



Unione Europea

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2007-2013



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
D.G. per gli Affari Internazionali - Ufficio IV
Programmazione e gestione dei fondi strutturali europei
e nazionali per lo sviluppo e la coesione sociale

COMPETENZE PER LO SVILUPPO (FSE) - AMBIENTI PER L' APPRENDIMENTO (FESR)

I.I.S.S. "V. IGNAZIO CAPIZZI" BRONTE

Liceo Classico - Liceo Artistico - Liceo Scientifico - I.P.S.I.A.
CM: CTIS00900X

PROGRAMMA FINALE DI ITALIANO CLASSE 4 A LICEO SC. SCIENZE APPLICATE

Classe: 4ASA SEDE LICEO SCIENTIFICO **Anno:** 2015/2016

Docente: PARRINELLO CONCETTA **Materia:** LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Riepilogo programma svolto

TIPOLOGIA TESTUALE

- La struttura del saggio breve
- La struttura dell'articolo di giornale

LETTERATURA ITALIANA

- Ariosto: vita e opere
- Orlando Furioso: la composizione e le tematiche
- Analisi e commento dei vv. 101- 136 " La pazzia di Orlando"
- Machiavelli: vita e opere.
- La lettera a Francesco Vettori.
- Il Principe e i Discorsi.
- La Controriforma
- Biografia e poetica del Tasso
- La Gerusalemme liberata: analisi, parafrasi e commento del proemio (ottave 1-5) e della morte di Clorinda (ottave 64-68)
- L'età del Barocco e della Scienza Nuova
- Il Barocco
- La poetica di Giambattista Marino
- Analisi e commento del sonetto " Onde dorate" di Marino
- Galileo Galilei: vita, opere e la trattatistica scientifica
- Galileo : Sidereus nuncius , lettere copernicane e Il Dialogo sopra i massimi sistemi.

- Dal Saggiatore " La favola dei suoni"
- Il Primo Settecento
- L' Arcadia
- L' Illuminismo: caratteri e filosofia
- L' Illuminismo in Inghilterra, Francia e Italia
- I caratteri dell' Illuminismo nelle forme e nei generi della letteratura
- Goldoni e la riforma del teatro
- La Locandiera: temi e personaggi.
- Parini: vita e poetica.
- Il Giorno: analisi e commento de " La vergine cuccia" (vv. 497-551)
- Alfieri: cenni alla vita, al tema del Titanismo e alle caratteri delle sue tragedie.
- Ugo Foscolo: la vita
- Il preromanticismo: confronto con illuminismo e neoclassicismo
- La poetica di Foscolo
- Analisi, parafrasi e commento dei sonetti: A Zacinto, Alla sera e In morte del fratello Giovanni.
- Le ultime lettere di Jacopo Ortis: temi principali
- Cenni alle Odi
- I Sepolcri: i temi e analisi e commento dei vv.1-25 e vv. 151 – 164.

DIVINA COMMEDIA : PURGATORIO

- La struttura del Purgatorio
- Analisi – commento retorico e stilistico – parafrasi dei seguenti canti: **I – III – V- VI**

Bronte, 8 giugno 2016

GLI ALUNNI:

• Tireudi Roberta
 • Rostelli Andrea
 • M. e. P. Prestanini

La docente

Concetta Parrinello



PROGRAMMA SVOLTO

Istituto Istruzione Superiore Statale "I.CAPIZZI"

MATERIA: LINGUA INGLESE

ANNO SCOLASTICO 2015/2016

CLASSE: 4 A SCIENTIFICO

DOCENTE: PROF.SSA GIOVANNA PROTO

Testo: VISIONS AND PERSPECTIVES 1

1) THE PURITAN AGE

-The historical Background

-The Literary Context

-Oliver Cromwell and The Commonwealth

-John Milton:

- *Paradise Lost*
- *"The Angel's fall" (Comprehension)*

-Reading Comprehension: *Puritans*

2) THE RESTORATION AND THE AUGUSTAN AGE

-The historical Background

-The Literary Context

-Reading Comprehension: The great fire of London

-Epistolary Novel

-Introduction to Gothic Literature: *Gothic Novel*

3) THE ROMANTIC AGE

-The historical Background

-The Literary Context

-Working Group

- *The American Revolution*
- *Boston Tea Party*
- *The Luddites*
- *The Romantic Age in Art*

-Mary Wollstonecraft

-Mary Shelley

- *Frankenstein*

-William Wordsworth

- *Preface to the Lyrical Ballads*
- *"I Wandered Lonely as a Cloud" (Analysis and Comprehension)*

-Samuel Taylor Coleridge

- *The Rime of the Ancient Mariner*

-Edgar Allan Poe

- *The Raven*

GLI ALUNNI

Lupo Antonio
Hostelli Andree
Attina Agostino

IL DOCENTE

G. Frab

Liceo Scientifico Statale
"V. Capizzi"
Bronte
Programma di Disegno e Storia dell'Arte
Prof. Livio Giuseppe

Libro di testo:

- TEORIA: "dossier arte"- Arte viva 2 – Giunti-
- PRATICA: //

• ARGOMENTI DI STORIA DELL'ARTE:

- Caravaggio vita e opere;
- Guido Reni vita e opere;
- Gian Lorenzo Bernini vita e opere;
- Francesco Borromini vita e opere;
- Alessandro Algardi vita e opere;
- Guarino Guarini vita e opere.
- Baldassare Longhena vita e opere;
- Gianbattista Tiepolo vita e opere;
- G. Canaletto vita e opere;

• DISEGNO:

- Tavola 1 "Squadratura del foglio".
- Tavola 2 "Proiezione ortogonale , assonometria di una piramide".
- Tavola 3 "Proiezione ortogonale di una scalinata".
- Tavola 4 "Assonometria della tavola n. 3".
- Tavola 5 "Lucido della tavola n. 4"
- Tavola 6 "Lucido della tavola n. 4 con retini colorati"
- Tavola 7 "Proiezione ortogonale di un edificio religioso".
- Tavola 8 "Assonometria della tavola n. 7".
- Tavola 9 "Lucido della tavola n. 7 con retini colorati"

Bronte 08/06/2016

Firma

Giulia Musaponte
Cirillo Giorgio

I.I.S.S. "I.Capizzi" Bronte
Liceo delle Scienze Applicate
"Pier Santi Mattarella"

Programma di matematica
A.S. 2015/2016

Ins. Maria Modica
Classe IVA

Funzioni goniometriche

- **Misura degli angoli**
- Le funzioni goniometriche
- Circonferenze goniometriche
- Seno e coseno di un angolo definiti nella circonferenza goniometrica
- Tangente e cotangente di un angolo definita nella circonferenza goniometrica
- Funzioni goniometriche di angoli particolari
- Relazioni fra le funzioni goniometriche
- Rappresentazione grafica delle variazioni del seno, del coseno, della tangente e della cotangente
- Periodo delle funzioni goniometriche
- Angoli associati
- Angoli complementari

Formule goniometriche

- Formule di addizione e sottrazione
- Formula di duplicazione
- Formule parametriche
- Formule di bisezione
- Formule di prostaferesi

Equazione e disequazioni goniometriche

- Equazioni elementari
- Equazioni riducibili a equazioni elementari
- Equazioni lineari in seno e coseno
- Equazioni omogenee di II grado in seno e coseno
- Disequazioni goniometriche

Relazioni fra lati e angoli di un triangolo

- Teoremi nei triangoli rettangoli
- Risoluzione dei triangoli rettangoli
- Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli
- Teoremi sui triangoli qualsiasi.

Potenze a esponente reale

- Potenze a esponente reale
- Funzioni esponenziali

Funzione esponenziale

- La funzione esponenziale
- Equazione esponenziale
- Disequazione esponenziale

Logaritmi

- Definizione di logaritmo
- Proprietà dei logaritmi
- La funzione logaritmica
- Equazioni esponenziali risolubili con i logaritmi
- Disequazioni esponenziali risolubili con i logaritmi
- Equazioni logaritmiche
- Disequazioni logaritmiche

Gli alunni

Costello Andrea
Lupatolo Antonio

L'insegnante

BRONTE LI

Programma di Fisica svolto dalla classe IV sez. A

Liceo Scientifico Tecnologico – I.I.S.S. “Ven. I. Capizzi” -Bronte

Anno Scolastico 2015/2016

1. La temperatura

Il termoscopio e il termometro e la misura della temperatura, le scale termometriche. La dilatazione termica lineare, superficiale e volumica dei solidi, la dilatazione volumica dei liquidi.

Le trasformazioni di un gas, la prima legge di Gay-Lussac la seconda legge di Gay Lussac, la legge di Boyle, la scala Kelvin e significato dello zero assoluto.

Il gas perfetto, l'equazione di stato dei gas perfetti.

Laboratorio: misura del coefficiente di dilatazione termica apparente dell'acqua

2. Il calore

La misura del calore, l'esperienza di Joule, lo scambio di calore e l'equilibrio termico, il calore specifico, la capacità termica, il calorimetro, il calore latente, significato cinetico della temperatura.

3. Il primo principio della termodinamica

Sistemi termodinamici, i fluidi omogenei, le trasformazioni dei gas, trasformazioni reali e quasistatiche, particolari trasformazioni termodinamiche quasistatiche di un gas perfetto (isoterma, isobara, isocora, adiabatica e ciclica).

Il lavoro termodinamico e suo significato grafico, il primo principio della termodinamica e sua applicazione a particolari trasformazioni termodinamiche di un gas perfetto.

I calori specifici di un gas perfetto, le trasformazioni adiabatiche.

4. Il secondo principio della termodinamica

Le macchine termiche, l'enunciato di Kelvin, l'enunciato di Clausius, equivalenza degli enunciati di Kelvin e Clausius, il rendimento di una macchina termica, trasformazioni reversibili e irreversibili, il teorema di Carnot (con dimostrazione), il ciclo di Carnot, il rendimento della macchina di Carnot (con dimostrazione), il motore a scoppio, il frigorifero.

5. Cariche elettriche e la legge di Coulomb

L' Elettizzazione per strofinio, i conduttori e gli isolanti, l'elettizzazione per contatto, la definizione operativa della carica elettrica, la conservazione della carica elettrica, la legge di Coulomb, l'esperimento di Coulomb, la costante dielettrica, la forza di Coulomb nella materia, l'elettizzazione per induzione e la polarizzazione del dielettrico.

Laboratorio: L'elettizzazione e l'elettroscopio.

6. Il campo elettrico

Il vettore campo elettrico, il campo elettrico di una carica puntiforme e di più cariche puntiforme, il flusso di un campo elettrico e il teorema di Gauss (con dimostrazione), il campo elettrico generato da una distribuzione piana infinita di carica, il campo elettrico generato da una sfera isolante omogeneamente carica all'esterno di essa.

L' insegnante

Cicco Randozza

Gli Alunni

*Treccani Roberto
Ruffino Arianna*

IISS "Ven. Ignazio Capizzi" - BRONTE
Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Classe 4ª A
A.S. 2015-2016
PROGRAMMA SVOLTO di INFORMATICA

MODULO 1: Il linguaggio C++

U.D. 1: Le basi del linguaggio – Tipi di dati primitivi – Variabili e costanti – Operatori logici e aritmetici – Operatore modulo – Commento - Librerie per l'I/O – Funzione main () - istruzioni ingresso/uscita – Fasi della programmazione

U.D.2: La programmazione strutturata – Comandi sequenza – Struttura alternativa – Cicli con contatore, precondizionale e postcondizionale – Scelta multipla

MODULO 2: Funzioni e Strutture in C++

U.D. 1: Array – Caricamento di array – Ricerca del minimo e del massimo – manipolazione degli array monodimensionali

U.D. 2: Sviluppo top- down – Le funzioni – Void e valori di ritorno - Parametri formali e attuali - Passaggio di parametri – Applicazioni sugli array

MODULO 3: Programmazione ad oggetti

U.D. 1: Proprietà della programmazione ad oggetti - Classe: attributi e metodi – Creazione di un oggetto – Costruttore – Ereditarietà – Diagramma delle classi UML

Laboratorio dei moduli 1,2,3: *Sviluppo di programmi in ambiente di sviluppo DEV C++: progettazione, implementazione, compilazione e testing del codice*

MODULO 4: Pagine e prodotti Web

U.D. 1: Linguaggio HTML – formattazione – tag fondamentali – elementi multimediali – Form e input- Fogli di stile

U.D. 2: Linguaggio JavaScript – Funzioni – gestione degli eventi

U.D. 3: Bachecca digitale (PadLet) – Questionari online (Kahoot)

Prodotti: *Realizzazione Sito personale offline in HTML - Lavori di gruppo: Realizzazione PadLet e questionari sviluppati con Kahoot e javaScript proposti alla classe*

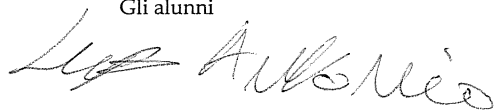
MODULO 5: Basi di Dati

U.D. 1: Gli archivi – DataBase Management Sistem – Access – Tabelle –Relazioni – Interrogazioni – Presentazione dei dati

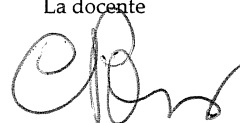
Laboratorio modulo 5: *Progettazione e implementazione DataBase (tabelle, query, report e maschere) con ACCESS*

Bronte, 7 Giugno 2016

Gli alunni


Del Campo Andrea

La docente



LICEO SCIENTIFICO STATALE CAPIZZI BRONTE

CLASSE QUARTA SEZ. A

FILOSOFIA

Programmazione didattica per l'anno scolastico 2015/2016

Prof. Fulvio Farkas

OBIETTIVI DIDATTICI

- 1) Conoscere le tematiche e i concetti fondamentali
- 2) Mettere a confronto autori su temi specifici o affermazioni particolari all'interno di un sistema filosofico
- 3) Usare il linguaggio specifico
- 4) Praticare la lettura diretta dei testi
- 5) Comprendere i fondamenti costitutivi dei sistemi filosofici

RISULTATI ATTESI

- 1) Saper contestualizzare autori e tematiche
- 2) Individuare analogie e differenze tra concetti, modelli e metodi
- 3) Riconoscere e utilizzare il lessico e le categorie fondamentali
- 4) Individuare i nuclei tematici principali della storia del pensiero filosofico
 - a Enucleare le idee centrali del testo
 - b Riassumere le tesi fondamentali
 - c Riferire le tesi al pensiero complessivo dell'autore

REPERTORIO DEI CONTENUTI MINIMI COMUNI

Convenuti tra gli indirizzi dell'istituto

Autori: Cartesio, Kant, due autori a scelta.

Nuclei tematici: Umanesimo e Rinascimento; la rivoluzione scientifica; il pensiero politico nell'età moderna.

PERIODIZZAZIONE DEL LAVORO

1° trimestre: Dalla filosofia del Rinascimento al Razionalismo del Seicento.

PENTAMESTRE: Dall'Illuminismo a Kant. Il dibattito sulla cosa in sé. Introduzione all'idealismo.

N°Modulo	Contenuti del modulo
Modulo 1 Dalla magia del Rinascimento alla rivoluzione scientifica	Dai filosofi che vogliono scoprire la realtà a i filosofi che la vogliono cambiare: Bruno, Bacone, Galilei Lecture dal Dialogo sui massimi sistemi e da " Il Saggiatore".
Modulo 2 L'età di Cartesio	Il discorso sul metodo , Le meditazioni metafisiche

Modulo 3 Dimensione etica nell'età moderna	Spinoza HOBBS
Modulo 4 Empiristi e Razionalisti	Locke e Leibniz;

STRUMENTI DIDATTICI FINALIZZATI AL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI
sono:

Lezione frontale, informativa, per presentare gli argomenti
 Dialogo interattivo sulle questioni proposte, per sollecitare la riflessione critica
 Analisi guidata di testi e fonti, per promuovere le capacità interpretative
 Presentazione di documenti audiovisivi ad integrazione delle lezioni frontali
 Partecipazione a conferenze e/o mostre per ampliare le prospettive conoscitive.
 Testo adottato: Filologia vol 2, Occhipinti

STRUMENTI DI VERIFICA

Coerentemente con le indicazioni contenute nel P.O.F, gli alunni saranno valutati nel corso di ciascun periodo "con un congruo numero di prove opportunamente scelte in base agli obiettivi da verificare". Le verifiche, scritte e orali (nel numero minimo di 2 nel primo trimestre e 3 nel PENTAMESTRE potranno avere la forma di esercitazioni (propedeutiche alla terza prova d'esame) e concorreranno a definire la valutazione quadrimestrale.

Inoltre, in ottemperanza alla norme relative all'Esame di Stato, i docenti riconoscono l'esigenza di orientare gli alunni ad un colloquio non semplicemente informativo, ma critico e dialettico.

Sono inoltre considerati validi strumenti di verifica:

- 1) le verifiche dell'apprendimento di gruppo tramite domande brevi, significative e ripetute nel tempo (che consentono di appurare con maggiore frequenza lo stato dell'apprendimento dei singoli allievi);
- 2) i lavori di gruppo;
- 3) le relazioni e le ricerche individuali

CRITERI DI VALUTAZIONE

Il conseguimento degli obiettivi indicati produce una valutazione sufficiente, mentre il livello di acquisizione ne determina la quantificazione. La scala adottata per la traduzione numerica degli esiti è la seguente:

- 1 o 2/10 nessuna risposta, assenza di partecipazione, presenza di gravi debiti progressi, mancanza di collaborazione al recupero
 3/10 impreparazione, anche occasionale, senza ulteriori aggravanti

- 4/10 lacune gravi, risposte inadeguate o incoerenti
- 5/10 preparazione approssimativa e confusa
- 6/10 raggiungimento degli obiettivi minimi, partecipazione regolare
- 7/10 correttezza contenutistica e formale, partecipazione attiva
- 8/10 ricchezza di contenuti, partecipazione critica
- 9/10 rielaborazione critica, capacità propositive
- 10/10 autonomia nei collegamenti interdisciplinari, pieno padronanza del linguaggio disciplinare

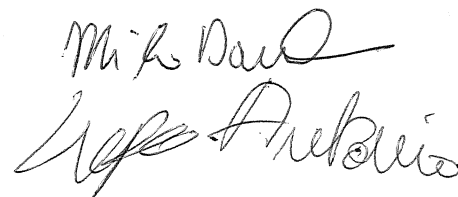
Prof. Fulvio Farkas

Data Bronte 7-6-2016

Firma Docente



Firma Studenti



ANNO 2015/2016

Il sistema dell'equilibrio europeo.

- L'Inghilterra fra rivoluzione e Costituzione:
 - L'Inghilterra degli Stuart: il conflitto tra Corona e Parlamento;
 - La prima rivoluzione inglese e la guerra civile;
 - L'età di Oliver Cromwell;
 - La repubblica della restaurazione di Carlo II;
 - La "gloriosa rivoluzione" del 1688;
 - Lo sviluppo delle colonie inglesi nell'America settentrionale.
- La Francia di Luigi XIV:
 - La Francia sotto la guida di Mazzarino;
 - La presa di potere di Luigi XIV: l'assolutismo;
 - La politica economica di Colbert;
 - La cultura nella Francia del "Re Sole".

L'età delle rivoluzioni.

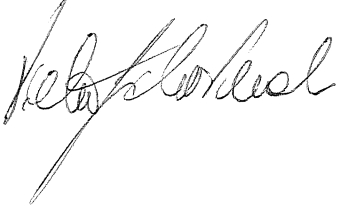
- Idee e riforme: il secolo dei lumi:
 - Il primato della ragione;
 - L'illuminismo francese;
 - La circolazione delle idee in Europa;
- L'Inghilterra della Rivoluzione industriale:
 - L'Inghilterra nel Settecento: sviluppo agricolo e impero commerciale;
 - L'avvio del processo di industrializzazione: le miniere e la siderurgia;
 - La rivoluzione industriale tra sviluppi e resistenze;
 - L'industria tessile e la nascita del sistema di fabbrica;
 - Urbanesimo e questione sociale;
- La nascita degli Stati Uniti d'America:
 - Gli imperi coloniali alla metà del Settecento;
 - Le "Tredici colonie": l'inizio dei contrasti con la madrepatria;
 - La Dichiarazione d'indipendenza e lo scoppio del conflitto;

➤ La Rivoluzione francese:

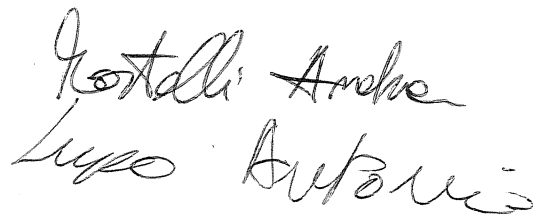
- L'Ancien Régime;
- La convocazione degli Stati generali e la presa della Bastiglia;
- La prima fase rivoluzionaria: la monarchia costituzionale;
- La seconda fase rivoluzionaria: la repubblica;
- Robespierre e il "Terrore";
- La reazione borghese: il Direttorio.

Bronte, 08-06-2016

Il docente



Gli alunni



PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

ISTITUTO: "SUPERIORE VEN. IGNAZIO CAPIZZI"

ANNO SCOLASTICO: 2015/16

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO – SCIENZE APPLICATE

CLASSE: 1^a SEZIONE: B

DOCENTE: SPITALERI NUNZIATINA

MOD.1

GLI INSIEMI

- **Gli insiemi e i sottoinsiemi**
 - Concetto di insieme, gli elementi di un insieme
 - L'insieme vuoto, la rappresentazione di un insieme.
 - I sottoinsiemi propri e impropri.
- **Le operazioni tra insiemi e loro proprietà**
 - Operazioni con gli insiemi, unione di due insiemi, intersezione, proprietà dell'unione e dell'intersezione, differenza di due insiemi, prodotto cartesiano

MOD.2

I NUMERI NATURALI

- **L'insieme N , le quattro operazioni e le loro proprietà multipli e divisori**
- **L e potenze e le loro proprietà**
- **Espressioni con i numeri naturali**
- **Numeri primi, m.c.m. e M.C.D.**

Numeri naturali e loro rappresentazione, le quattro operazioni, il numero 0 e il numero 1, i multipli e i divisori di un numero, le potenze, le proprietà delle operazioni, espressioni con i numeri naturali.

MOD.3

I NUMERI RELATIVI

- **L'insieme Z , le quattro operazioni, le potenze**
 - L'insieme Z come ampliamento dell'insieme N , la rappresentazione dei numeri interi su una retta, le operazioni nell'insieme dei numeri interi.
 - Le leggi di monotonia e sue applicazioni.
- **Espressioni con i numeri relativi**

MOD.4.

I NUMERI RAZIONALI

- **I numeri razionali, il loro confronto e le operazioni in Q**
- **Potenze con esponente intero positivo e negativo**
- **Espressioni con i numeri razionali**
- **Numeri razionali e numeri decimali, numeri irrazionali e numeri reali**

MOD.5.

LA GEOMETRIA DEL PIANO

- Oggetti geometrici e proprietà
 - Definizioni, postulati, teoremi, dimostrazioni
- Gli enti fondamentali e la congruenza
 - I punti, le rette, i piani, lo spazio. Postulati di appartenenza
- Le operazioni con i segmenti e gli angoli
 - Confronto tra segmenti ed angoli, somma e sottrazione, multipli e sottomultipli.

MOD.6.

I MONOMI E I POLINOMI

- I monomi e le operazioni con i monomi
 - I Monomi riduzione di un monomio in forma normale, grado di un monomio, monomi simili, monomi opposti
 - Le operazioni con i monomi: somma algebrica, prodotto, divisione, potenza.
 - M.C.D e m.c.m. tra monomi.
- I polinomi e le operazioni con i polinomi
 - I polinomi. Forma normale e grado di un polinomio, polinomio omogeneo, ordinato e completo.
 - Operazioni con i polinomi: somma algebrica, prodotto tra un monomio ed un polinomio, prodotto tra due polinomi, divisione tra un polinomio ed un monomio, divisione tra due polinomi, potenza di un binomio con triangolo di Tartaglia
- I prodotti notevoli
 - Somma di due monomi per la loro differenza, quadrato di binomio e di trinomio, cubo di binomio.
- Scomposizioni di polinomi
 - Polinomi riducibili e irriducibili, zeri di un polinomio.
 - Raccoglimento a fattor comune totale e parziale
 - Scomposizione tramite prodotti notevoli, trinomio caratteristico, scomposizione tramite il teorema e la regola di Ruffini, somma e differenza di due cubi.
 - M.C.D. e m.c.m. tra polinomi
- Frazioni algebriche
 - Frazioni algebriche, condizione di esistenza, equivalenza tra frazioni algebriche, semplificazione.
 - Operazioni tra frazioni algebriche (cenni): somma algebrica, prodotto e divisione , potenza.

Bronte, 7/7/2016

Gli alunni

Beatrice Capace
Luigi Maria Pica

Il docente

Marysela Spitaleri

PROGRAMMA DI CHIMICA, BIOLOGIA E SCIENZE DELLA TERRA

anno scolastico 2015/2016

prof. Santa Angioletta Granuzzo

Classe IV A

PROGRAMMA DI CHIMICA

Le reazioni chimiche

- Il numero di ossidazione
- Regole per l'assegnazione del numero di ossidazione
- Numero di ossidazione dei principali elementi chimici
- Il bilanciamento delle reazioni chimiche
- Reazioni di sintesi, decomposizione, scambio e doppio scambio

La cinetica chimica

- La velocità di reazione e i fattori che la influenzano
- Le leggi della cinetica
- Temperatura e i modelli di reazione
- I catalizzatori viventi: gli enzimi

La termodinamica

- Sistemi, stati ed energia
- Le leggi della termodinamica
- L'entalpia di reazione
- L'entropia e le trasformazioni spontanee

Gli equilibri chimici

- La reversibilità delle reazioni
- Costanti di equilibrio e termodinamica
- La risposta degli equilibri al mutamento delle condizioni
- Il ruolo dei catalizzatori sulla composizione di equilibrio

Acidi e basi

- Acidi e basi secondo Arrhenius, Bronsted, Lowry
- Acidi e basi forti, acidi e basi deboli
- Acidi e basi coniugati
- La scala del pH
- Le costanti di acidità e basicità
- Le soluzioni tampone (tamponi acidi e basici)
- La titolazione

Le reazioni di ossidoriduzione e l'elettrochimica

- L'ossidazione e la riduzione
- Agenti ossidanti e riducenti
- Il bilanciamento delle equazioni redox
- Le celle galvaniche e le celle elettrolitiche
- Le pile (pila Daniell)

PROGRAMMA DI BIOLOGIA

Struttura e funzioni degli animali

- L'organizzazione strutturale del corpo animale
- I tessuti (epiteliale, connettivale, muscolare, nervoso)
- Gli organi e i sistemi di organi
- Gli scambi con l'ambiente esterno negli organismi pluricellulari
- La regolazione dell'ambiente interno (omeostasi, i meccanismi di feed-back la termoregolazione, la regolazione osmotica)

Il sistema circolatorio

- La circolazione negli animali, i due tipi di sistema circolatorio
- Il sistema cardio vascolare umano (come funziona il cuore e il ciclo cardiaco)
- Il sangue (cellule sanguigne e cellule staminali)
- Le malattie cardiovascolari (terapia e prevenzione)

Il sistema respiratorio

- La respirazione negli animali
- Struttura e funzioni delle superfici respiratorie (organo respiratorio)
- Il sistema respiratorio umano: struttura e funzioni
- Il ruolo dell'emoglobina nel trasporto dei gas

Alimentazione, digestione ed escrezione

- L'alimentazione negli animali
- Il sistema digerente umano
- Il fabbisogno nutrizionale umano (malnutrizione, disturbi alimentari, obesità)
- Il sistema escretore umano (l'omeostasi nel sistema escretore)

Il controllo ormonale

- Gli ormoni (idrosolubili e liposolubili)
- Il sistema endocrino umano
- Le principali ghiandole endocrine e i loro ormoni
- Natura chimica e funzione degli ormoni

Le difese dell'organismo

- Le difese innate: esterne ed interne
- Il sistema linfatico (i vasi linfatici e la circolazione linfatica)
- I linfociti B e la risposta immunitaria umorale
- I linfociti T e la risposta immunitaria mediata da cellula
- I disturbi del sistema immunitario: le allergie, le malattie autoimmuni e da immunodeficienza
- Le vaccinazioni

PROGRAMMA DI SCIENZA DELLA TERRA

I fenomeni vulcanici

- Il vulcanismo
- Edifici vulcanici, eruzioni e prodotti dell'attività vulcanica
- Vulcanismo effusivo ed esplosivo
- I vulcani e l'uomo

I fenomeni sismici

- Lo studio dei terremoti
- Propagazione e registrazione delle onde sismiche (i sismografi)
- La forza di un terremoto e i suoi effetti
- La distribuzione geografica dei terremoti
- La difesa dai terremoti

La tettonica delle placche

- La struttura e la dinamica interna della terra
- L'energia interna della terra (il flusso di calore, la temperatura interna)
- La struttura della crosta
- L'espansione dei fondi oceanici
- La tettonica delle placche

Bronte 28-05-2016

Gli alunni

Chiara Versari

Roberto Tendi

Costa' Andrea

L'Insegnante Prof. S. A. Granuzzo

Granuzzo Sandra Agnolone

PROGRAMMA SVOLTO – RELIGIONE
a. s. 2015/16 Classe 4 Sez. A Liceo Scientifico

UD 1. LA CULTURA DELLA VITA A CONFRONTO CON LA CULTURA DELLA MORTE.

La situazione attuale nei confronti della vita: aspetti contraddittori.

La vita in alcuni modelli etici comportamentali: “Radicale”, “Nichilista”, “Scientista”, “Personalista”.

La vita nella Bibbia:

- La vita come “Dono”: l’uomo amministratore della vita non proprietario, (Gen 4,10-12; 9,1-6; Dt 32,39);

- Dio interviene nella formazione del corpo, (Slm 139,13. 15-16; Gb 12,10);

- Dio ha potere sulla vita e sulla morte dell’uomo, (Slm 104,29-30ss; Gb 34,14-15; Sap 16,13-15).

- Il “NON UCCIDERE” come riconoscimento del potere di Dio sulla vita umana (Es 20,13; Dt 5,17). Tolleranza della “legge del Taglione” Dt 19,21.

- Tutto l’uomo creato da Dio: la dimensione fisica-psichica-spirituale.

- L’uomo unità di anima e corpo, (soma-pneuma-sarx.).

Il significato biologico della vita dell’uomo:

- La vita biologica espressione della persona.

- L’uomo è più della sua stessa vita (1Cor 6,12-20; Fil 3,21), è chiamato alla resurrezione.

- La vita come “Χαίρòς”.

- La vita come “Servizio”.

Principi fondamentali per risolvere problemi particolari:

- il principio di “Inviolabilità”,

- di “Totalità”,

- del “Duplice Effetto”,

- del “Servizio”.

UD 2. L'ABORTO.

Premessa: Opinioni e Testimonianze Storiche e attuali.

Alcune definizioni.

Distinzione terminologica.

Dati statistici CENSIS dal 1978 al 2014.

Tecniche di aborto.

I dati della biologia sulla formazione iniziale della vita:

- la formazione del genotipo,

- la fase della segmentazione,

- il momento dell’annidamento,

- la formazione del substrato celebrare,

- ... sino alla nascita.

La riflessione della filosofia: dal problema dell’animazione del I secolo sino alla distinzione francese tra “ominizzazione” e “umanizzazione”.

Lettura e analisi di alcuni articoli della legge 194.

Analisi delle indicazioni medica terapeutica, psicologica, etica, socio-economica, matrimoniale, propagandistica.

Documenti. Visione di due documentari: National Geographic "Nove Mesi"; "The Silent Screen".

La problematica del traffico dei feti abortiti.

Bronte li, 09/ 06/ 2016

Gli Alunni.

Mehdi Prestiermani

Mus Perida

Il Professore.

Prof. Sant'Elia

I.I.S. CAPIZZI – L.S. BRONTE

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE – CLASSE 4 ° SEZ. A

DOCENTE: PROF. PRICOCO UGO ANTONIO

A/S 2015/2016

MODULO 1 : Rielaborazione schemi motori di base

- 1.1 corsa lenta e veloce – percorsi in palestra
- 1.2 esercizi di coordinazione oculo-manuale e oculo-podalica
- 1.3 esercizi di percezione spazio-temporale con l'ausilio di palloni (statici e dinamici)

MODULO 2 :Potenziamento fisiologico

- 2.1 esercizi di potenziamento degli arti superiori, inferiori, del dorso e dell'addome
- 2.2 esercizi di mobilizzazione degli arti e del busto
- 2.3 esercizi per il miglioramento della resistenza
- 2.4 esercizi per il miglioramento della velocità
- 2.5 esercizi di agilità(salti, saltelli)
- 2.6 esercizi per la respirazione

MODULO 3 : Conoscenza e pratica delle discipline sportive individuali e di squadra

- 3.1 giochi sportivi di squadra (pallavolo, calcio), badminton, tennis tavolo)
- 3.2 giochi sportivi individuali (badminton, tennis tavolo, tiro con l'arco)

MODULO 4 : Igiene ed abitudini di vita

- 4.1 il benessere psico-fisico
- 4.2 sport come abitudine permanente di vita
- 4.3 apparato cardio-circolatorio

GLI ALUNNI

Botelli Andrea
Scogno Fabiana
Morica Simone

IL DOCENTE

