

## PROGRAMMA SVOLTO

## ARGOMENTI SVOLTI.

## 1° QUADRIMESTRE:

1. Richiami sulle caratteristiche della tavola periodica e proprietà periodiche. Ripasso su particelle atomiche, configurazioni elettroniche, livelli e sottolivelli energetici, orbitali. I legami chimici, regola dell'ottetto, energia di legame. I principali legami atomici: ionico, covalente, metallico.
2. La geometria molecolare e la teoria di repulsione dei doppietti. Le molecole polari e non polari. Le forze intermolecolari: forze di Van der Waals (dipolo-dipolo e London), legame a idrogeno. L'influenza dei legami intermolecolari sulle proprietà chimico-fisiche delle molecole.
3. La classificazione dei composti e la nomenclatura IUPAC. Composti binari e ternari. Concetto di numero di ossidazione. Formulazione di ossidi, idruri covalenti, idrossidi, idracidi, ossiacidi, sali. Nomi degli anioni e cationi degli acidi e rispettivi sali. Gli ioni presenti nei principali fertilizzanti chimici:  $\text{NO}_3^-$ ;  $\text{NH}_4^+$ ;  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$ ;  $\text{K}^+$ ;  $\text{Ca}^{2+}$ ;  $\text{Mg}^{2+}$ ;  $\text{SO}_4^{2-}$ .
4. Le soluzioni. Richiami teorici. Concetti di molarità. La concentrazione delle soluzioni: concentrazione m/M, M/V, molarità. Calcolo della molarità di una soluzione e preparazione di soluzioni a titolo noto (molari). Preparazione delle soluzioni titolate per diluizione. La solubilità di soluti solidi e gassosi in acqua: influenza della temperatura. Regole empiriche per valutare la solubilità dei sali.

## Esercitazioni di laboratorio:

- Prove di conducibilità dei materiali
- Nomenclatura chimica, formazione di ossidi, idrossidi, ossiacidi.
- Polarità e miscibilità di sostanze diverse.
- Preparazione di soluzioni a titolo noto (% m/m, m/V).
- Preparazione di soluzioni molari per pesata e per diluizione di soluzioni madri.

## 2° QUADRIMESTRE:

5. Le reazioni chimiche: generalità, equazione di reazione e bilanciamento delle masse, scrittura in forma ionica. Classificazione delle reazioni: sintesi, decomposizione, scambio e doppio scambio; reazioni con formazione di un gas e reazioni di precipitazione. Il concetto di reagente limitante e di reagente in eccesso. Le reazioni di neutralizzazione.
6. Energetica delle reazioni chimiche: sistema aperto, chiuso, isolato; reazioni esotermiche e endotermiche. La variazione di entalpia ( $\Delta H$ ).
7. La velocità di reazione. La teoria degli urti e i fattori che influenzano la velocità di reazione. I catalizzatori: generalità, funzione, tipologia. I catalizzatori inorganici e biologici (enzimi). Catalisi omogenea ed eterogenea.
8. L'equilibrio chimico. Significato di equilibrio dinamico; la costante di equilibrio e la legge di azione di massa. Influenza della temperatura sulla costante di equilibrio. Il principio di Le Châtelier e sue applicazioni: effetto della variazione della concentrazione, dei reagenti e prodotti, della pressione o del volume; della temperatura, del catalizzatore.

9. Le reazioni acido-base. Le principali teorie di acido e base secondo: Arrhenius, Brønsted e Lory, Lewis. Acidi e basi coniugati. Elettrofili e nucleofili. Il prodotto ionico dell'acqua e il concetto di soluzione acida, basica e neutra in relazione al rapporto tra  $H^+$  e  $OH^-$ . Il pH e la scala di misura. Calcolo del pH di soluzioni di acidi e basi forti e deboli. Il pH dei Sali. Le soluzioni tampone.

10. Le reazioni di ossidoriduzione (redox). Regole per il calcolo del numero di ossidazione. Concetto di ossidazione e riduzione, di ossidante e riducente. La scala dei potenziali di ossidoriduzione e loro utilizzo. Il bilanciamento (masse, elettroni scambiati, cariche) di semplici reazioni redox. L'ossidazione e la corrosione dei metalli, ossidi protettivi e non: esempio del ferro, alluminio, zinco. La protezione dei metalli dall'ossidazione, protezione passiva e attiva.

Esercitazioni di laboratorio:

- Reazioni di sintesi, decomposizione, scambio semplice e doppio, precipitati.
- Esempi di misura della velocità di reazione.
- Fattori che influenzano la velocità di reazione
- Equilibrio chimico e verifica del principio di Le Châtelier.
- La determinazione del pH con indicatori e piaccametro; la taratura del pHmetro
- Esempi di reazioni redox, utilizzo della tavola dei potenziali.

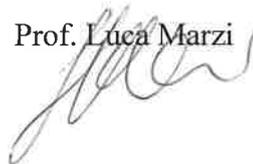
EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data 07.06.2024

Firma

Prof. Luca Marzi

Prof.ssa Elena Nuti



Classe 2L - Materia SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE - Anno scolastico 2023/24

Prof. Marco Tonerini

## PROGRAMMA SVOLTO

### ARGOMENTI SVOLTI

Per ogni modulo di attività si sono predisposti interventi e attività mirati a una progressività di apprendimenti sia nelle conoscenze teoriche che nelle attività pratiche.

### 1° QUADRIMESTRE

Valutazione iniziale per verificare i livelli motori degli alunni: percorso di abilità e destrezza, giochi di situazione, andature sportive.

La resistenza.

Attività sulla corsa. Corsa di resistenza e corsa veloce. Preparazione alla corsa campestre di Istituto.

Modulo di Pallavolo

Modulo Tennis

Modulo Basket

### 2° QUADRIMESTRE

Lezione di Ping pong

Modulo di Tennis

Modulo di Calcio a 5

Modulo di Atletica

ED. CIVICA: La salute come concetto dinamico e il Fair-Play.

Data

5 giugno 2024

Firma

Marco Tonerini

Firme degli studenti:




Classe 2L                    Materia Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica  
Anno scolastico 2023/24

Professor. Andrea Guidotti - Orazio Iannicelli

## PROGRAMMA SVOLTO

### ARGOMENTI SVOLTI.

#### 1° Quadrimestre

- Richiami di geometria descrittiva : proiezioni ortogonali di figure solide quotate .
- Richiami di sezioni di solidi e di pezzi meccanici. Vera forma della sezione (metodo del ribaltamento o del piano ausiliario).
- Sezioni coniche (metodo dei piani paralleli concentrici e metodo delle generatrici)
- Disegno 2D al computer AutoCAD 2021/2022: disegno di un frontone di un tempio greco, disegno in pianta di un appartamento.

#### 2° Quadrimestre

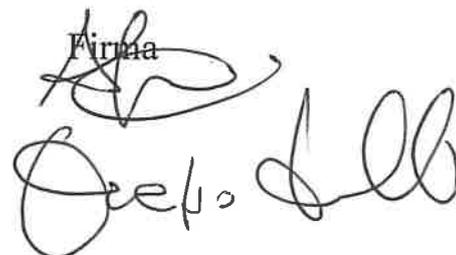
- Intersezione di solidi
- Proiezioni assonometriche: assonometria isometrica e cavaliera.
- Prospettiva centrale e accidentale di semplici solidi.
- disegno 2D al computer AutoCAD 2021/2022: pianta di un tempio romano, sezione di una condotta fognaria, pianta e sezione di una stalla per capre a stabulazione libera, pianta della sala mungitura.

### EVENTUALI OSSERVAZIONI

.....  
Data 06/06/2024

.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....

Firma  


## PROGRAMMA SVOLTO

### ARGOMENTI SVOLTI

#### 1° QUADRIMESTRE:

Lettura circolare n. 44 del 03/10/2023 sull'organizzazione della raccolta differenziata di istituto – progetto Educazione ambientale.

Assemblea di classe per l'elezione dei rappresentanti di classe, di istituto e REA.

ITALIANO: Lezione interattiva sulle relazioni interpersonali: rapporti di amicizia e rapporti genitori e figli. Valutazione degli interventi.

DIRITTO: I doveri dei cittadini: il pagamento dei tributi, la difesa della Patria e la fedeltà alla Repubblica. La partecipazione ed il Diritto di voto. Il Parlamento: Camera e Senato (bicameralismo perfetto) ed il suo funzionamento interno. I parlamentari: autonomia, insindacabilità ed immunità. Verifica scritta.

Approfondimento tematico sull'argomento della carne sintetica e coltivata: visione di filmati, lettura di articoli e dibattito in classe

Incontro progetto Bullismo e Cyberbullismo in Auditorium.

#### 2° QUADRIMESTRE:

SCIENZE NATURALI: Progetto effetto serra e cambiamenti climatici.

DIRITTO: le funzioni del Parlamento, il Governo: composizione e formazione, il Presidente della Repubblica, Giustizia civile, penale ed amministrativa.

CHIMICA: Sviluppo sostenibile.

INGLESE: progetti a gruppi con presentazione finale di un ipotetico tour di due giorni in una città nel mondo.

Progetto Laboratorio disagio scolastico, con personale esterno

Uscita didattica: giornata di trekking Colle Val D'Elsa - Monteriggioni. Si è trattato di una giornata nella natura con attività sportive di trekking, volte a promuovere l'educazione alla cittadinanza attiva sviluppando la socializzazione, la conoscenza e il rispetto per l'ambiente.

Classe 2<sup>^</sup> L  
2023/2024

Materia DIRITTO ED ECONOMIA

Anno Scolastico

Prof.ssa SILVIA VIGNINI

## **PROGRAMMA SVOLTO**

ARGOMENTI SVOLTI.

### **1<sup>^</sup> QUADRIMESTRE**

#### **MODULO 1: LO STATO E LA COSTITUZIONE. I PRINCIPI FONDAMENTALI**

I caratteri dello stato moderno.

La nascita della Repubblica Italiana.

Le caratteristiche della Costituzione: parallelismi e confronto tra Statuto Albertino e Costituzione Repubblicana.

Struttura e caratteri della Costituzione italiana.

Organi e poteri dello Stato: la divisione dei poteri di Montesquieu.

I principi fondamentali della Costituzione (artt. 1-12).

#### **MODULO 2: LA COSTITUZIONE E I CITTADINI**

Prima parte della Costituzione.

Diritti e doveri dei cittadini: libertà personale e sua limitazione.

Libertà di espressione: confronto tra Italia ed altri paesi.

Garanzie giurisdizionali e pena di morte: confronto tra sistemi di giustizia italiano ed americano.

I diritti inerenti ai rapporti etico-sociali (famiglia, salute e scuola).

I sistemi sanitari nel mondo: confronto tra Italia, Stati Uniti ed altri paesi.

Le libertà economiche: iniziativa economica, tutela della proprietà ed esproprio, tutela del lavoro, la funzione dei sindacati e il diritto di sciopero.

La proprietà privata e la sua funzione sociale (cooperative ed imprese artigianali).

Le libertà politiche: il diritto di voto ed i suoi caratteri, i partiti e le altre forme di partecipazione politica

I doveri dei cittadini: pagare le imposte, difesa della Patria, fedeltà alla Repubblica.

## 2^ QUADRIMESTRE

### MODULO 3: L'ORDINAMENTO DELLA REPUBBLICA

Gli organi costituzionali.

Il Parlamento: composizione e funzioni.

Struttura ed organizzazione interna delle Camere.

Il bicameralismo perfetto.

Elettorato attivo e passivo.

Deliberazioni e maggioranze in Parlamento.

La legislatura e la sua durata.

Cenni sulla legge elettorale.

Le immunità e l'autonomia dei parlamentari.

Funzione legislativa: leggi ordinarie ed iter legislativo.

Il potere di controllo politico: interrogazioni, interpellanze e mozioni.

Ruolo e composizione del Governo.

Formazione e crisi del Governo.

Funzioni del Governo: funzione politica, funzione esecutiva e funzione normativa: decreti legislativi e decreti legge.

Le responsabilità dei Ministri.

Il Presidente della Repubblica: ruolo, elezione e supplenza.

Funzioni ed attribuzioni del Presidente della Repubblica: i rapporti con gli altri poteri.

Le responsabilità del Capo dello Stato.

La Magistratura ed i tre gradi di giudizio previsti dall'Ordinamento Italiano.

I principi che governano il potere giurisdizionale.

Autonomia e responsabilità dei Magistrati: il CSM.

Giurisdizione penale, civile ed amministrativa (cenni).

### EVENTUALI OSSERVAZIONI

Non è stato possibile svolgere il modulo di Economia Politica, preferendo un consolidamento delle conoscenze di Diritto, causa situazione in entrata estremamente fragile.

Data

06/06/2024

Firma

Daniela Benetti  
Roberto Tommaso  
Giovanna Vignini

Professor Bruno Becchi

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### ARGOMENTI SVOLTI

#### 1° QUADRIMESTRE

##### GRAMMATICA

###### Sez. 1 Sintassi della proposizione

La frase. Frase semplice. Il predicato verbale e il predicato nominale. Il soggetto. L'attributo e l'apposizione. Il complemento oggetto. Il complemento di termine. Il complemento di specificazione. I complementi di mezzo, modo, compagnia e unione. Il complemento di causa e di fine. Il complemento d'agente e di causa efficiente. I complementi di luogo. I complementi di tempo. I complementi di denominazione, di argomento, di qualità, di età, di materia, di paragone. I complementi di limitazione, di colpa, di pena, di misura, di distanza, di stima, di prezzo. I complementi di esclusione, di eccezione, concessivo e di vocazione.

##### ANTOLOGIA

##### PARTE PRIMA. LA POESIA

###### Unità 1. L'aspetto metrico-strutturale

La metrica e il verso. Le figure metriche. L'accento della parola finale del verso. L'accento ritmico e le pause. I versi della tradizione italiana. Il verso libero nella poesia del Novecento. La rima, l'assonanza e la consonanza. I tipi di rima. Le forme del testo poetico: il sonetto, la canzone, la ballata, il madrigale, il carme.

###### Unità 2. L'aspetto retorico-stilistico

###### Le figure retoriche

Lettura, parafrasi, osservazioni sul testo e commento delle seguenti poesie e brevi note biografiche dei relativi autori.

G. Pascoli, *Sera d'ottobre*

Saffo, *A me pare uguale agli dei*

C. V. Catullo, *Dammi mille baci*

V. Cardarelli, *Abbandono*

V. Cardarelli, *Attesa*  
C. Sbarbaro, *Ora che sei venuta*

## EPICA

L'Eneide: il poema delle origini di Roma. L'autore e la sua epoca. Il mito di Roma. L'argomento e la struttura. Il linguaggio e lo stile. L'eroe della "pietas". La trama (pp. 568-571 vol. A).

*Il Proemio* (p. 672 vol. A)

*Il dono del cavallo e la morte di Laocoonte* (pp. 575-579)

*Polidoro* (fotocopie)

*Le Arpie*

*Il suicidio di Didone*

## NARRATIVA

A. Manzoni, *I Promessi sposi*. Introduzione e breve sintesi dei capp. I-XV.  
Capp. XVI-XXIV. Lettura - con sintesi di alcune parti - spiegazione, osservazioni sul testo.

## 2° QUADRIMESTRE

### GRAMMATICA

Sez. 2 Sintassi del periodo

Il periodo. Definizione e struttura. La proposizione indipendente e la proposizione principale. Il rapporto di coordinazione. Il rapporto di subordinazione. Le proposizioni subordinate complete: la proposizione soggettiva, la proposizione oggettiva, la proposizione dichiarativa, la proposizione interrogativa indiretta. La proposizione relativa. Le proposizioni causali, finali consecutive. La proposizione temporale. Le proposizioni concessive, modali, strumentali. Le proposizioni eccettuativa, esclusiva, limitativa.

Sez. 3 I testi

Il testo. Definizione, forma requisiti. La classificazione dei testi. Il testo descrittivo. Il testo narrativo. Il testo argomentativo.

### ANTOLOGIA

### PARTE PRIMA. LA POESIA

Lettura, parafrasi, osservazioni sul testo e commento delle seguenti poesie e brevi note biografiche dei relativi autori.

J. Prévert, *I ragazzi che si amano*  
V. Magrelli, *Ricevo da te questa tazza*  
S. Penna, *È l'ora in cui si baciano i marmocchi*  
C. Baudelaire, *L'albatro*  
U. Saba, *Mio padre è stato per me "l'assassino"*  
U. Saba, *Ritratto della mia bambina*  
U. Saba, *Goal*

## PARTE SECONDA. IL TEATRO

Lo spettacolo teatrale. I significati della parola "teatro". La nascita del teatro. Gli elementi del testo teatrale. La messa in scena. All'autore al pubblico.

La commedia. I caratteri

La tragedia. I caratteri

Il dramma moderno i caratteri

A. Miller, *Difficoltà familiari*

## EPICA

L'Eneide

*Caronte*

*Enea varca l'Acheronte*

*Cerbero*

*I campi del pianto*

*L'ombra di Didone*

*La spedizione di Eurialo e Niso*

*Il duello tra Enea e Turno*

## NARRATIVA

A. Manzoni, *I Promessi sposi*. Introduzione e breve sintesi dei capp. I-XV.

Capp. XXV - XXXVIII. Lettura - con sintesi di alcune parti - spiegazione, osservazioni sul testo.

## EVENTUALI OSSERVAZIONI

Borgo S. Lorenzo, 2 giugno 2024

L'insegnante  
Bruno Becchi



Gli studenti

Benedetta  
Paolo Trento

Classe: 2ª L

Materia: MATEMATICA

Anno scolastico: 2023/24

Insegnanti: Alessandro Pasquali

**PROGRAMMA SVOLTO****1° QUADRIMESTRE****Richiami e complementi su argomenti svolti al 1° anno**

La scomposizione in fattori di polinomi. La regola di Ruffini. Scomposizione del trinomio particolare. Il mcm di due o più polinomi. Il MCD di due o più polinomi. Le frazioni algebriche. Le condizioni di esistenza (CE). Operazioni tra frazioni algebriche. Esercizi e applicazioni. Le equazioni lineari: equazione determinata, indeterminata o impossibile. I principi di equivalenza. Principio di annullamento del prodotto. Uso delle equazioni per risolvere problemi. Esercizi e applicazioni.

**Il piano cartesiano Oxy e le funzioni**

Il piano cartesiano: assi cartesiani (ascisse e ordinate), origine (0; 0), e coordinate cartesiane di un punto  $(x_P; y_P)$ . Le relazioni e le funzioni: variabile indipendente e variabile dipendente, dominio e codominio,  $y = f(x)$ . Le funzioni e i loro grafici. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche. Esercizi e applicazioni.

**Le funzioni lineari**

La funzione lineare:  $y=f(x)=mx+q$ . Significato di  $m=\Delta y/\Delta x$  (pendenza o coefficiente angolare) e di  $q$  (intercetta con asse  $y$ ). Grafico della funzione lineare: la retta. Rette passanti per l'origine. Equazione associata:  $mx+q=0$ : intersezione della retta con l'asse  $x$ . Rette parallele all'asse  $x$ . La funzione valore assoluto. Le funzioni definite a tratti. Esercizi e applicazioni.

**Le disequazioni lineari**

Le disuguaglianze e le disequazioni. Parti della retta dei numeri reali: gli intervalli. Risoluzione delle disequazioni lineari: principi di equivalenza. Analogie e differenze con le equazioni lineari. Risoluzione grafica delle disequazioni lineari con la retta associata sul piano Oxy. Sistemi di disequazioni lineari in un'incognita e loro risoluzione. Risoluzione di disequazioni frazionarie con numeratore e/o denominatore scomponibili in prodotti tra monomi e binomi di primo grado. Esercizi e applicazioni.

**Sistemi lineari in due incognite**

Equazioni lineari in due incognite:  $ax+by+c=0$ . Retta sul piano. Sistemi lineari in due incognite. Risoluzione grafica sul piano Oxy. Metodi di risoluzione algebrici: eliminazione, sostituzione, Cramer. Esercizi e applicazioni.

**La geometria euclidea del piano (1)**

Richiami sugli enti geometrici: punti e rette, semiretta e segmento, angoli. Rette incidenti e rette parallele. Il V postulato di Euclide.

./.

Richiami sui triangoli: classificazione e proprietà.

Richiami sul criterio di parallelismo e sulle proprietà delle rette parallele.

Concetto di distanza: tra punti, tra punto e retta, tra rette parallele.

Classificazione e costruzione dei quadrilateri: trapezi, parallelogrammi, rombi, rettangoli, quadrati. Proprietà dei quadrilateri rispetto alle relazioni tra i lati e tra gli angoli.

Semplici costruzioni e risoluzione di problemi con triangoli e quadrilateri.

## 2° QUADRIMESTRE

### **La retta nel piano Oxy**

La retta nel piano cartesiano: forma implicita,  $ax+by+c=0$ , e forma esplicita,  $y=mx+q$ .

Significato geometrico dei parametri  $m$  e  $q$ . Rette parallele all'asse  $y$ ,  $x=x_0$ . Rette incidenti, parallele e coincidenti. Fascio di rette: proprio (tutte passanti per un punto) e improprio (tutte con la stessa pendenza). Equazione della retta passante per due punti. Rette perpendicolari.

Distanza di un punto da una retta. Esercizi e applicazioni.

### **I radicali**

La funzione potenza:  $y=f(x)=x^n$ . La radice come funzione inversa della potenza. I radicali.

Definizione, proprietà, condizione di esistenza (CE) e segno di un radicale. Operazioni con i radicali: moltiplicazione, divisione, elevamento a potenza. Trasporto di un fattore dentro e fuori dal segno di radice. Esercizi e applicazioni.

### **Equazioni e disequazioni di 2° grado**

Equazioni di 2° grado in un'incognita. Vari tipi di equazione di 2° grado: monomia, pura, spuria e completa. La formula risolutiva dell'equazione di 2° grado. La formula ridotta. Parabola associata all'equazione di 2° grado. Risoluzione grafica dell'equazione di 2° grado. Sistemi di equazioni di 2° grado (tra un'equazione di 2° grado e un'equazione lineare). Equazioni frazionarie. Disequazioni di 2° grado: risoluzione algebrica e risoluzione grafica (con la parabola associata). Disequazioni frazionarie. Problemi di 2° grado. Esercizi e applicazioni.

### **La geometria euclidea del piano (2)**

La circonferenza e il cerchio: definizioni e proprietà. Angoli al centro e alla circonferenza.

Poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza: triangoli e quadrilateri. Esercizi e costruzioni.

La misura di una grandezza. Il perimetro dei poligoni. L'area del rettangolo, del parallelogramma, del triangolo, del trapezio, del rombo e dei poligoni regolari. La lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio. Esercizi e applicazioni.

Il teorema di Pitagora. I triangoli rettangoli. Il triangolo rettangolo isoscele. Applicazioni al triangolo equilatero. Teorema inverso del teorema di Pitagora. Le terne pitagoriche. Esercizi e applicazioni.

TESTI e MATERIALI UTILIZZATI:

- Bertoni, Ban Har, Yeo, Kang  
    "**Pensaci!**" – Edizione Verde – Volumi 1 e 2  
    ed. Zanichelli
- Utilizzo di Geogebra
- Materiale su Google Classroom e sul sito web: [www.pasquali.org](http://www.pasquali.org)

- *per gli allievi:*

Dante Bonelli  
Paolo Veruto

*l'insegnante:*

*prof. Alessandro Pasquali*



Borgo San Lorenzo, 8 giugno 2024

## Recupero e ripasso durante il periodo estivo

2ª L – Prof. Alessandro Pasquali - MATEMATICA

- **Tutti gli allievi** sono invitati a procurarsi una copia del programma svolto, disponibile sul sito web della scuola (<https://www.giottoulivi.edu.it>) utilizzando l'apposito "link" e sul mio sito web ([http://www.pasquali.org/programmi finali 2024.html](http://www.pasquali.org/programmi%20finali%202024.html)).
- **Gli allievi con giudizio sospeso** sono tenuti a lavorare con serietà per arrivare alla verifica di settembre avendo ben presenti i contenuti degli argomenti indicati nel programma svolto. In particolare, pur affermando l'importanza di tutti i temi trattati durante l'anno scolastico, si esorta a porre particolare attenzione ai seguenti argomenti:
  - **1° quadrimestre**
    - La scomposizione dei polinomi. Il metodo di Ruffini. Il trinomio particolare. MCD e mcm tra polinomi. Operazioni tra frazioni algebriche
    - Le equazioni di 1° grado e la loro risoluzione.
    - Le disequazioni lineari e la loro risoluzione.
    - Sistemi lineari in 2 equazioni e 2 incognite.
    - Geometria euclidea: punti, rette, semirette, segmenti. Rette incidenti e rette parallele.
  - **2° quadrimestre**
    - La retta sul piano Oxy. Risoluzione grafica di equazioni, disequazioni e sistemi lineari.
    - I radicali: proprietà e operazioni tra radicali.
    - Le equazioni di 2° grado e la loro risoluzione.
    - Le disequazioni di 2° grado e la loro risoluzione.
    - Sistemi di 2° grado: un'equazione di 2° grado e un'equazione lineare.
    - La parabola sul piano Oxy. Risoluzione grafica di equazioni, disequazioni e sistemi di 2° grado.
    - Geometria euclidea: poligoni, circonferenza e cerchio. Misura di perimetri e di aree. Il teorema di Pitagora e sue applicazioni.
- **Gli allievi ammessi alla 3ª classe** sono tenuti, pur nel rispetto del meritato riposo estivo, a presentarsi per l'inizio del nuovo anno scolastico avendo presenti i contenuti dei suddetti argomenti.
- Per l'attività di lavoro sulla **teoria** si consiglia di utilizzare gli appunti presi in classe e i libri di testo.
- Per gli **esercizi** si utilizzino quelli dei libri di testo, anche ripetendo l'esecuzione di quelli già assegnati durante l'anno, e quelli dei compiti in classe, che potete trovare su Google Classroom (testo dei compiti e relative soluzioni).

Borgo San Lorenzo, 10 giugno 2024

Il docente



Professoressa: Marta Zanieri

## **PROGRAMMA SVOLTO**

ARGOMENTI SVOLTI.

### **1° QUADRIMESTRE**

DINAMICA:

-I principi della dinamica e le loro applicazioni: caduta libera e moto lungo un piano inclinato.

LAVORO ED ENERGIA:

-Definizione di lavoro costante. Lavoro motore e lavoro resistente.

-L'energia cinetica: definizione.

-Il teorema dell'energia cinetica.

-Definizione di forza conservativa. Definizione di energia potenziale della forza peso e della forza elastica.

-Definizione di energia meccanica. Legge di conservazione dell'energia meccanica.

QUANTITÀ DI MOTO E URTI:

-Definizione di quantità di moto.

-Legge di conservazione della quantità di moto.

L'EQUILIBRIO TERMICO:

-Temperatura e dilatazione. La temperatura. L'equilibrio termico. La dilatazione lineare e volumica.

-Calore e sua trasmissione. Il calore specifico e la capacità termica. La calorica. La propagazione del calore.

LA TERMODINAMICA:

-Le leggi dei gas perfetti. I gas perfetti. La legge di Boyle Mariotte. La prima e la seconda legge di Guy Lussac. L'equazione di stato dei gas perfetti.

### **2° QUADRIMESTRE**

LA TERMODINAMICA:

- L'equivalenza tra calore e lavoro. Le trasformazioni adiabatiche.

- Il motore a scoppio e il ciclo Otto.

-Il rendimento delle macchine termiche.

-Il primo principio della termodinamica.

L'EQUILIBRIO ELETTRICO:

-Fenomeni elettrostatici. L'elettrizzazione per strofinio. I conduttori e gli isolanti.

L'elettrizzazione per contatto. La legge di Coulomb.

-Il campo elettrico generato da una carica puntiforme. La rappresentazione del campo elettrico. L'energia potenziale elettrica. La differenza di potenziale elettrico. I condensatori.

#### CARICHE ELETTRICHE IN MOTO:

-La corrente elettrica. Il generatore di tensione. Il circuito elettrico elementare. La prima legge di Ohm. L'effetto Joule. La seconda legge di Ohm.

#### TESTI UTILIZZATI:

Sergio Fabbri, Mara Masini- Experimenta 1 e 2- SEI

#### EVENTUALI OSSERVAZIONI

Su ogni parte del programma sono stati eseguiti numerosi esercizi di varia tipologia diversificati per livello di difficoltà.

Consiglio a tutti gli studenti, in particolare a coloro che devono migliorare la loro preparazione, di ripassare attentamente durante l'estate i temi principali del programma. Per ogni argomento è necessario rivedere la parte teorica e svolgere numerosi esercizi, quelli proposti dal libro di testo sono sufficienti, sia per numero che per livello di difficoltà.

Borgo San Lorenzo, 6/6/2024

La studentessa e lo studente

Berechi Maria

Roslo Ventu

La docente

Masini

Classe 2L  
2023/2024

Materia Scienze della Terra e Biologia

Anno scolastico

Prof.ssa Carlotta Soriani

## PROGRAMMA SVOLTO

### ARGOMENTI SVOLTI.

#### I QUADRIMESTRE

Unità didattica 1 Basi della Biologia

Cosa studia la biologia

I viventi.

atomi, molecole, ioni,

elementi e composti,

legame ionico,

legame covalente,

legame a idrogeno,

acidi e basi, pH.

Unità Didattica 2: Le molecole della vita.

La composizione della materia vivente.

Le caratteristiche dell'acqua.

Carboidrati,

lipidi,

proteine,

acidi nucleici.

Unità Didattica 3: La cellula procariote ed eucariote.

I diversi tipi di microscopi.

la dimensione delle cellule

La cellula procariote

Gli elementi costitutivi della cellula.

Membrana plasmatica,

nucleo,

citoplasma,

citoscheletro,

organuli,

organuli delle cellule vegetali.

#### II QUADRIMESTRE

IL trasporto attraverso membrana

I virus: caratteristiche, Virus HIV e Coronavirus  
La respirazione cellulare  
La fotosintesi clorofilliana

Unità didattica 4: Le cellule e l'ereditarietà.  
Divisione cellulare,  
cellule diploidi e aploidi,  
meiosi,  
produzione di gameti.

Unità didattica 5: Anatomia umana  
Organizzazione gerarchica del corpo umano  
tessuti umani  
apparato respiratorio\*,  
apparato cardiocircolatorio, \*  
apparato digerente,\*  
apparato escretore, \*  
apparato immunitario.\*

#### EVENTUALI OSSERVAZIONI

\*Gli apparati sono stati svolti con lavoro a gruppi

Data

31/06/2024

Firma

Daricabonelli

Luca Trento

Carlo

Prof.ssa VALERIA BICHICCHI

**PROGRAMMA SVOLTO****ARGOMENTI SVOLTI****PRIMO QUADRIMESTRE**

## Revision:

- Present simple
- Present simple vs present continuous
- Past simple
- Be going to for intentions
- Present continuous for future arrangements
- Will/won't for future predictions
- Zero and first conditional
- Time clauses with when/as soon as
- Present perfect simple
- Present perfect with ever/never
- Been to vs gone to
- Present perfect vs past simple
- Present perfect with already/yet/just

*Libro di testo: GET THINKING 2*

- UNIT 1 – A QUESTION OF SPORT:
  - ✓ Past continuous
  - ✓ Defining relative clauses
  - ✓ Past simple vs past continuous
  - ✓ When and While
  - ✓ Sport and sport verbs

**SECONDO QUADRIMESTRE**

- UNIT 2 – SMART LIFE:
  - ✓ Have to / don't have to
  - ✓ Should /shouldn't
  - ✓ Mustn't / don't have to
  - ✓ Gadgets and housework
- UNIT 3 – A GOOD EDUCATION:
  - ✓ Present perfect with for and since
  - ✓ School and learning
  - ✓ School subjects

- UNIT 4 – ON THE SCREEN:
  - ✓ Comparatives
  - ✓ Superlatives
  - ✓ Less+adjective
  - ✓ (not) as....as
  - ✓ Adverbs and comparatives with adverbs
  - ✓ Intensifiers with comparatives
  - ✓ Entertainment
  - ✓ Types of films
  - ✓ Types of television programmes
  
- UNIT 5 – ONLINE LIFE:
  - ✓ Indefinite pronouns (everyone, no one, someone, anyone etc.)
  - ✓ All/some/any/none of them
  - ✓ Information technology

#### EDUCAZIONE CIVICA:

A 2-day tour in a worldwide known city – presentations in small groups

#### EVENTUALI OSSERVAZIONI

Durante le vacanze, si consiglia il ripasso dal libro di testo di TUTTI gli argomenti svolti durante l'anno scolastico, la lettura di almeno UNO dei libri indicati di seguito nella versione semplificata edizioni BLACK CAT – CIDEB livello A2-B1 del CEFR (Common European Framework) e lo svolgimento degli esercizi del libro scelto:

- |    |   |                     |
|----|---|---------------------|
| 1. | <i>Sherlock Holmes Stories</i>                | ISBN: 9788853005151 |
| 2. | <i>Tales from The Thousand and One Nights</i> | ISBN: 9788853005175 |
| 3. | <i>The Adventures of Tom Sawyer</i>           | ISBN: 9788853016294 |
| 4. | <i>Oliver Twist</i>                           | ISBN: 9788853013255 |
| 5. | <i>Treasure Island</i>                        | ISBN: 9788877549273 |

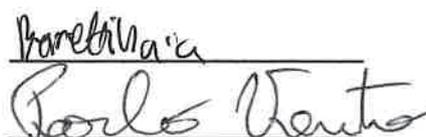
Data 01/06/2024

Firma



Valeria Bichicchi

I rappresentanti di classe





- Liceo Scientifico (ordinario e scienze applicate)
- Liceo Linguistico
- Liceo Scienze Umane
- Tecnico Agrario Agroalimentare e Agroindustria
- Tecnico Costruzioni Ambiente e Territorio
- Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing (AFM e SIA)

Istituto di Istruzione Superiore Giotto Ulivi

## PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE E ORGANIZZAZIONE DEI CONTENUTI Anno scolastico 2023-4

<b>Docenti curricolare</b>	L. Casini
<b>Classe:</b>	2 L
<b>Materia:</b>	SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE
<b>Indirizzo:</b>	Gestione Ambiente e Territorio
<b>Libro di testo:</b>	"Botanica agraria applicata", Forgiarini-Giunchi, REDA
<b>Altri materiali didattici:</b>	quaderno "di testo"

### Contenuti specifici

#### 1° QUADRIMESTRE

- Introduzione su diligenza scolastica, profitto scolastico, strumenti del lavoro scolastico, costruzione concettuale dell'apprendimento.
- Richiami di concetti di base della biologia, e delle scienze naturali: specie vivente, ecologia.
- Caratterizzazione in senso applicativo e agricolo della materia: l'agroecosistema.
- L'evoluzione dei vegetali.
- Classificazione delle piante: storia, scopi, ranghi, criteri, organi diagnostici, primi esempi. Gimnosperme ed Angiosperme.
- Botanica agraria applicata: laboratori, esercitazioni, osservazioni, campioni vegetali. Impostazioni concettuali e pratiche per la realizzazione dell'erbario individuale.

#### 2° QUADRIMESTRE

- Regno vegetale: differenze morfologiche e cellulari rispetto al regno animale.
- Gli organi del vegetale e le loro funzioni: radici, fusto, foglia, fiore, frutto, seme.
- I tessuti delle piante.
- Il sistema radicale.
- Il sistema del germoglio.
- Il sistema riproduttivo.
- Realizzazione di ERBARI individuali di 10 specie vegetali del Mugello, spontanee e coltivate.



PROGRAMMA SVOLTO

I.S. GIOTTO ULIVI

Materia: RELIGIONE CATTOLICA

Docente: MARCO TRUGLIA

Anno Scolastico 2023/2024

CLASSE 2<sup>a</sup> L – AGRARIA AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRI

Gesù nella storia: l'identità umana, fondatore del Cristianesimo, maestro di morale, profeta mandato da Dio, Cristo della fede.

La Palestina al tempo di Gesù: la società civile, il contesto politico, culturale e religioso. I vari gruppi religiosi.

Formazione letteraria, attendibilità storica dei quattro Vangeli e loro caratteristiche. I Vangeli apocrifi.

La missione di Gesù e il suo messaggio. Parole e Gestì di Gesù.

Pasqua ebraica e Pasqua cristiana.

Gli eventi antecedenti la Pasqua e seguenti la Pasqua.

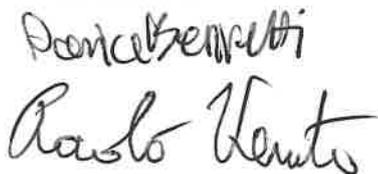
La Nascita della Chiesa e l'inizio della missione degli Apostoli.

Il rispetto per l'ambiente che ci circonda.

L'importanza del contributo personale per la costruzione della Pace.

Borgo San Lorenzo, 10/06/2024

Gli Studenti



Il Docente



## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **1° quadrimestre**

#### **Sintesi MODULO 1-2: ROMA, DALLA MONARCHIA ALLA REPUBBLICA (1875-1914)**

- ✓ Le origini e la monarchia;
- ✓ Le caratteristiche della società romana
- ✓ La repubblica e le sue istituzioni
- ✓ Patrizi e plebei
- ✓ La religione romana pubblica e comunitaria
- ✓ Le conquiste di Roma e lo scontro con Cartagine (cenni)
- ✓ L'organizzazione dei territori romani

#### **MODULO 3: LA CRISI DELLA REPUBBLICA**

- ✓ Tiberio e Caio Gracco (cenni)
- ✓ Mario e Silla (cenni)
- ✓ Cesare, Pompeo e Crasso
- ✓ Cesare e le riforme, le Idi di Marzo

#### **MODULO 4: L'IMPERO E LA PAX ROMANA**

- ✓ Come muore una repubblica
- ✓ Augusto e la nascita del principato
- ✓ L'impero di Augusto e le nuove conquiste
- ✓ La dinastia giulio-claudia, la dinastia flavia, gli imperatori per adozione, l'età dei Severi e la *Constitutio antoniniana* di Caracalla.
- ✓ Il ruolo delle città nell'impero, l'ideologia della pax romana, la rete di commerci all'interno dell'impero, la società romana in epoca imperiale, la cultura romana, il bilinguismo dell'Impero romano, il diritto a Roma, lo stoicismo

### **2° quadrimestre**

#### **MODULO 5: LA RIVOLUZIONE CRISTIANA**

- ✓ La crisi dell'impero nel III secolo
- ✓ Le riforme di Diocleziano
- ✓ Le scelte di Costantino
- ✓ Da Giuliano a Teodosio: la religione dell'impero
- ✓ L'impero cristiano

**MODULO 6: LA CADUTA DELL'IMPERO D'OCCIDENTE**

- ✓ La fine dell'Impero d'Occidente
- ✓ Romani e barbari fra scontro e incontro
- ✓ Regni barbarici in territorio romano
- ✓ Il ruolo della Chiesa e il monachesimo

**MODULO 7: L'ORIENTE MEDIEVALE**

- ✓ Bisanzio e l'impero di Oriente
- ✓ Il progetto di Giustiniano

**MODULO 8: LA CIVILTÀ ISLAMICA**

- ✓ L'islam: una nuova religione universale
- ✓ L'islam tra unità e divisioni

**Sintesi MODULO 8: L'OCCIDENTE NEL MEDIOEVO**

- ✓ I longobardi in Italia
- ✓ Cenni a l'economia e società nell'Alto Medioevo

Luogo, data: 31-05-2022, Borgo San Lorenzo

Firma studenti

Marotta Nicola  
Paolo Trento

Firma insegnante

Carolina Giacchi

Classe 2L Agraria, agroalimentare e agroindustria      Materia Alternativa alla religione

Anno scolastico 2023-2024      Prof. Ssa Palmieri Giulia

### PROGRAMMA SVOLTO

#### ARGOMENTI SVOLTI:

Con il prof. di italiano (Prof. Becchi) abbiamo deciso di svolgere un programma utile alla preparazione dell'alunno per quanto riguarda la lingua italiana e la letteratura italiana. Abbiamo letto i riassunti dei capitoli de "I promessi sposi" (dal 1 al 21) e un breve testo relativo all'inganno del cavallo di legno dell'Iliade. Durante la lettura si sono palesate le difficoltà del ragazzo nel leggere e capire un testo non complesso in lingua italiana. Abbiamo quindi preparato, via via che incontravamo parole a lui sconosciute, un piccolo dizionario di parole tradotte dall'italiano all'arabo.

#### EVENTUALI OSSERVAZIONI:

L'alunno è corretto nei confronti dell'insegnante, mostra interesse per gli argomenti affrontati nonostante l'impegno sia poco costante e non sempre si ricorda di portare il materiale fornitogli dal professore di italiano (Libro di epica). Costante la frequenza.

Data:

04/06/2024

Firma studente



Firma docente

