

Classe 2<sup>^</sup> M  
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.

**APPROFONDIMENTO:** i discenti sono stati divisi in gruppi ed hanno realizzato presentazioni in Power Point/Canva sui primi 12 articoli e sulla Prima Parte della Costituzione, esponendoli alla classe.

## 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

03/06/2024

Firma

Pietro Cobello  
Valeria Lulaj

Stefano Vigorini

Classe II sez. M

Docente: Elena Mucciante

Anno scolastico 2023/24

## PROGRAMMA DI ITALIANO

### Riflessione sulla lingua

#### **I Quadrimestre**

Sintassi della frase semplice

Soggetto, predicato verbale e nominale. Complementi predicativi, di specificazione, denominazione, termine, agente, causa efficiente, causa, fine o scopo, mezzo o strumento, modo, luogo, tempo, partitivo, limitazione, paragone, compagnia e unione, materia, argomento.

#### **II Quadrimestre**

Sintassi della frase complessa

Il periodo. Coordinazione e subordinazione. Frase esplicita e frase implicita.

Tipi di subordinate: soggettiva, oggettiva, dichiarativa, interrogativa indiretta, relativa, temporale, causale, finale, consecutiva, modale, strumentale, concessiva, condizionale, periodo ipotetico.

### Epica

#### **I Quadrimestre**

L'*Eneide* - autore e opera: caratteri generali.

Lettura, parafrasi, comprensione dei seguenti brani:

*Il proemio*, *Giunone scatena la tempesta*, *Enea e Didone*, *L'inganno del cavallo*, *Creusa*, *l'amore che si fa sacrificio*, *Le Arpie*

#### **II Quadrimestre**

*Didone si confida con la sorella Anna*, *Didone ed Enea*, *la passione e il dovere*, *Disperazione e morte di Didone*, *Eurialo e Niso*.

### Antologia

Lettura integrale, comprensione e analisi testuale del romanzo di A. Manzoni "*I promessi sposi*": **I Quadrimestre** capp. XVI -XXXI; **II Quadrimestre** capp. XXXII- XXXVIII

Analisi del testo: gli elementi di un testo narrativo – tema, messaggio, personaggi, comunicazione tra personaggi ( discorso diretto, indiretto), tempo della storia e tempo del racconto, autore, narratore, ritmo, registro, denotazione e connotazione.

#### **II Quadrimestre**

Analisi di un testo poetico: figure metriche, figure retoriche di suono, ordine, significato.

Lecture di testi: G. Carducci, *Attraversando la Maremma toscana*.

Borgo S. Lorenzo, lì 10/6/20234

Gli alunni

Vatavia Polaj

Colli

Christom

L'insegnante

Elena Mucciante

## I.S.I.S "GIOTTO ULIVI"

PROGRAMMA a.s. 2023/ 2024  
Prof.: ALESSANDRA ALBISANI  
Insegnante di: SCIENZE MOTORIE  
CLASSE II SEZIONE M

### **MIGLIORAMENTO DELLE CAPACITA' FISILOGICHE:**

#### **- Mobilizzazione articolare:**

Esercizi segmentari eseguiti a corpo libero.

Posizioni di stretching ed esercitazioni di contrazione e decontrazione muscolare.

#### **-Potenziamento generale:**

Esercizi di tonificazione muscolare eseguiti a naturale, con piccoli e medi carichi. Attività pliometrica su ostacoli bassi e panche, saltelli con rimbalzo elastico eseguiti a due piedi in modo frontale e laterale. Esercizi di multibalzi in forma alternata e successiva.

Andature su brevi distanze come skip, corsa calciata, saltelli laterali, piegate, tratti di corsa balzata e di passo-stacco.

#### **-Capacità aerobica:**

Corsa lenta di riscaldamento eseguita con ritmi individualizzati con durata variabile dai cinque ai dieci minuti.

Salto della fune

### **POTENZIAMENTO POSTURALE:**

PRATICA YOGA

PILATES

Tabata training (allenamento cardio - vascolare ad alta intensità)

Circuit training

Esercizi allenamento funzionale

### **RIELABORAZIONE DEGLI SCHEMI MOTORI:**

Sono stati integrati gli schemi motori di base tramite esercizi a corpo libero, ai piccoli attrezzi e con particolare riguardo a quelle situazioni nelle quali si realizzano rapporti non abituali del corpo nello spazio e nel tempo ( miglioramento dell'equilibrio statico e dinamico ).

- Miglioramento delle capacità coordinative con piccoli attrezzi ( destrezza ) e con palloni.
- percorso di destrezza, controllo respiratorio, controllo della postura, incremento dell'equilibrio, cenni di tecniche di difesa.
- L'Attività motoria nel mondo asiatico e medio -orientale.

### **AVVIAMENTO ALLA PRATICA SPORTIVA:**

Obiettivi sportivi:

Esercizi fondamentali, schemi di gioco e attività ludica dei maggiori sport di squadra (pallavolo, pallacanestro, badminton, pallamano, dodgeball).

Pallavolo:

Ø Acquisizione e allenamento di base

Ø Battuta

Ø Palleggio e bagher

Tecnica di base di alcune discipline dell'atletica leggera

Tecnica base del Tennis

Test : salto lungo da fermo, salto della fune, test equilibrio dinamico, test degli addominali

TEORIA

Sistema Tegumentario per l'estate

Sistema muscolare

Sistema Endocrino per l'estate

Cinesiologia muscolare

Apparato respiratorio

STORIA E SPORT: PIETRO MENNEA E USAIN BOLT NADIA COMANECI

visione del film "THE SWIMMERS" per l'estate

LA STORIA DEL MOVIMENTO PARALIMPICO ATLETA AMBRA SABATINI.

Visione del filmato IL SOGNO DI BRENT

PROMOZIONE SANI STILI DI VITA visione del film FAST FOOD NATION sulla grande distribuzione alimentare del fast food. Per l'estate

L'ALIMENTAZIONE NELLA STORIA COSA MANGIAVANO GLI ANTICHI ROMANI, RICETTE CULINARIE DELLA ROMA ANTICA. Non fatto

EDUCAZIONE CIVICA I DISTURBI ALIMENTARI per l'estate

Realizzazione di video individuali e di classe progetto

#IODIFFONDOSALUTE sulla promozione di sani stili di vita, nato per sostenere i ragazzi durante l'emergenza Covid 19 NON FATTO

BORGIO SAN LORENZO 05/06/2024

FIRMA DEGLI ALUNNI

Valeria Puloj  
Pietro Catella

L'INSEGNANTE

Alessandra Albisani



Professor. Marco Magherini

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **1. LE MOLECOLE MACROBIOLOGICHE**

Composizione chimica e funzioni: Carboidrati, Lipidi, Proteine, Acidi nucleici.

### **2. LA CELLULA**

Caratteristiche degli esseri viventi. Livelli di organizzazione della materia sulla Terra. Procarioti ed Eucarioti. Classificazione dei viventi. Struttura e funzioni degli organuli eucarioti: mitocondri, cloroplasti, reticolo endoplasmatico, ribosomi e apparato del Golgi, lisosomi, plastidi e vacuoli, il nucleo, il citoscheletro. Confronto fra cellula animale e vegetale. Il trasporto passivo: diffusione semplice, facilitata, osmosi. Il trasporto attivo.

### **3. IL METABOLISMO**

Reazioni endoergoniche ed esoergoniche. Gli enzimi. Fase anabolica e catabolica. Fotosintesi clorofilliana. Glicolisi e respirazione cellulare. La fermentazione.

### **4. RIPRODUZIONE E SVILUPPO**

Fondamenti della riproduzione cellulare. Il ciclo cellulare. La mitosi. Meiosi e riproduzione sessuale. Importanza evolutiva riproduzione sessuale.

### **5. GENETICA ED EVOLUZIONE**

Mendel e le origini della genetica. Fenotipo e genotipo. Le leggi di Mendel. Prove dell'evoluzione dei viventi.

### **6. SEZIONE ANATOMIA UMANA**

I livelli di organizzazione nel corpo umano. I tessuti. Visione d'insieme degli apparati e dei sistemi del corpo umano.

La classe ha seguito il corso “Effetto serra, cambiamenti climatici e nuovi modelli di sviluppo” tenuto dal Dott. G. Tagliaferri dell'Istituto di Bioeconomia del CNR.

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data 080624

Valeria Pulci  
Pietro Galisto

Firma M. Magherini

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Magherini', written in a cursive style.

## PROGRAMMA SVOLTO

### ARGOMENTI SVOLTI.

#### **Unità 1 Energia e lavoro**

I° quadrimestre

Definizione di lavoro e potenza. Funzionamento di alcune macchine semplici. Il concetto di energia. L'energia cinetica e la relazione tra lavoro ed energia cinetica. L'energia potenziale gravitazionale e l'energia elastica. Principio di conservazione dell'energia meccanica nei sistemi isolati in presenza di sole forze conservative.

#### **Unità 2 Calore e temperatura**

I° quadrimestre

Stati di aggregazioni della materia. Concetto di temperatura e scale termometriche. Legge di dilatazione termica lineare e volumetrica. Concetti di calore specifico e capacità termica. Legge fondamentale della termologia e l'equazione di equilibrio termico. Meccanismo di propagazione del calore.

#### **Unità 3 La termodinamica**

I°/II° quadrimestre

Analisi delle grandezze termometriche (p,V,T). Leggi dei gas (I° e II° legge di Gay Lussac, Legge di Boyle) con relativa rappresentazione sul piano piano di Capeyron. Esperienza di Joule sull'equivalenza tra calore e lavoro. Scrittura del I° principio della termodinamica. Convenzioni sui segni di positività per il calore e il lavoro. Definizione di macchina termica e suo rendimento. Ciclo di Carnot, Ciclo Otto e Diesel. Gli enunciati di Kelvin e Clausius del secondo principio della Termodinamica. Calore latente.

#### **Unità 4 Fenomeni elettrostatici**

II° quadrimestre

Concetto di carica elettrica e di elettrizzazione. La forza elettrica. Principio di sovrapposizione degli effetti; Campo elettrico di alcune particolari distribuzioni di carica.

## **Unità 5 La corrente elettrica**

**II° quadrimestre**

Concetto di corrente elettrica definizione di intensità e differenza di potenziale. Conduttori e isolanti. La resistenza elettrica e le leggi di Ohm. Effetto Joule e calcolo della potenza elettrica. Esercitazioni.

## **Unità 6 Circuiti elettrici**

**II° quadrimestre**

Il generatore. La definizione di f.e.m. e sua unità di misura. Resistenze in serie e parallelo. La resistenza interna. Le leggi di Kirchhoff ai nodi e alle maglie. Gli strumenti di misura: amperometro e voltmetro. Condensatori in serie e in parallelo. Esercitazioni.

## **Unità 7 Il Campo magnetico**

**II° quadrimestre**

Il campo magnetico. L'esperienza di Oersted: interazione magnete-corrente elettrica. L'esperienza di Ampère: interazione corrente-corrente. Il vettore campo magnetico. Campo magnetico per differenti geometrie di conduttori (filo rettilineo, spira e solenoide).

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data 04/06/2024

Pietro Catellano  
Valeria Rizzo

Firma

Prof. re Nicola Riso



Classe 2<sup>^</sup>M

Materia **RELIGIONE**

Anno scolastico **2023/2024**

Professoressa **Maria Pascarella**

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **ARGOMENTI SVOLTI**

#### **LIBRO DI TESTO**

- P. Maglioli, *Gli altri siamo noi*, Società Editrice Internazionale, Torino (Edizione con EBook+)

#### **TESTI DI LETTURA, DI CONSULTAZIONE, DISPENSE, FOTOCOPIE**

- *Bibbia*
- Documenti integrativi di approfondimento (disciplinari e interdisciplinari)
- Testi relativi alle problematiche adolescenziali in rapporto al vissuto religioso

Con riferimento al Piano di Lavoro Annuale, i contenuti disciplinari previsti per il Primo e per il Secondo Quadrimestre sono stati affrontati mediante lo sviluppo e l'approfondimento delle Unità di Apprendimento di seguito elencate, integrate con testi e materiali di supporto cartaceo e multimediale:

### **1° QUADRIMESTRE**

#### **AREA 2 GESU' IL CRISTO**

##### **UdA 1 *Nacque a Betlemme***

Lezione 1 I luoghi di Gesù 76-89

Lezione 2 La religione e i gruppi religiosi 90-97

##### **UdA 2 *La vita terrena***

Lezione 1 Le fonti storiche su Gesù di Nazareth 98-105

Lezione 2 La carta di identità di Gesù 106-113

##### **UdA 3 *Il Cristianesimo si rinnova***

Lezione 1 L'annuncio del Regno di Dio 114-123

Lezione 2 Le parabole e i miracoli 124-129

## 2° QUADRIMESTRE

### **AREA 2 GESU' IL CRISTO**

#### **UdA 4 *La Passione di Gesù***

Lezione 1 Il Cristianesimo guarda alla società	130-137
Lezione 2 Accusa e cattura di Gesù	138-141
Lezione 3 La morte di Gesù	142-149
Lezione 4 La Risurrezione	150-159

### **AREA 3 LA CHIESA NELLA STORIA**

#### **UdA 1 *La Chiesa fondata da Gesù***

Lezione 1 Le prime comunità cristiane	162-167
Lezione 2 Il Cristianesimo si diffonde	168-177

#### **UdA 2 *Il Cristianesimo si afferma***

Lezione 1 I cristiani durante e dopo l'Impero Romano	178-183
Lezione 2 San Benedetto e il Monachesimo	184-187

### **EVENTUALI OSSERVAZIONI /**

Data: 10 giugno 2024

L'INSEGNANTE

*Maria Pascarella*



Gli studenti:

*Valeria Lulaj*  
*Pietro Carotti*

Professor. M. Pinelli

## PROGRAMMA SVOLTO

### ARGOMENTI SVOLTI.

Per ragioni di chiarezza, l'elenco degli argomenti segue l'ordine e la paragrafazione presenti nel libro di testo adottato (M Fossati, G. Luppi, "Svolte", vol. 1, "Dalle prime civiltà all'età di Cesare"; vol. 2, "Dall'Impero romano all'Alto Medioevo", Pearson editore)

### PRIMO QUADRIMESTRE

#### Vol. 1

- \*Cap. 40: La notte della repubblica: da Pompeo alla dittatura di Cesare
- 40.1. Le vittorie di Pompeo e la rivolta degli schiavi
- 40.2. La conquista della Gallia e l'ascesa di Cesare
- 40.3. La dittatura e le riforme di Cesare

#### Vol. 2

- \*Cap. 41: Come muore una repubblica
- 41.1. La lotta per il potere
- 41.2. L'affermazione di Ottaviano
- \*Cap. 42. Augusto e la nascita del principato
- \*Cap. 43. L'impero di Augusto e le nuove conquiste
- 43.1. L'amministrazione dell'impero
- 43.2. La politica estera in Oriente e in Occidente
- \*Cap. 44. La dinastia giulio-claudia
- 44.1. Da Augusto a Tiberio
- 44.2. Caligola, Claudio, Nerone
- \*Cap. 45. La dinastia flavia
- 45.1. I principati di Vespasiano e Tito
- 45.2. Il principato di Domiziano
- \*Cap. 46. L'età aurea dell'impero
- 46.1. L'apogeo dell'impero
- \*Cap. 52. Le riforme di Diocleziano
- 52.1. Un nuovo governo per l'impero: la tetrarchia
- 52.2. Le riforme economiche
- \*Cap. 53. Le scelte di Costantino
- 53.1. L'ascesa di Costantino
- 53.2. La fondazione dell'impero cristiano
- \*Cap. 54. Da Giuliano a Teodosio: la religione dell'impero
- 54.1. Giuliano restaura il paganesimo
- 54.2. Verso l'impero cristiano di Teodosio

## SECONDO QUADRIMESTRE

\*Cap. 56. La fine dell'Impero d'Occidente

56.1. L'Occidente tratta con i barbari

56.2. Tra i visigoti e gli unni

56.3. La fine dell'impero

\*Cap. 58. Regni barbarici in territorio romano

58.1. L'Europa romano-barbarica

58.2. Popoli e regni

58.3. L'Italia e gli ostrogoti

\*Cap. 59. Il ruolo della chiesa e il monachesimo

59.1. Il cristianesimo come fattore di integrazione

59.2. Il movimento monastico

Ricerca individuale sull'argomento del monastero

\*Cap. 61. L'impero di Bisanzio fra espansione e crisi

61.1. Il progetto di Giustiniano

61.2. La riconquista dell'Occidente

\*Cap. 64. I longobardi in Italia

64.1. L'invasione longobarda

64.2. L'Italia sotto il dominio longobardo

64.3. L'evoluzione della società longobarda

\*Cap. 65. I franchi al centro d'Europa

65.1. I franchi nell'età merovingia

65.2. Il rafforzamento del regno: i Pipinidi

\*Cap. 66. La chiesa e il destino dell'Italia

66.1. La lotta iconoclasta

66.2. L'alleanza fra il papa e i franchi

66.3. La fine dei longobardi

\*Cap. 67. Economia e società nell'Alto Medioevo

67.1. Il calo economico e demografico

67.2. La società curtense: signori e contadini

\*Cap. 68. Un impero che abbraccia l'Europa

68.1. Rinasce un impero in occidente

68.2. Una rinascita culturale

\*Cap. 69. Il feudalesimo

69.1. Origini del feudalesimo

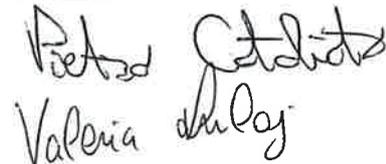
69.2. Il sistema feudale

## EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data # 08/06/24



Firma



## PROGRAMMA SVOLTO

### ARGOMENTI SVOLTI.

#### 1° QUADRIMESTRE:

- **Recupero dei seguenti argomenti presenti nel programma del primo anno:**

Equazioni di primo grado:

- ✓ Equazioni numeriche intere e fratte

- **I sistemi lineari**

I sistemi di due equazioni in due incognite

Dalla rappresentazione grafica di rette al significato di un sistema lineare

I sistemi determinati, indeterminati, impossibili

Rapporto tra i coefficienti di un sistema determinato, indeterminato, impossibile

Metodi di risoluzione (metodo di sostituzione, metodo di riduzione, metodo del confronto e metodo di Cramer)

Problemi risolvibili con i sistemi lineari

- **Il piano cartesiano e la retta**

Punti nel piano cartesiano

Distanza fra due punti (punti con la stessa ordinata, stessa ascissa e il caso generale)

Punto medio di un segmento

Appartenenza di un punto ad una retta

Equazioni di rette passanti per l'origine e rette generiche

Equazioni degli assi cartesiani

Retta passante per due punti

Retta passante per un punto e di coefficiente angolare noto

Equazione dell'asse di un segmento

Distanza di un punto da una retta

Il significato del coefficiente angolare e l'inclinazione della retta

Il coefficiente angolare della retta passante per due punti e i casi particolari

Condizione di parallelismo e perpendicolarità tra rette  
Rappresentazione grafica di una retta a partire dall'equazione della retta  
Dall'equazione di una retta al grafico e viceversa  
Equazioni degli assi cartesiani e di rette parallele agli assi cartesiani  
Equazioni delle bisettrici  
Forma esplicita e implicita dell'equazione della retta  
Appartenenza di un punto ad una retta  
Le rette e i sistemi lineari

- **Introduzione alla Statistica**

Statistica descrittiva: popolazione, unità statistica, carattere, modalità  
Frequenza e distribuzioni di frequenze, tabelle semplici  
Rappresentazione grafica dei dati: ortogramma, istogramma, aerogramma, diagramma cartesiano  
Indici di posizione: media aritmetica e media ponderata, moda, mediana  
Indici di variabilità: campo di variazione, varianza, deviazione standard  
Statistica bivariata: tabelle a doppia entrata, distribuzioni congiunte e marginali, distribuzioni condizionate

- **I radicali**

Definizione di radicale con indice  $n$  pari o dispari  
Condizioni di esistenza di un radicale  
Proprietà fondamentali dei radicali  
Proprietà invariantiva e sue applicazioni per la semplificazione di radicali, per ridurre radicali allo stesso indice  
Confronto di radicali  
Moltiplicazione e divisione di radicali  
Trasporto di un fattore fuori o dentro il segno di radice  
Potenza e radice di un radicale  
L'addizione e la sottrazione di radicali  
Razionalizzazione del denominatore di una frazione nei casi in cui:

- ✓ il denominatore è un unico radicale
- ✓ il denominatore è la somma o la differenza di due termini, dei quali almeno uno è un radicale quadratico

Le potenze con esponente razionale  
Risoluzione di equazioni, disequazioni e sistemi a coefficienti irrazionali  
Problemi analitici e geometrici con i radicali

## 2° QUADRIMESTRE:

- **Equazioni di secondo grado**

Equazioni monomie

Equazioni pure

Equazioni spurie

Equazioni complete, formula risolutiva e formula ridotta nel caso di  $b$  pari

Il ruolo del discriminante e soluzioni o radici dell'equazione

La funzione quadratica e la parabola:

- ✓ il segno e la concavità

- ✓ rappresentazione grafica (vertice, asse di simmetria, e rappresentazione per punti)

Ricerca dei punti di intersezione tra parabola e retta e rappresentazione grafica

Intersezione della parabola con gli assi

Relazioni fra i coefficienti di un'equazione di secondo grado e la somma e il prodotto delle radici

La scomposizione di un trinomio di secondo grado dopo aver determinato le soluzioni dell'equazione associata

Le equazioni numeriche frazionarie

Equazioni con coefficienti irrazionali

Problemi risolvibili con equazioni di secondo grado

Sistemi di secondo grado anche con equazioni fratte

- **Disequazioni**

Intervalli limitati e illimitati (tipo di intervallo, notazione con le parentesi, notazione algebrica, rappresentazione grafica)

Disequazioni lineari: disequazioni equivalenti, principi di equivalenza

Studio del segno di un prodotto

Risoluzione di disequazioni numeriche di primo e secondo grado, intere e fratte

Sistemi di disequazioni (con disequazioni di primo e secondo grado intere e frazionarie)

Risoluzione di equazioni e disequazioni irrazionali

Disequazioni intere di grado superiore al secondo

Problemi risolubili con le disequazioni

- **Geometria del piano**

Introduzione alla geometria del piano (in laboratorio con Escape Room)

inerente:

- ✓ Oggetti geometrici e proprietà
- ✓ I postulati di appartenenza e d'ordine
- ✓ Gli enti fondamentali
- ✓ Le operazioni con i segmenti e con gli angoli
- ✓ Lunghezze, ampiezze, misure

#### EVENTUALI OSSERVAZIONI

È stato utilizzato il libro di testo “Matematica.verde” 2 ed. – vol.2 (LD); Bergamini  
Massimo Barozzi Graziella Trifone Anna Zanichelli.

Luogo, data

Borgo San Lorenzo, 08/06/2024

Firma

La docente

Gli studenti

Valeria Lufaj  
Pietro Cottista

Classe 2M

Materia Scienze e Tecnologie applicate

Anno scolastico 2023-2024

Professor. Vito Adragna

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **ARGOMENTI SVOLTI.**

#### **1° QUADRIMESTRE:**

Come nasce un edificio: Progettista, Committente, Permesso di costruire, SCIA, CILA.

Caratteristiche ed elementi di un edificio. Barriere architettoniche. Domotica nelle abitazioni. Cappotto e ponti termici.

Materiali da costruzione: classificazione e proprietà. Rocce metamorfiche, magmatiche e sedimentarie. Massa volumica del cls. Calcolo del peso di una trave. Materiali ceramici. Laterizi per murature, solai e manto di copertura.

Leganti, malte e calcestruzzi . Presa e indurimento. Ciclo della calce. Calce aerea e calce idraulica. Ciclo di produzione del cemento. Gesso. Calcestruzzo: curva di Fuller e cono di Abrams. Tipi di armatura nelle travi e nei pilastri. Calcestruzzo armato precompresso.

Legno in edilizia: Legno lamellare, OSB, pannelli tamburati. I metalli. Acciaio Corten. Il vetro.

Altre attività: Visita didattica presso negozio di materiali edili. Rappresentazione grafica particolari costruttivi. Video illustrativi. Ricerche personali e di gruppo su rocce, calce, metalli, legno e laterizi.

#### **2° QUADRIMESTRE:**

Le materie plastiche.

Organismo edilizio: Fondazioni continue, discontinue, dirette e indirette. Pali di fondazione.

Pilastri in c.a, in muratura e in acciaio. Travi in c.a. a spessore e ribassate. Travi cap e in acciaio. Differenza fra trave e cordoli. Cerchiature metalliche.

Solai in legno. Solai in laterocemento, a lastre Predalles e solai a pannelli prefabbricati. Solaio con lamiera grecata. Solaio con longarine e tavelloni.

Controsoffitti. Solai inclinati. Tetti. Capriate in legno.

Scale in cls. Tipologie e dimensionamento di una scala.

Pareti divisorie interne e muri esterni. Pavimenti e rivestimenti.

Infissi interni e esterni. Calcolo rapporto aeroilluminante e dimensionamento di una finestra.

Calcolo delle superfici di un edificio. Superfici SU, SUL, SNR e superficie Commerciale. Volumi e indici urbanistici.

Elementi di Statica. Poligono delle forze e poligono funicolare. Calcolo reazioni vincolari di una trave isostatica con peso distribuito e concentrato.

Attività di laboratorio: Video illustrativi. Ricerche personali e di gruppo su materie plastiche, fondazioni, solai e tetti.

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data 03/06/2024

Firma

Valeria Pulaj

Vito Fofonopina -

Roberto Catolico

**ISTITUTO "GIOTTO ULIVI" - BORGO SAN LORENZO  
PROGRAMMA SVOLTO - ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

Docente                     GOZZI MATTEO                     Materia           CHIMICA LABORATORIO          

Classe           2M                     Indirizzo                     CAT                    

**1. ARGOMENTI /MODULI/UDA SVOLTI PREVISTI DAL PIANO DI LAVORO INIZIALE**

Sigla	Temi / Contenuti/UDA	Osservazioni e precisazioni
<b>CH1 SICUREZZA IN LABORATORIO</b>	Comprendere le principali norme di sicurezza e di comportamento nel laboratorio chimico.	-Rischio e pericolo. -Comportamento in Laboratorio. -Pittogrammi di pericolo secondo il Regolamento CE 1272/2008 (CLP) -Leggere un'etichetta e una scheda di sicurezza. - Presentazione della vetreria e strumentazione più comune ed esempi di utilizzo nel laboratorio. - Come si scrive una relazione di laboratorio.
<b>CH2 LEGAMI CHIMICI</b>	I legami. Covalente puro, Covalente polare, Ionico e Metallico.	Riconoscimento di alcuni liquidi polari e apolari tramite buretta e bacchetta di Ambra. Miscibilità (il simile scioglie il simile) Liquido/liquido, Solido/liquido Misurazione della conducibilità di diverse soluzioni (sali disciolti, elettroliti forti e deboli).
<b>CH3 LE REAZIONI CHIMICHE</b>	Saper classificare i diversi tipi di reazione.	Reazioni di scambio semplice • Reazioni di doppio scambio • Reazioni di neutralizzazione (solo dimostrativa, sarà affrontata nel capitolo acidi e basi nel dettaglio).
<b>CH4 PRINCIPIO DI LE CHATELIER</b>	Le reazioni all'equilibrio.	Bottiglia magica blu.
<b>CH5 LE SOLUZIONI</b>	Comprendere i concetti di Soluti e solvente.	Preparazione di soluzioni a Concentrazione nota in % m/m , % m/v , g/L ppm, molarità.
<b>CH6 ACIDI, BASI E pH</b>	Saper riconoscere soluzioni acide, basiche e neutre. Concetto di pH.	Riconoscimento tramite indicatori e cartine tornasole • Estrazione e utilizzo di indicatori di pH naturali • Preparazione di cartine indicatrici universali • Scale cromatiche a confronto • Il pH-metro • Rinnovo sulle reazioni di neutralizzazione acido-base.

Firma del docente

Firma leggibile di due studenti della classe

*Pietro Cataldi*      *Valeria Molaj*

## PROGRAMMA SVOLTO - ANNO SCOLASTICO 2023-2024

**Docente** Santi Carolina A. **Materia** Scienze integrate – CHIMICA **Classe** 2M **Indirizzo** Costruzioni Ambiente Territorio

### 1. ARGOMENTI /MODULI SVOLTI PREVISTI DAL PIANO DI LAVORO INIZIALE

Sigla	Temi / Contenuti	Osservazioni
CHI.1	<b>L'ATOMO E I LEGAMI</b> 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, dativo.	
CHI.2	<b>LA GEOMETRIA MOLECOLARE</b> 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.	
CHI.3	<b>LA CLASSIFICAZIONE DEI COMPOSTI</b> 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.	
CHI.4	<b>LE REAZIONI CHIMICHE:</b> 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. Il ciclo e "reazioni di presa" della calce.	
CHI.5	<b>LE SOLUZIONI.</b> 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). La solubilità di soluti solidi e gassosi in acqua: influenza della temperatura.	
CHI.6	<b>ENERGETICA DELLE REAZIONI CHIMICHE:</b> sistema aperto, chiuso, isolato; reazioni esotermiche e endotermiche. La variazione di entalpia (AH).	
CHI.7	<b>LA VELOCITÀ DI REAZIONE.</b> 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.	
CHI.8	<b>L'EQUILIBRIO CHIMICO.</b> 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.	
CHI.9	<b>LE REAZIONI ACIDO-BASE.</b> Le principali teorie di acido e base secondo: Arrhenius, Brønsted - Lovry. Acidi e basi coniugati. Il prodotto ionico dell'acqua e il concetto di soluzione acida, basica e neutra in relazione al rapporto tra H <sup>+</sup> e OH <sup>-</sup> . Il pH e la scala di misura. Calcolo del pH di soluzioni di acidi e basi forti e deboli. Il pH dei Sali.	
CHI.10	<b>LE REAZIONI DI OSSIDORIDUZIONE (redox).</b> 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.	Affrontati i concetti principali

Firma del docente

*Carolina Santi*

Firma leggibile di due studenti della classe

*Roberto Colletto*

*Valeria Pulaj*

Classe 2M

Materia Tecnologie e tecniche di rappresentazioni grafiche

Anno scolastico 2023/2024

Professor. Vito Adragna

ITP prof. Orazio Iannicelli

## PROGRAMMA SVOLTO

### ARGOMENTI SVOLTI.

#### 1° QUADRIMESTRE:

Convenzioni e norme per il disegno: Uso degli strumenti per il disegno.  
Predisposizione del foglio e scale di rappresentazione. Le linee, le quote, le campiture.

Proiezioni ortogonali: Proiezioni ortogonali di solidi semplici e complessi. Uso di piani ausiliari e loro ribaltamento. Sezioni di solidi e calcolo della vera dimensione della sezione.

Metodi di rilievo con misure parziali e misure progressive. Saper leggere una planimetria e restituzione grafica in scala diversa. Rilievo e restituzione grafica dell'aula.

Calcolo di pedata e alzata di una scala. Piante e sezioni di una scala condominiale.  
Attività laboratoriale: Cenni e esercitazione sulle norme, metodi e tecniche di rappresentazione grafica con AutoCAD in 2D.

#### 2° QUADRIMESTRE:

Assonometria: Assonometria Cavaliera e Isometrica di solidi semplici e complessi.  
Assonometria di una scala a due rampe.

Prospettiva: Prospettiva accidentale con metodo del prolungamento dei lati di solidi semplici e complessi.

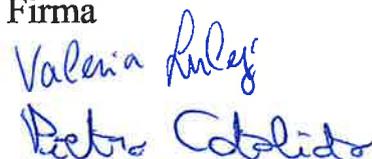
Attività laboratoriale: Rappresentazione grafica di una villetta con AutoCAD in 2D.

### EVENTUALI OSSERVAZIONI



Data 03/06/2024

Firma



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE GIOTTO ULIVI

CAT – COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

PROGRAMMA DISCIPLINARE

Materia: **EDUCAZIONE CIVICA**

Classe: **2 M**

A.S. 2023-24

Docente coordinatrice di Educazione Civica **LUCIA DE CONCILIIIS**

Il Curricolo di Istituto costituisce il riferimento per la programmazione didattica annuale di ogni CdC, tenendo conto che l'Educazione Civica:

- si configura come “insegnamento trasversale” che deve coinvolgere più discipline del CdC;
- richiede un monte orario annuale minimo di 33 ore;
- prevede una propria valutazione;
- verte su tre pilastri fondamentali:
  - costituzione
  - sviluppo sostenibile
  - cittadinanza digitale

**Docenti del cdc di 2M**

**Esperti esterni:** Associazione amici delle Biblioteche- Accademia Toscana di Scienze e Lettere “*La Colombaria* – Lions Mugello

COSTITUZIONE (28 ore)		
Dipendenze e libertà. La lezione di Renzo Piano al Politecnico di Milano. Impegno e responsabilità: il cardinale Borromeo nei Promessi Sposi. Libertà e diritti, il libero arbitrio (cap XX Promessi Sposi) Il concetto di responsabilità individuale (da I Promessi Sposi cap 32°. Verifica Finale)	Prof.ssa Mucciante Elena	4
Elezione rappresentanti di classe, istituto ed ambientali. Roma e i luoghi storici e del potere- Viaggio d'istruzione	Docenti vari in orario.	10
I giovani e la partecipazione	A cura degli “Amici delle Biblioteche”	2
La costituzione italiana	Prof.ssa Vignigni Silvia	4
Costituzione: uguaglianza e diritti Gender Equality and gender stereotypes”	Prof.ssa Burani Rita	3
Giornata mondiale della diversità culturale del 21 maggio. Partecipazione al Bando La Colombaria.	Prof.sse Vignini, Albisani e De Conciliis	4

SVILUPPO SOSTENIBILE (13 ore)		
Letture circolari n.44 sull'organizzazione differenziata di istituto – progetto Educazione ambientale	Docenti presenti in orario	1
Ricerca sulla tragedia del Vajont: responsabilità, cause e avvenimenti.	Prof.ssa Mucciante Elena	1
Il fumo: normativa. Comparazione tra Italia e resto del mondo. "Smoking Laws for minors in Italy and abroad"	Prof.ssa Burani Rita	3
Climatologia	Prof. Magherini Marco	4
Corsa campestre d'Istituto: Tutela della salute attraverso sane abitudini sportive. Campionati studenteschi di Atletica.	Pro.ssa Albisani Alessandra	4

CITTADINANZA DIGITALE (8 ore)		
Interazione con tecnologie digitali e forme di comunicazioni digitali: Olimpiadi di statistica	Docenti presenti in orario	2
L'intelligenza artificiale ChatGPT	Prof. Di Lonardo Gaetana	2
"Interconnettiamoci con la testa"	a cura dei Lions	2
Utilizzo di piattaforme online (Mentimeter, Google forms, qr code, powerpoint) per rendere interattiva la presentazione di gruppo.	Prof. Burani Rita	2

La docente coordinatrice di EC

Prof.ssa Lucia De Conciliis

*Lucia De Conciliis*

Borgo San Lorenzo, 7 giugno 2024

Programma letto e approvato dagli studenti/studentesse della classe 2^M

*Valeria Catellano*  
 \_\_\_\_\_  
*Valeria Catellano*  
 \_\_\_\_\_

Classe IIM                      Materia    Inglese                                      Anno scolastico    2023-2024

Professor.    Rita Burani

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **ARGOMENTI SVOLTI.**

1° QUADRIMESTRE: Dal libro di testo "Get Thinking-B1 B1+"

Welcome Unit - introducing yourself

– Asking questions; Present simple vs Present continuous; Families; The weather, Plans and arrangements

– Future tenses; Travel plans; Look! Present simple for future event

Unit 1 - Past continuous and Past simple, Defining relative clauses, Past simple vs Past continuous, Sports verbs, Similarity, Adverbs of sequence, Sports, Expansion: Association, Talking about feelings, Role Play: Sport preferences

Unit 2 - have to/don't have to/should/shouldn't/ mustn't vs don't have to must vs have to. Expressions with like. Gadgets and appliances. Expansion: Object name compounds.

Housework. Role Play: Things to do Asking for clarification Role Play: Cleaning up after the party

Unit 3 - A good education

Present perfect with for and since Reflexive pronouns, a, an, the or no article

Reflexive and reciprocal pronouns. School subjects Expansion: Subjects with a final -logy .

Thinking verbs. Asking for and giving / refusing permission. Role Play: Requesting permission. Past continuous for past actions in progress; have to for obligations we don't decide; No article

Unit 4 - On the screen

Comparative and superlative adjectives (not) as...as comparatives. Making a comparison stronger or weaker. Adverbs, Comparative adverbs, Expressions with get, Films,

Entertainment, Expansion: Verbs for entertainment, TV programmes, Comparing, Role Play: Watching something, together, Developing Speaking –

Unit 5 - Online life

Indefinite pronouns, all / some/none/any of them/should/had better, ought to Online

behaviour, Expansion: Changing verbs into nouns, Advice, Role Play: Parental control of online, activity, Giving advice,

## 2° QUADRIMESTRE:

pausa didattica -cartelloni su "comparatives and superlatives"

Unit 6 - Music to my ears

Present perfect continuous, Non-defining relative clauses, Present perfect vs Present perfect continuous, Musical instruments, Expansion: Italian musical terminology, Music, Expressing feelings, Role Play: A concert invitation, not as+ adjective +as for comparisons; Indefinite pronouns; Present perfect vs Present perfect continuous

Unit 7 -No Planet B

will, may, might, for prediction, Modal verbs of deduction, First conditional with if/unless, The environment, Expansion: The same word as noun and verb, Energy Expressing surprise and enthusiasm, Role Play: Waiting in the café.

Unit 8 - The future is now

Future forms, Question tags, nor, neither and so book/reserve / hire. Arrangements, accommodation, false friends, the future, making arrangements, developing Speaking –Real English: Time, making arrangements.

Unit 9 Science and us

Past simple vs Past continuous, used to, wish, Second conditional, Directions with or without an object, Science and discoveries, Expansion: Prefixes, Directions of movement, Talking about past habits, Role Play: A mysterious past

Data  
6 Giugno 2024

Firma degli alunni  
Pietro Cicalò  
Valeria Palaj

Firma dell'insegnante  
R. Buri