

PROGRAMMA DI ITALIANO

Anno scolastico 2022-2023
Lingua e letteratura italiana

classe 2E
Prof.ssa Rinolfi Paola

Testi in adozione

L. Serrianni, V. Della Valle, G. Patota, *il bello dell'italiano*, Mondadori- Pearson
M. Fontana, L. Forte, MT. Talice, *Una vita da lettori, Poesia e Teatro*, ed. Zanichelli

Grammatica

Il periodo, le proposizioni enunciative
Cap 15
Preposizioni coordinate e subordinate
Avversative, copulative,
asindeto polisindeto,
causale
proposizioni subordinate implicite ed esplicitate pag. (609-615)
proposizioni subordinate (p. 636-638)

Poesia

Erri De Luca, *Valore*, attività di riscrittura
La poesia nel tempo, differenza dalla prosa, le canzoni oggi
Il verso, parole piane, tronche e sdrucciole, sinalefe, dialefe, sineresi, dieresì
Tipi di versi italiani, accenti, ritmo, pause cesure
Strutture metriche tradizionali fino a pag 18
Rime perfette e imperfette (pag. 12 -13)
Marinetti, *Zang Tumb Tumb*
Il ruolo del poeta
Baudelaire, *Spleen, Albatro* pag. 38
Le figure retoriche spiegate attraverso l'arte (materiale caricato su google classroom)
Paradosso, ossimoro, metafora
Significato della scrittura della poesia
Saffo p.101
Catullo pag. 104,105
Dante pag.128, *Guido io vorrei che tu Lapo ed io*
Petrarca, *solo et pensoso*
G.Pascoli p. 41 cenni biografici e cenni di poetica; la poetica del fanciullino, i versi onomatopeici,
piccole cose della quotidianità,
Mirycae pag. 73 caratteristiche della raccolta, *Arano, Il temporale, Il lampo, il tuono, la mia sera, Nella nebbia*
Ugo Foscolo vita, opere e poetica, *A Zacinto* p.112, In morte al fratello Giovanni,
Leopardi, vita e opere e poetica spiegazione del pessimismo individuale, storico e cosmico ,
L'infinito pag.147-148-149
Ciro de Perez p. 160-161 e D'Annunzio p.171.-174- 184 un confronto sulla tematica del tempo
D'Annunzio, vita e opere, *la pioggia nel pineto*, il panismo il fonosimbolismo.
LECTIO BREVIS sul Futurismo in poesia e nell'arte.

Ungaretti: vita e opere e poetica ermetista, *Fratelli, Veglia, San Martino del Carso*,
Saba, vita e opere, *Trieste, Una donna*
Montale, vita e opere e poetica
*Non chiederci la parola, Merigiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere ho incontrato, Cigola
la carrucola nel pozzo*
Poesia contemporanea : Walt Whitman, *Mio Capitano* (P288-289) e visione di alcune parti del
film *l'Attimo fuggente*

Teatro

Caratteristiche e origini del teatro (materiale fornito su google class)
Uscita didattica Teatro Elfo Puccini, *La Lingua Langua*
Video interviste con reinterpretazione dei comizi d'amore di Pasolini

Manzoni

In occasione del Centocinquantesimo di Manzoni la classe ha partecipato alla visita guidata alla
casa del Manzoni.
Vita e opere di Manzoni
Gabinetto Vieusseux, introduzione ai principi illuministi
I Promessi sposi introduzione e versioni
Visione video su Manzoni caricato da Rai play su google classroom
Lettera a Monsieur Chauvet,
Conte di Carmignola,
Adelchi
Ciclo Inni sacri,
Odi civili, marzo 1821 e il 5 maggio
La colonna infame
I promessi sposi esegesi (Il Fermo e Lucia, Gli sposi Promessi), i personaggi principali e l'
innovazione dell'utilizzo di protagonisti umili.
il ruolo della Divina Provvidenza, Manzoni patriota e la sua ricerca di libertà, la necessità di
denunciare i soprusi e di cercare una lingua unitaria.
Lettura integrale de lo Scartafaccio e dei capitoli dall'I all'XI.
Fra Cristoforo, Don Abbondio e La monaca di Monza, tre figure religiose a confronto.

Scrittura

Gli elementi della comunicazione, le funzioni comunicative, il testo descrittivo, espositivo,
regolativo, argomentativo
Laboratorio di testi descrittivi (il mio compagno)
Approfondimento sul metodo di studio con materiale postato su google classroom

Educazione Civica

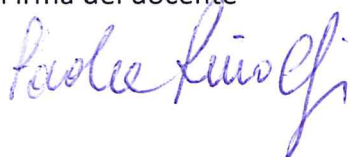
Diretta con Fondazione Corriere della sera e Roberto Saviano sul libro, *Il coraggio di Falcone*
Partecipazione mostra *Punti di Luce* sulla Shoah
Lettura di *da Buenos Aires a Gerusalemme*, estratto da *La banalità del Male* di Hannah Arendt,
Bettina Stangneth, la sceneggiata di Eichmann a Gerusalemme.
Lettura descrizione brani tratti da *Homo sum* di Maurizio Bettini, confronto sul senso di ospitalità
dell'uomo antico ai tempi di Virgilio e ai giorni nostri

La cittadinanza, cosa significa essere apolide, avere una cittadinanza globale, significato di popolo, popolazione, straniero; il diritto di cittadinanza dall'antichità fino ai giorni nostri, attività laboratoriale.

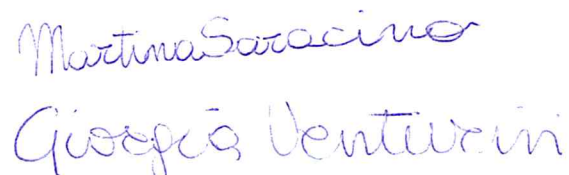
Visione di *Ausmerzen* di Paolini

Milano, 23 maggio 2023

Firma del docente

Handwritten signature in blue ink, appearing to read "Paolo Ruffini".

Firma alunni rappresentanti

Two handwritten signatures in blue ink. The first reads "Martina Saracino" and the second reads "Giuseppe Venturini".

PROGRAMMA DI STORIA

Anno scolastico 2022-2023

Storia

classe 2E

Prof.ssa Rinolfi Paola

Testo in adozione: "Sapere fare storia" da Augusto all'anno mille, Eva Cantarella, Giulio Guidorizzi

Le istituzioni di Roma repubblicana e le guerre puniche

Fine della repubblica e le riforme dei Gracchi

Giulio Cesare

Mario, Silla, primo triumvirato,

Morte di Cesare

Secondo Triumvirato p 334

Ottaviano Augusto (slide su google class)

Il principato

Dalla repubblica al principato

La politica estera e politica interna

L'impero romano tra il I e il II sec D.C:

Roma diventa un Impero

La dinastia Giulio Claudia

La dinastia Flavia

Il principato per adozione: la dinastia Antonina

La società romana tra I e il II sec. D.C;

Civiltà Indiana e Civiltà dell'antica Cina (attività a gruppi laboratoriale)

La religione cattolica; il cristianesimo, nascita e diffusione

La crisi dell'Impero nel III secolo

Le cause e conseguenze della crisi

La dinastia dei Severi

L'anarchia militare

Da Diocleziano al crollo dell'Impero d'Occidente

Diocleziano un imperatore riformatore

Costantino, ultimo grande imperatore

L'ultimo imperatore pagano Giuliano l'apostata

L'impero di Teodosio

Dalla morte di Teodosio a Romolo Augustolo

I regni romano- barbarici e l'impero bizantino

Il medioevo "età di mezzo"

La società e l'economia nell'Alto Medioevo

L'impero Romano d'Oriente

Teodorico e gli Ostrogoti in Italia

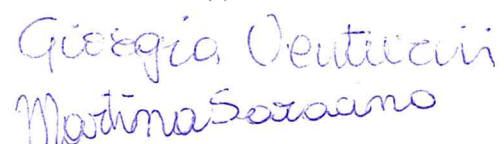
Giustiniano e la riconquista dell'Occidente

Lavoro estivo: leggere il testo *Il MedioEvo raccontato da G. Le Goff*, Laterza,

Firma del Docente



Firma alunni rappresentanti



Prof.ssa Paola Rinolfi
Anno scolastico 2022/2023
IIS Pietro Verri
Classe 2E

Compiti estivi

Leggere obbligatoriamente due testi tra i seguenti (possibilmente uno di argomento storico e uno di argomento letterario)

Storia:

Alessandro Barbero Donne, Madonne, Mercanti e cavalieri, sei storie medievali, economica
Laterza

Oppure

Alessandro Barbero, Carlo Magno, un padre dell'Europa, ec. Laterza

Italiano:

G.Orwell La fattoria degli animali,

Bradbury, Fahrenheit 451

Buzzati, il segreto del bosco vecchio



PROGRAMMA DI GEOGRAFIA A.S. 2022/2023

CLASSE 2 ° E

Docente : Prof.ssa Eva Spanu

I ° QUADRIMESTRE

Modulo 1 Ambienti e paesaggi della terra e relativi problemi ambientali

Unità 2 e 3 manuale e su Classroom unità 1

- Interazione elementi e fattori del clima e determinazione delle fasce climatiche del mondo
- I principali biomi del mondo e le loro caratteristiche ambientali e paesaggistiche
- Danno antropico sui vari ecosistemi riconducibile a : allevamenti /agricoltura /attività estrattiva /deforestazione/pesca professionale / turismo (appunti ed integrazioni docente)
- Le principali convenzioni ed accordi mondiali sul clima : da Stoccolma 72 alla Cop.26 di Glasgow e 27 in Egitto
- Fonti energetiche : combustibili fossili vs rinnovabili vantaggi e svantaggi di ciascuna
- Focus energie rinnovabili : veramente ad impatto zero ?
- Combustibili fossili convenzionali e non : focus combustibili non convenzionali shale oil e gas e tecnica del fracking o frantumazione idraulica e relative criticità ; concetto NIMBY

2° QUADRIMESTRE :

Modulo 2 Demografia e popolamento terrestre

Unità 4 dal manuale e su Classroom unità 2

- Storia del popolamento terrestre, tappe principali e relative caratteristiche
- Le rivoluzioni agrarie ed il loro effetto sul popolamento terrestre
- La teoria della transizione demografica
- Politiche demografiche: focus politica del figlio unico in Cina e suo superamento
- I flussi migratori : tipologie, cause , destinazioni, vantaggi e svantaggi nei luoghi di partenza e di arrivo
- I nuovi muri nei confronti dei flussi migratori

Modulo 3 : Geografia economica

Unità 6 Le reti dell'economia globale e su Classroom unità 4

- Lo scenario economico mondiale : dalla triade economica pre globalizzazione ai paesi BRICS e Tigri Asiatiche
- La globalizzazione ed i suoi effetti su: trasporti, aziende, mercato del lavoro, organizzazione del lavoro e supply chain (il modello Apple)
- La globalizzazione anche sul piano culturale : esempi sul piano linguistico, della moda, della musica,ecc.
- Focus delocalizzazione e ZES
- I nuovi attori della globalizzazione focus città globali e concetto di diplomacy
- La nuova via della seta : focus progetto O.B.O.R.
- I problemi della globalizzazione



Modulo 4 : Temi socio – economici a livello mondiale

Unità 7 ed 8 dal manuale e su Classroom unità 5

- Gli squilibri della globalizzazione :
divario economico, socio – sanitario , culturale tra Nord e Sud del mondo
- Focus divario digitale e discriminazione di genere nel mondo ; definizione dell'indice di discriminazione di genere (IIG) e suoi parametri
- Le nuove forme di schiavitù nel mondo attuale

Geopolitica:

Unità 9 del manuale e su Classroom unità 5

- Gli stati del mondo
- L'era dell'instabilità globale
- Uno sguardo al Medio Oriente e focus questione Palestinese
- Le altre aree di crisi nel mondo : focus "Primavera Araba"
- Instabilità area Caucasica : focus Cecenia, Georgia- Russia , Armenia- Azerbaijan

Modulo 6 (preventivato) : Stati del mondo

Analisi dei seguenti Stati :

- Giappone
- Cina
- India

Attività e compiti svolti in cooperative learning e flipped classroom:

1° quadrimestre

Elaborati di gruppo inerenti i " Beni Unesco nel mondo " attraverso la realizzazione di un itinerario turistico

2° quadrimestre

Elaborati di gruppo con approfondimento individuale sul seguente argomento " Economia circolare ed aziende che hanno adottato un modello virtuoso di produzione "

Milano 30.05.2023

Prof.ssa Eva Spanu

I rappresentanti di classe

Martina Sciacino
Giorgia Venturini

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE 2E AFM

DISCIPLINA MATEMATICA

DOCENTE ROBERTO ANTONIO MANARA

Libro di testo: Re Fraschini, Grazzi - CALCOLI E TEOREMI 2 Algebra e Geometria - Istituto Italiano Edizioni Atlas.

Disequazioni di I grado intere, frazionarie e sistemi

- Risolvere disequazioni di I grado intere
- Risolvere disequazioni di I grado fratte con la regola del segno
- Risolvere sistemi di disequazioni di I grado intere e fratte
- Applicare la regola dei segni anche a disequazioni polinomiali scomponibili in fattori di I grado.

Sistemi lineari di 2 equazioni in 2 incognite (determinati, indeterminati e impossibili)

- Conoscere e saper applicare il metodo di sostituzione
- Saper scrivere un sistema in forma normale
- Conoscere e saper applicare il metodo di riduzione per addizione o sottrazione
- Conoscere e saper applicare il metodo del confronto
- Risolvere sistemi lineari interi, anche a coefficienti frazionari, con i diversi metodi studiati individuando il/i più idoneo/i al caso.

Radicali

- Conoscere i numeri irrazionali e l'insieme R come ampliamento dell'insieme Q .
- Conoscere il concetto di radice aritmetica e le regole di calcolo con i radicali e saperle usare nella semplificazione.
- Radicali aritmetici: definizione e proprietà della Radice aritmetica n -esima.
- Condizione di realtà di espressioni irrazionali dei radicali aritmetici.
- Proprietà invariante e semplificazione di radicali.
- Radicali simili e somma algebrica di radicali.
- Trasporto di numeri dentro e fuori radice
- Risoluzione di radicali doppi
- Razionalizzazione del denominatore di una frazione con radicale quadratico, cubico e somma o differenza di radicali quadratici o cubici.

Equazioni di secondo grado intere, frazionarie e sistemi

- Equazioni di secondo grado incomplete (pure, spurie, monomie) e complete.
- Riconoscere e risolvere i vari tipi di equazioni di 2° grado numeriche incomplete
- Formula risolutiva e discriminante di un'equazione di II grado completa.
- Formula risolutiva ridotta di un'equazione di II grado completa, quando applicabile.
- Risolvere equazioni fratte esplicitandone le condizioni di esistenza (C.E.)
- Scomposizione di un trinomio di II grado con i suoi zeri.
- Risolvere un sistema di II grado con il metodo di sostituzione.

Teoria degli Insiemi, relazioni e funzioni

- Insiemi e sottinsiemi finiti o infiniti, Insieme vuoto
- Rappresentazione di un Insieme per elencazione, con la proprietà caratteristica, con i diagrammi di Eulero Venn
- Unione e intersezione di Insiemi
- Insieme Universo e insieme complementare
- Definizione di Relazione tra due insiemi A e B con la rappresentazione sagittale
- Funzione come un particolare tipo di relazione: Dominio (A) e Codominio (sottinsieme di B), immagine e controimmagine
- Classificazione di funzioni: iniettiva, suriettiva e biettiva
- Funzione composta e funzioni invertibili

Geometria analitica: piano cartesiano, equazione della retta

- Rappresentare punti nel piano con le coordinate cartesiane, calcolare la distanza tra due punti e le coordinate del punto medio.
- Equazione di una retta in forma implicita, esplicita, coefficiente angolare, termine noto, rette parallele o coincidenti e perpendicolari.
- Calcolo del coefficiente angolare "m" della retta con le coordinate di 2 punti ad essa appartenenti
- Scrivere l'equazione di una retta dato un punto ed il coefficiente angolare
- Scrivere l'equazione di una retta passante per 2 punti note le loro coordinate
- Rappresentare graficamente una retta nel piano cartesiano data la sua equazione
- Determinare con il metodo grafico il punto di intersezione tra 2 rette incidenti
- Utilizzare il modello geometrico del piano cartesiano per l'interpretazione grafica di un sistema lineare determinato, indeterminato e impossibile.

Equazioni di grado superiore al secondo intero

- Equazioni risolubili mediante scomposizione in fattori con la legge di annullamento del prodotto
- Equazioni reciproche di terzo e quarto grado
- Equazioni binomie
- Equazioni trinomie: biquadratiche e altre risolubili mediante sostituzione dell'incognita.

Milano, 5 giugno 2023

IL DOCENTE

Roberto Munari

GLI STUDENTI

Martina Saracino

Giorgio Venturini

5.7 Esercizi

5.7.1 Esercizi dei singoli paragrafi

5.2 - Equazioni riconducibili al prodotto di due o più fattori

5.1 (*). Trovare gli zeri dei seguenti polinomi.

a) $x^3 + 5x^2 - 2x - 24$;

b) $6x^3 + 23x^2 + 11x - 12$;

c) $8x^3 - 40x^2 + 62x - 30$;

d) $x^3 + 10x^2 - 7x - 196$;

e) $x^3 + \frac{4}{3}x^2 - \frac{17}{3}x - 2$;

f) $x^3 - \frac{1}{3}x^2 - \frac{38}{3}x + \frac{56}{3}$.

№ 5.2 (*). Trovare gli zeri dei seguenti polinomi.

a) $3x^3 - \frac{9}{2}x^2 + \frac{3}{2}x$;

b) $3x^3 - 9x^2 - 9x - 12$;

c) $\frac{6}{5}x^3 + \frac{42}{5}x^2 + \frac{72}{5}x + 12$;

d) $4x^3 - 8x^2 - 11x - 3$;

e) $\frac{3}{2}x^3 - 4x^2 - 10x + 8$;

f) $\frac{3}{2}x^3 - 4x^2 - 10x + 8$.

5.3 (*). Trovare gli zeri dei seguenti polinomi.

a) $-3x^3 + 9x - 6$;

b) $\frac{1}{2}x^3 - 3x^2 + 6x - 4$;

c) $4x^3 + 4x^2 - 4x - 4$;

d) $\frac{2}{5}x^3 + \frac{8}{5}x^2 + \frac{14}{5}x - 4$;

e) $-6x^3 - 30x^2 + 192x - 216$;

f) $x^3 - 2x^2 - x + 2$.

№ 5.4 (*). Trovare gli zeri dei seguenti polinomi.

a) $9x^3 - 7x + 2$;

b) $x^3 - 7x^2 + 4x + 12$;

c) $x^3 + 10x^2 - 7x - 196$;

d) $400x^3 - 1600x^2$;

e) $x^6 - 5x^5 + 6x^4 + 4x^3 - 24x^2 + 16x + 32$;

f) $8x^3 - 14ax^2 - 5a^2x + 2a^3$.

5.5. Trovare gli zeri dei seguenti polinomi.

a) $x^4 - x^3 - x^2 - x - 2$;

b) $3x^5 - 19x^4 + 42x^3 - 42x^2 + 19x - 3$;

c) $6x^4 - x^3 - 26x^2 + 4x - 8$;

d) $ax^3 - (a^2 + 1 - a)x^2 - (a^2 + 1 - a)x + a$.

№ 5.6 (*). Determinare l'insieme soluzione delle seguenti equazioni.

a) $x^3 - 3x + 2 = 0$;

b) $x^3 + 2x^2 + 2x + 1 = 0$;

c) $x^3 - 6x + 9 = 0$;

d) $x^4 - 2x^2 + 1 = 0$;

e) $x^3 + 3x^2 - x - 3 = 0$;

f) $6x^3 - 7x^2 - x + 2 = 0$.

5.7 (*). Determinare l'insieme soluzione delle seguenti equazioni.

a) $x^3 - 6x^2 + 11x - 6 = 0$;

b) $x^3 - 2x^4 = 0$;

c) $x^4 - 5x^3 + 2x^2 + 20x - 24 = 0$;

d) $x^5 + 1 = x \cdot (x^3 + 1)$;

e) $\frac{x^3 + 2 - x \cdot (2x + 1)}{2x - 1} = 0$;

f) $2x^2 - 2x + 3(x - 1) = 2x(2x^2 - 1)$.

N 5.8 (*). Determinare l'insieme soluzione delle seguenti equazioni.

- a) $(3x+1)^2 = x(9x^2+6x+1)$;
 b) $(x+1)(x^2-1) = (x^2+x)(x^2-2x+1)$;
 c) $(x-1)(x^2+x+1) = x(2-3x)+5$;
 d) $x^3+4x^2+4x = x^2-4$;
 e) $\sqrt{3}x^4 - \sqrt{27}x^2 = 0$;
 f) $(x+1)^3 - (x-1)^3 = 8$.

5.9 (*). Determinare l'insieme soluzione delle seguenti equazioni.

- a) $\sqrt{2}x^3 - (1-2\sqrt{2})x^2 - x = 0$;
 b) $64x^7 = 27x^4$;
 c) $(x^2-4x)^{2011} = -(4x-x^2)^{2011}$;
 d) $(x^2-4x)^{2012} = -(4x-x^2)^{2011}$;
 e) $x^7 - x^6 + \sqrt{27}x^5 = 0$;
 f) $3x^4 - 14x^3 + 20x^2 - 8x = 0$.

N 5.10 (*). Determinare l'insieme soluzione delle seguenti equazioni.

- a) $\frac{3x-1}{x^2} = 1 - 2x + \frac{1}{x}$;
 b) $\frac{x-1}{x^2+5x+4} - \frac{2x+1}{x-1} - \frac{3}{2(x^2-1)} = 0$;
 c) $\frac{x^2-3x}{2x} - \frac{x-2}{x-1} = 0$;
 d) $\frac{x(x-1)}{x+1} = \frac{x-1}{x^2+2x+1}$;
 e) $\frac{1}{x^4-4} = \frac{3}{x^4-16}$;
 f) $\frac{x^2}{x^2+1} - \frac{1}{4-x^2} + \frac{1}{x^4-3x^2-4} = 0$;

5.11 (*). Determinare l'insieme soluzione delle seguenti equazioni.

- a) $\frac{x^4-4x^2+9}{x^4-3x^2+2} - \frac{x^2-1}{x^2-2} = \frac{x^2-2}{x^2-1}$;
 b) $(x^2-1)^3 + 7x^3 = 3x(4-x-x^3) - (x-2)^3$;
 c) $\frac{x^2-1}{x^2-3} - \frac{x^2-3}{1-x^2} = \frac{10}{3}$.

5.3 - Equazioni binomie

N 5.12 (*). Determinare l'insieme soluzione delle seguenti equazioni binomie.

- a) $-2x^3 + 16 = 0$;
 b) $x^5 + 15 = 0$;
 c) $x^4 + 16 = 0$;
 d) $-2x^4 + 162 = 0$;
 e) $-3x^6 + 125 = 0$;
 f) $81x^4 - 1 = 0$.

5.13 (*). Determinare l'insieme soluzione delle seguenti equazioni binomie.

- a) $27x^3 + 1 = 0$;
 b) $81x^4 + 1 = 0$;
 c) $81x^8 - 1 = 0$;
 d) $\frac{16}{x^4} - 1 = 0$;
 e) $x^6 - 1 = 0$;
 f) $8x^3 - 27 = 0$.

N 5.14 (*). Determinare l'insieme soluzione delle seguenti equazioni binomie.

- a) $x^5 - 1 = 0$;
 b) $x^4 + 81 = 0$;
 c) $x^4 - 4 = 0$;
 d) $3x^5 + 96 = 0$;
 e) $49x^6 - 25 = 0$;
 f) $\frac{1}{x^3} = 27$.

5.15 (*). Determinare l'insieme soluzione delle seguenti equazioni binomie.

- | | | |
|-------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| a) $x^4 - 10\,000 = 0$; | e) $8x^3 - 27 = 0$; | i) $\frac{8}{x^3} - 125 = 0$; |
| b) $100\,000x^5 + 1 = 0$; | f) $8x^3 + 9 = 0$; | j) $\frac{81}{x^3} = 27$; |
| c) $x^6 - 64\,000\,000 = 0$; | g) $81x^4 - 16 = 0$; | k) $81x^4 = 1$; |
| d) $x^4 + 625 = 0$; | h) $16x^4 - 9 = 0$; | l) $x^3 - \frac{1}{27} = 0$. |

N₀ 5.16. Determinare l'insieme soluzione delle seguenti equazioni binomie.

- | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| a) $\frac{x^6}{64} - 1 = 0$; | e) $x^{100} = 0$; | i) $\sqrt[3]{2} x^6 = \sqrt[3]{24}$; |
| b) $\frac{64}{x^6} = 1$; | f) $10x^5 - 10 = 0$; | j) $\frac{3}{5}x^3 = \frac{25}{9}$; |
| c) $x^6 = 6$; | g) $\frac{1}{81}x^4 - 1 = 0$; | k) $x^8 - 256 = 0$; |
| d) $x^{10} + 10 = 0$; | h) $\frac{1}{x^4} - 81 = 0$; | l) $x^{21} + 1 = 0$. |

5.17 (*). Determinare l'insieme soluzione delle seguenti equazioni binomie.

- | | | |
|---------------------------------|---|--|
| a) $\frac{1}{243}x^5 + 1 = 0$; | d) $\frac{x^3}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = 0$; | g) $(x-1)^4 = 16$; |
| b) $x^3 + 3\sqrt{3} = 0$; | e) $\sqrt{3} x^3 - 3\sqrt[3]{3} = 0$; | h) $(x^2 - 1)^3 - 27 = 0$; |
| c) $6x^{12} - 12 = 0$; | f) $\frac{x^4}{9} - \frac{9}{25} = 0$; | i) $\frac{3}{x^4 - 1} = \frac{5}{x^4 + 1}$. |

5.4 - Equazioni trinomie

N₀ 5.18 (*). Determinare l'insieme soluzione delle seguenti equazioni biquadratiche.

- | | | |
|--|---|---|
| a) $x^4 - 13x^2 + 36 = 0$; | e) $-x^4 + \frac{17}{4}x^2 - 1 = 0$; | i) $x^4 - \frac{16}{3}x^2 + \frac{16}{3} = 0$; |
| b) $2x^4 - 20x^2 + 18 = 0$; | f) $-2x^4 + \frac{65}{2}x^2 - 8 = 0$; | j) $x^4 - 7x^2 + 6 = 0$; |
| c) $x^4 - \frac{37}{9}x^2 + \frac{4}{9} = 0$; | g) $-2x^4 + 82x^2 - 800 = 0$; | k) $x^4 - 10x^2 + 16 = 0$; |
| d) $x^4 - \frac{13}{3}x^2 + \frac{4}{3} = 0$; | h) $-3x^4 + \frac{85}{3}x^2 - 12 = 0$; | l) $-3x^4 + 9x^2 + 12 = 0$. |

5.19 (*). Determinare l'insieme soluzione delle seguenti equazioni biquadratiche.

- | | | |
|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| a) $x^4 - 4x^2 = 0$; | c) $x^4 - 13x^2 + 36 = 0$; | e) $x^4 - 21x^2 + 108 = 0$; |
| b) $x^4 - 6x^2 + 8 = 0$; | d) $4x^4 - 5x^2 + 1 = 0$; | f) $25x^4 - 34x^2 + 9 = 0$. |

N₀ 5.20 (*). Determinare l'insieme soluzione delle seguenti equazioni biquadratiche.

- | | |
|---|--|
| a) $4x^2 - 2 = (x^2 + 2)(x^2 - 1)$; | d) $x^3(x-1) + x = (x+3)(x^2-1) + 1$; |
| b) $(x^2 - 4)x^2 = (9x - 18)(x + 2)$; | e) $(1+x) + 3 - 4x^2 = x - x^2(x^2 - 1)$; |
| c) $x^4 - 16 = (1 + 2x^2)(x^2 - 3) - 9$; | f) $18x^2(x^2 - \frac{1}{4}) = 2x^2 - \frac{1}{2}$. |

5.21 (*). Determinare l'insieme soluzione delle seguenti equazioni biquadratiche.

- | | | |
|--|---|----------------------------|
| a) $-\frac{1}{2}x^4 + \frac{5}{2}x^2 + 18 = 0$; | c) $-8x^4 - \frac{7}{2}x^2 + \frac{9}{2} = 0$; | e) $x^4 - 2x^2 - 15 = 0$; |
| b) $x^4 + \frac{15}{4}x^2 - 1 = 0$; | d) $-16x^4 - 63x^2 + 4 = 0$; | f) $x^4 - 2x^2 - 3 = 0$. |

Classe 2E	Materia: INGLESE	Docente: M.C. IANFASCIA
-----------	------------------	-------------------------

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2022-2023

1° QUADRIMESTRE

Da Performer B1 (vol. 1) ed. Zanichelli

Unit 8 The World around us

Grammar: comparisons of majority, minority and equality; superlatives

Vocabulary: the natural world, geographical features, the weather

Unit 9 On the move:

Grammar: be going to /will; may-might (for future possibility)

Vocabulary: travelling and holidays; means of transport; travel verbs

Unit 10 Life-long learning

Grammar: Present continuous as future; present simple as future; zero and first conditionals

Vocabulary: education, career, jobs for teens

Unit 11 Films and Music

Grammar: Present perfect; present perfect with *ever* and *never*; past simple/present perfect; it's the first/second time...

Vocabulary: films, the world of cinema, music

Unit 12 This is life

Grammar: present perfect with *just*, *already*, *yet*; *must/mustn't*; *have to / not have to*

Vocabulary: life events, problems, verbs for relationships

2° QUADRIMESTRE

Da Performer B1 (vol.2) ed. Zanichelli

Unit 1 Now and then

Grammar: tense revision: present and past; used to

Vocabulary: household chores; household objects; gadgets

Unit 2 Your money

Grammar: Present perfect continuous; for and since; defining relative clauses; question tags

Vocabulary: money, payment; bargains

Unit 3 Techie life

Grammar: Present perfect simple/continuous; non-defining relative clauses; infinitive of purpose

Vocabulary: technology; the Internet; touchscreen actions

Unit 4 Town and around

Grammar: zero and first conditionals; when/unless/as soon as/before/after/until; modal verbs of deduction; degree modifiers

Vocabulary: around the town; sightseeing; adjectives

Unit 5 Healthy body and mind

Grammar: second conditional; should/ought to/had better; other expressions for giving advice

Vocabulary : the body; health problems; treatments and remedies

Ed. Civica: i contenuti della unità 5, trattati con il lessico specifico, sono stati utilizzati per sensibilizzare gli studenti sull'importanza di curare il proprio stile di vita per poter raggiungere un buon equilibrio psico-fisico.

Studenti

Giorgia Ventorini
Martina Saracino

Docente

Mrs. Cristina Gianfranceschi

Lavoro estivo

American Short Stories (B1.2) ISBN 978-88-99279-60-8 - ed. Liberty € 10,50

Tutti gli studenti sono tenuti a leggere il testo e a svolgere le attività proposte, oggetto di verifica a settembre. Si raccomanda l'ascolto tramite app per migliorare sia la propria capacità di comprensione che la corretta pronuncia del lessico essenziale ad argomentare sulla trama ed i personaggi della storia.

Per studenti con debito formativo e studenti con valutazione inferiore a 7

In particolare, si raccomanda agli studenti con debito formativo e valutazione finale inferiore a 7 di rivedere approfonditamente le strutture morfo-sintattiche del programma svolto su i due volumi di Performer. Delle unità studiate riprendere, inoltre, il lessico essenziale secondo la pronuncia corretta, per poter argomentare sulle diverse tematiche ed esprimere il proprio punto di vista. Si raccomanda di esercitarsi, con possibilità di autocorrezione, dal link: <https://www.englishrevealed.co.uk/pet.php>

PROGRAMMA SVOLTO DI LINGUA E CIVILTÀ SPAGNOLA

CLASSE 2E A.S 2022-2022

Prof.ssa Elisabetta Garzaro

Testi in adozione:

- ❖ C. Ramos, M.J. Santos, M. Santos, *#Español, Libro del alumno y cuaderno*, (edición compacta), DeAscuola, DeAgostini

PRIMO QUADRIMESTRE		
Unidad de repaso	Ripasso delle strutture grammaticali e morfosintattiche, delle funzioni comunicative e del lessico relativi al programma dell'anno precedente.	El presente de indicativo (verbos regulares e irregulares) Las acciones habituales Los horarios Uso de las preposiciones Pretérito perfecto Ya/todavía no/alguna vez
Unidad 6 ¿Has ido andando?	<u>Funciones</u>	Hablar de acciones habituales en el pasado Describir situaciones, lugares, personas o animales en el pasado. Hablar de acciones realizadas en un pasado reciente Hablar de acciones que no nos interesa situar en el tiempo Hablar de acciones pasadas anteriores a otras pasadas.
	<u>Gramática</u>	Pretérito imperfecto Formación del participio Tiempos compuestos (pretérito perfecto y pluscuamperfecto) Relaciones temporales pasado / presente (desde, desde hace, desde que, hace..) Ir y venir / llevar y traer
	<u>Vocabulario</u>	Medios de transporte (repaso) El tiempo atmosférico (repaso) La salud (repaso)
Unidad 7 Fui al supermercado	<u>Funciones</u>	Contar un acontecimiento pasado Hacer la compra Hablar de comida
	<u>Gramática</u>	Pretérito indefinido de indicativo: verbos regulares Verbos irregulares (1): ser, ir, dar Verbos irregulares (2): cambios vocálicos Verbos irregulares (3): cambios ortográficos Verbos irregulares (4): raíces irregulares y terminaciones propias Contraste de los tiempos del pasado
	<u>Vocabulario</u>	Los alimentos Adjetivos para hablar de la comida Envases, cantidades y tiendas de alimentación

Unidad 8 ¡Te divertirás mucho!	<u>Funciones</u>	Hablar de planes, proyectos o intenciones Organizar planes y proyectos Quedar con alguien y proponer una alternativa Hacer predicciones y promesas En el restaurante
	<u>Gramática</u>	Hablar del futuro Futuro simple y compuesto Algunas perífrasis Contraste por / para Verbos con preposición
	<u>Vocabulario</u>	Lugares de entretenimiento En la mesa El restaurante

SEGUNDO CUADRIMESTRE

Unidad 9 Seguimos viajando	<u>Funciones</u>	Hablar de experiencias de viaje Expresar la duración Organizar un relato oral Identificar a personas o cosas
	<u>Gramática</u>	Perífrasis verbales (LLEVAR, LLEVAR SIN, SEGUIR, SEGUIR SIN, DEJAR DE, ESTAR+ GERUNDIO) Contraste entre ser y estar Oraciones coordinadas
	<u>Vocabulario</u>	De viaje De vacaciones En el hotel El aseo personal
Unidad 10 De paseo por mi ciudad	<u>Funciones</u>	Pedir y dar indicaciones por la ciudad Pedir permiso y denegarlo Prohibir Expresar deseos Describir una imagen Escribir una receta
	<u>Gramática</u>	Presente de subjuntivo regular Presente de subjuntivo irregular Presente de subjuntivo de verbos con irregularidad propia Imperativo negativo Imperativo negativo con pronombres Repaso del imperativo afirmativo
	<u>Vocabulario</u>	En la ciudad Establecimientos y servicios Verbos para dar indicaciones
Unidad 11 Yo diría que	<u>Funciones</u>	Dar consejos Expresar un deseo poco probable Justificarse Formular hipótesis
	<u>Gramática</u>	Condicional Algunos usos del condicional
	<u>Vocabulario</u>	Paisaje y accidentes geográficos Los animales

Otras actividades:

Cultura: la comida

- Lectura, traducción y actividades del texto de "Se parecen, pero no son iguales" sobre la diferencia entre tapas, pinchos y montaditos.
- Visión de una entrevista doble sobre experiencias culinarias.
- Lectura, traducción y actividades del texto de pp. 144-145 "¿Cómo acabar con el desperdicio de comida?".
- Recetas típicas españolas.

Actividades en línea: hacer la compra, reservar una habitación en un hotel.

Visión de la película "Encanto" y actividades de pre y post visión de la película.

Milano, 31 maggio 2023

La docente

Elisabetta Fanaro

I rappresentanti degli studenti

Giorgia Venturini

Martina Soracino

COMPITI PER LE VACANZE SPAGNOLO

PER TUTTI GLI STUDENTI:

a) Ripassare tutte le tematiche trattate durante l'anno utilizzando il libro di testo, gli appunti e il materiale caricato su Classroom.

b) Svolgere le seguenti attività:

- **Dal libro #Español:**

Leer el texto de p. 124 y traducir las palabras que no se conocen, hacer el ej. 1 de p. 125

Leer el texto y hacer los ejercicios 1-2-3 de pp. 162-163

Leer el texto de p. 180 y hacer los ejercicios 1-2-3-4 de p. 181

Leer el texto de p. 196 y hacer los ejercicios 1-2 de p. 197

Hacer todos los ejercicios de pp. 336-337

Hacer todos los ejercicios de pp. 356-357

Hacer todos los ejercicios sobre los pasados cargados en Classroom.

- **Dal libro #Gramática:**

Hacer todos los ejercicios de pp. 29-31-32-33-34

PER CHI DOVESSE RECUPERARE A SETTEMBRE:

Oltre ai compiti richiesti a tutta la classe, ripassare bene tutto il programma svolto durante l'anno e di rivedere nuovamente gli esercizi del quaderno dell'alunno da pag. 306 a p. 358. Si consiglia inoltre di eseguire gli esercizi aggiuntivi presenti nella sezione successiva.

SUGGERIMENTI PER TUTTA LA CLASSE:

Consultare le pagine web qui elencate, dove sono presenti le mappe delle tematiche affrontate durante l'anno, attività per il ripasso e materiale di approfondimento.

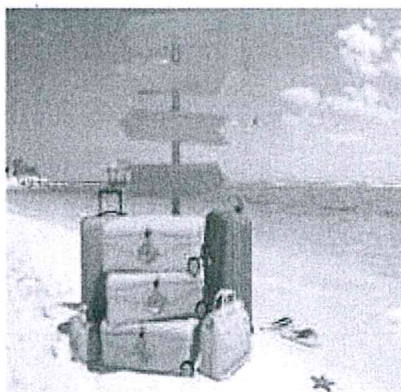
✚ livello A2: <https://arche-ele.com/nivel-a2-aprende-espanol-learnspanish-waystage>

✚ livello B1: <https://arche-ele.com/nivel-b1-actividades-interactivas-de-espanol>

Guardare serie TV e film in spagnolo (potete accedere gratuitamente registrandovi a <https://www.rtve.es/play>).

Scaricate l'app <https://lingoclip.com/es> per allenarvi con le vostre canzoni preferite in spagnolo.

/



¡Felices vacaciones a todos!

CLASSE 2E AFM
2022-23

PROGRAMMA SVOLTO
Prof.ssa Alessia Rugi

Materiali utilizzati:

G. Crépieux, S. Diegoli, L. Giachino, *Un, deux, trois... grammaire!* - Zanichelli/Didier (2018)
Cocton, Giachino, Baracco, *Pas à pas*, vol. 1 et 2 - Zanichelli/Didier (2020)

Pas à pas - Volume I

Unité 6 : Tout le monde s’amuse		
	Compétences et fonctions Communicatives	Présenter ses vœux, souhaits et félicitations Inviter et répondre à une invitation Écrire un message amical Parler au téléphone
	Lexique	Les sorties Les saisons Les fêtes Les messages
	Morphosyntaxe	Les gallicismes Les pronoms COI, Le pronom y La position des pronoms compléments Les nombres ordinaux Les verbes <i>écrire</i> et <i>voir</i>

Unité 7 : En ville		
	Compétences et fonctions Communicatives	Demander et indiquer le chemin Demander des renseignements touristiques
	Lexique	La ville Les lieux de la ville Les services Les moyens de transport Les prépositions de lieu (2) et les points cardinaux Situer dans le temps
	Morphosyntaxe	La comparaison Le passé composé Les verbes en <i>-cer</i> et <i>-ger</i> et en <i>-yer</i> Les verbes <i>ouvrir</i> et <i>accueillir</i>

Unité 8 : En voyage

	Compétences et fonctions Communicatives	Réserver une chambre d'hôtel Acheter un billet Au restaurant: réserver, commander et commenter
	Lexique	Les voyages La gare et le train L'aéroport et l'avion L'hébergement Le restaurant La table
	Morphosyntaxe	L'imparfait Les pronoms relatifs <i>qui</i> et <i>que</i> La question inversée Les verbes en <i>-é_er</i> et <i>e_er</i> Les adverbes de manière en <i>-ment</i> Les verbes <i>boire</i> et <i>recevoir</i>

Unité 9 : À la mode

	Compétences et fonctions Communicatives	Demander et dire les mesures Décrire un objet Acheter, décrire et apprécier un vêtement
	Lexique	Les vêtements Les accessoires Les chaussures Les matières et les motifs Les matériaux Les formes L'état des objets
	Morphosyntaxe	Les articles: particularités Les adjectifs de couleur Les adjectifs <i>beau, nouveau</i> et <i>vieux</i> Les pronoms interrogatifs variables Les pronoms démonstratifs Les verbes <i>vendre, mettre</i> et <i>produire</i>

Unité 10 : À louer

	Compétences et fonctions Communicatives	Décrire un logement Louer, acheter un appartement
	Lexique	Le logement La maison Les pièces Meubles et équipement Les tâches ménagères

	Morphosyntaxe	Les pronoms possessifs Les pronoms <i>dont</i> et <i>où</i> La phrase négative (3) Les indéfinis négatifs: <i>rien</i> , <i>personne</i> et <i>aucun</i> Les adjectifs et les pronoms indéfinis (1) Les verbes <i>dire</i> et <i>connaître</i>
--	---------------	---

Pas à pas - Volume II

Unité 0 : C'est reparti
Le français et moi Le français: une ouverture sur le monde La longue histoire de la Francophonie Les Jeux de la Francophonie

Unité 11 : Les défis au futur		
	Compétences et fonctions communicatives	Parler de la météo Faire des prévisions
	Lexique	La météo Les catastrophes naturelles L'environnement
	Morphosyntaxe	Le futur simple Situer dans le temps

Milano, 1 giugno 2023

GLI STUDENTI

Enrica Piccoli
Alba

L'INSEGNANTE

ARugi

Lavoro estivo.

Ripassare le unità: 6, 7, 8, 9, 10 del libro di testo *Pas à pas*, vol. 1 et 2.
Libro di testo 1,2,3... grammaire! svolgere i seguenti esercizi: pag. 96 ex. 8/9/10/11; pag. 100 ex. 6/7/8; pag. 108 ex. 8/9/10; pag. 113 ex. 10; pag. 114 ex. 16; pag. 149 ex. 3/5; pag. 150 ex. 7/8/10; pag. 177 ex. 2/3/4/5; pag. 178 ex. 6; pag. 266 ex. 8/9; pag. 281 ex. 3/4.

Programma Svolto

Classe 2 E

Anno Scolastico 2022/2023

Prof.ssa Lezzi

Diritto/Economia/Ed.Civica

Lo Stato: Caratteri strutturali

Elementi dello Stato: popolo, territorio, sovranità, indipendenza

Le forme di Stato: Dittature e Totalitarismi; Democrazie; Teocrazie; Stati Socialisti e ad Economia pianificata; Stati liberali e Socialdemocratici

Le Forme di Governo: Repubbliche e Monarchie a confronto

L'evoluzione dello Stato Italiano: dallo Statuto Albertino alla Costituzione Italiana

Il Fascismo: Avvento e caduta

- Approfondimenti su: le leggi fascistissime
- Le Leggi Razziali in Italia
- Visione film "Il Pianista"
- La questione Israele Palestinese e le occupazioni illegittime dei territori
- Visione film " Il Giardino dei Limoni"
- Visione film "Cento Passi" Educazione alla legalità
- La Costituzione e la nascita della Democrazia
- Caratteri e Principi fondamentali Artt. 1 a 12
- Approfondimento: i Diritti sociali ed il lavoro dignitoso come contrasto alle mafie
- Art. 27 Costituzione La funzione della pena nella Costituzione
- Visione film "Le Ali della Libertà"

- Art. 11 Costituzione e 10 cost. L'Italia nel contesto internazionale, gli stranieri ed il diritto di cittadinanza, i rifugiati ed il diritto di asilo
- Il ripudio della Guerra
- Gli Organi dello Stato
- Parlamento: organi e funzioni
- Governo: organi e funzioni
- Il Presidente della repubblica: prerogative
- La magistratura: Garanzie giurisdizionali ed indipendenza
- Lo Stato nel contesto economico
- L'intervento dello Stato nell'economia
- La politica Economica: obiettivi e strumenti
- I principali sistemi economici nella storia

Milano 08/06/2023


Prof.ssa Mariantonia Lezzi

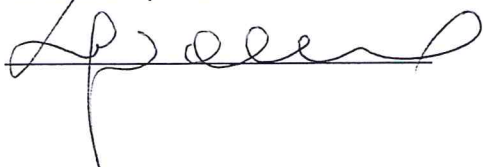
Giorgia Ventorini

Martina Soracino

Classe 2E	Materia: INFORMATICA	Docente: GIAMMARIO
PROGRAMMA SVOLTO AS 2022-23		
1° QUADRIMESTRE		
<p>Accesso al sistema del laboratorio con il proprio account. Accesso a Classroom. Utilizzo del permalink di classroom.</p> <p>Struttura e funzionalità di un foglio di calcolo-EXCEL e Google Fogli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La scheda File ✓ Confronto del menu File di Excel con Fogli. ✓ La scheda Home. Formattazione celle. ✓ Le schede Modifica e Visualizza. Immissione e visualizzazione di formule. ✓ La scheda Inserisci ✓ Formule e dati ✓ Foglio dati: riferimenti assoluti e relativi ✓ Copia di formule e valore assoluto. 		
2° QUADRIMESTRE		
<p>Struttura e funzionalità di un foglio di calcolo-EXCEL</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La formattazione condizionale ✓ Funzioni logiche, matematiche e statistiche ✓ Funzioni condizionali e numeri casuali ✓ Funzioni PIU.SE e CONTA.SE ✓ Ordinamenti e filtri ✓ Formato dei dati ✓ Stampa del foglio di lavoro <p>Problema-algoritmi e loro rappresentazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pensiero computazionale e concetto di algoritmo e sue Proprietà ✓ Flow -chart e pseudocodifica ✓ Analisi e comprensione del problema ✓ Descrivere procedure mediante algoritmi ✓ Flow chart: inizializzazione di variabili e costanti. Immissione dati. ✓ I blocchi di inizio/fine, input/output, assegnazione e test, calcolo di operazioni aritmetiche ✓ Metodologia Top-Dow e Bottom-Up ✓ Costrutto di sequenza e selezione ✓ Validazione di variabili di input ✓ Concetto di iterazione e Strutture iterative per vero, per falso e FOR ✓ Scratch 		

Classe 2E	Materia: INFORMATICA	Docente: GIAMMARIO
Compiti delle vacanze/Recupero		
I compiti per le vacanze e per il Recupero del debito saranno caricati in Classroom.		

La Docente: prof.ssa Lucia Giammario



I rappresentanti di classe:

Giorgia Venturini
Martina Soracino

Istituto di Istruzione Superiore "Pietro Verri"
Classe ~~II D~~ / II E Tecnico Commerciale
Anno scolastico 2022/23

Docente

Bianca Maria Merciai

Programma svolto di Scienze Naturali

Biodiversità ed evoluzione

Concetti introduttivi: biologia, materia vivente e non vivente

Differenza tra organismi autotrofi ed eterotrofi, unicellulari e pluricellulari. Procarioti ed eucarioti.

Classificazione degli organismi viventi: i Cinque Regni.

La classificazione e nomenclatura secondo Linneo. Variabilità dei caratteri all'interno della stessa specie.

Evoluzionismo secondo Lamarck e Darwin. L'ambiente e la selezione naturale. Concetto di mutazione.

Definizione di specie. Speciazione. Concetto di selezione naturale ed artificiale.

La cellula e le sue funzioni

Le biomolecole: struttura molecolare dei carboidrati, proteine, lipidi ed acidi nucleici.

La teoria cellulare. Struttura e funzioni degli organuli citoplasmatici: della membrana cellulare, del nucleo e del citoplasma, il citoscheletro, ribosomi, REL e RER, Apparato del Golgi, i lisosomi, i mitocondri. I plastidi, vacuoli e parete della cellula vegetale. Ciglia e flagelli.

Trasformazioni energetiche cellulari: la respirazione cellulare aerobica ed anaerobica (fermentazione alcolica e lattica). La fotosintesi clorofilliana (fase luminosa e fase oscura). Nucleotidi speciali: ATP.

Il modello a doppia elica del DNA di Watson e Crick. La duplicazione semiconservativa del DNA. Il dogma centrale della biologia. La trascrizione e traduzione del DNA. I tipi di RNA: struttura e funzione. La sintesi proteica. Il codice genetico.

Il ciclo cellulare nei batteri (scissione o amitosi) e nelle cellule eucariote: la mitosi e le sue fasi. La cromatina e la formazione dei cromosomi. Concetto di cellula aploide e diploide. La meiosi e le sue fasi e la formazione delle cellule sessuali. Concetto di cromosomi omologhi. La fecondazione e la formazione dello zigote.

Le mutazioni genetiche. Geniche: mutazioni puntiformi per delezione, inserzione o sostituzione di una base. Le mutazioni non senso. Le mutazioni cromosomiche: delezione, traslocazione ed inversione e perdita di un cromosoma. La Trisomia della 21° coppia: la Sindrome di Down.

(Argomento di Ed. civica)

I virus: struttura, caratteristiche e la loro classificazione. Il ciclo replicativo dei batteriofagi e dei virus ad RNA a singolo e doppio filamento

I vaccini. La storia. I principi attivi.

Attività di laboratorio: estrazione del DNA dalle cellule vegetali (banana)

Libro di testo: Curtis, Barnes – Introduzione alla biologia - Ed. Zanichelli

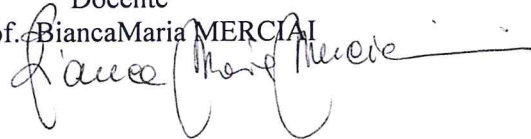
Milano, 5 Giugno 2023

Gli studenti

..Martina..Saracino

Giorgia Venturini

Docente
Prof. Bianca Maria MERCIAI



Istituto di Istruzione Superiore "Pietro Verri"
Classe ~~IV~~ D / II E Tecnico Commerciale
Anno scolastico 2022/23

Docente

Bianca Maria Merciai

Programma svolto di Chimica

La struttura della materia e le particelle fondamentali dell'atomo.
Concetto di atomo e di ione. Concetto di numero atomico, numero di massa, la massa atomica e molecolare .
I modelli atomici di Thomson e Rutherford. La teoria ondulatoria della luce ed il modello atomico di Bohr. Il modello atomico ad orbitali. L'equazione d'onda di Schrodinger. Il concetto di orbitale atomico. Il numero quantico principale. Gli orbitali atomici e l'ordine di riempimento degli orbitali.
Il Principio di esclusione del Pauli ed il concetto di spin. La regola di Hund.
La configurazione elettronica degli elementi chimici ed il concetto di elettroni di valenza.
La notazione di Lewis.

La tabella periodica degli elementi secondo Mendeleev e la moderna tabella periodica.
Le proprietà periodiche degli elementi: concetto di elettronegatività secondo Pauling e la differenza di elettronegatività tra gli elementi chimici.
I legami chimici: Il legame ionico e covalente puro e polare. La scala di elettronegatività di Pauling.
Il legame dativo.
Concetto di molecola e di composto. Concetto di orbitale molecolare sigma e pi-greco.
Il carbonio ibrido e gli orbitali ibridi.

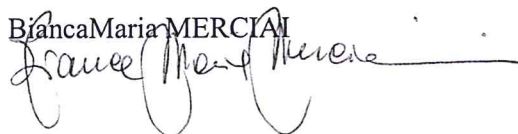
Concetto di numero di ossidazione e la valenza di un atomo. Regole per assegnare il numero di ossidazione.
Le formule molecolari e le formule di struttura. Il numero di Avogadro. Concetto di mole.
Le reazioni chimiche: reazioni di sintesi e di dissociazione. Il principio di conservazione della massa.
Il bilanciamento di una reazione chimica.
Cenni sulle regole della nomenclatura IUPAC.

Libro di testo: Scopriamo la chimica – Autori: Valitutti, Falasca, Amadio, Maraldi – Ed. Zanichelli

Milano, 5 Giugno 2023

Docente

Prof. Bianca Maria MERCIAI



Gli studenti

Martina Soracino

Giorgia Venturini

I.I.S. PIETRO VERRI

PROGRAMMA SVOLTO

Classe 2 sez. E TECNICO

Docente: **ROBERTO LOLLINI**

Disciplina: **SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

Modulo n. 1

Contenuti: PALLAVOLO

Unità didattica 1: fondamentali individuali (palleggio)

Unità didattica 2: fondamentali individuali (bagher)

Unità didattica 3: fondamentali individuali (battuta dall'alto e dal basso)

Saperi minimi essenziali: sapere eseguire in forma elementare il palleggio, il bagher e la battuta dal basso; conoscere le regole del gioco aggiornate.

Modulo n. 2

Contenuti: PALLACANESTRO

Unità didattica 1: fondamentali individuali (palleggio)

Unità didattica 2: fondamentali individuali (passaggio)

Unità didattica 3: fondamentali individuali (tiro da fermo e in corsa)

Saperi minimi essenziali: saper eseguire in forma elementare il palleggio, il passaggio ed il tiro da fermo; conoscere le regole del gioco aggiornate; saper giocare 3 contro 3 ad un canestro.

Modulo n. 3

Contenuti: CALCETTO

Unità didattica 1: fondamentali individuali (conduzione)

Unità didattica 2: fondamentali individuali (passaggio)

Unità didattica 3: fondamentali individuali (tiro in porta)

Saperi minimi essenziali: saper eseguire in forma elementare la conduzione, il passaggio e il tiro in porta; conoscere le regole del gioco aggiornate.

Modulo n. 4

Contenuti: TENNIS TAVOLO

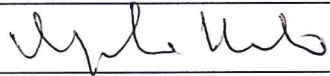
Unità didattica 1: fondamentali individuali (colpo dal basso e dall'alto)

Unità didattica 2: fondamentali individuali (diritto e rovescio)

Unità didattica 3: fondamentali individuali (schiacciata)

Saperi minimi essenziali: saper eseguire in forma elementare il colpo dal basso e dall'alto, il diritto e rovescio e la schiacciata; conoscere le regole del singolo e del doppio.

Classe II° E	Materia: Economia Aziendale	Docente: Reho Angelo
PROGRAMMA SVOLTO AS 2022-2023		
1° QUADRIMESTRE (Ripasso del programma svolto nella classe I)		
L'azienda come sistema:		
Le relazioni tra azienda con i mercati, la forma giuridica dell'azienda, soggetto giuridico dell'azienda, le dimensioni aziendali		
Il contratto di compravendita:		
Le aziende commerciali, aspetti giuridici della compravendita, aspetti tecnici della compravendita, il tempo di consegna della merce, il luogo di consegna della merce, le clausole relative all'imballaggio, le clausole relative al pagamento		
I documenti della compravendita		
Dalle trattative alla stipulazione del contratto, l'esecuzione del contratto: la fattura ad una aliquota, la fattura immediata, il DDT e la fattura differita		
L'imposta sul valore aggiunto:		
Caratteri dell'iva, classificazioni delle operazioni iva, la base imponibile iva, gli sconti commerciali, le spese accessorie, l'imballaggio in fattura, gli interessi di dilazione		
2° QUADRIMESTRE		
L'imposta sul valore aggiunto:		
Gli sconti commerciali, le spese accessorie, l'imballaggio in fattura, gli interessi di dilazione, le fatture con più aliquote		
La remunerazione del credito:		
L'interesse: di mora di dilazione; Formule dirette e formule inverse; il montante: formule dirette		
Il pagamento anticipato di un debito:		
Lo sconto mercantile e lo sconto commerciale; Formule dirette e formule inverse; il Valore attuale: formule dirette		
Gli strumenti bancari di regolamento:		
Assegno bancario e circolare, Bonifico bancario, Ricevuta bancaria, Carte di credito e debito Le Caratteristiche dei diversi strumenti		

Classe II° E	Materia: Economia Aziendale	Docente: Reho Angelo
Compiti delle vacanze		
La remunerazione del credito; Il pagamento anticipato di un debito: da pag. 497 es.zi da n. 1.1 a n. 1.11, da n. 1.20 a n. 1.25, da n. 2.1 a n. 2.6		
I documenti della compravendita da pag. 457 es.zi n.ro 3.7, 3.8, 3.9		
	Firma	Data
Docente di Economia Aziendale		1/6/2023
Studente	Giorgio Venturini	1/06/2023
Studente	Martina Sacca	1/06/2023

IRC – Insegnamento Religione Cattolica

Docente Prof. Luca Nardi

Programma svolto nell'anno scolastico 2022/2023

Classe 2E

Libro di testo Tommaso Cera, Antonello Famà, *La strada con l'altro*. Edizione verde. Volume unico, Editore Marietti

La fenomenologia dell'esperienza religiosa attraverso i contributi della filosofia, specialmente teoretica, morale ed estetica, e delle scienze umane.

La mistica e la sapienza di vita secondo i grandi sistemi di pensiero e i maestri spirituali delle diverse tradizioni occidentali e orientali.

Attraverso la lettura critica di diversi testi, la visione commentata di film e documentari e l'ascolto di musica sia classica, lirica e sacra, sia contemporanea, sono stati affrontati i rapporti tra Fede, ragione, arte e poesia.

La metafisica della persona e i diritti umani dal concepimento.

Gli studenti sono stati invitati a riflettere sulla Speranza attraverso la Lettera Enciclica *Spe Salvi* di Papa Benedetto XVI in relazione alla visione del film Bakhita, alla biografia e agli scritti della santa sudanese.

Realizzazione di dipinti e di diverse "moodboard" sul tema "La bellezza del Cristianesimo: l'esperienza estetica della Fede" intitolate "I colori, la bellezza e la luce della Fede", realizzate tramite collage, colori a pastello e tempere.

Milano, 8 maggio 2023

Il Docente

Prof. Luca Nardi



Gli Allievi



Massimo Cannò
Giorgia Venturini
Adele Basso
Martina Giacchino
Adriano Santoro
Manuel Palmisto
Anna Simola

Rosella Aquino
Sabina Ruiz
E...

I.I.S. PIETRO VERRI

Modulo n. 5

Contenuti: BADMINTON

Unità didattica 1: fondamentali individuali (colpo dal basso)

Unità didattica 2: fondamentali individuali (colpo dall'alto)

Unità didattica 3: fondamentali individuali (diritto e rovescio)

Saperi minimi essenziali: saper eseguire in forma elementare il colpo dal basso, dall'alto, diritto e rovescio; conoscere le regole del singolo e del doppio.

Modulo n. 6

Contenuti: UNIHOCKEY

Unità didattica 1: fondamentali individuali (passaggio)

Unità didattica 2: fondamentali individuali (tiro)

Unità didattica 3: fondamentali individuali (dribbling)

Unità didattica 4: fondamentali individuali (colpo accompagnato e colpo battuto)

Saperi minimi essenziali: saper eseguire in forma elementare il colpo accompagnato ed il colpo battuto; conoscere le regole del gioco.

Modulo n. 7

Contenuti: PALLA PRIGIONIERA

Unità didattica 1: palla tabellone

Unità didattica 2: lancio dal basso e dall'alto

Unità didattica 3: corsa veloce con cambio di direzione

Unità didattica 4: dodgeball

Saperi minimi essenziali: saper schivare la palla; saper colpire velocemente l'avversario; conoscere le regole del gioco.

Modulo n. 8

Contenuti: PALLA TAMBURELLO

Unità didattica 1: fondamentali individuali (battuta)

Unità didattica 2: fondamentali individuali (colpo di sottomano)

Unità didattica 3: fondamentali individuali (colpo di spalla)

Saperi minimi essenziali: saper eseguire in forma elementare la battuta, il colpo di sottomano e il colpo di spalla; conoscere le regole di gioco.

I.I.S. PIETRO VERRI

Modulo n. 9

Contenuti: TEST PER MISURARE LE CAPACITA' MOTORIE

Unità didattica 1: test dei piegamenti sulle braccia 60"

Unità didattica 2: test salto della corda (100 salti)

Unità didattica 3: test 1000 m resistenza

Unità didattica 4: test velocità 60 m

Saperi minimi essenziali: conoscere la tecnica di esecuzione e le finalità dei test proposti.

Modulo n. 10

Contenuti: EDUCAZIONE CIVICA (Salute, benessere, sicurezza e prevenzione: la postura della salute)

Unità didattica 1: La schiena e l'importanza della postura

Unità didattica 2: I paramorfismi

Unità didattica 3: I dismorfismi

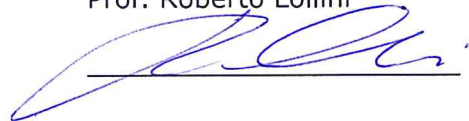
Unità didattica 4: L'analisi della postura

Unità didattica 5: La rieducazione posturale

Partecipazione ai Tornei interni d'Istituto di pallavolo e tennis tavolo; Tornei esterni tra Istituti di tennis tavolo e corsa campestre; Campionati studenteschi di corsa campestre, tennis tavolo, calcetto, atletica leggera, pallavolo e beach volley e basket; partecipazione al progetto Scuola a San Siro, Trofeo dell'Amico Charly.

Milano, 22/05/2023

Il Docente
Prof. Roberto Lollini



Gli Studenti

