

Educazione linguistica

Testo in uso:

Notarbartolo, Graffigna, Branciforti, *Grammatica e pratica dell'italiano. Dalla frase minima alla frase compessa* vol. A; *Dalla scelta delle parole al testo*, vol. B, Bulgarini Tagete

La frase complessa: Le frasi subordinate; Subordinate esplicite e implicite; Relazioni di tempo fra principale e secondarie: la *consecutio temporum*; La gerarchia del periodo.

Subordinate complete e relative. relative

Subordinate circostanziali.

Il discorso diretto e indiretto

Il testo espositivo; la relazione (di ricerca, di esperienza personale, di esperimento di laboratorio); la recensione di un prodotto culturale (libro, film, mostra)

Il testo argomentativo.

Alessandro Manzoni, *I Promessi Sposi*

Il romanzo storico; Come leggere un autore; La biografia di Manzoni, le coordinate storico, sociali e culturali; *Lettera a M. Chauvet*; *Lettera sul Romanticismo*: lettura di passi scelti; Come leggere *I Promessi Sposi*; Lettura dell'*Introduzione*; Lettura integrale dei capitoli da I a XXI, dal XXIII al XXVI, dal XXIX al XXX, dal XXXIII al XXXVIII; Lettura di passi scelti del cap. XXII, lettura riassunto dei capitoli XXVII e XXVIII, XXXI e XXXII.

Il testo poetico

Testo in uso:

Baricco, *La seconda luna. Leggere 2*, Zanichelli

Costellazione 1: Parole scritte che insegnano a vivere: H de Balzac, *La grande Breteche*; J.C. Oates, *Dove vai, dove sei stata*; C. Rovelli, *La più bella delle teorie*.

Costellazione 3: Il fascino discreto della poesia: Apollinaire, *Calligrammi*

Costellazione 4: Composizioni: F. Petrarca, *Dicemi il mio fidato specchio*

Costellazione 5: Effetti sonori 1: U. Foscolo, *A Zacinto*; G. Pascoli, *La tovaglia*

Costellazione 6: Penna, *La festa verso l'imbrunire vado*

Costellazione 7: Effetti sonori 2: G. Leopardi, *La sera del dì di festa*; G. Carducci, *San Martino*.

Costellazione 10: Gozzano, *Le golose*.

Costellazione 13: Il senso delle origini: Passaggio dal latino ai volgari: prime attestazioni: Indovinello veronese; Placito Capuano; giuramento di Strasburgo, concilio di Tours; affresco di san Clemente;

La Chanson de geste: Chanson de Roland, Rolando a Roncisvalle; Il romanzo cortese: Lancillotto sul ponte

della spada La poesia trobadorica: Arnaut Daniel, *Sopra un'aria gaia e leggera* La poesia religiosa: San

Francesco, *Cantico delle creature*; La scuola siciliana: Giacomo da Lentini, *Amor è uno desio, Io m'aggio*

posto in core; I siculo- toscani: Guinizzelli, *Omo ch'è saggio*; *Al cor gentil*. La poesia goliardica: *Carmina*

Burana; La poesia comico-realistica: Cecco Angiolieri: *S'i fosse foco Tre cose solamente*

L'insegnante

Gli alunni

Erba, 6.6.2023

ANNO SCOLASTICO 2022/2023
CLASSE: 2 A
PROGRAMMA DI LATINO

Testo in uso:

Agazzi, Sisana, Bubba, , *@d litteram*, Zanichelli

Pronomi determinativi e relativi

I pronomi aggettivi determinativi *is, idem, ipse*

I pronomi relativi; Il congiuntivo perfetto e piuccheperfetto attivi e passivi; Il *cum* narrativo

Composti di *sum*

Composti di *sum*; La subordinata consecutiva; Le relative improprie

Avverbi e preposizioni

Gli avverbi;_Complemento di qualità e limitazione;_Quadro riassuntivo delle preposizioni

Comparativi e superlativi

Comparativo di minoranza, uguaglianza e maggioranza;_Il superlativo;_La subordinata comparativa;

Verbi *volo, nolo, malo*

Pronomi e aggettivi interrogativi

Pronomi, aggettivi e avverbi interrogativi;_Le interrogative dirette;_Le interrogative indirette

Pronomi e aggettivi indefiniti

Indefinito *quis, quid* e i suoi composti; Il verbo *fero* e i suoi composti; Ut completivo e con i *verba timendi*

Pronomi e aggettivi indefiniti

Composti di *uter*; Pronomi e aggettivi indefiniti negativi; Pronomi, aggettivi e avverbi correlativi; Il verbo *eo* e i suoi composti

Verbi deponenti

Verbi deponenti;_Participi dei verbi deponenti;_Verbi deponenti costruiti con ablativo

La proposizione infinitiva. Verbi semideponenti

La proposizione infinitiva;_I verbi semideponenti;_Il verbo *fio*

Numerali

Le quattro serie numerali;_Il complemento di età

Gerundio e gerundivo.

Il gerundio;_il gerundivo;_Le proposizioni finali (riepilogo); La perifrastica passiva (introduzione alla)

Lessico e civiltà:La cura della persona; Il lavoro della terra; L'alimentazione a Roma

L'insegnante

Gli alunni

Erba, 6.6.2023

Programma svolto
STORIA E GEOGRAFIA
2^ A
a.s. 2022-2023

Testo in adozione:

G. Cuniberti, A. Cazzaniga, C. Griguolo, *Meridiani e millenni. Dall'Impero romano all'alto Medioevo*, volume 2, La Nuova Italia

Augusto e il Principato

I poteri del Principe

Riforme e rinnovamento dello Stato

La guerra per mantenere la pace

Cultura e consenso in epoca augustea

Approfondimento: le immagini del potere (*Ara Pacis*, *Clipeus Virtutis*, Foro di Augusto, Augusto di Prima Porta)

La dinastia Giulio-Claudia

Roma dopo Augusto

Tiberio: dalla moderazione alla repressione

Il governo dispotico di Caligola

L'equilibrio di Claudio

Nerone: un tiranno violento

La dinastia Flavia

Quattro principi in un solo anno

Vespasiano: da principe a imperatore

Risanamento del bilancio e opere pubbliche

Tito: "delizia del genere umano"

La strenua resistenza dei ribelli di Giudea

La parabola di Domiziano

La cultura di Roma nel I secolo

L'età aurea dell'Impero

I primi imperatori per adozione

Nerva e il nuovo metodo di successione imperiale

Traiano, *optimus Princeps*

L'espansione di Roma: interventi pubblici e romanizzazione delle province

Da Adriano agli Antonini

Adriano e la difesa dei confini

Un intellettuale al potere: opere e riforme

Antonino Pio e lo splendore dell'Impero

Marco Aurelio: il Principe-filosofo

Un nuovo despota a Roma: Commodus

Società ed economia dell'Impero

Un'epoca di benessere e di disuguaglianze

Una società *mobile*: da schiavi a uomini liberi

Il ruolo dell'agricoltura; il commercio e la fioritura delle province

I punti deboli dell'Impero

Nascita e diffusione del Cristianesimo

I Cristiani e l'Impero: l'ostilità crescente nei confronti dei Cristiani

Dalla tolleranza alle persecuzioni

L'Impero e la crisi del III secolo

La contrazione della produzione agricola e la riduzione dei commerci

Il declino delle città; il calo demografico e la svalutazione della moneta

La crisi politico-militare

I Severi e il peso crescente dell'esercito
La "monarchia militare" di Settimio Severo
Caracalla e la *Constitutio Antoniniana*
Il misticismo orientale di Elagabalo
Le donne dei Severi
L'ultimo esponente della dinastia: Alessandro Severo

Roma tra anarchia e spinte disgregatrici
Massimino il Trace: da centurione a imperatore
Venti imperatori in cinquant'anni: l'anarchia militare
Il conflitto con i Sasanidi e lo scontro con i Goti
Regni autonomi nel territorio romano

I Germani contro l'Impero
Un insieme di popoli seminomadi: la graduale affermazione del potere monarchico
Aureliano e l'unità imperiale ritrovata

Diocleziano e la tetrarchia
Un energico riformatore
La riorganizzazione dell'Impero
Nuove capitali per l'Impero
La riorganizzazione dell'esercito e la politica fiscale di Diocleziano
L'ereditarietà dei mestieri e l'Editto dei prezzi
La ripresa delle persecuzioni contro i Cristiani

Costantino e la nuova politica religiosa dell'Impero
La conversione e il trionfo di Costantino
La libertà di culto nell'Impero: l'Editto di Milano
Lo scontro con Licinio e la riunificazione dell'Impero
La condanna dell'Arianesimo e il potere dell'imperatore in ambito teologico
Assolutismo e riforma amministrativa; la riorganizzazione dell'esercito
Una nuova capitale: Costantinopoli

L'Impero dopo Costantino
Un equilibrio precario
Giuliano l'Apostata e la restaurazione del paganesimo
La sconfitta di Adrianopoli

L'età di Teodosio
L'Oriente a un generale spagnolo
Graziano e l'influenza di Ambrogio
Il Cristianesimo religione ufficiale dell'Impero: l'Editto di Tessalonica
Dall'unità alla definitiva separazione

L'Occidente allo sbando
L'Impero affidato a un generale vandalo
Stilicone contro Alarico
Il sacco di Roma
L'abilità politica di Galla Placidia
L'Impero travolto da Unni e Vandali
L'atto finale dell'Occidente: un Impero senza guida
L'ultimo imperatore d'Occidente
Il 476: una data periodizzante?

L'Occidente romano-germanico
La periodizzazione del Medioevo
La crisi dei commerci e la decadenza delle città
L'affermazione dell'economia di sussistenza
Latini e Germani, tra scontro e convivenza
Differenti tradizioni giuridiche
La frattura religiosa: Romani cattolici, Germani ariani
Reciproche influenze culturali

I regni romano-germanici
I Visigoti e l'integrazione con i Romani
I regni dei Burgundi e degli Svevi
La spietata dominazione dei Vandali
Gli Angli e i Sassoni in Britannia
L'affermazione dei Franchi
L'azione politica di Clodoveo
Il regno diviso
Gli Ostrogoti in Italia
Il regno di Teodorico
Stabilità e sviluppo dell'Italia
La svolta repressiva di Teodorico e la fine del dominio ostrogoto

L'Impero bizantino
Uno Stato organizzato e dinamico
L'imperatore a difesa della fede cristiana
Nestorianesimo e monofisismo
Il modello vincente di Costantinopoli
Giustiniano al potere
La *Renovatio Imperii* e le azioni di Giustiniano in campo amministrativo
La rivolta di *Nika*
La riforma del diritto romano: il *Corpus iuris civilis*
La difesa dell'ortodossia cattolica
La riconquista dell'Occidente
La guerra greco-gotica e la Prammatica sanzione
L'Impero di Bisanzio dopo Giustiniano
La nuova organizzazione imperiale di Eraclio
Dall'assedio bulgaro al trionfo sui Persiani

L'Italia longobarda e l'affermazione della Chiesa
Il popolo guerriero "dalle lunghe barbe": cultura materiale e religione
L'organizzazione politica e sociale
La dura dominazione longobarda
La conversione longobarda e il rapporto con la Chiesa
L'Editto di Rotari
Tra espansionismo e attriti con il Papato

Le origini dello Stato della Chiesa
Gregorio Magno e il Patrimonio di San Pietro
La crisi tra la Chiesa di Roma e la Chiesa bizantina: le motivazioni dello scontro iconoclastico
Chiesa e Franchi alleati
La diffusione del monachesimo in Occidente
L'Islam: una nuova religione e una nuova civiltà
L'Islam: dall'espansione alla frammentazione
Società, economia e cultura del mondo islamico

L'età di Carlo Magno
I maestri di palazzo e l'affermazione dei Pipinidi
La battaglia di *Poitiers*
L'affermazione di Carlo Magno e il vassallaggio
Le vittorie contro Bavari e Avari; il conflitto contro i Mori
Le difficili relazioni con Bisanzio
La centralità della corte imperiale
L'attività legislativa di Carlo Magno
Le riforme economiche e la politica monetaria
La rinascita culturale: la *Schola Palatina* di Aquisgrana
La disgregazione dell'Impero
Il Giuramento di Strasburgo e il Trattato di *Verdun*
La breve parabola di Carlo il Grosso

Il mondo feudale
La signoria fondiaria e la *curtis: pars dominica e pars massaricia*

Un'economia semichiusa
L'affermazione del feudalesimo
Il Capitolare di *Quierzy*
Dalla signoria fondiaria alla signoria di banno
Una società immobile: *oratores, bellatores, laboratores*
Razzie e invasioni di Saraceni, Ungari e uomini del Nord

La nascita dei primi regni indipendenti
L'affermazione di Ottone I e i vescovi-conti
Un impero germanico: l'incoronazione imperiale di Ottone I
Il *Privilegium Othonis*
Il sogno universalistico di Ottone III
L'Occidente alle soglie dell'anno Mille

Percorsi di geografia
Laboratorio di cartografia: Italia fisica e politica; Europa fisica e politica
Città e metropoli del mondo

Erba, 05-06-2023

Il docente

I rappresentanti di classe

PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE

CLASSE 2 A - ANNO SCOLASTICO 2022/23

DOCENTI: Elvira Borroni / Simona Messere (sostituta)

Dal testo di M. Spiazzi, M. Tavella- **PERFORMER B1 VOL.2** Ed. Zanichelli sono state svolte 10 Units complete di dialoghi, letture, ascolti, vocaboli, strutture grammaticali e funzioni linguistiche.

Grammar: revision present and past tense, used to, indefinite pronouns, present perfect continuous, for and since, defining relative clauses, question tags, non-defining relative clauses, infinitive of purpose, zero and first conditional, when/unless/as soon as/until/after, modal verbs of deduction, degree modifiers, second conditional, modal verbs of advice (should, ought to, had better), other expressions for giving advice, past perfect, third conditional, expressing disapproval and regret in the past, the gerund and the infinitive form, the and zero article, reflexive and reciprocal pronouns, the passive form, the passive: sentences with two objects, ability in the past, have / get something done, modal verbs of deduction in the past, say and tell, reported speech, reported questions.

Vocabulary: household chores, household objects, gadgets, money, payment, bargains, technology, the Internet, around the town, sightseeing, the body, health problems, treatments and remedies, crime and criminals, law and justice, punishment in school, ecology, natural disasters, renewable energy, the human face, visual arts, beauty treatments, animals, animal sounds testing with animals, old and new media, news, feelings and emotions.

Communication: asking and talking about past habits, comparing past and present, talking about how to operate things, agreeing and disagreeing, talking about health, arguing, asking for repetition and clarification, describing things and processes, expressing facts and opinions.

Readings

Household objects: then and now

Traditional games from around the world

The end of coins and banknotes

Cities vs country: where's the better place to live?

Walls may tell a story

Sensational crimes

What are viruses?

The Metropolitan Police – The Met

A powerful explosion

What is biodiversity?

Animals around the world

Bliss

My teenager has become a social media star overnight

The things that make us happy

Erba, 8 Giugno 2022

L'insegnante

I rappresentanti di classe

Liceo Scientifico "G. Galilei" - Erba

Programma svolto di SPAGNOLO – A. S. 2022/2023

Classe 2A

Docente: Claudia Ligato

Testo in uso: Maisto Diana, Salvaggio Manuela ME ENCANTA! VOL.1 e 2 / ME ENCANTA! MIS COMPETENCIAS PARA COMUNICAR EN ESPAÑOL LIBRO Y CUADERNO + CD, Ed. j. Loescher. Tarricone Laura, Giol Nicoletta, ¡APRUEBA! VOL+CDMP3+NO TE LIES / GRAMÁTICA Y LÉXICO CON EJERCICIOS / A1-B2 (HACIA C1), Ed. Loescher

Funciones comunicativas:

describirse y describir el aspecto físico de alguien, describir el carácter, hablar de la familia, hablar de la rutina diaria, hablar de la frecuencia de acciones habituales, hablar de la casa y del instituto, describir ropa y complementos, hablar de comida, hablar de las aficiones y del tiempo libre, hablar de acciones en desarrollo, hablar del pasado reciente, hablar de experiencias realizadas y por realizar, describir y contar hechos habituales en el pasado, describir en pasado, expresar cambios, escribir una biografía, sacar las informaciones más importantes de un breve texto biográfico, hablar de la vida de una persona, relatar en el pasado, contar un hecho, contar cuentos y leyendas, hablar de la profesión, describir un lugar y sus monumentos, hablar del entorno natural, hablar del tiempo atmosférico, pedir informaciones en la agencia de viajes, planificar las vacaciones, hablar de planes e intenciones, hablar de la duración de una acción, planificar las vacaciones, hablar de dolencias y enfermedades, fórmulas para aconsejar.

Gramática:

repaso del presente de indicativo de los verbos regulares e irregulares, repaso de la perífrasis ESTAR+ GERUNDIO, pretérito perfecto de indicativo (morfología y usos), marcadores temporales de pretérito perfecto, pretérito imperfecto de indicativo, marcadores temporales de pretérito imperfecto, superlativo absoluto, superlativo relativo, artículo neutro, pretérito indefinido regular e irregular, sílaba tónica y tilde, palabras agudas, palabras llanas, palabras esdrújulas y sobreesdrújulas, reglas básicas de acentuación, contraste entre pretérito perfecto e indefinido, contraste entre pretérito imperfecto e indefinido, pretérito pluscuamperfecto, contraste entre pasados, adjetivos y pronombres indefinidos, conectores del discurso, perífrasis de infinitivo, futuro simple regular e irregular, usos y marcadores temporales del futuro simple, perífrasis de continuidad y duración, expresiones de duración (hace, hace que, desde hace, desde que), preposiciones desde, de, hasta, a, con, condicional simple, el si condicional y la frase hipotética de la realidad, forma impersonal.

Léxico:

repaso de las acciones habituales, repaso de las tareas domésticas, la ciudad y las tiendas, las nuevas tecnologías, las profesiones, vocabulario básico de acontecimientos históricos, vocabulario de cuentos y leyendas, los viajes, verbos de viajar, los medios de transporte, el aeropuerto, la estación de autobuses y trenes, la ciudad y los monumentos, los puntos cardinales, el entorno natural, el tiempo atmosférico, el clima y las estaciones, léxico relacionado con el hotel, el cuerpo humano, verbos de movimiento del cuerpo, salud, dolencias y enfermedades, expresiones coloquiales relacionadas con el cuerpo y la salud, remedios y medicamentos.

Cultura:

El movimiento Slow Food en España (Ed. Civica), Frida Kahlo (vida y obras), historia de la Reconquista, la leyenda de Sant Jordi y el día del libro, postales de América Latina (las cataratas de Iguazú, Tulum, Machu Picchu).

La docente

Claudia Ligato

I rappresentanti di classe

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
|  | Liceo scientifico “Galilei Galilei” – Erba | | | |
| | PROGRAMMA SVOLTO | | | |

| | | | | |
|-------------------|---|-----------|----------|---------------------------|
| Disciplina | MATEMATICA | | | |
| Classe | 2A | Indirizzo | BILINGUE | Anno scolastico 2022/2023 |
| Docente | MONICA BERETTA | | | |
| Testo in adozione | Matematica.blu, vol. 2. Bergamini, Barozzi e Trifone Zanichelli | | | |

SISTEMI LINEARI

- Sistemi lineari in due incognite
- Sistemi determinanti, indeterminati e impossibili
- Interpretazione e rappresentazione grafica dei sistemi
- Risoluzione di sistemi 2x2 e 3x3 con metodo grafico, di sostituzione, confronto, riduzione, Cramer.
- Sistemi letterali e fratti
- Problemi con i sistemi lineari.

DISEQUAZIONI LINEARI

- Disequazioni
- disequazioni di primo grado intere
- disequazioni di primo grado fratte e prodotto
- sistemi di disequazioni di primo grado
- disequazioni letterali
- Interpretazione e rappresentazione grafica delle disequazioni e dei sistemi di disequazione
- Problemi con disequazioni

RADICALI

- Radici quadrate, cubiche, n-esime.
- Approssimazione di radicali.
- Condizioni di esistenza e segno di un radicale.
- Proprietà invariantiva, riduzione allo stesso indice, confronto di radicali.
- Trasporto di un fattore sotto e fuori radice.
- Razionalizzazione.
- Semplificazione e operazioni tra radicali.
- Cenni all'utilizzo del valore assoluto.
- Potenze con esponente razionale.
- Equazioni con coefficienti irrazionali
- Sistemi di equazioni con coefficienti irrazionali
- Disequazioni con coefficienti irrazionali

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

- Equazioni di secondo grado
- Equazioni pure, spurie e monomie
- Equazioni di secondo grado numeriche intere complete e forma ridotta
- Equazioni di secondo grado numeriche fratte
- Equazioni di secondo grado letterali
- Equazioni di secondo grado parametriche
- Interpretazione grafica: parabola
- Relazione tra radici e coefficienti
- Regola di Cartesio
- Scomposizione di un trinomio di secondo grado
- Problemi con equazioni di secondo grado

EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

- equazioni di grado superiore al secondo monomie, binomie e trinomie
- equazioni risolvibili mediate scomposizione in fattori

SISTEMI NON LINEARI

- sistemi di secondo grado
- Interpretazione grafica dei sistemi di secondo grado
- sistemi di grado superiore al secondo con metodo sostituzione
- sistemi di grado superiore al secondo con metodo scomposizione
- sistemi di grado superiore al secondo con metodo scomposizione
- Interpretazione grafica dei sistemi di grado superiore al secondo
- Problemi con sistemi di secondo grado

DISEQUAZIONI DI GRADO UGUALE O SUPERIORE AL SECONDO

- disequazioni di secondo grado intere
- disequazioni di grado superiore al secondo
- Interpretazione grafica delle disequazioni di secondo grado
- disequazioni di secondo grado fratte
- sistemi di disequazioni di grado superiore al primo
- Problemi con disequazioni di secondo grado

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI CON VALORI ASSOLUTI

- definizione del valore assoluto
- Introduzione alle equazioni con valore assoluto (soluzione rapida, 1 valore assoluto, due valori assoluti)
- interpretazione grafica delle equazioni con valori assoluti

CIRCONFERENZA

- luoghi geometrici
- circonferenza e cerchio
- teoremi sulle corde
- circonferenza e rette
- posizioni reciproche fra due circonferenze
- angoli alla circonferenza e al centro

POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI

- poligoni inscritti e circoscritti
- triangoli e punti notevoli
- quadrilateri inscritti e circoscritti
- poligoni regolari

LE SUPERFICI E LE AREE

- figure equiscomponibili
- teoremi di equivalenza delle aree
- teoremi di Euclide
- Teorema Pitagora

SIMILITUDINE

- grandezze commensurabili e incommensurabili
- grandezze proporzionali
- la similitudine tra triangoli, poligoni e circonferenza
- i criteri di similitudine dei triangoli

| | | | | |
|------------------|----------------|-------|--|-------|
| Docente | Monica Beretta | Firma | | Data: |
| Rappresentante 1 | | Firma | | |
| Rappresentante 2 | | Firma | | |

**PROGRAMMA DI FISICA SVOLTO NELLA CLASSE II A
NELL'ANNO SCOLASTICO 2022-2023 - LICEO SCIENTIFICO "G. GALILEI"**

Equilibrio dei liquidi e nei liquidi

- Pressione
- Principio di Pascal
- Pressione atmosferica
- Legge di Stevino
- Vasi comunicanti
- Principio e spinta di Archimede.
- Galleggiamento.

Elementi di cinematica

- Studio dei moti da un punto di vista descrittivo
- Traiettoria e legge oraria
- Il concetto di velocità
- Velocità media ed istantanea
- Il moto rettilineo uniforme
- Il concetto di accelerazione
- Moto uniformemente accelerato e decelerato
- Caduta libera di un grave e accelerazione di gravità
- Moto circolare uniforme
- Moto parabolico di caduta dei gravi

Elementi di dinamica

- Il principio d'inerzia
- Sistemi di riferimento inerziali
- La legge fondamentale del moto
- Forze apparenti
- Il principio di azione e reazione
- Piano inclinato
- Forze d'attrito
- Forza Centripeta
- Legge di gravitazione universale e moto di satellite. L'orbita geosincrona

**PROGRAMMA SVOLTO DI
SCIENZE NATURALI - CLASSE II A**

CHIMICA

Contenuti (Testo in uso: Posca, Fiorani "Chimica più - dalla materia all'atomo" ed Zanichelli)

Modulo 1: Molecole, formule ed equazioni chimiche

- Legge dei volumi e principio di Avogadro
- Atomi, molecole e ioni
- Le formule chimiche
- Equazioni chimiche e loro bilanciamento

Modulo 2: La mole e la composizione percentuale dei composti

- Massa atomica assoluta e relativa
- Definizione microscopica e macroscopica della mole.
- Relazione fra massa e massa molare
- Dalle moli alla composizione percentuale dei composti
- Determinazione delle formule a partire dalla composizione percentuale dei composti
- Semplici problemi di calcolo stechiometrico (masse)

Modulo 3: Dagli atomi ai legami

- La scoperta e le proprietà delle particelle subatomiche
- I modelli atomici di Thomson e Rutherford
- Numero atomico e numero di massa
- Il modello atomico a strati
- La formazione dei legami ionici e covalenti

BIOLOGIA

Contenuti: (testo in uso: Sadava e altri "La nuova biologia.blu PLUS - Dalla cellula alle biotecnologie" Zanichelli (Seconda edizione)

Modulo 2: Dalla chimica della vita alle biomolecole

- L'acqua, il legame a idrogeno e le sue proprietà
- Elementi strutturali fondamentali e funzioni biologiche di carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici

Modulo 3: Osserviamo la cellula

- Cellula procariote e cellula eucariote
- La struttura della cellula eucariote: nucleo, il sistema delle membrane interne, gli organuli che trasformano l'energia, il citoscheletro.

Modulo 4: L'energia nelle cellule

- Cenni al metabolismo energetico: reazioni eso ed endoergoniche, ATP, enzimi;
- Anabolismo e catabolismo; reazioni generali della respirazione cellulare e della fotosintesi clorofilliana.
- La funzione di trasporto cellulare

Modulo 5: La divisione cellulare e la riproduzione

- Mitosi e riproduzione vegetativa
- Meiosi e riproduzione sessuale
- Il lavoro sperimentale di Mendel
- Le leggi di Mendel e la nascita della genetica.

Modulo 6: L'evoluzione e la classificazione dei viventi

- Le prime teorie scientifiche sulla storia della vita
- La teoria di Darwin dell'evoluzione per selezione naturale

Liceo Scientifico “Galilei” Erba
Anno scolastico 2022/2023
PROGRAMMA SVOLTO
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

DOCENTE: Debora Gaffuri

CLASSE 2A

DISEGNO

1) Le proiezioni ortogonali:

- Proiezione ortogonale di gruppi di solidi sovrapposti aventi asse parallelo ad due quadri
- Proiezione ortogonale e visione spaziale di figure piane appartenenti a piani proiettanti
- Ribaltamento del piano
- Proiezione ortogonale di solidi aventi asse parallelo ad un quadro e inclinato agli altri due (sistema della rotazione dell'asse e del ribaltamento della base)
- Proiezione ortogonale di solidi sezionati da piani proiettanti e ritrovamento della vera forma della sezione

2) Le sezioni: piano secante - sezioni orizzontali, verticali , oblique

- Proiezione ortogonale di solidi sezionati da piani paralleli

STORIA DELL'ARTE

1) L'arte greca

- L'ellenismo : Pergamo e Rodi

2) L'arte etrusca

- Arte e religione
- Il tempio etrusco
- Le tombe

2) L'Arte romana

- I Romani e l'arte
- Le tecniche costruttive: arco, volta, cupola, le opus, la malta
- La scultura romana: il ritratto romano
- L'anfiteatro
- Il tempio romano
- Il Pantheon

3) Il mondo tardoantico e paleocristiano

- L'arte paleocristiana: la Basilica
- Il mosaico
- L'architettura a Ravenna dal periodo imperiale a quello giustiniano
- L'assenza di tridimensionalità nei mosaici bizantini di Ravenna

4) Il Medioevo: arte romanica

- Caratteri generali dell'architettura romanica
- La chiesa romanica in Italia: Milano

Erba 08/06/2023

L'insegnante

Gli studenti

CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' SVOLTE

A.S. 2022/23

Materia: Scienze motorie

Docente: Prof. Zanetti Stefano

Classe 2 sez. A

OBBIETTIVI EDUCATIVI

Rispetto di se e degli altri

Rispetto e cura delle attrezzature disponibili

Rispetto delle regole

Abitudine al lavoro individuale e di gruppo

OBBIETTIVI DIDATTICI

Miglioramento generale delle qualità condizionali quali: forza, velocità, mobilità articolare.

Miglioramento della coordinazione generale. Acquisizione teorica delle tecniche e tattiche di gioco delle discipline trattate. Conoscenza teorica e capacità tecnico pratica relativa alle specialità trattate nell'atletica leggera. Conoscenze relative agli argomenti teorici specifici.

CONTENUTI

Esercitazioni sulla mobilità articolare, stretching, coordinazione generale, forza.

Test motori di base.

Esercitazioni sui fondamentali individuali, di squadra della pallavolo.

Esercitazioni sui fondamentali individuali della preacrobatica: capovolgimenti e verticalizzazioni, a corpo libero e con attrezzi. Salto giro avanti, ribaltamenti.

Atletica leggera: teoria generale e storia dell'atletica leggera. Tecnica delle gare ad ostacoli.

Giochi sportivi: pallavolo, fondamentali individuali di base. Il servizio, il palleggio, l'attacco.

Teoria: la biomeccanica muscolare. Conoscenza dei principali gruppi muscolari, principi generali e funzionalità muscolare. Esercizi di tonificazione con e senza sovraccarichi.

Percorso sulla teoria dell'alimentazione.

METODOLOGIA E VALUTAZIONI

Tutte le esercitazioni si sono svolte utilizzando lezioni frontali, lavori di gruppo; con metodo sia globale che analitico. Le verifiche pratiche sono state effettuate alla fine di ogni argomento trattato, basate sul risultato tecnico e sul miglioramento di ogni singolo allievo.

Si sono sviluppate valutazioni teoriche relative alla conoscenza degli argomenti svolti. La valutazione finale terrà conto del livello motorio di base di ogni alunno, oltre che dell'impegno e della partecipazione dimostrati nel corso di tutto l'anno scolastico.

Gli studenti

L' insegnante

Obiettivi raggiunti

Il gruppo classe ha dimostrato durante tutto l'anno un interesse e una partecipazione costante; è desideroso di apprendere, di migliorare e potenziare le proprie capacità, contribuendo così ad un proficuo dialogo educativo. Il clima è sereno e rispettoso. Dal punto di vista didattico, il livello raggiunto è ottimo.

COMPETENZE

- Valutare la dimensione religiosa della vita umana a partire dalla conoscenza dei vangeli e della persona di Gesù Cristo, riconoscendo il senso e il significato del linguaggio religioso cristiano.
- Costruire un'identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa.
- Valutare il contributo attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana in dialogo con l'Islam.

CONOSCENZE

- L'alunno accosta i testi e conosce le categorie più rilevanti dei Vangeli: regno di Dio, amore del nemico, il padre misericordioso, il buon samaritano, il perdono, la carità verso gli ultimi.
- L'alunno approfondisce la conoscenza della persona e del messaggio di salvezza di Gesù Cristo, il suo stile di vita, la sua relazione con Dio e con le persone, l'opzione preferenziale per i piccoli e i poveri.
- L'alunno acquisisce la consapevolezza, alla luce della rivelazione cristiana, del valore delle relazioni interpersonali: fraternità, accoglienza, amore, perdono, aiuto, nel contesto delle istanze della società contemporanea.
- L'alunno conosce le linee fondamentali dello sviluppo storico-culturale dell'Islam anche in relazione al contesto ebraico-cristiano e sa collocare storicamente la figura di Maometto e conoscere i tratti salienti della sua opera.
- L'alunno conosce i riti, le tradizioni e le regole di comportamento fondamentali dell'Islam in relazione al Corano. Riconosce gli interrogativi universali dell'uomo, le risposte che ne dà l'Islam a confronto con il Cristianesimo.
- L'alunno comprende le categorie più rilevanti dell'Islam: Maometto, Corano, monoteismo, professione di fede, moschea, musulmano, umma, Allah, rito di adorazione.

ABILITA'

- L'alunno individua i criteri per accostare correttamente i Vangeli distinguendo la componente storica, letteraria e teologica di alcuni testi significativi.
- Legge in alcune espressioni artistiche i segni del cristianesimo.
- Coglie l'originalità e l'esclusività della figura di Gesù, l'attualità e la provocazione del suo insegnamento e della sua esistenza.
- Afferma l'importanza del dialogo tra Islam e Cristianesimo, sapendo cogliere ciò che unisce le due religioni.
- Coglie l'occasione della conoscenza dell'Islam come opportunità per riconoscere i valori presenti nella pratica religiosa dei musulmani che vivono in Italia.
- Dialoga con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria in un clima di rispetto, confronto e arricchimento reciproco e confrontare i valori etici proposti dal Cristianesimo con quelli dell'Islam.

Metodologie di lavoro

- Lezioni frontali.
- Lezione interattive, anche con l'apporto di sussidi audiovisivi e materiali multimediali.
- Approfondimenti personali o per piccoli gruppi.
- Relazioni sugli approfondimenti e loro ripresa didattica.

- Lettura di documenti, articoli e successiva discussione guidata in classe.
- Uso di materiali specifici (Bibbia, documenti del Magistero della Chiesa Cattolica, schede elaborate dal docente)
- Quiz su kahoot, learningapps.

Tipologie delle verifiche

- Verifiche orali.
- Valutazione dell'esposizione dei lavori di approfondimento.

Criteri di valutazione

- Attenzione e atteggiamento corretto, responsabile e partecipe in classe.
- Responsabilità nella conduzione dei lavori di approfondimento personali e in gruppo e qualità dei risultati ottenuti.
- Articolazione delle conoscenze e delle competenze.
- Capacità di formulare e articolare argomentazioni nel rispetto della pluralità d'opinioni.
- Progressione rispetto ai livelli di partenza

CONTENUTI DIDATTICI

1. IL GESU' STORICO
 - Il Gesù della storia: le fonti non cristiane.
 - Le fonti cristiane canoniche: i Vangeli (origine, formazione, finalità, storicità, gli evangelisti).
 - Le fonti cristiane non canoniche: i Vangeli apocrifi.
 - La vita nascosta di Gesù: i Vangeli dell'infanzia, la vita nascosta di Gesù.
2. IL CRISTO DELLA FEDE
 - L'insegnamento di Gesù: le parabole, il regno di Dio, l'amore, il perdono
 - Le azioni di Gesù: i miracoli.
3. LA FIGURA DI GESU'
 - Gesù e il tema della ricchezza nei Vangeli.
 - Gesù e le donne; la figura di Maria.
 - La Sindone.
4. BIOETICA CRISTIANA
 - Etica e morale: differenze
 - L'interruzione volontaria di gravidanza
 - L'eutanasia
 - La pena di morte
 - La fecondazione assistita
5. LA QUESTIONE AMBIENTALE
 - L'enciclica di Papa Francesco "Laudato si"
 - L'acqua, l'oro blu non equamente distribuito
 - La deforestazione
 - Le specie in via di estinzione
 - L'Agenda 2030
 - I cambiamenti climatici
 - L'inquinamento idrico e la plastica
 - La regola delle 4R (riusare, riciclare, ridurre, recuperare)

La docente

I rappresentanti di classe

.....

.....

PROGRAMMA SVOLTO DI EDUCAZIONE CIVICA

DOCENTI CONTITOLARI: Tutti i docenti della classe

DOCENTE COORDINATORE: Antonella Maspero

OBIETTIVI:

Competenze:

Al termine della classe seconda gli alunni della classe sono in grado di:

- comprendere l'importanza dell'impegnarsi con gli altri per conseguire un interesse comune
- acquisire le prime competenze per esercitare il pensiero critico e le abilità di risoluzione di problemi
- accedere ai mezzi di comunicazione e di comprendere la necessità della interpretazione critica delle informazioni
- comprendere l'importanza della disponibilità a partecipare ai processi decisionali e alle attività civiche
- comprendere il sostegno della diversità sociale e culturale, della parità di genere e della coesione sociale, di stili di vita sostenibili, della promozione di una cultura di pace e non di violenza
- essere disponibili a superare i pregiudizi

Risultati di apprendimento:

Al termine della classe seconda gli studenti hanno conseguito i seguenti risultati di apprendimento:

- Essere consapevole del valore e delle regole della vita democratica con particolare riferimento al contesto scolastico
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno dell'ambito scolastico
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica
- Conoscere gli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese, in particolare nel contesto agro alimentare
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni

METODOLOGIE DI LAVORO:

Lavori di gruppo

Lezione frontale

Approfondimenti personali

Partecipazione a conferenze

TIPOLOGIE DELLE VERIFICHE:

Verifiche scritte con domande aperte

Presentazione alla classe dei lavori di gruppo e degli approfondimenti personali

CRITERI DI VALUTAZIONE:

La valutazione ha tenuto conto dei seguenti parametri: conoscenza degli argomenti, capacità di analisi e di mettere in relazione fenomeni diversi, capacità critica. Per la valutazione sono state utilizzate sia le griglie di Educazione civica, sia le griglie delle singole discipline opportunamente declinate.

Oltre alla valutazione delle prove di verifica, si è tenuto conto dei seguenti aspetti: attenzione, impegno, partecipazione alle attività proposte, puntualità nelle consegne, rispetto degli impegni presi, nonché dei progressi e degli sforzi rispetto ai livelli di partenza di ogni studente.

PROGRAMMA SVOLTO:

- **Progetto di educazione alla cittadinanza digitale:** Fake news e bias cognitivi: quali pericoli per la democrazia?
- **Educazione alimentare:** le tradizioni alimentari; l'alimentazione sana e sostenibile
- **Tolleranza e intolleranza religiosa:** lavori di gruppo sui seguenti temi:
Intolleranza e tolleranza religiosa nel mondo antico
Le persecuzioni contro cristiani : percorso storico-artistico (le catacombe)
Esempi virtuosi di tolleranza nel mondo attuale
Intolleranza religiosa in Africa, in America, in Asia e in Europa
Intolleranza religiosa in Italia: breve storia della libertà religiosa (dallo Statuto Albertino ai Patti Lateranensi)
- **Costituzione e tutela del patrimonio storico-artistico:** restauro (storia e tecnica); caso studio: la Cappella degli Scrovegni a Padova
- **Corso di educazione all'affettività**
- **Giornata della memoria:**
visione di "Destinatario sconosciuto" tratto dall'omonimo racconto di Kressmann Taylor
visione del documentario "La shoah raccontata dai ragazzi sopravvissuti" (speciale TG1 del 22/01/2023)
- **Partecipazione allo spettacolo teatrale "Kome un Kido nella testa"** presso il Teatro Excelsior di Erba sulla prevenzione delle dipendenze.

Erba, 08 giugno 2023

La coordinatrice di Educazione Civica
prof.ssa Antonella Maspero