

## PROGRAMMA

MATERIA: ITALIANO (ore settimanali: 4).

CLASSE: 2<sup>^</sup>Bi

ANNO SCOLASTICO: 2022-23

DOCENTE: LACALANDRA MIRELLA

Libro di testo: UN LIBRO SOGNA (Perego, Ghislanzoni) - Zanichelli
---

### Argomenti svolti

#### **IL MOSTRO DELLA GUERRA, IL CORAGGIO DELLA PACE:**

ripetizione di elementi di narrativa

- E. M. Remarque, Niente di nuovo sul fronte occidentale
- Italo Calvino, Il sentiero dei nidi di ragno
- Gino Strada, Pappagalli verdi
- Papa Francesco, Il valore della pace

#### **IL TESTO POETICO:**

elementi e caratteristiche fondamentali; il verso; la rima; la strofa; i suoni; il ritmo; il lessico e la figure retoriche

- Umberto Saba, Ulisse
- Aldo Palazzeschi, La fontana malata
- Mario Luzi, L'osteria

#### **I TEMI DELLA POESIA: ESSERE POETA**

- Charles Beaudelaire, L'albatros
- Vincenzo Cardarelli, Gabbiani
- Alda Merini, I poeti lavorano di notte

#### **I TEMI DELLA POESIA: VOCI DELLA NATURA**

- Gabriele D'Annunzio, La pioggia nel pineto
- Giorgio Caproni, Versicoli quasi ecologici

#### **I TEMI DELLA POESIA: L'AMORE**

- Jacques Prevert, Paris at night

- Pablo Neruda, Quando morirò voglio le tue mani sui miei occhi

**I TEMI DELLA POESIA: VALORI E PASSIONI CIVILI**

- Primo Levi, Se questo è un uomo
- Salvatore Quasimodo, Uomo del mio tempo
- Nazim Hikmet, La bambina di Hiroshima

**L’AMORE PER LA VITA IN GIACOMO LEOPARDI:**

la poesia tra Illuminismo e Romanticismo; biografia e poetica dell’autore

- L’Infinito
- A Silvia
- La quiete dopo la tempesta
- Il sabato del villaggio
- Canto notturno di un pastore errante dell’Asia

**IL TESTO TEATRALE:**

struttura e linguaggio; i personaggi; la messinscena; i generi teatrali

- La tragedia classica e moderna: Euripide e Shakespeare
- La commedia antica e moderna: Plauto, Goldoni, Dario Fo

**GRAMMATICA: LA COMPETENZA SINTATTICA**

- La frase semplice e i suoi elementi
- I complementi
- La struttura del periodo
- Le subordinate

Castellana Grotte,.....

Il docente

.....

Gli alunni

.....

.....

## PROGRAMMA

MATERIA: Scienze integrate (Biologia) (ore settimanali: 2).

CLASSE: 2Bi

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023

DOCENTE: Prof. Gianvito Caputo

Libro di testo:

### **Biologia**

*Cristina Cavazzuti, Daniela Damiano*

*Ed. Zanichelli*

### Argomenti svolti

1. **Le molecole della vita**
  - 1.1. *L'acqua: struttura e proprietà*
  - 1.2. *Gli zuccheri*
  - 1.3. *I lipidi*
  - 1.4. *Le proteine*
  - 1.5. *Gli acidi nucleici: DNA e RNA*
2. **La cellula**
  - 2.1. *Definizione e caratteristiche comuni della cellula*
  - 2.2. *Cellula procariote*
  - 2.3. *La membrana cellulare*
  - 2.4. *La cellula eucariote: gli organuli cellulari*
3. **Il metabolismo cellulare**
  - 3.1. *I processi energetici all'interno della cellula*
  - 3.2. *L'ATP: la molecola riserva di energia*
  - 3.3. *Gli enzimi: definizione e proprietà*
  - 3.4. *La glicolisi e la respirazione cellulare: descrizione del meccanismo*
  - 3.5. *La fotosintesi clorofilliana: descrizione del meccanismo*
4. **La divisione cellulare**
  - 4.1. *Definizione di divisione cellulare. Gli agenti interni ed esterni*
  - 4.2. *Cromatina e cromosomi*
  - 4.3. *La mitosi: fasi mitotiche*
  - 4.4. *La meiosi: meiosi I e II*
5. **La genetica**
  - 5.1. *La nascita della genetica*
  - 5.2. *Le leggi di Mendel ed il metodo scientifico*
  - 5.3. *La genetica moderna*
    - 5.3.1.1. *Fenotipo, genotipo ed interpretazione delle leggi di Mendel*
  - 5.4. *Eccezioni alle leggi di Mendel*

6. **L'informazione genetica**
  - 6.1. *La duplicazione del DNA: meccanismo*
  - 6.2. *Processi di trascrizione e traduzione*
    - 6.2.1.1. *I codoni ed il codice genetico*
    - 6.2.1.2. *La sintesi di m-RNA*
    - 6.2.1.3. *La sintesi delle proteine*
  - 6.3. *Le mutazioni del DNA: definizione ed esempi*
  
7. **Il corpo umano**
  - 7.1. *Organizzazione del corpo umano: tessuti, apparati e sistemi*
  - 7.2. *L'apparato tegumentario*
  - 7.3. *L'apparato scheletrico*
    - 7.3.1.1. *Classificazione delle ossa*
    - 7.3.1.2. *Le articolazioni*
  - 7.4. *L'apparato muscolare*
    - 7.4.1.1. *Le fibre muscolari*
    - 7.4.1.2. *Classificazione dei muscoli*
  
8. **Circolazione, difesa e respirazione**
  - 8.1. *L'apparato circolatorio*
    - 8.1.1.1. *Sangue, cuore e vasi sanguigni*
  - 8.2. *Il sistema immunitario*
    - 8.2.1.1. *Risposta specifica*
  - 8.3. *L'apparato respiratorio*
    - 8.3.1.1. *Il percorso dell'ossigeno*
    - 8.3.1.2. *L'atto respiratorio*

Castellana Grotte, 24 MAGGIO 2023

Il docente



Gli alunni

*Giuseppe Spinelli*  
*Domenico Nicolone*

**LIBRO DI TESTO: TECNOWARE - SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**

---

## **PROBLEMI E ALGORITMI**

1. Comunicare con il calcolatore
  - a. Programmare
  - b. Comunicare (linguaggi naturali e linguaggi di programmazione)
  - c. Comunicare con l'elaboratore (linguaggi di basso e alto livello, compilatori)
  - d. Le fasi della realizzazione di un programma
  - e. I principali linguaggi di programmazione
2. Gli algoritmi e la loro rappresentazione
  - a. Capire il problema e individuare la soluzione
  - b. L'algoritmo
  - c. Descrizione di un algoritmo
  - d. Caratteristiche di un algoritmo
  - e. Rappresentazione degli algoritmi
3. I dati
  - a. Che cosa sono i dati
  - b. Rappresentazione dei dati
  - c. Dati di input, di output e di lavoro
  - d. Variabili
  - e. Costanti
  - f. Definizione dei dati per gli algoritmi
4. Esercizi sugli algoritmi
  - a. Somma di 2 numeri
  - b. Somma con condizione
  - c. Uso di un ciclo

## **PROGRAMMAZIONE IN LINGUAGGIO C++**

1. Codificare il programma
  - a. Comunicare con l'elaboratore
  - b. Struttura di un programma in C++
  - c. L'ambiente di programmazione C e C++
  - d. Creare e salvare un programma
2. Eseguire e provare il programma
  - a. Far funzionare un programma
  - b. Test del programma
3. Esercitiamoci a programmare
  - a. Incremento di una variabile
  - b. Calcolo dello sconto

- c. Area di un rettangolo
- 4. Programmare con le condizioni
  - a. Struttura di selezione
  - b. Sconto condizionato
- 5. Programmare con le iterazioni
  - a. Struttura di iterazione
  - b. Calcolo del totale
  - c. Calcolo della media
- 6. Le stringhe di testo
  - a. Dichiarare una variabile stringa
  - b. Assegnare valori

## **LA RAPPRESENTAZIONE DELL'INFORMAZIONE**

- 1. I sistemi di numerazione
  - a) Il sistema di numerazione binario
  - b) Conversione da binario a decimale
  - c) Conversione da decimale a binario
- 2. L'algebra di Boole
  - a) Algebra di Boole e operatori logici
  - b) Espressioni logiche
  - c) Proprietà e teoremi dell'algebra booleana

## **SISTEMI, MODELLI E PROCESSI**

- 1. Studio di fenomeni fisici
  - a) Descrizione di un fenomeno
  - b) Definizione di sistema
  - c) Analisi e sintesi
- 2. Classificazione dei sistemi
  - a) Aperti e chiusi
  - b) naturali, artificiali e misti
  - c) Discreti e continui
  - d) Probabilistici e deterministici
  - e) Combinatori e sequenziali
  - f) Varianti e invariati
  - g) Propri e impropri
- 3. Tipi di sistemi
  - a) sistemi di elaborazione
  - b) sistemi di controllo
  - c) sistemi di telecomunicazioni
- 2. Analogie tra sistemi diversi
  - a) Il concetto di analogia
  - b) Analogia tra un sistema elettrico e uno idraulico
- 4. Definizione e classificazione di modelli
  - a) I modelli

- b) Classificazione dei modelli
- c) Modelli significativi (Schema a blocchi, Modelli matematici, modelli grafici)
- 5. Studio dei sistemi
  - a) Studiare un sistema
  - b) Il modello massa-molla
- 6. La simulazione
  - a) Introduzione alla simulazione
  - b) Le fasi della simulazione
  - c) Simulare un semplice gioco con App Inventor.
- 7. Simulazione e modello di un processo
  - a) Definizione di processo
  - b) Classificazione delle variabili di processo
  - c) Diagramma degli stati e tabelle di transizione
  - d) Diagramma degli stati del sistema discreto interruttore-lampada
- 8. Gli Automi
  - a) Introduzione agli automi
  - b) Automi a stati finiti
  - c) Tipi di automi
  - d) Automi riconoscitori
  - e) Esempio di automa
  - f) Simulare l'automata del distributore di bibite

## **IL CLOUD COMPUTING**

1. Gli strumenti di Google
2. Google Drive, G. Presentazioni
3. I moduli di Google per la preparazione di questionari e sondaggi
4. Google Drive, G. Presentazioni
5. I moduli di Google per la preparazione di questionari e sondaggi

## **LA ROBOTICA**

1. Generalità
  - a) Il robot e l'uomo
  - b) Le generazioni di robot
  - c) Le applicazioni della robotica
2. Il sistema robot
  - a) Le parti del sistema robot
  - b) I sensori
  - c) Gli attuatori
3. Il robottino mBot
  - a) Cos'è mBot
  - b) I punti chiave di mBot
  - c) Specifiche tecniche 4
  - d) Versioni
  - e) Main board
4. Come funziona mBot
  - a) I motori

**Istituto Tecnico Tecnologico "L. Dell'Erba" Castellana Grotte (BA)**

**A.S. 2022/2023**

**Programma di Tecnologie Informatiche e Laboratorio**

**Classe II B Informatica**

**Prof. Michele Cici**

- b) Il sensore di linea
  - c) Il sensore ad ultrasuoni
  - d) Due Led RGB
  - e) Il sensore di luminosità
  - f) Il Buzzer
  - g) La matrice di punti
  - h) Trasmettitore e ricevitore a infrarossi
  - i) Modulo 2.4G wireless o Bluetooth
  - j) Cavo usb
5. Il software "mBlock" della MakeBolock
- a) La finestra del programma
  - b) Modalità di comando del robot
    - 1. Dal vivo attraverso interfaccia PC
    - 2. Carica File per funzionamento autonomo
    - 3. Guida attraverso telecomando
6. Esempi di programmi
- a) Movimentazione del robot attraverso i tasti direzionali
  - b) Movimentazione autonoma mediante sensore ad ultrasuoni
  - c) Accensione di led e punti su matrice
  - d) Riproduzione di suoni

CASTELLANA

27.05.2023

Gli Alunni

Scattone Marco

Devaro Antonio

Il docente

Michele Cici



RELAZIONE FINALE a.s.2022/2023

Classe 2 B1

**DISCIPLINA** Scienze Motorie

ore totali effettuate: 39

**DOCENTE** Moramarco Pasquale

**TESTI E MATERIALI:**

Dispense-siti web-

**METODOLOGIA DIDATTICA:**

Le lezioni prevedono, oltre alla presentazione frontale di informazione, un attivo coinvolgimento degli studenti nella esposizione a tutta la classe, In palestra le attività sono distribuite tra lavoro fisico medio e alta intensità e gioco sport con tecniche dei fondamentali.

**TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

Per la valutazione teorica ogni alunno ha approfondito uno degli argomenti proposti con relazione scritta e spiegata al gruppo classe. Per la verifica pratica, si è valutato la frequenza alla partecipazione- interesse e capacità.

**ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO**

nessuna

**OBIETTIVI RAGGIUNTI**

Ottima conoscenza dei temi proposti, riguardo le competenze e le capacità, si è raggiunto un risultato soddisfacente

**Contenuti svolti:**

In considerazione della struttura oraria con due ore consecutive, il 50 per cento delle ore è stata destinata alla parte teorica, il resto delle ore alla parte pratica. Riguardo la parte teorica , vari argomenti trattati, anatomici-fisiologici-alimentari (disturbi alimentari)-norme e procedure per il primo soccorso-ambiente-il movimento come benessere per l 'uomo.

Per la parte pratica , consolidamento degli schemi motori di base, mobilizzazione per tutti i distretti muscolari, esercitazioni per la forza, velocità e resistenza. Giochi sportivi -pallavolo-basket - tennis tavolo.



**ISTITUTO D' ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
"LUIGI DELL'ERBA"**

LICEO SCIENTIFICO – ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO

**PROGRAMMA SVOLTO**

Disciplina	<b>TECNOLOGIE E TECNICHE DELLA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>
Ore settimanali	<b>3 (di cui 1 di laboratorio in compresenza)</b>
Classe	<b>2<sup>a</sup> Bi</b>
Anno Scolastico	<b>2022/2023</b>
Docente	<b>Prof. David MONOPOLI</b>
IIP	<b>Prof. Rocco PASTORE</b>
Libro di testo	<b>Rappresentazione e tecnologia industriale – S. Sommarone - Zanichelli</b>

**1. ASSONOMETRIA**

- Le proiezioni assonometriche
- Assonometria isometrica
- Assonometrie oblique

**2. SEZIONI E INTERSEZIONI**

- Sezione di figure solide
- Vera forma della sezione
- Intersezione di figure solide

**3. PROSPETTIVA**

- Prospettiva di figure solide e composizione di solidi:
- Metodo di Brunelleschi
- Metodo del Taglio
- Metodo delle fughe

**4. QUOTATURA**

- Nomenclatura e principi generali
- Caratteristiche e disposizione delle linee di riferimento
- Caratteristiche e disposizione delle linee di misura
- Scrittura dei valori numerici

**5. MATERIALI NON FERROSI**

- Proprietà dei materiali non ferrosi
- Le leghe di rame e alluminio
- Materiali naturali

## 6. LABORATORIO

- Creazione di entità grafiche
- Inserimento di testi
- Selezione degli oggetti
- Modifica degli oggetti
- Quotatura

Castellana Grotte, li 31.05.2023

I Docenti

Levi  
Levi

Gli Studenti

Giuseppe Spinelli  
Nicola Benvenuto

## PROGRAMMA

MATERIA: Scienze integrate FISICA (ore settimanali: 3).

CLASSE: 2Bi

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023

DOCENTI: Tangorra Vincenzo, Sansone Giovanni

Libro di testo: Ruffo, Lanotte – Fisica: lezioni e problemi, Vol. Unico - Zanichelli
--

### Argomenti svolti

#### LAVORO ED ENERGIA

Lavoro motore e resistente, potenza, energia cinetica, teorema dell'energia cinetica, forze conservative, energia potenziale gravitazionale ed elastica, energia meccanica, conservazione dell'energia meccanica.

#### EQUILIBRIO TERMICO

Calorimetria: calore e temperatura, dilatazione termica lineare e volumica, legge fondamentale della calorimetria, calore specifico, capacità termica, trasmissione del calore.

#### ELETTROSTATICA

Metodi di elettrizzazione e legge di Coulomb, Campo elettrico e d.d.p., Capacità elettrica, Capacità di un condensatore piano.

#### CORRENTI ELETTRICHE CONTINUE

Correnti elettriche e circuiti. Le leggi di Ohm. La potenza nei circuiti e l'effetto Joule. Circuiti in serie e in parallelo. Strumenti di misura delle grandezze fisiche "elettriche".

#### IL CAMPO MAGNETICO

Esperienze del biennio 1820/1821: Oersted, Faraday, Ampere. Il campo magnetico e le correnti elettriche: legge di Biot-Savart, il solenoide, il motore elettrico. La forza di Lorentz.

#### INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

Flusso del campo magnetico, f.e.m. indotta e correnti indotte, legge di Faraday-Neumann-Lenz, l'alternatore ed il trasformatore. Campo elettromagnetico e onde elettromagnetiche.

#### ONDE E SUONO

Le onde meccaniche, propagazione delle onde, le onde sonore.

#### Esperienze dimostrative svolte in classe e /o in laboratorio

Potenza e consumo energetico, misura coefficienti di dilatazione lineare, equilibrio termico, misura del calore specifico, equivalente in acqua di un thermos, esperienze di elettrostatica, metodi di elettrizzazione e elettroscopio, la macchina di Wimshurst, costruzione di un condensatore piano (condensatore di Epino), costruzione circuito volt-amperometrico, scoperta della prima e seconda legge di Ohm, scoperta dell'effetto Joule e verifica della legge di Joule, connessione elementi in serie e parallelo, verifica formule resistenze equivalenti, esperienza sulle linee di campo magnetico, esperienza di Oersted, Faraday e Ampère, campo magnetico in un punto interno di un solenoide percorso da corrente, esperienze simulate sulla corrente indotta.

Castellana Grotte, 05/06/2023

I docenti

.....

.....

Gli alunni

.....

.....

## PROGRAMMA

MATERIA: Matematica (ore settimanali: quattro).

CLASSE: 2<sup>^</sup>Bi

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023.

DOCENTE: prof.ssa Mirella Lippolis

Libro di testo:

Matematica.verde, Vol.1, seconda edizione, Massimo Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi, Zanichelli Editore

Matematica.verde, Vol.2, seconda edizione, Massimo Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi, Zanichelli Editore

### Argomenti svolti

#### **Richiami: scomposizione dei polinomi, frazioni algebriche ed equazioni lineari.**

Polinomi riducibili ed irriducibili. Raccoglimento a fattor comune totale. Raccoglimento parziale. La scomposizione riconducibile a prodotti notevoli. Trinomio sviluppo di un quadrato di binomio. Polinomio sviluppo del quadrato di trinomio. Quadrinomio sviluppo del cubo di binomio. Binomio differenza di due quadrati. Somma o differenza di due cubi. Scomposizione di un particolare trinomio di secondo grado. La scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini. Il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi.

Equazioni intere e frazionarie. Risoluzione delle equazioni intere e frazionarie numeriche.

#### **Disequazioni di primo grado**

Disuguaglianze numeriche. Principi delle disuguaglianze. Disequazioni in una incognita. Intervalli. I vari tipi di disequazioni. Disequazioni equivalenti. Principi di equivalenza delle disequazioni. Conseguenze dei principi di equivalenza. Risoluzione algebrica di una disequazione di primo grado. Disequazioni frazionarie ed intere riconducibili al primo grado. Sistemi di disequazioni.

#### **I Sistemi lineari**

I sistemi di equazioni lineari in due incognite. Definizioni. Soluzioni di un sistema. Grado di un sistema. La riduzione di un sistema lineare a forma normale. Sistemi determinati, indeterminati, impossibili. Interpretazione grafica. Risoluzione algebrica dei sistemi lineari di due equazioni in due incognite. Il metodo di sostituzione. Il metodo di confronto. Il metodo di riduzione. La regola di Cramer. Risoluzione dei sistemi lineari con tre equazioni in tre incognite. I sistemi fratti. I sistemi e i problemi.

### **Piano cartesiano e la retta**

Il riferimento cartesiano ortogonale; coordinate cartesiane nel piano; distanza tra due punti nel piano; coordinate del punto medio di un segmento. L'equazione di una retta: la forma implicita ed esplicita. Assi coordinati e rette parallele ad essi; retta passante per l'origine; retta in posizione generica; il coefficiente angolare e l'inclinazione di una retta; equazione della retta passante per un punto e con assegnato coefficiente angolare; coefficiente angolare della retta passante per due punti; equazione della retta passante per due punti; la retta asse di un segmento; rette parallele; rette perpendicolari; distanza di un punto da una retta; posizione reciproca di due rette e loro intersezione: sistemi.

### **I radicali**

L'ampliamento dei numeri razionali. Dai numeri irrazionali ai numeri reali. Le radici quadrate e le radici cubiche. La radice ennesima. Definizioni e proprietà. La condizione di esistenza di un radicale. Lo studio del segno di un radicale. La semplificazione e il confronto di radicali. La proprietà invariante dei radicali. La semplificazione dei radicali. Radicale irriducibile. La riduzione di radicali allo stesso indice. Il confronto di radicali.

### **Operazioni con i radicali**

La moltiplicazione e la divisione di radicali. Il trasporto di un fattore fuori dal segno di radice. La potenza e la radice di un radicale. Il trasporto di un fattore dentro al segno di radice. L'addizione e la sottrazione di radicali. Radicali simili. La somma algebrica di radicali simili. La razionalizzazione del denominatore di una frazione. Le equazioni, i sistemi e le disequazioni con coefficienti irrazionali. Le potenze con esponente razionale.

### **Equazioni di secondo grado e la parabola**

Equazioni di secondo grado. Definizioni. Risoluzione delle equazioni di secondo grado. Il metodo del completamento del quadrato. Il discriminante e le soluzioni. Casi particolari. Equazioni spurie. Equazioni pure. Equazioni di secondo grado monomie. La somma e il prodotto delle radici. La somma e il prodotto delle radici e l'equazione in forma normale. Scomposizione del trinomio di secondo grado. La funzione quadratica e la parabola.

### **Le applicazioni delle equazioni di secondo grado.**

Le equazioni di secondo grado numeriche fratte. Le equazioni parametriche. Equazioni di grado superiore al secondo. Le equazioni risolubili con la scomposizione in fattori. L'uso della regola di Ruffini. Equazioni binomie. Equazioni biquadratiche. Equazioni trinomie.

### **Le disequazioni di secondo grado e di grado superiore**

Il segno delle disequazioni di secondo grado intere: caso delta maggiore, minore e uguale a zero. L'interpretazione grafica del trinomio di secondo grado; la risoluzione grafica delle disequazioni di

secondo grado; le disequazioni intere di grado superiore al secondo; le disequazioni fratte; i sistemi di disequazioni.

**I sistemi di secondo grado**

Sistemi di equazioni di grado superiore al primo: sistemi di secondo grado. I sistemi di due equazioni in due e tre incognite.

**Cenni di Geometria**

Punti notevoli dei triangoli. Proprietà dei triangoli e dei quadrilateri. Teorema di Pitagora. Primo e secondo teorema di Euclide. Rette parallele tagliate da trasversale.

**Cenni di Probabilità**

Castellana Grotte, 05.06.2023

Il docente  
Prof.ssa Mirella Lippolis

Gli alunni

.....

.....



**PROGRAMMA**

MATERIA: **LINGUA INGLESE** (ore settimanali: **3**).

CLASSE: **2 BI**

ANNO SCOLASTICO: **2022/23**

DOCENTE: **Prof. ssa Daniele Donatella**

Libro di testo:

9780194526197 Carla Leonard **Identity A2 to B1** SB&WB e BK studente OXFORD 9780194526289

Elizabeth Sharman **Identity B1 to B1+** SB&WB e BK studente OXFORD

<p><b>UdA n. 1</b></p> <p><b>A BRIGHT FUTURE</b></p> <p>UNITS 8-9-10-11 (1VOL.)</p>	<p><b>Funzioni linguistiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Talk about places</li> <li>• Make comparisons;</li> <li>• Talk about jobs;</li> <li>• Talk about intentions and predictions;</li> <li>• Talk about future arrangements;</li> <li>• Talk about cities;</li> <li>• Talk about the future;</li> <li>• Talking about real conditions;</li> <li>• Talk about sports;</li> <li>• Talk about experiences;</li> </ul>	<p><b>Strutture grammaticali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Articles</li> <li>• <i>Comparative adjectives</i>;</li> <li>• (not) as....as, less than;</li> <li>• <i>Superlative adjectives</i> ;</li> <li>• <i>Be going to</i>: intentions;</li> <li>• <i>Be going to</i> :predictions;</li> <li>• Present Continuous: future arrangements;</li> <li>• <i>Be going to</i> vs Present Continuous;</li> <li>• <i>will</i> : predictions and future facts;</li> <li>• <i>will</i>: offers and promises, spontaneous decisions;</li> <li>• First Conditional;</li> <li>• <i>when , as soon as, unless</i>;</li> <li>• Present Perfect;</li> <li>• Present Perfect with ever and never;</li> <li>• Present Perfect vs Past simple;</li> </ul>
<p><b>UdA n. 4</b></p> <p><b>LANGUAGE FOR PET</b></p> <p>Units 8-9-10-11</p> <p>Sezioni: <b>CULTURE</b> Focus on LISTENING SKILLS, <b>COMMUNICATION</b> Focus on SPEAKING SKILLS, <b>TRENDING TOPICS</b> Focus on READING&amp;WRITING SKILLS</p> <p><b>PRELIMINARY TRAINER</b></p> <p>Focus on EXAM SKILLS</p>	<p><b>Abilità:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listening;</li> <li>• Speaking;</li> <li>• Reading;</li> <li>• Writing.</li> </ul>	<p><b>Abilità di studio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategie di apprendimento nelle 4 abilità.</li> </ul>
<p><b>UdA n. 2</b></p> <p><b>SPORT FOR ALL!</b></p> <p>UNIT 11</p>	<p><b>Funzioni linguistiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Talk about sports;</li> <li>• Talking about experiences</li> </ul>	<p><b>Strutture grammaticali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>will</i> : predictions and future facts;</li> <li>Present Perfect/ Past Simple</li> </ul>
<p><b>UdA n. 3</b></p> <p><b>A BETTER WORLD!</b></p> <p>UNIT 12 (1 VOL)</p>	<p><b>Funzioni linguistiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Talk about feelings;</li> <li>• Talk about recent actions</li> </ul>	<p><b>Strutture grammaticali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Present Perfect with just, yet, already;</li> <li>• <i>Some, any, no , every</i> compounds</li> <li>• <i>Revision of tenses of the present</i></li> </ul>

<p>REVISION UNIT UNITS 1-2 (2VOL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talk about social situations</li> <li>• Talk about the present</li> <li>• Talk about past experiences</li> <li>• Talk about the future</li> <li>• Talk about free-time activities, holidays, school</li> <li>• Talk about life choices and event</li> <li>• Talk about probability</li> <li>• Give defining information</li> <li>• Talk about housework</li> <li>• Talk about rules</li> <li>• Talk about obligation and prohibition</li> <li>• Talk about relationships</li> <li>• Talk about duration and ongoing situations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Revision of tenses of the past</i></li> <li>• <i>Revision of future forms</i></li> <li>• <i>May, might, will: degrees of certainty</i></li> <li>• Defining relative clauses</li> <li>• <i>Have to</i></li> <li>• <i>Be allowed to</i></li> <li>• <i>Must and mustn't</i></li> <li>• <i>Mustn't vs don't have to</i></li> <li>• <i>Present Perfect with for and since</i></li> </ul>
---	--	---

<p><b>UdA n. 4</b></p> <p><b>MOVING FROM KET TO PET</b> Units 12 (1 vol.); 1-2-- (2 vol.) Sezioni: <b>CULTURE</b> Focus on LISTENING SKILLS, <b>COMMUNICATION</b> Focus on SPEAKING SKILLS, <b>TRENDING TOPICS</b> Focus on READING&amp;WRITING SKILLS <b>PRELIMINARY TRAINER</b> Focus on EXAM SKILLS</p>	<p><b>Abilità:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listening;</li> <li>• Speaking;</li> <li>• Reading;</li> <li>• Writing.</li> </ul>	<p><b>Abilità di studio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategie di apprendimento nelle 4 abilità.</li> </ul>
--	--	--

Il programma svolto si è basato sul percorso presentato dai libri di testo nelle diverse sezioni sviluppando le 4 abilità linguistiche, le strategie opportune per un approccio efficace per l'esame PET e la conoscenza dei diversi aspetti e contesti del mondo anglofono.

Castellana Grotte, 31/05/2023

La docente

.....

Gli alunni

.....

.....

## PROGRAMMA

MATERIA: SCIENZE INTEGRATE - CHIMICA (ore settimanali: 3)

CLASSE: 2Bi

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023

DOCENTE: Detomaso Antonia – Costina Ionela Glodeanu

Libro di testo:

**Zanichelli**

**Valitutti, Falasca, Amadio**

**Chimica: molecole in movimento**

### Argomenti svolti

Riepilogo: grandezze fisiche; sostanze pure e miscugli; sistemi eterogenei ed omogenei; il modello particellare (concetti di atomo, molecola e ioni) e le spiegazioni delle trasformazioni fisiche (passaggi di stato) e delle trasformazioni chimiche. La quantità chimica: massa atomica, massa molecolare, mole, costante di Avogadro.

La struttura dell'atomo e i modelli atomici di Thomson, Ruthenford e Bohr.

La doppia natura della luce e gli spettri di emissione.

La configurazione elettronica. Gli orbitali.

I gas nobili e la regola dell'ottetto, la valenza, il legame ionico. Il legame metallico. Il legame covalente. I legami covalenti multipli. Il legame covalente dativo.

Il sistema periodico e le proprietà periodiche (energia di ionizzazione, affinità elettronica, elettronegatività e raggio atomico): metalli, non metalli, semimetalli.

Molecole polari e non polari. Le forze intermolecolari: le forze dipolo-dipolo e di London (forze di Van der Waals), il legame a idrogeno.

Numero di ossidazione e regole.

Elementi di nomenclatura chimica.

Le concentrazioni delle soluzioni e la solubilità: per cento in peso, in volume, molarità e molalità.

Le proprietà colligative.

Elementi di termodinamica.

I vari tipi di reazione. La velocità di reazione.

Elementi sull'equilibrio chimico.

Le principali teorie acido-base (Arrhenius, Bronsted-Lowry, Lewis), il pH, gli indicatori e le reazioni acido-base. Le titolazioni.

Nozioni sulle reazioni di ossido riduzione.

### ESERCITAZIONI DI LABORATORIO:

Norme di sicurezza in laboratorio.

Preparazione di soluzioni a titolo noto.

Preparazione di una soluzione per diluizione.

Prove di solubilità.

Polarità e apolarità delle molecole.

Estrazione con solvente dello iodio da un miscuglio eterogeneo.

Curva di solubilità del nitrato di potassio e del cloruro di sodio.

Fattori che influenzano la velocità di reazione.

Proprietà colligative : tensione di vapore, innalzamento ebullioscopico, abbassamento crioscopico, pressione osmotica.

Nomenclatura : produzione di ossidi , idrossidi , anidridi e ossiacidi.

Bilanciamento di reazioni chimiche.

Reazioni esotermiche e reazioni endotermiche.

Equilibrio mobile di Le Chatelier.

Scala cromatica del pH.

Titolazione acido forte base forte. Castellana Grotte, 1 giugno 2023

I docenti

.....  
.....

Gli alunni

.....  
.....

## PROGRAMMA

MATERIA: IRC (ore settimanali: 1).

CLASSE: 2BI

ANNO SCOLASTICO: 2022/23

DOCENTE: PROF.SSA CARLA LIPPO

Libro di testo: P. MAGLIOLI, CAPACI DI SOGNARE, ED.SEI
--

### Argomenti svolti

Ripartiamo insieme. Recupero degli apprendimenti e della socialità.

La storia dell'A.T.: Abramo. La storia di Giuseppe.

La figura di Mosè: l'esodo e l'alleanza del monte Sinai.

I profeti, l'esilio e la Parola di Dio.

I tre monoteismi.

Caratteristiche dell'ebraismo: JHWH, i libri sacri e sinagoga.

La preghiera, le persone sacre e la Pasqua.

L'Islam. Religione e comunità, fondatore. Religione e stato nell'Islam.

Credenze fondamentali, 5 pilastri, luogo di culto, aniconismo islamico

Il Natale e le tradizioni natalizie locali.

L'induismo: caratteristiche, divinità, credenze, caste e vita morale, lo yoga, i luoghi sacri, il culto, i simboli, le persone sacre, l'idea della morte.

Messaggio di papa Francesco per la Giornata mondiale della pace (1° gennaio 2023).

La Giornata della Memoria: visione del film Corri ragazzo corri.

Il Buddhismo: simbolo, fondatore, persone, luoghi e libri sacri, credenze, quattro nobili verità, Nirvana e vita dopo la morte.

Il Confucianesimo, il taoismo, lo Shintoismo.

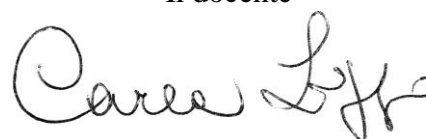
L'ambiente, la politica e il contesto religioso al tempo di Gesù.

La predicazione: le parabole

I miracoli

Castellana Grotte, 30/maggio 2023

Il docente

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Carlo Loffo". The signature is written in a cursive style with a large initial 'C'.

Gli alunni

.....  
.....

## PROGRAMMA

MATERIA: Diritto ed Economia (ore settimanali: due).

CLASSE: 2<sup>a</sup> Bi

ANNO SCOLASTICO: 2022-2023

DOCENTE: Gentile Domenico

Libro di testo: “A scuola di democrazia” di Zagrebelsky, Trucco, Bacceli – Ed. Le Monnier

### Argomenti svolti

#### **U.D. 1: Forme di Stato e di Governo**

- Lo Stato: definizione ed elementi costitutivi
- Forme di Stato e di Governo: Stati unitari e federali. Monarchie e Repubbliche.

#### **U.D. 2: Le vicende storiche costituzionali dello Stato italiano e la Costituzione Repubblicana**

- Il Regno di Sardegna e lo Statuto Albertino
- La costituzione e la nascita del Regno d’Italia.
- Dall’avvento del fascismo alla fine della seconda guerra mondiale.
- L’Assemblea Costituente e la Costituzione repubblicana
- Lettura e commento dei Principi Fondamentali: artt. 1 – 12 Cost.
- Il diritto di voto e l’art. 48 Cost.
- L’Ordinamento della Repubblica: formazione e funzioni dei maggiori organi costituzionali
- Il Parlamento: formazione e funzioni
- Il Presidente della Repubblica: elezione e funzioni
- Il Potere esecutivo: il Governo
- La Magistratura e il C.S.M.
- La Corte Costituzionale

**U.D. 3: Il Mercato: le sue leggi e le sue forme**

- Leggi della domanda e dell’offerta e prezzo di equilibrio
- Le forme di mercato: dal mercato di concorrenza perfetta al mercato di monopolio

**U.D. 4: Mercato della moneta e del credito**

- La moneta: breve storia della moneta
- Le funzioni e i vari tipi di moneta
- I valori della moneta e il suo potere d’acquisto
- L’inflazione: cause ed effetti

**UDA 2a di Educazione Civica:**

“Due parole con la P maiuscola: Democrazia e Cittadinanza”

**UDA 2b di Educazione Civica:**

“Vivere civicamente, ovvero nel rispetto degli altri”

Castellana Grotte, 01.06.2023

Il docente

---

Gli alunni

---

---

---



## PROGRAMMA

MATERIA: STORIA (ore settimanali: 2).

CLASSE: 2Bi

ANNO SCOLASTICO: 2022/23.

DOCENTE: Rollo.

Libro di testo:

Il nuovo Sulle tracce di Erodoto vol 1 e 2

Franco Amerini - Emilio Zanette - Giovanna Mantellini - Doris Valente

### Argomenti svolti

- Recupero dal testo precedente: la fine della Res Publica
- La guerra civile
- La Dittatura di Cesare
- Il Principato augusteo
- Principato dinastico e principato adottivo
- I confini dell'Impero nel momento storico della sua massima estensione
- Il ruolo degli eserciti nella gestione dei limines
- L'Editto di Caracalla
- Centro e periferie dell'Impero
- Economia e società nel II sec. d.C.
- Cultura e religione tra romanizzazione delle province e diffusione del cristianesimo
- Fattori di crisi del III sec. d. C.
- La riforma di Diocleziano
- Costantino e l'impero cristiano
- Migrazioni dei popoli germanici entro i confini dell'Impero
- Rapporti tra romani e germani
- La fine dell'Impero Romano d'Occidente

Castellana Grotte, 01/06/2023

Il docente

*A. Rollo*

Gli alunni

*Dario Antonio*  
*Romolo Zambale*