La stanza rossa

L'ESPRESSIONISMO: Caratteri generali

Die Brücke: in particolare

Kirchner Autoritratto con mano tagliata e Cinque donne per la strada

Nolde Ballerina

E. MUNCH. Opere principali

In particolare: Sera nel corso Karl Johann

Il Grido

Pubertà

E. SCHIELE. Opere principali

In particolare: Ritratti

Abbraccio

IL CUBISMO

P. PICASSO. Opere principali

In particolare: Periodo blu, rosa, cubismo analitico, cubismo sintetico, ritorno all'ordine.

Poveri in riva al mare

Les Femmes d'Alger (O Version O)

Ritratto di Ambroise Vollard

Natura morta con sedia impagliata

Guernica

IL FUTURISMO: Caratteri generali

U. BOCCIONI: Stati d'animo: gli adii

Forme uniche della continuità nello spazio

G. BALLA: Dinamismo di un cane al guinzaglio

Le mani del violinista

F. DEPERO: La festa della sedia, 1925

RITORNO ALL'ORDINE: Caratteri generali

Carlo Carrà, Giorgio Morandi

M. Sironi L'allieva

G. Morandi Natura morta

ASTRATTISMO: Caratteri generali

W. KANDINSKIJ Acquarello astratto

Il cavaliere azzurro

Composizione VI

P. MONDRIAN Melo in fiore

Composizione numero 10, Molo e oceano

SUPREMATISMO. Caratteri generali

MALEVIC: Quadrato nero su fondo bianco

Quadrato bianco su fondo bianco

DADAISMO: Caratteri generali

M. DUCHAMP: Fontana

L.H.O.O.Q.

SURREALISMO: Caratteri generali

MAGRITTE: L'uso della parola

L'impero delle luci

METAFISICA: caratteri generali

DE CHIRICO L'enigma dell'ora.

ESPRESSIONISMO ASTRATTO

J. Pollock Pali blu

M. Rothko Violet, Black, Orange, Yellow on White and Red

Y. Klein Blu Klein

ARTE INFORMALE: Caratteri generali

L. Fontana Concetto spaziale

A. Burri Sacco e rosso

Cretto bianco

POP ART

A. Warhol Four Marilyn

Architettura organica e razionale: F.L. Wright e Le Corbusier

Mario Botta Mart di Rovereto

Secondo quanto stabilito dal dipartimento di disegno e storia dell'arte nella fase di programmazione iniziale, le ore da effettuare con metodologia CLIL sono state attivate con una visita guidata in lingua inglese

ad una mostra relativa all'arte del Novecento, approfondimenti svolti a lezione e con delle ricerche effettuate sui temi affrontati, da parte degli studenti, esposte poi in lingua inglese.

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Per le lezioni si è usato il testo in adozione Cricco, Di Teodoro, Itinerario nell'arte, vol. 3 (o vol. 4 e vol. 5 edizione gialla) integrato con diapositive, schemi sintetici e documenti relativi al testo trattato

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Anno scolastico 2015/16

Classe 5C SA

prof.ssa Anna Salvaterra

GLI OBIETTIVI

- Mantenimento ed approfondimento delle abilità-capacità acquisite negli anni precedenti
- Potenziamento della funzionalità cardiocircolatoria e respiratoria, miglioramento della frequenza e velocità di movimento
- Potenziamento muscolare localizzato sui vari distretti muscolari
- Tecniche di rilassamento
- Capacità coordinative: spazio, ritmo, equilibrio, differenziazione
- Attività sportiva di squadra: perfezionamento dei fondamentali di pallavolo, pallacanestro, tennis tavolo, palla pugno, pallamano, unihockey, baseball, badminton e arbitraggio
- Riconoscere limiti - potenzialità ed errori, ricercando le modalità per la riuscita
- Perfezionamento di alcuni elementi della ginnastica artistica e del palco di salita, di alcune specialità dell'atletica leggera
- Individualizzazione e approfondimento per gruppi di interesse di piccoli e grandi attrezzi
- Primo soccorso: teoria e pratica degli elementi base del primo soccorso.

SCELTE METODOLOGICO-DIDATTICHE

I metodi didattici utilizzati si possono riassumere essenzialmente nei metodi classici utilizzati in educazione fisica:

1. metodo globale - analitico – sintetico
2. metodo direttivo - soluzione di problemi e scoperta guidate.

Sono state utilizzate esercitazioni motorie che seguono una sequenza determinata e che rispettano la gradualità dell'apprendimento "dal facile al difficile" in modo da poter giungere alla costruzione di comportamenti desiderati graduabili per complessità (da semplici a sempre più complessi).

Nell'impostazione del lavoro quindi si è cercato di tenere sempre conto dei prerequisiti necessari per affrontare un movimento o un gesto, dei relativi esercizi propedeutici e dei movimenti di base o fondamentali, segmentari e analitici che lo costituiscono, con l'intento di non mirare ad una standardizzazione operativa, in cui si deve seguire sempre una sequenza fissa, ma alla maggiore personalizzazione possibile delle attività.

CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Le verifiche sono state effettuate in forma pratica, scritta ed orale.

I criteri per la valutazione finale tengono conto dei seguenti fattori: situazione di partenza, processi e ritmi di apprendimento, miglioramenti nell'area motoria generale, verifiche motorie, impegno dimostrato nel lavoro, miglioramenti nell'area educativa, rispetto dei compagni, rispetto degli insegnanti, collaborazione con i compagni, cura di sé e delle proprie cose, rispetto dell'ambiente scolastico e delle sue regole, condizionamenti ambientali e familiari, risposta all'attività sportiva di gruppo sportivo, giustificazioni, ritardi, assenze e autonomia di lavoro.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Mantenimento ed approfondimento delle abilità - capacità acquisite negli anni precedenti.

Riscaldamento generale e specifico (diversità di attività, di spazi, di tempi e di attrezzature).

Potenziamento della funzionalità cardiocircolatoria e respiratoria.

Potenziamento muscolare localizzato sui vari distretti muscolari.

Perfezionamento esercitazioni di mobilità articolare.

Tecniche di rilassamento: riflessologia plantare, respirazione addominale, toracica e clavicolare o alta, rilassamento globale individuale e guidato dal compagno.

Capacità coordinative: spazio, ritmo, reazione, equilibrio, differenziazione.

Giochi sportivi: pallavolo, basket, tennis tavolo, palla pugno, pallamano, unihockey, baseball, badminton.

Perfezionamento dei fondamentali, schemi di gioco e gioco con arbitraggio.

Individuazione e approfondimento per gruppi di interesse di argomenti svolti nel quinquennio.

Primo soccorso: teoria e pratica degli elementi base del primo soccorso (respirazione bocca a bocca e massaggio cardiaco).

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

La palestra è ben attrezzata sia per quanto riguarda i grandi attrezzi che i piccoli. Come aiuto nel fissare le motivazioni fisiologiche e tecniche delle attività proposte si è fatto riferimento al libro di testo in uso.

RELIGIONE

Anno scolastico 2015/16

Classe 5C SA

prof. Marco Luscia

OBIETTIVI

Sviluppare capacità critiche e analitiche. Affrontare con consapevolezza i grandi temi esistenziali. Formulare una visione globale sul senso della vita incrociando elementi tratti dalle culture sapienziali, dalle tradizioni religiose, dalle esperienze artistiche. Interpretare “ il mondo” alla luce della tradizione cristiana, vuoi filosofica, vuoi biblica, vuoi teologica; in fecondo confronto con le altre tradizioni.

SCELTE METODOLOGICO-DIDATTICHE

Lezione frontale, confronto, visione film, incontro con esperti, testimonianze.

CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Partecipazione attiva, spirito critico, capacità di porre domande e formulare risposte.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Il significato della vita umana.

La dimensione della sofferenza come dimensione costitutiva dell'essere.

Amore umano e sacrificio. Ontologia in pillole.

La vita come mistero.

Don Diana, una storia d'amore. Visione del film. Riflessione sulla vita come dono.

Natale. Annunciazione, Salvezza, Potere, Gloria. Analisi.

La felicità. Analisi antropologico filosofica.

Il pensiero totalitario come frutto della negazione della persona umana.

Stalinismo e totalitarismo nazista. La risposta cristiana.

Incontro Avis.

Cristianesimo e violenza.

Espiazione, visione e commento del film.

Appunti di Bioetica.

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Dvd, fotocopie, video in rete.