

Liceo Statale “Giordano Bruno”

classe: II A Scientifico
anno scolastico: 2023/2024

Prof. Flora Albano

PROGRAMMA DI ITALIANO

Testi: P.G. Viberti, *Per tua norma e regola*, Sei
M.Fontana, L.Forte, M.T.Talice, *Una vita da lettori*, Zanichelli
A. Manzoni, *Promessi Sposi*, Loescher editore

GRAMMATICA

Ripasso e approfondimento degli elementi di analisi logica studiati nel primo anno

Analisi del periodo

- Il periodo o frase complessa
- Esplicite e implicite
- Principali e dipendenti
- Coordinazione e subordinazione
- Tutti i tipi di proposizioni subordinate esplicite ed implicite

LABORATORIO TESTUALE

Rinforzo delle abilità di scrittura finalizzate alla realizzazione delle tipologie di testi già indicati nella programmazione del 1° anno.

Progettazione, realizzazione e revisione di:

- riassunti
- parafrasi
- relazioni
- commenti
- temi
- schemi, appunti

Il testo argomentativo (laboratorio di lettura e scrittura)

- Argomentare e sviluppare un'argomentazione

ANTOLOGIA

Il romanzo: origini e caratteristiche

Breve storia del Romanzo

Generi e temi del Romanzo

Scenari storici e culturali:

- Il Romanticismo
- Il Positivismo, il Naturalismo, il Verismo, il Neorealismo
- Il Decadentismo

Il romanzo storico:

Lettura, analisi e commento di una scelta antologica di brani tratti da:

- *Ivanhoe* di Walter Scott

Il romanzo realista:

Lettura, analisi e commento di una scelta antologica di brani tratti da:

- *Oliver Twist* di Charles Dickens
- *Madame Bovary* di Gustave Flaubert
- *I Malavoglia* di Giovanni Verga

Il romanzo psicologico, il romanzo decadente e il romanzo della crisi:

Lettura, analisi e commento di una scelta antologica di brani tratti da:

- *La coscienza di Zeno* di Italo Svevo
- *Uno, nessuno e centomila* di Luigi Pirandello
- *Sostiene Pereira* di A.Tabucchi

Il romanzo neorealista:

Lettura, analisi e commento di una scelta antologica di brani tratti da:

- *Se questo è un uomo* di Primo Levi

Lettura, analisi e relazione della trilogia di I.Calvino: "*Il visconte dimezzato*", "*Il cavaliere inesistente*", "*Il barone rampante*"

Lettura integrale, analisi narrativa e verifica scritta sul libro di C. Sanchez, *Il profumo delle foglie di limone*"

I PROMESSI SPOSI

Vita di Alessandro Manzoni; il contesto storico e culturale; la poetica; il romanzo: genesi, formazione, l'edizione del 1827 e quella del 1842.

Lettura integrale dei seguenti capitoli:

I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XX, XXI, XXIII, XXXV, XXXVIII.

Lettura parziale dell'Introduzione e dei seguenti capitoli:

XXII, XXIV, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV.

Sintesi dei seguenti capitoli:

XVI, XVII, XVIII, XIX, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXVI, XXXVII.

LA POESIA

- Le caratteristiche del testo poetico (la struttura grafica e il ruolo del lettore; significato denotativo e connotativo; Io lirico e interlocutore)
- La parafrasi
- La metrica
- Il verso e la sua divisione in sillabe
- L'*enjambement*
- La cesura e l'*ictus*
- La rima; l'assonanza e la consonanza
- La strofa
- Le figure retoriche: le figure di suono
le figure di significato
le figure di ordine
- Il sonetto, la canzone, la ballata, il madrigale e l'ode

Lettura, analisi e commento dei seguenti testi poetici:

C.Sbarbato, *Ora che sei venuta*

U. Foscolo, *In morte del fratello Giovanni*

A Zacinto

G. Leopardi, *L'infinito*

La sera del dì di festa

G. Pascoli, *Temporale*

Il lampo

Il tuono

Lavandare

E.Montale, *Merigiare pallido e assorto*

LA LETTERATURA ITALIANA delle ORIGINI

La formazione dei volgari

Dal latino ai volgari: *sermo doctus* e *sermo vulgaris*

Le prime testimonianze della diffusione dei volgari neolatini:

- *Le istruzioni ai vescovi del Concilio di Tours*
- *Il giuramento di Strasburgo*

Le prime espressioni in volgare italico:

- *L'indovinello veronese*
- *I Placiti capuani*
- *L'Iscrizione di San Clemente*

La letteratura religiosa

La Cristianità in Europa: i movimenti eretici e gli ordini mendicanti

La lauda e la lirica religiosa in Umbria:

- Francesco d'Assisi: la vita e le opere
Lettura, analisi e commento de: *Il Cantico delle creature*
- Iacopone da Todi: la vita e le opere
Lettura, analisi e commento della lauda drammatica: *Donna de Paradiso*

La scuola siciliana

La corte di Federico II

Una cultura laica: poeti e notai

La scelta del volgare siciliano

I temi delle poesie

- Jacopo da Lentini, *Amore è un disio che ven da core*
Io m'aggio posto in core a Dio servire

La scuola toscana

Il contesto storico: i Comuni medievali

Amore e temi politici

- Guittone d'Arezzo, *Con più m'allungo più m'è prossimana*
- Chiaro Davanzati, *Il parpaglion che fere a la lumera*
- Compiuta Donzella, *A la stagion che 'l mondo foglia e fìora*

Roma, 6 giugno 2024

LINSEGNANTE

Flora Albano

Liceo Statale “Giordano Bruno”

Classe: II A Scientifico
anno scolastico: 2023/2024

Prof. Flora Albano

PROGRAMMA DI LATINO

Testo: Ardone, Panico, Pirozzi, *Ludus in tabula*, Zanichelli, vol.1 e vol.2

Ripasso degli argomenti svolti nel primo anno

Vol.1:

UNITA' 9

Il pronome relativo; la proposizione relativa; il nesso relativo

UNITA' 10

Il congiuntivo presente e imperfetto

Il congiuntivo esortativo e potenziale

La proposizione finale; la relativa impropria con valore finale

I pronomi e gli aggettivi indefiniti

UNITA' 11

Il congiuntivo perfetto e piuccheperfetto

La proposizione consecutiva

I principali pronomi, aggettivi e avverbi interrogativi. L'interrogativa indiretta

UNITA' 12

L'infinito e la proposizione infinitiva

I composti di *sum*. Le coniugazioni di *possum* e *prosum*

UNITA' 13

Il participio e le sue funzioni

La perifrastica attiva

L'ablativo assoluto

La *consecutio temporum*; il *cum narrativum*

I principali verbi anomali: *volo* e *nolo*, *eo*, *fero*

Vol.2:

UNITA' 1

I numerali

I verbi deponenti e semideponenti

I verbi anomali: *volo*, *nolo* e *malo*. L'imperativo negativo

La proposizione concessiva

UNITA' 2

I tre gradi dell'aggettivo. Il grado comparativo; il secondo termine di paragone
Il superlativo dell'aggettivo. Particolarità
Il complemento partitivo
Comparativo e superlativo dell'avverbio
I verbi atematici: *edo, eo, fero, fio*. I verbi difettivi

UNITA' 3

I pronomi, gli aggettivi e gli avverbi interrogativi
La proposizione interrogativa diretta
La proposizione interrogativa indiretta

UNITA' 4

Il supino attivo e passivo
Le completive dichiarative introdotte da *quod*
Le completive dipendenti da *verba timendi, dubitandi, impediendi, recusandi*
Il gerundio e gerundivo. Uso del gerundivo
La perifrastica passiva

Roma, 6 giugno 2024

L'INSEGNANTE

Flora Albano

LICEO 'GIORDANO BRUNO' as 2023-2024

Classe 2 Sezione AS

PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE

Dal testo: Language for Life B2, Ben Wetz, Oxford:

UNIT 1 Getting Around

UNIT 2 Food for Thought

UNIT 3 Freedom and Change

UNIT 5 Big Future

Unit 6 Opportunity!

Dal testo: GRAMMAR IN PROGRESS - BONCI, HOWELL, ZANICHELLI

Future continuous, future perfect simple, future perfect continuous.

Modals

Irregular Paradigms

Conditionals

Wish

The passive

Linkers.

Revision of:

Present Simple

Present continuous

Past simple

Past continuous

Present perfect simple

Present perfect continuous

Past perfect simple and continuous

Used to, be used to, get used to

Future simple, future plans, future with present simple, to be going to.

Dal testo: Language for Life B2, Ben Wetz, Oxford:

UNIT 1 Getting Around

UNIT 2 Food for Thought

UNIT 3 Freedom and Change

UNIT 5 Big Future

Unit 6 Opportunity!

ROMA, ...03/06/2024

Prof.ssa

LOREDANA QUINTO.....

Programma di ED Civica DI INGLESE 2023-2024:

- Significato del concetto di equità e qualità dell'istruzione in un'ottica di apprendimento che si estenda lungo tutto l'arco della vita e come garantire entro il 2030 ad ogni donna e uomo un accesso equo a un'istruzione anche universitaria che sia economicamente vantaggiosa e di qualità.
- Come garantire entro il 2030 che tutti acquisiscano la conoscenza e le competenze necessarie a promuovere un'istruzione volta ad uno sviluppo e uno stile di vita sostenibili, ai diritti umani, alla parità di genere, alla promozione di

una cultura pacifica e non violenta, alla cittadinanza globale e alla valorizzazione delle diversità culturali.

- Visione di un film in lingua inglese presso il laboratorio linguistico della scuola attraverso il quale viene veicolato un importante messaggio di parità dei diritti (Forrest Gump).
- Donne di fama internazionale che hanno combattuto per l'istruzione alle donne.

ROMA, ...03/06/2024.....

Prof.ssa Loredana Quinto

Liceo Statale “Giordano Bruno”

Classe: II A Scientifico
Anno scolastico: 2023/2024

Prof. Flora Albano

PROGRAMMA DI GEOSTORIA

Libro di testo: Luciano Marisaldi, *Colonne d’Ercole, Geostoria*, vol. 1, Zanichelli

Cap. 22 (*storia*) Crisi e fine della repubblica

1. Tentativi di riforma sociale: i Gracchi
2. L’esercito nella lotta per il potere
3. La repubblica in mano ai generali
4. La dittatura di Cesare
5. Gli ultimi sussulti della repubblica

Libro di testo: Luciano Marisaldi, *Colonne d’Ercole, Geostoria*, vol. 2, Zanichelli

Cap.1 Storia e geografia

1. Mille anni di storia
1. Conoscenza geografica e nuovi spazi della storia
2. Alcuni aspetti delle fonti

Cap.2 (*storia*) Il principato di Augusto: rivoluzione e restaurazione

1. Il regime augusteo
2. I confini dell’impero
3. Governo e amministrazione
4. La famiglia e l’istruzione
5. La cultura dell’età augustea

Cap.3 (*storia*) Il consolidamento dell’impero La dinastia Giulio-Claudia

1. Gli inizi della predicazione cristiana
2. Gli imperatori Flavi
3. Traiano, l’*optimus princeps*
4. Orizzonti della cultura fra I e II sec.

Cap.4 (*storia*) Gli spazi dell’impero romano

1. Le vie di comunicazione dell’impero
2. Il centro: Roma
3. La rete delle città

Cap.5 (*geografia*) Città e comunicazioni

1. Forma e ruolo delle città
2. La megalopoli
3. Mercati e persone in movimento

Cap.6 (*storia*) L’età d’oro del Principato

1. Adriano e gli Antonini
2. Prosperità e disuguaglianze
3. L’economia dell’impero
4. Una “globalizzazione” culturale

Cap.7 (*storia*) Oltre i confini dell’impero

1. La Cina, dall’altra parte del mondo
2. Le vie della seta e delle spezie
3. Roma e i barbari in Europa

Cap.8 (geografia) Globalizzazione economica e culturale

1. Gradi dello sviluppo
2. L'economia di un mondo globale
3. Comunicazione e stili di vita

Cap.9 (storia) Crisi e ripresa: l'impero nel III secolo

1. La monarchia militare dei Severi
2. Mezzo secolo di anarchia
3. Diocleziano e la ricostruzione dell'impero
4. La crisi generale del III secolo

Cap.10 (storia) L'impero cristiano del IV secolo

1. La svolta di Costantino
2. Innovazione e restaurazione: l'età costantiniana
3. Gli imperatori del IV secolo
4. Il cristianesimo nell'impero

Cap.12 (storia) Fine dell'impero in Occidente

1. Popoli in movimento
2. Dissoluzione del potere imperiale in Occidente
3. La formazione dei regni romano-barbarici

Cap.13 (storia) L'Occidente germanico e l'Oriente bizantino

1. Il regno ostrogoto in Italia
2. Giustiniano
3. L'Europa all'inizio del Medioevo

Cap.14 (geografia) Geografia delle migrazioni

1. Una costante della storia
2. Movimenti migratori nel mondo attuale

Cap.15 (storia) L'Italia fra Longobardi e Bizantini

1. La conquista longobarda dell'Italia
2. La società longobarda
3. La Chiesa di Roma fra i Bizantini e i Longobardi

Cap.16 (storia) Gli Arabi e la diffusione dell'Islàm

1. Gli inizi di una nuova religione
2. L'espansione araba e il califfato
3. La cultura del mondo islamico

Cap.17 (storia) Carlo Magno e l'Europa carolingia

1. Verso la signoria fondiaria
2. Il nuovo impero europeo
3. L'organizzazione dell'impero carolingio

Cap.18 (geografia) L'Europa, un continente e un'idea

1. Un continente nato dalla storia
2. La carta politica d'Europa
3. Europa in prospettiva

Cap.19 (storia) L'Europa nell'età feudale

1. L'impero carolingio si sfalda
2. Le invasioni del IX secolo in Europa
3. L'incastellamento e la signoria territoriale
4. Verso una nuova Europa

ISTITUTO MAGISTRALE STATALE “GIORDANO BRUNO”

Anno Scolastico 2023/2024

Classe II sez. AS

Contenuti disciplinari di matematica

Prof. D'Ambra Maria Grazia

EQUAZIONI FRATTE E LETTERALI DI PRIMO GRADO

Equazioni numeriche fratte

Equazioni letterali

DISEQUAZIONI ALGEBRICHE

Diseguaglianze numeriche

Disequazioni di primo grado intere e fratte

Risoluzione delle disequazioni con il metodo grafico

Sistemi di disequazioni

Prodotto di disequazioni

IL PIANO CARTESIANO

Ascissa di un punto su una retta

Segmenti orientati e la loro misura

Distanza assoluta

Distanza relativa

Coordinate cartesiane nel piano

Coordinate del punto medio di un segmento

Distanza tra due punti

Assi cartesiani e loro rette parallele

Distanza tra due punti appartenenti a rette parallele agli assi cartesiani

LA RETTA

La retta

L'equazione lineare in x e y

Equazione implicita

Retta passante per l'origine degli assi cartesiani

Rette parallele agli assi cartesiani

Equazione esplicita di una retta

Condizione per passare dalla forma implicita a quella esplicita

Coefficiente angolare

Problemi vari sulla retta

Intersezione tra due rette

Condizione di parallelismo e perpendicolarità di due rette

Coefficiente angolare della retta passante per due punti

Retta passante per punto parallela o perpendicolare ad una retta data

Retta passante per due punti

SISTEMI LINEARI

Sistemi di due equazioni in due incognite

Metodo di sostituzione

Sistemi determinati, indeterminati impossibili

Metodo del confronto
Metodo di Cramer
Metodo di riduzione
Sistemi e geometria analitica

I Numeri Reali

I numeri irrazionali
I Radicali
Riduzione allo stesso indice
Moltiplicazione e divisione
Proprietà delle potenze
Trasporto di un fattore fuori del segno di radice e sotto il segno di radice
Elevamento a potenza di un radicale
Somma di radicali
Razionalizzazione
Campo di esistenza dei radicali

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Risoluzione di un'equazione di secondo grado
Equazioni pure e spurie
Formula ridotta
Relazioni fra radici e coefficienti di un'equazione
Regola di Cartesio
Scomposizione di un trinomio di secondo grado
Equazioni parametriche
Funzione quadratica e la parabola
Zeri della funzione quadratica

COMPLEMENTI DI ALGEBRA

Risoluzioni di equazioni di grado superiore al secondo
Equazioni irrazionali
Problemi risolvibili con i sistemi

DISEQUAZIONI ALGEBRICHE

Disequazioni di secondo grado intere
Risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado
Disequazioni fratte
Disequazioni di grado superiore al secondo
Sistemi di disequazioni

LA CIRCONFERENZA, POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI

Circonferenza e cerchio come luoghi geometrici
Teoremi sulle corde
Posizione di una retta rispetto ad una circonferenza
Posizioni reciproche tra due circonferenze
Angoli alla circonferenza e i corrispondenti angoli al centro
Poligoni inscritti e circoscritti
Punti notevoli di n triangolo
Quadrilateri inscritti e circoscritti
Poligoni regolari

EQUIVALENZA DELLE SUPERFICI PIANE

Estensione ed equivalenza
Equivalenza di due parallelogrammi e relativo teorema
Equivalenza tra parallelogrammi e triangoli e relativo teorema
Equivalenza tra trapezio e triangolo e relativo teorema
Primo e secondo teorema di Euclide
Teorema di Pitagora

LE MISURE E LE GRANDEZZE PROPORZIONALI

Aree dei poligoni
Relazioni tra le misure degli elementi di un triangolo rettangolo
Triangoli rettangoli con angoli di 45, 30 e 60 gradi

PROBABILITÀ

Evento certo, impossibile, aleatorio
Eventi e insiemi
Evento unione e intersezione
Eventi compatibili e incompatibili
Teorema della somma per eventi incompatibili
Teorema della somma per eventi compatibili
Probabilità condizionata
Teorema del prodotto per eventi dipendenti
Teorema del prodotto per eventi indipendenti
Le variabili aleatorie discrete
Distribuzione di probabilità
Legge empirica del caso
La probabilità statistica

STORIA DELLA MATEMATICA

Pitagora e la sua scuola
Crisi della scuola pitagorica

Roma, 3 giugno 2024

L'insegnante
Maria Grazia D'Ambra

ISTITUTO MAGISTRALE STATALE "GIORDANO BRUNO"

Anno Scolastico 2023/2024

Classe II sez. AS

Contenuti disciplinari di fisica

Prof. D'Ambra Maria Grazia

VELOCITA'

Sistemi di riferimento
Moto rettilineo
Velocità media
Moto rettilineo uniforme
Grafico spazio-tempo
Legge oraria del moto
Grafico velocità-tempo

ACCELERAZIONE

Moto vario su una retta
Velocità istantanea
Accelerazione media
Grafico velocità-tempo
Moto rettilineo uniformemente accelerato
Moto uniformemente accelerato con partenza da fermo e con partenza in velocità
Lancio verticale verso l'alto

VETTORI

Differenza tra vettore e scalare
Operazioni sui vettori
Le componenti sui vettori
Prodotto scalare
Prodotto vettoriale

I MOTI DEL PIANO

Vettore posizione e vettore spostamento
Vettore velocità
Vettore accelerazione
Moto Circolare Uniforme
Velocità angolare
Accelerazione centripeta
Moto armonico

I PRINCIPI DELLA DINAMICA E LA RELATIVITA' GALILEANA

Primo principio della dinamica
Sistemi di riferimenti inerziali e sistema terrestre
Principio di relatività galileana
Secondo principio della dinamica
Proprietà della forza peso
Sistemi di riferimento non inerziali

Forze apparenti

APPLICAZIONI DEI PRINCIPI DELLA DINAMICA

Caduta lungo il piano inclinato

LA TEMPERATURA E IL CALORE

Il termometro e le scale di temperatura

Dilatazione Termica

Capacità termica e calore specifico

Calorimetro

Passaggi di stato

LA LUCE

Teoria corpuscolare e ondulatoria

Roma, 3 giugno 2024

L'insegnante
Maria Grazia D'Ambra

LICEO “G. Bruno”
Roma
Contenuti disciplinari
Classe 2As
Anno Scolastico 2023/2024

| | |
|---|------------------------|
| Disciplina: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE | Docente: Cinzia Aiello |
|---|------------------------|

Libro di testo:

Cricco, Di Teodoro, *Itinerario nell'arte - Dall'arte paleocristiana a Giotto*, vol. 2 - Versione arancione - Quinta edizione - Zanichelli

S. Sammarone, *Disegno e rappresentazione* - Terza edizione – vol. 1, Zanichelli

| |
|-------------------------|
| STORIA DELL'ARTE |
|-------------------------|

| |
|--------------------|
| ARTE ROMANA |
|--------------------|

Dal periodo arcaico all'età imperiale

Civiltà romana: primi insediamenti e consolidamento dei centri urbani

Tecniche costruttive: dal sistema architravato al sistema archivoltato

- Arco, volte e cupole

Nuovi materiali: dalla malta al calcestruzzo

- *Opus caementicium* e paramenti murari

Urbanistica romana e spazi pubblici:

- principali edifici civili e religiosi

Opere di pubblica utilità: cinte murarie, acquedotti, fognature (*Cloaca Maxima*), ponti

Il sistema viario e le strade

Età repubblicana e imperiale

Architettura privata:

domus, *insula*, *villa* e residenze imperiali (Villa Adriana a Tivoli, *Domus Aurea* di Nerone)

Architettura sacra:

- *Capitolium*
- *Pantheon*

Architettura per lo spettacolo:

- Teatro (Teatro di Marcello)
- Anfiteatro (*Colosseo*)

Costruzioni onorarie:

- Arco di Trionfo
- Ara Pacis
- Colonna Traiana

I quattro stili della pittura parietale

| |
|---|
| ARTE DELLA TARDA ROMANITÀ e PALEOCRISTIANA |
|---|

Basilica civile (Basilica di Massenzio)

Luoghi per il culto (*domus ecclesiae*)

Spazio funerario (catacombe)

Pittura parietale

Iconografia cristiana e figure allegoriche

La basilica paleocristiana

- Basilica di Santa Maria Maggiore
- Basilica di Santa Sabina

Pianta centrale

- Mausoleo di Santa Costanza a Roma

L'arte del mosaico

Cristo in trono tra gli Apostoli nella Gerusalemme celeste, Chiesa di Santa Pudenziana

ARTE BIZANTINA

Ravenna, nuova capitale d'Occidente: da Galla Placidia a Giustiniano

Architettura e mosaici:

- Mausoleo di Galla Placidia
- Battistero degli Ortodossi
- Basilica di Sant'Apollinare Nuovo
- Basilica di San Vitale

DISEGNO

Proiezioni ortogonali

Rotazione e compenetrazione di solidi

Roma, 07.06.2024

La docente

Cinzia Aiello

IMS "GIORDANO BRUNO" ROMA
CONTENUTI DISCIPLINARI DI
SCIENZE NATURALI

Insegnante: Francesca Farina

Classe 2^aAS
a.s. 2023/2024

CHIMICA

La struttura della materia

Filosofi e naturalisti e gli studi sulla struttura della materia. Le due scuole di pensiero, materia continua e materia discontinua. Le idee di Leucippo, Democrito, Aristotele e Dalton. Teoria atomica di Dalton. Natura elettrica della materia. Elettrizzazione per strofinio. Attrazione e repulsione tra corpi. La scoperta delle particelle subatomiche. Esperimento e modello atomico a panettone di Thomson. Esperimenti di Goldstein, Millikan e Rutherford. Modello atomico nucleare e planetario di Rutherford. Modello atomico di Bohr e particelle subatomiche. Numero atomico e numero di massa. Determinazione del numero delle particelle subatomiche degli elementi. Isotopi.

Legami chimici

Tavola periodica degli elementi. Gruppi e periodi. Configurazione elettronica totale ed esterna degli elementi. I legami chimici. Elettronegatività. Stabilità elettronica e ottetto elettronico. Legame ionico. Legame covalente. Legami semplici, doppi e tripli. Legame omeopolare. Molecole biatomiche. Legame covalente eteropolare.

Composti e reazioni chimiche

I composti, classificazione in composti organici e inorganici. Rappresentazione dei composti e classificazione dei composti inorganici. Formule molecolari e di struttura. Composti covalenti e ionici. Composti binari, ternari e quaternari. Composti binari con l'ossigeno: ossidi basici e ossidi acidi o anidridi e perossidi. Composti binari con l'idrogeno: idruri e idracidi. I sali binari. Cenni ai composti ternari.

Le reazioni chimiche, loro rappresentazione e bilanciamento. I più importanti tipi di reazioni chimiche: sintesi e decomposizione. Fenomeni che avvengono in una reazione chimica. Legge di Lavoisier. Reazioni reversibili e irreversibili, lente e veloci. Reazioni endoenergetiche ed esoenergetiche. Fotosintesi e respirazione cellulare. Velocità delle reazioni e fattori che la influenzano. Catalizzatori chimici e biologici.

BIOLOGIA

Le caratteristiche degli esseri viventi

Le caratteristiche comuni dei viventi. La composizione della materia vivente. Monomeri e polimeri. Il metabolismo cellulare: catabolismo e anabolismo. Reazioni di condensazione e idrolisi. Come si nutrono gli organismi. Organismi autotrofi: fotosintetici e chemiosintetici. La fotosintesi clorofilliana e gli organelli dove avviene, i cloroplasti. Organismi eterotrofi, consumatori, detritivori e decompositori. Interazione tra organismi, tra organismi e ambiente e scambio di materia ed energia. Catene e reti alimentari. Livelli di organizzazione gerarchica degli esseri viventi, livello atomico e livello cellulare. La riproduzione negli organismi. Riproduzione sessuata e asessuata. I vari tipi di riproduzione asessuata: scissione binaria e scissione semplice, gemmazione, frammentazione, sporulazione, riproduzione vegetativa e rigenerazione. Riproduzione sessuata, meiosi e fecondazione. Vantaggi e svantaggi della riproduzione asessuata e sessuata.

La cellula

Gli organismi sono formati da cellule. Organismi unicellulari e pluricellulari. Hooke e la scoperta della cellula. Scienziati che hanno contribuito alla formulazione della teoria cellulare. Dimensione e forma delle cellule. Analogie e differenze tra cellule procariote e cellule eucariote. Il DNA batterico e degli eucarioti. Plasmidi. La cellula batterica e la sua struttura. Diversi tipi di batteri. La cellula eucariota. Cellula animale e vegetale, analogie e differenze. Struttura e funzioni degli organuli cellulari. Nucleo e membrana nucleare. Reticolo endoplasmatico liscio e rugoso. Ribosomi. Apparato di Golgi. Lisosomi e perossisomi. Vacuolo centrale. Le centrali energetiche: mitocondri e cloroplasti. Plastidi: cloroplasti, leucoplasti e cromoplasti. Citoscheletro. Microtubuli, microfilamenti, filamenti intermedi. Centrioli. Ciglia e flagelli. Parete cellulare dei vegetali. Liquido interstiziale o matrice cellulare. Membrana plasmatica, composizione, struttura e funzioni

Le molecole della vita

I composti organici. Formule molecolari e di struttura. L'atomo di carbonio e suo ruolo nella formazione delle molecole organiche. Legami semplici, doppi e tripli. Catene carboniose lineari, ramificate e cicliche. Composti saturi e insaturi. Gli idrocarburi: composizione chimica e classificazione, idrocarburi saturi e insaturi. Alcani, alcheni e alchini. Le macromolecole organiche. I carboidrati, composizione, classificazione e funzioni. Monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi e loro caratteristiche biologiche.

Amminoacidi e legame peptidico. Amminoacidi essenziali. Classificazione delle proteine in base alla funzione, alla composizione chimica, al valore biologico, alla forma.

I lipidi, composizione, classificazione e funzioni. Acidi grassi. Trigliceridi. Fosfolipidi. Glicolipidi. Steroidi. Effetti positivi e negativi del colesterolo nell'uomo.

Insegnante
Francesca Farina

CONTENUTI DISCIPLINARI DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE **CLASSE 2^AS**

DOCENTE: Prof.ssa MARIA-CRISTINA SABBI

- Raccolta di informazioni relative alle conoscenze di base e alle caratteristiche psico-motorie degli alunni attraverso un test terminologico ed alcuni test motori.
- La personalità dell'individuo e le sue componenti cognitiva, psico-motoria ed affettivo-relazionale. L'importanza del movimento sullo sviluppo di tali componenti durante l'età evolutiva. Concetto di corporeità.
- La coordinazione: cos'è e da cosa dipende, tappe dello sviluppo psico-motorio della coordinazione.
- Elementi di primo soccorso: emergenze/urgenze, esame dell'infortunato, chiamata al 112, P.L.S., prevenzione attiva e passiva, contusioni, ferite, epistassi, crampi, stiramenti, contratture, lipotimia, sincope, soffocamento.
- Esercitazioni di pre-atletismo generale volte al miglioramento delle funzioni organiche.
- Esercitazioni finalizzate all'aumento della flessibilità articolare.
- Esercitazioni sui fondamentali individuali della pallavolo, con l'agility ladder e con la funicella volte all'accrescimento delle capacità coordinative generali e speciali.
- Attività sportive di squadra: pallavolo, calcio a cinque con arbitraggio.

CONTENUTI DISCIPLINARI DI *EDUCAZIONE CIVICA*

IL DIRITTO ALLO SPORT INTESO COME STRUMENTO EDUCATIVO E SOCIALE

CONOSCENZE

Comprendere che lo Sport è considerato un diritto in quanto strumento di sviluppo della persona umana che agendo sulle componenti della personalità a livello cognitivo, psico-motorio e affettivo-relazionale garantisce a tutti un'opportunità di crescita educativa e sociale.

ABILITA'

Acquisire i valori derivanti dalla pratica sportiva come la solidarietà, la lealtà, il rispetto della persona e delle regole tutti principi fondanti di ogni società sana e importanti strumenti utili per costruire competenze trasferibili in altri contesti di vita. Sviluppare l'attitudine alla collaborazione, imparare a gestire le emozioni, il risultato positivo o negativo che sia, prendere atto che disciplina, costanza, impegno e sacrificio sono spesso necessari per raggiungere l'obiettivo.



ISTITUTO MAGISTRALE STATALE "GIORDANO BRUNO"
Via della Bufalotta, 594 - 00139 Roma (RM)

RELIGIONE CATTOLICA
Prof. Norelli Antonio
Classe II

Sintesi: delle conoscenze, delle abilità e delle competenze
Anno scolastico: 2023– 2024

Conoscenze:

- elementi specifici del linguaggio religioso;
- l'esperienza religiosa nella storia umana in generale e nell'adolescenza in particolare;
- elementi costitutivi e specifici del linguaggio religioso (Simbolo, Metafora, Narrazione, Vicende Storiche, ecc...);
 - la Bibbia come documento fondamentale della tradizione ebraico – cristiana: storia, struttura, linguaggio, ispirazione, geografia e cultura nel libro Sacro.

2. Abilità:

- gli alunni sono abilitati, secondo livelli personali, ad accostare in maniera corretta la Bibbia e a cogliere le molteplici forme del linguaggio religioso nelle varie culture.

3. Competenze:

- gli alunni hanno acquisito un'adeguata competenza al confronto tra il cristianesimo, le altre religioni e i vari sistemi di significato in un contesto multietnico e multi religioso. A comprendere e rispettare le diverse posizioni che le persone assumono in materia etica e religiosa.

Contenuti disciplinari classe II

MATERIA: RELIGIONE

A. S. 2023/2024

Prof. Norelli Antonio

- 1- I mediatori nelle religioni e l'attesa Messianica
- 2- L'esistenza storica di Gesù
- 3- La Palestina al tempo di Gesù
- 4- L'ambientazione storica dei Vangeli
- 5- I generi letterari nei Vangeli
- 6- Le Parabole
- 7- I miracoli: segni di salvezza
- 8- La rivelazione definitiva di Dio in Gesù
- 9- Le religioni cristiane: Cattolici, Ortodossi, Protestanti, Anglicani
- 10- Le grandi religioni monoteiste:
- 11- Ebraismo: il monoteismo ebraico; le regole alimentari ebraiche; la Sinagoga e il Tempio, le festività ebraiche, il calendario ebraico.
- 12- Cristianesimo: L'origine del cristianesimo, l'originalità del messaggio evangelico, la storia del cristianesimo, elementi di teologia e presentazione sistematica delle principali caratteristiche
- 13- Islamismo: I cinque pilastri dell'Islam, la legge coranica
- 14- Buddhismo
- 15- Induismo

CONTENUTI DISCIPLINARI DI MATERIA ALTERNATIVA

PROF. FRANCESCO AMOROSINO

Il corso si è concentrato sull'uso della grafica per indagare se stessi e le proprie passioni e per imparare a organizzare le informazioni in una forma visuale.

Il primo progetto ha proposto la creazione di un logo personale e di un logo per un'azienda proposta dal docente utilizzando il programma Canva. Ci si è poi concentrati sulla tipografia analizzando i diversi tipi di caratteri e il loro uso per creare interesse ed emozionare. Abbiamo scritto in forma di poesia tipografica alcune citazioni famose. Abbiamo anche parlato di teoria del colore e di come usare i diversi colori per suscitare emozioni. Abbiamo realizzato delle locandine e delle presentazioni multimediali in cui usare le conoscenze apprese.

Nei mesi di aprile e maggio abbiamo svolto alcune lezioni in cui abbiamo usato l'antica tecnica di stampa della cianotipia. Usando i Sali di ferro abbiamo reso fotosensibile la carta da acquerello e abbiamo poi usato le piante del giardino per creare delle stampe con il sole. Ci siamo ispirati all'erbario di Anna Atkins di fine Ottocento. Queste opere sono state poi usate per creare una installazione collettiva.

| | |
|---|---|
| Disciplina: Attività alternativa | |
| obiettivi | |
| 1. | Padroneggiare l'uso del pc |
| 2. | Creazione di elaborati grafici |
| 3. | Sviluppo creativo di un'idea progettuale |
| 4. | Capacità di selezione e organizzazione delle informazioni |
| 5. | Realizzare un progetto artistico con varie tecniche di stampa |

Programma

- A cosa serve la grafica
- Uso degli strumenti informatici
- Come si realizza un logo
- Storia dei loghi più famosi
- I diversi tipi di carattere tipografico
- Realizzare un prodotto grafico per un'azienda
- Il colore nella grafica
- Creazione di una locandina
- L'uso dell'antica tecnica di stampa della cianotipia
- Creazione di una installazione artistica

ISTITUTO MAGISTRALE STATALE “GIORDANO BRUNO”

Anno Scolastico 2023/2024

Classe II sez. AS

Contenuti disciplinari di educazione civica

Prof. D’Ambra Maria Grazia

- 1 maggio festa dei lavoratori
- Giornata mondiale della salute .Videoconferenza sulla prevenzione della violenza di genere
- Previsioni dell' Intergovernmental Panel on Climate Change.per le emissioni del CO2 fino al 2100
Per ogni scenario fare l'analisi della tabella di riferimento con le previsioni di aumento della temperatura globale alla fine del secolo. Per ciascuno scenario fai una stima della percentuale di ghiaccio che fonderà entro il 2100. Calcola la percentuale di ghiaccio che scioglierà entro nel miglior caso possibile
- Agenda 2030 :Scioglimento dei ghiacciai
- Lotta contro il cambiamento climatico:Infermazioni raccolte da un Articolo della rivista Science Advance sulla riduzione dello spessore del ghiaccio nella regione dell'Himalaya.. Costruzione di un grafico sulla riduzione del ghiaccio in funzione del tempo nel periodo 1975 -2016
- Agenda 2030:Lotta contro i cambiamenti climatici. Che cosa possiamo fare affinché solo un terzo dei ghiacciai fonda ?

Roma, 4 giugno 2024

Il docente

Prof.ssa D’Ambra Maria Grazia