

## PROGRAMMA

MATERIA: ITALIANO (ore settimanali: 4)

CLASSE: 2^A INFORMATICA

ANNO SCOLASTICO: 2021/2022

DOCENTE: MAGARELLI ANTONIA

Libri di testo:

ANTOLOGIA: N. Perego - E. Ghislanzoni "Un Libro Sogna" Vol. A e B - Ed. Zanichelli

GRAMMATICA: A. Ferralasco - A. Moiso, F. Testa "FORTE E CHIARO" Ed. Pearson

"I PROMESSI SPOSI" di A. Manzoni – Edizione antologica, Il Capitello

### Argomenti svolti

#### U.d.A. – 1: ELEMENTI DI NARRATOLOGIA

##### I generi della narrazione e il romanzo

Che cos'è il romanzo. Gli antenati del romanzo. Il romanzo in senso moderno.

Testi analizzati:

- S. Onofri "Innamorarsi a 16 anni" da "Registro di classe"
- J. D. Salinger "La vita è una partita" da "Il giovane Holden"
- Ian McEwan "I grandi" da "L'inventore di sogni"
- D. Lessing "Alba sul *veld*" da "Racconti africani"
- S. Vassalli "Antonia, la strega di Zardino" da "La chimera"
- F. Uhlman "Nascita di un'amicizia" da "L'amico ritrovato"
- A. Nove "Colpo di fulmine" da "Amore mio infinito"
- J. Agar "Un personalissimo computer" da "Sempre in contatto"

#### U.d.A. – 2: DOLCE POETARE

##### Il testo poetico

Elementi e caratteristiche fondamentali:

Che cos'è la poesia. Significante e significato, denotazione e connotazione.

Il verso:

Le sillabe metriche. Gli accenti ritmici. Le pause metriche.

La rima:

I tipi di rima. Versi sciolti e versi liberi.

La strofa:

I tipi di strofa. I componimenti metrici.

I suoni:

Il timbro. Le figure di suono.

Il ritmo:

Le variazioni di ritmo. I tipi di ritmo.

Il lessico e le figure retoriche:

Le scelte lessicali.

Le figure retoriche di significato: similitudine, allegoria, metafora, metonimia, sineddoche, sinestesia, antitesi, ossimoro, perifrasi, personificazione.

Le figure retoriche di ordine o di posizione: inversione, anastrofe, chiasmo, anafora, climax.  
Parafrasi, analisi e commento.

Testi poetici analizzati:

- K. Kavafis “Per quanto sta in te” da “Settantacinque poesie”
- A. Palazzeschi “E lasciatemi divertire” da “L’incendiario”
- U. Saba “Ulisse” da “Il Canzoniere”
- F. G. Lorca “Paesaggio” da “Poema del canto profondo”
- V. Cardarelli “Amicizia” da “Opere”
- C. Betocchi “Il tempo ci rapisce, e il cielo è solo” da “L’estate di San Martino”
- U. Saba “Ritratto della mia bambina” da “Il Canzoniere”
- G. Ungaretti “Natale” da “Allegrìa”
- V. Sereni “Terrazza” da “Frontiera”
- M. Moretti “La prima pioggia” da “Poesie scritte col lapis”

**U.d.A. – 3: LA SCRITTURA**

Il riassunto

Il testo espositivo-argomentativo

L’articolo di giornale

Parafrasi, analisi e commento di un testo poetico

**U.d.A. – 4: IL TEATRO**

Il testo teatrale: la struttura del testo teatrale. I personaggi. Il linguaggio teatrale.

La messinscena: lo spazio scenico. Un lavoro collettivo.

I generi del teatro: la tragedia.

La tragedia greca. Temi e interpreti della tragedia greca. La tragedia moderna.

Testi teatrali analizzati:

- Euripide “La lucida follia di Medea” da “Medea”
- W. Shakespeare “L’amore vince ogni cosa” da “Romeo e Giulietta”

**U.d.A. – 5: LA STRUTTURA SINTATTICA DELLA FRASE SEMPLICE E COMPLESSA**

La competenza morfologica

Il verbo:

La voce verbale e le caratteristiche del verbo. Il modo indicativo e i suoi tempi. Il modo congiuntivo e i suoi tempi. Il modo condizionale e i suoi tempi. Il modo imperativo. I modi indefiniti e i loro tempi. Il genere: transitivi e intransitivi. La forma: attiva, passiva e riflessiva. I verbi impersonali e l’uso impersonale dei verbi. Le funzioni dei verbi. Le coniugazioni verbali. I verbi sovrabbondanti e i verbi difettivi.

L’avverbio: forme e significati degli avverbi; gradi e alterazioni dell’avverbio.

La preposizione: proprie, improprie e locuzioni prepositive.

La congiunzione: congiunzioni coordinanti e congiunzioni subordinanti.

L’interiezione e l’onomatopea.

La competenza sintattica: la frase

Gli elementi della frase semplice: la struttura della frase semplice. Il soggetto, il predicato, l’attributo. Le frasi “senza predicato”. Il complemento oggetto e i complementi indiretti.

Il periodo e la sua struttura: la proposizione indipendente principale, la coordinazione, la subordinazione, le incidentali.

**U.d.A. – 6: INCONTRO CON L'OPERA "I PROMESSI SPOSTI" DI A. MANZONI**

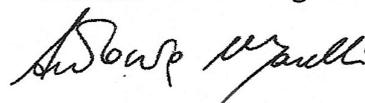
Lettura ed esercizi stile INVALSI di comprensione, riflessione sulla lingua, analisi e sviluppo del pensiero critico di passi tratti dai capitoli IX – X – XI – XII – XVII – XX – XXI – XXXIII – XXIV – XXXV – XXXVIII.

**Approfondimenti in riferimento all'Educazione Civica:**

<b>Uda 2b</b>	<b>VIVERE CIVICAMENTE: OVVERO NEL RISPETTO DEGLI ALTRI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Lettura e analisi del libro "Io valgo di più" di Caprio – Minunno – Spagnuolo e realizzazione di domande da porre all'autrice nell'incontro avvenuto in Aula Magna il 07 febbraio 2022.</li><li>- Attività di ricerca degli articoli relativi al bullismo e cyberbullismo presenti nel Regolamento dell'Istituto.</li><li>- Visione del video di Generazioni Connesse dal titolo "Gaetano". Lettura della lettera di Paolo Picchio, padre di Carolina Picchio.</li><li>- Individuazione delle domande utili all'elaborazione di un questionario/sondaggio sull'uso di internet e dei social network.</li><li>- Discussione con gli studenti circa i risultati emersi dal sondaggio.</li><li>- Visione di un video che illustra le modalità di realizzazione di uno storyboard per la realizzazione di un video spot contro il bullismo.</li><li>- Condivisione del lavoro svolto in gruppo e autovalutazione dell'attività svolta.</li></ul>
---------------	---

Castellana Grotte, lì 06/06/2022

Il docente  
Prof.ssa Antonia Magarelli



Gli alunni

Alvaro Nitti .....  
Nicola Madonna .....

## PROGRAMMA

**MATERIA: Scienze Integrate: CHIMICA** (ore settimanali: 3 di cui 1 di laboratorio).

**CLASSE: 2<sup>^</sup>Ai**

**ANNO SCOLASTICO: 2021-2022**

**DOCENTI: Loredana DETOMASO – Salvatore NIBALI**

- **Libro di testo:** Chimica – molecole in movimento – Valitutti G., Falasca M., Amadio P. – Zanichelli editore – seconda edizione di esploriamo la chimica.verde
- **Materiale multimediale** prodotto dal docente (ppt, video-lezioni),
- **Video-animazioni**
- **Dispense**

### Argomenti svolti

#### **UDA 0 - RIPARTIAMO INSIEME - RECUPERIAMO A SCUOLA GLI APPRENDIMENTI E LA SOCIALITA'**

- Distribuzione energetica e posizione degli elettroni: numeri quantici (n, l, m ed ms), orbitali atomici s, p, d ed f e relative forme, regole per il riempimento degli orbitali (Principio di Pauli e legge di Hund);
- Tavola periodica:
  1. costruzione attraverso il riempimento degli orbitali;
  2. simbologia atomica ed organizzazione;
  3. modalità di lettura;
  4. significato dei periodi e dei gruppi;
  5. blocchi s, p, d ed f;
  6. elettronegatività e volume atomico: definizione, variazione lungo periodi e gruppi, carattere metallico;
  7. energia di ionizzazione: definizione e sua variazione
  8. metalli alcalini, alcalino-terrosi, metalli di transizione, metalloidi, calcogeni ed alogeni.

#### **ATTIVITA' LABORATORIALE**

- Saggi alla fiamma: analisi qualitativa, risvolti applicativi quantitativi;
- verifica sperimentale del comportamento degli atomi del I e del II gruppo.

#### **UDA 1 – DAGLI ATOMI ALLE MOLECOLE**

- Ruolo degli elettroni in funzione della collocazione, elettroni di valenza, notazione di Lewis e concetto di "nobiltà";
- legame chimico ionico:
  1. fenomenologia, simbologia e formule chimiche di sali binari ed ossidi, anioni e cationi;
  2. nomenclatura IUPAC di composti ionici (sali binari ed ossidi), regola dell'incrocio;
  3. numero di ossidazione e sua determinazione in composti ionici;
- legame chimico covalente in funzione della differenza di elettronegatività degli atomi:
  1. simbologia;
  2. legame semplice, doppio, triplo e forza del legame;

## I.I.S.S. "Luigi dell'Erba" Castellana Grotte

3. polarità del legame: legame apolare o covalente puro, legame polare;
  4. discriminazione legame ionico/covalente in funzione della differenza di elettronegatività;
  5. formule brute e di struttura;
  6. stabilità molecolare ed eccezioni alla regola dell'"ottetto": molecole elettroneficienti e molecole con espansione dell'ottetto;
  7. linee guida per la scrittura di formule di struttura a partire dalle formule brute (casi  $AX_n$  ed  $A_mX_n$ );
  8. legame covalente e sovrapposizione di orbitali atomici:
    - a) sovrapposizione s-s, s-p, p-p;
    - b) distanza ed energia di legame;
    - c) simmetria  $\sigma$  e  $\pi$ : fenomenologia e forza del legame;
  9. geometria molecolare (VSEPR): molecole lineari, trigonali planari, tetraedriche, angolari con assetto tetraedrico, piramidali con assetto tetraedrico, bipiramidali a base triangolare ed ottaedriche, sfenoidali con assetto bipiramidale, a T con assetto bipiramidale, piramidali a base quadrata con assetto ottaedrico, quadrangolari con assetto ottaedrico; effetto della distorsione dell'angolo di legame dovuta al *lone pair*;
  10. polarità delle molecole;
  11. numero di ossidazione e sua determinazione in composti covalenti date le formule di struttura;
- legami intermolecolari:
    1. interazione ione-dipolo: dissoluzione del cloruro di sodio in acqua;
    2. interazione dipolo-dipolo e legame idrogeno: tensione superficiale, tensioattivi, formazione di gocce e bolle di sapone;
    3. effetto delle interazioni dipolo-dipolo sulla temperatura di ebollizione, sulla miscibilità di sostanze e sulla struttura del ghiaccio;
    4. interazione dipolo-dipolo indotto;
    5. interazione dipolo indotto-dipolo indotto;
    6. effetto delle interazioni intermolecolari sullo stato fisico della materia;
    7. classificazione dei solidi in funzione del tipo di interazione: solidi molecolari (polari ed apolari), solidi ionici, solidi covalenti, solidi metallici;
    8. effetto delle dimensioni molecolari sullo stato di aggregazione della materia;
    9. classificazione dei legami intra ed intermolecolari in funzione della forza;
  - numero di ossidazione e sua determinazione mediante formule brute;
  - nomenclatura IUPAC, Stock e nomenclatura tradizionale di composti inorganici: generalità e ruolo;
  - scrittura di formule chimiche inorganiche;
  - famiglie di composti chimici e relativa nomenclatura:
    1. sali binari (IUPAC, Stock e tradizionale);
    2. ossidi acidi e basici (IUPAC, Stock e tradizionale), applicazioni;
    3. perossidi (IUPAC e Stock, applicazioni);
    4. cationi monoatomici e poliatomici ( $NH_4^+$ );
    5. anioni monoatomici e poliatomici ossigenati e non (nomenclatura tradizionale);
    6. sali ternari (nomenclatura tradizionale), metodo di memorizzazione "T43", applicazioni;
    7. bicarbonato, cromato, bicromato, ipoclorito e permanganato.

### ATTIVITA' LABORATORIALE

- Valutazione sperimentale in celle elettrochimiche, della conducibilità elettrica di composti ionici e covalenti allo stato solido ed in soluzione;
- verifica sperimentale della polarità delle molecole;
- preparazione di anidridi;
- osservazione del comportamento di ossidi e di idrossidi di metalli;
- verifica sperimentale della tensione superficiale dell'acqua ed effetto dei tensioattivi;
- stima della viscosità di fluidi ( $H_2O$ , detersivo, glicerolo, olio alimentare, olio motore);
- verifica sperimentale dell'effetto della temperatura sulla viscosità;
- verifica della viscosità della miscela acqua/maizena al variare dell'intensità della forza applicata.

## UDA 2 – LE SOSTANZE INTERAGISCONO

- Processo di solvatazione, energia reticolare e di solvatazione, ioni idrati;
- saturazione ed effetto della temperatura, solubilità e risvolti applicativi, curve di solubilità (anomalia del solfato di sodio), effetto della temperatura sulla solubilità dei gas;
- salinità del Mar Mediterraneo e del Mar Morto, sovrasaturazione (cenni);
- processo di solvatazione di composti ionici, molecolari polari ed apolari;
- effetto delle dimensioni ioniche e della densità di carica sulla solubilità di composti ionici (cenni);
- concentrazione soluzioni: unità chimiche
  1. molarità;
  2. molalità;
  3. frazione molare;
  4. preparazione di soluzioni a molarità nota per dissoluzione;
  5. conversione molarità in molalità;
  6. mescolamento di soluzioni a molarità nota;
  7. contesto operativo e scelta dell'unità di misura adatta;
- proprietà colligative:
  1. abbassamento della tensione di vapore in soluzione in presenza di soluti non volatili, dissociati e non (Legge di Raoult), indice di van't Hoff;
  2. innalzamento ebullioscopico: fenomenologia e trattazione quantitativa in presenza di soluti molecolari e ionici;
  3. abbassamento crioscopico: fenomenologia e trattazione quantitativa in presenza di soluti molecolari e ionici, applicazioni;
  4. osmosi: fenomenologia, trattazione quantitativa in presenza di soluti molecolari e ionici, applicazioni ed osmosi inversa;
- reazioni chimiche:
  1. fenomenologia, termini e scrittura;
  2. indizi: variazioni cromatiche, formazione di precipitato, sviluppo di gas, variazioni di temperatura;
  3. tipologie: sintesi, dissociazione, scambio semplice, scambio doppio;
  4. legge di Lavoisier e bilanciamento;
  5. stechiometria: coefficienti e relazioni, reagente limitante ed in eccesso.
- termodinamica:
  1. reazioni endotermiche ed esotermiche: variazioni entalpiche in relazione alla stabilità molecolare;
- cinetica:
  1. velocità di reazione: fenomenologia e trattazione matematica;
  2. fattori di velocità: natura reagenti, temperatura, concentrazione, stato di suddivisione;
  3. energia di attivazione e catalisi:
    - a) energia di collisione;
    - b) fattore sterico;
    - c) teoria del complesso attivato;
    - d) catalisi omogenea, eterogenea, positiva e negativa;
- equilibrio:
  1. fenomenologia;
  2. costante di equilibrio e posizione dell'equilibrio;
  3. principio di Le Châtelier.

### ATTIVITA' LABORATORIALE

- Preparazione di soluzioni a molarità nota, per dissoluzione;
- verifica sperimentale dell'innalzamento ebullioscopico e dell'abbassamento crioscopico;
- verifica sperimentale del fenomeno di osmosi;
- esempi di reazioni con formazione di precipitato, sviluppo di gas e variazioni cromatiche;

I.I.S.S. "Luigi dell'Erba" Castellana Grotte

- verifica sperimentale degli effetti termici legati alla dissoluzione in acqua, di idrossido di sodio e nitrato di ammonio;
- verifica sperimentale degli effetti termici nella reazione tra glicerina e permanganato di potassio;
- verifica sperimentale dell'effetto di temperatura, concentrazione, catalizzatore sulla velocità della reazione tra permanganato di potassio ed acido ossalico;
- verifica sperimentale dell'effetto della granulometria sulla velocità della reazione tra gesso ed acido;
- verifica sperimentale del principio di Le Châtelier sulla reazione tra nitrato ferrico e solfocianuro di potassio;
- verifica sperimentale del principio di Le Châtelier sull'equilibrio tra la forma incolore e la forma colorata della fenolftaleina.

**UDA 3 – CARICHE IN MOVIMENTO**

- pH:
  1. equilibrio di dissociazione ionica dell'acqua;
  2. definizione di pH;
  3. definizione di acido e base (idrossidi);
  4. pH in contesti reali;
  5. nomenclatura tradizionale di idracidi, ossiacidi, acidi carbossilici comuni (lattico, ossalico, formico, acetico, oleico) e di idrossidi;
  6. reazioni di formazione di acidi ed idrossidi a partire da ossidi metallici ed anidridi (fenomeno delle piogge acide);
  7. acidi/basi secondo Lewis;
  8. coppie acido-base coniugata;
  9. caratteristiche organolettiche e comportamento di acidi e basi;
  10. misura del pH: indicatori chimici e naturali e pH-metro;
  11. forza e costante di equilibrio;
  12. calcolo pH di acidi forti e deboli;
  13. neutralizzazione acido forte-base forte e formazione di sali;
  14. soluzioni tampone (cenni).
- reazioni di ossido-riduzione: generalità e bilanciamento con il metodo delle semi-reazioni;
- fenomeni redox nella quotidianità (cenni);
- pile
  1. struttura e fenomeni;
  2. scala dei potenziali di riduzione;
  3. concetto di pila scarica;
  4. ruolo del ponte salino;
  5. ruolo del sale elettrolita;
  6. tipologie di pile commerciali: pila Zn-carbone, pila alcalina, pila al litio, pila a bottone Ruben-Mallory, pila a bottone ad Ag;
- elettrolisi: concetto di pila ricaricabile ed accumulatore al piombo (cenni);
- corrosione dei metalli:
  1. corrosione chimica;
  2. corrosione galvanica;
  3. corrosione per aerazione differenziale;
  4. metodi di prevenzione e protezione (isolamento, verniciatura, protezione catodica passiva-anodo sacrificale ed attiva-a corrente impressa).

**ATTIVITA' LABORATORIALE**

- Impiego di indicatori chimici per la stima del pH di matrici reali e costruzione della scala cromatica;
- estrazione di indicatori acido-base dal cavolo rosso (attività a casa);

I.I.S.S. "Luigi dell'Erba" Castellana Grotte

- verifica sperimentale degli effetti degli acidi su metalli, ossidi e carbonati;
- titolazione acido forte-base forte;
- osservazione di fenomeni redox in presenza di  $\text{Cu}/\text{Ag}^+$ ,  $\text{Zn}/\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Zn}/\text{H}^+$ ;
- costruzione della pila Zn-Cu;
- ossidazione del glucosio in presenza di carminio d'indaco (semaforo chimico);
- ossidazione del glucosio in presenza di blu di metilene;
- scrittura elettrochimica;
- ottonatura;
- creazione di negativi fotografici con i sali di argento.

**UDA INTERDISCIPLINARE: ATTIVITA' PER LA CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE - "I giovani e lo sport"**

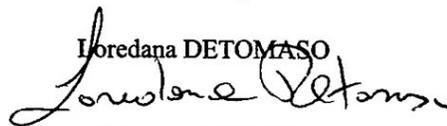
- materiali per protesi ed attrezzature sportive;
- protesi per arto inferiore: struttura, materiali e modalità di applicazione;
- riciclaggio materiali compositi con fibre di carbonio;
- preparazione della fibra di carbonio dal poliacrilonitrile;
- preparazione delle protesi dalla fibra di carbonio;
- analisi articolo "Creare protesi riciclando bottiglie di plastica?..."

Castellana Grotte, 01-06-2022

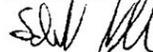
LETTO IN CLASSE, APPROVATO  
E SOTTOSCRITTO IN DATA 03-06-2022

I docenti

Isabella DETOMASO



Salvatore NIBALI

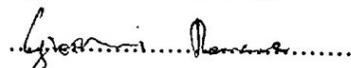


Gli alunni

NICOLA MASTARRESE

Nicola Mastarrese

GIOVANNI RENNA



## PROGRAMMA

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

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

ANNO SCOLASTICO: 2021-2022

DOCENTE: Monteleone Sabrina

Libro di testo: "Il mio posto nel mondo" di L. Rossi – Ed. Tramontana (vol.2°)

### Argomenti svolti

#### **U.D. O Ripartiamo insieme-Recuperiamo a scuola gli apprendimenti e la socialità**

-Confronto tra Costituzione del 1948 e Statuto Albertino

-La struttura della Costituzione Repubblicana

#### **U.D. 5 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. 1: I diritti fondamentali e le libertà**

- L'Assemblea Costituente e la Costituzione repubblicana

- Lettura e commento dei Principi Fondamentali: artt. 1 – 12 Cost

. Lettura e commento articoli parte prima della Costituzione con approfondimento degli artt. 13,21,26,27, 29,36,37,41,42,47

- Il diritto di voto e l'art. 48 Cost.

#### **U.D. 6 Le vicende storico -costituzionali dello Stato Italiano e la Costituzione repubblicana**

- Parte seconda della Costituzione: Ordinamento della Repubblica

#### **U.D. 7 L'ordinamento della Repubblica e le autonomie locali**

- Il Parlamento: formazione e funzioni- Il potere legislativo

- Il Presidente della Repubblica: elezione e funzioni

- Il Governo: formazione e funzioni -Il potere esecutivo

- La Magistratura e il C.S.M.- Il potere giudiziario

- La Corte Costituzionale

**U.D. 8 l'unione europea**

- Nascita ed evoluzione del "sistema Europa"
  - Organi
- (trattazione durante l' Uda 2 a di educazione civica)

**U.D. 2 La produzione e il mercato dei beni e dei servizi**

- I soggetti del sistema economico
- Famiglie e imprese
- Il mercato
- Leggi della domanda e dell'offerta e prezzo di equilibrio
- Le forme di mercato: dal mercato di concorrenza perfetta al mercato di <sup>lno</sup>monopo e oligopoli o

**U.D. 4: La distribuzione della ricchezza globale**

- 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.

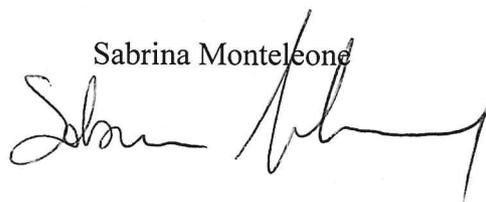
**UDA 2b di Educazione Civica**

- Vivere civicamente: ovvero nel rispetto degli altri.

Castellana Grotte, 06/06/2022

Il docente

Sabrina Monteleone



Gli studenti

*Michela Monteleone*

.....

*Gianni Panni*

.....

**PROGRAMMA**

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

**CLASSE: 2 AI**

**ANNO SCOLASTICO: 2021/22**

**DOCENTE: Prof. ssa Angela PERRELLI**

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>• Superlative adjectives ;</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+ READINGS ABOUT SPORTS</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; 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>• <i>Defining relative clauses</i></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, 9 giugno 2022

La docente

.....

Gli alunni

.....

.....

## PROGRAMMA

MATERIA: I.R.C (ore settimanali: 1)

CLASSE: 2 Ai

ANNO SCOLASTICO: 2021/22

DOCENTE: GIGLIO Maria Gabriella

Libro di testo: P. MAGLIOLI, *Capaci di sognare, ed SEI, Volume unico.*

### UDA 0

### RIPARTIAMO INSIEME – RECUPERIAMO A SCUOLA LA SOCIALITA' E GLI APPRENDIMENTI

Natura e valore delle relazioni umane e sociali alla luce della rivelazione cristiana e delle istanze della società contemporanea.  
La Bibbia come fonte del cristianesimo e dell'Ebraismo

### UDA 1

### LE RELIGIONI MONOTEISTE

Ebraismo: caratteristiche fondamentali.  
Cristianesimo: caratteristiche fondamentali.  
Islam: caratteristiche fondamentali.

### UDA 2

### IL RACCONTO DEL NUOVO TESTAMENTO : GESU' CRISTO

Storicità, vita , opere e messaggio di Gesù Cristo.  
Passione, morte e resurrezione di Gesù Cristo.

### UDA 3

### IL BUDDISMO E LE RELIGIONI ORIENTALI

Buddismo.  
Induismo.  
Shintoismo.  
Confucianesimo.  
Taoismo.

Castellana Grotte, 06/06/2022

Il docente

*Maria Gabriella Giglio*

Gli alunni

*Leonardo Demma*  
*Domenico Tortorella*

## PROGRAMMA

MATERIA: storia (ore settimanali: 2)

CLASSE: 2AI

ANNO SCOLASTICO: 2021/2022

DOCENTE: Buttiglione Paola Liliana

Libro di testo:

Franco Armerini, Emilio Zanette, *il nuovo "Sulle tracce di Erodoto", Dall'impero romano all'Alto Medioevo 2*

### Argomenti svolti

- **Recupero e consolidamento degli apprendimenti relativi al primo anno del primo biennio:**
  - Istituzioni politiche della Repubblica romana
  - La riforma agraria dei fratelli Gracco
  - Il conflitto tra Mario e Silla
- **Dalla crisi della Repubblica all'Impero:**
  - La guerra civile
  - La Dittatura di Cesare
  - Il Principato augusteo
  - Principato dinastico e principato adottivo
- **La costruzione del grande impero multinazionale tra identità socio-politiche, nazionali e religiose:**
  - 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
- **L'Impero tardoantico tra trasformazione e crisi:**
  - 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
- **Occidente e oriente dopo la caduta dell'Impero romano:**
  - I regni romano-germanici
  - Il dominio ostrogoto in Italia
  - L'Impero Romano d'Oriente e il progetto universalistico di Giustiniano
  - Il ruolo della Chiesa in Occidente
  - L'Italia tra il dominio longobardo e quello bizantino
- **La civiltà islamica:**
  - Caratteristiche geografiche e socio-politiche della penisola arabica nel VII sec. d.C.

- La religione musulmana
- Dinamiche dell’espansione araba verso occidente

➤ **L’Europa nell’Alto medioevo: Il sistema curtense**

- La frattura tra la Chiesa d’Occidente e quella d’Oriente
- I Franchi e il sistema vassallatico
- La figura ed il progetto politico di Carlo Magno

Castellana Grotte, .....

Il docente, BUTTIGLIONE Paola Liliana .....

Gli alunni

.....  
.....

## PROGRAMMA

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

CLASSE: **2Ai**

ANNO SCOLASTICO: **2021/2022**

DOCENTE: **Prof. Gianvito Caputo**

Libro di testo:

### **Biologia**

*Cristina Cavazzuti, Daniela Damiano*

*Ed. Zanichelli*

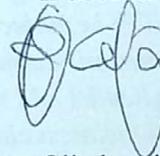
### Argomenti svolti

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 aspecifica e specifica*
- 8.3. *L'apparato respiratorio*
- 8.3.1.1. *Il percorso dell'ossigeno*
- 8.3.1.2. *L'atto respiratorio*

Castellana Grotte, 31/03/2022

Il docente



Gli alunni

Giovanni Piana  
Nicola Motorrese

## PROGRAMMA

**MATERIA:** FISICA (ore settimanali: 3)

**CLASSE:** 2A INFORMATICA

**ANNO SCOLASTICO:** 2021/2022

**DOCENTE:** PANACCIULLI MARINELLA – SANSONE GIOVANNI

Libro di testo:

Fisica. Esperimenti e realtà.– Vol. Unico (Romeni, Zanichelli)

### Argomenti svolti

#### **ENERGIA E LAVORO**

Lavoro (motore e resistente), energia, energia cinetica, energia potenziale gravitazionale ed elastica, energia meccanica, teorema delle forze vive, teorema di conservazione dell'energia meccanica.

#### **TEMPERATURA E CALORE**

Temperatura, scala Celsius e Kelvin, taratura del termometro, dilatazione lineare, dilatazione volumica, calore, legge del calore, capacità termica e calore specifico, propagazione del calore: conduzione, convezione e irraggiamento.

#### **ELETTROSTATICA**

Atomo, elettroni e protoni, conduttori e isolanti, metodi elettrizzazione, legge di Coulomb, proporzionalità quadratica inversa, campo elettrico, linee di forza, differenza di potenziale, condensatore, capacità e campo al suo interno.

#### **CORRENTE ELETTRICA**

Circuito elementare e corrente elettrica, caratteristiche della corrente elettrica, generatore, amperometro e voltmetro, prima e seconda legge di Ohm, effetto Joule, resistenze in serie e parallelo.

#### **ELETTROMAGNETISMO**

Magneti e aghi magnetici, campo magnetico, esperienza di Oersted, Ampère e Faraday, legge di Biot-Savart, solenoide, motore elettrico e alternatore.

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

- Conservazione dell'energia meccanica (video dei docenti Lerede-Panacciulli visto in classe)
- Dilatazione lineare (video del prof. Sansone visto in classe)
- Campo elettrico, linee di forza e condensatori (tramite applet di phet.colorado)
- Circuiti elettrici semplici, in serie e parallelo (tramite applet di phet.colorado e con la breadboard in classe/laboratorio)
- Oersted-Ampère e Faraday (tramite video del prof. Lerede su canale youtube)

Castellana Grotte, 30.05.2021

Il docente

*Marinella Panacciulli*  
*Giovanni Sansone*

Gli alunni

*Luca Bernabè*  
*Angelo L'Abbate*

## PROGRAMMA

MATERIA: MATEMATICA (ore settimanali: 4)

CLASSE: II Ai

ANNO SCOLASTICO: 2021/2022

DOCENTE: Prof. Domenico FERRULLO

Libro di testo:

Bergamini-Barozzi-Trifone  
Matematica.verde 2  
Zanichelli

### Argomenti svolti

- **RIPETIZIONE DI ARGOMENTI TRATTATI ANNO PRECEDENTE**  
Equazioni di I grado; Equazioni Fratte; Definizione Campo di Esistenza;
- **DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO**  
Significato di disequazione; Rappresentazione grafica delle soluzioni; Disequazioni numeriche intere; Studio del segno di un prodotto; Disequazioni fratte; Risoluzione disequazione fratta.
- **SISTEMI LINEARI**  
Definizione di grado di un sistema; Sistemi lineari in due incognite; Metodo di sostituzione; Sistemi determinati, indeterminati e impossibili; Sistemi di tre equazioni in tre incognite; Sistemi fratti;
- **RETTA**  
Piano cartesiano; Definizione di retta; Equazione della retta passante per un punto e coefficiente angolare noto; equazione della retta passante per due punti; Risoluzione grafica di sistema lineare di due equazioni in due incognite.
- **RADICALI**  
Definizione di radice cubica e quadrata; Radice ennesima; Condizioni di esistenza di un radicale; Semplificazione e confronto di radicali; Riduzione dei radicali allo stesso indice; Proprietà dei radicali; Moltiplicazione e divisione dei radicali; Trasporto di un fattore fuori o dentro il radicale; Potenza di un radicale; Radice di un radicale; Addizione e sottrazione di radicali; Razionalizzazione di un radicale; Equazioni e sistemi con coefficienti irrazionali; Potenze con esponente razionale;
- **EQUAZIONI DI SECONDO GRADO**  
Definizione di equazione di secondo grado; Risoluzione di una equazione di secondo grado; Formula ridotta di risoluzione; Equazioni pure e spurie; Relazione tra le soluzioni e i

coefficienti; Somma e prodotto delle radici; Scomposizione di un trinomio di secondo grado; Equazioni numeriche fratte; Equazioni parametriche;

- **EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO**

Equazioni risolvibili con la scomposizione in fattori; Equazioni risolvibili con la regola di Ruffini; Equazioni binomie con esponente pari e dispari; Equazioni trinomie.

- **SISTEMI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE**

Sistema di secondo grado di due equazioni in due incognite; Sistema determinato, indeterminato e impossibile; Sistemi simmetrici; Definizione di parabola; vertice e concavità della parabola; interpretazione grafica dei sistemi di secondo grado; Risoluzione di sistemi di grado superiore al secondo.

- **DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE**

Interpretazione grafica di una disequazione; Equazione associata; Interpretazione grafica di un trinomio di secondo grado; Risoluzione grafica delle disequazioni di secondo grado intere; Disequazioni intere di grado superiore al secondo; Disequazione fratte e studio del segno; Sistemi di disequazioni.

- **CIRCONFERENZA E CERCHIO**

Definizione di cerchio e circonferenza; Parti di una circonferenza e cerchio; Teoremi sulle corde; Posizione reciproca tra retta e circonferenza; Posizioni reciproche fra due circonferenze; Angoli alla circonferenza e al centro; Poligoni iscritti e circoscritti; Quadrilateri iscritti e circoscritti.

- **SUPERFICI EQUIVALENTI**

Definizione di estensione di una superficie; Area di una superficie; Figure equivalenti; Equivalenza di parallelogrammi; Equivalenza tra un triangolo e un parallelogramma; Equivalenza tra triangolo e trapezio; Equivalenza tra un poligono circoscritto e un triangolo; Aree dei poligoni; Primo e secondo teorema di Euclide; Teorema di Pitagora.

- **TEOREMA DI TALETE E CRITERI DI SIMILITUDINE**

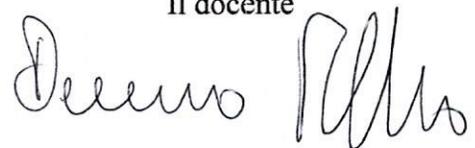
Definizione di grandezze proporzionali; Teorema di Talete; Retta parallela ad un lato di un triangolo; Teorema della bisettrice di un angolo interno di un triangolo; Cenni sui criteri di similitudine tra triangoli e poligoni;

- **PROBABILITA'**

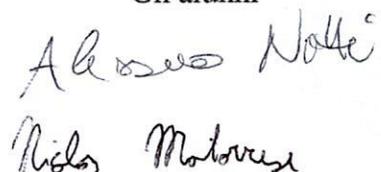
Definizione di probabilità di un evento; Operazione con gli eventi; Definizione statistica di probabilità.

Castellana Grotte, 04 Giugno 2022.

Il docente



Gli alunni



## PROGRAMMA

MATERIA: MATEMATICA (ore settimanali: 4)

CLASSE: II Ai

ANNO SCOLASTICO: 2021/2022

DOCENTE: Prof. Domenico FERRULLO

Libro di testo:

Bergamini-Barozzi-Trifone  
Matematica.verde 2  
Zanichelli

### Argomenti svolti

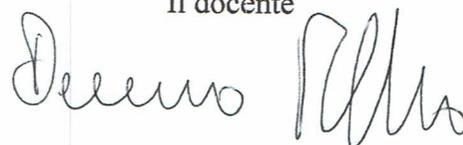
- **RIPETIZIONE DI ARGOMENTI TRATTATI ANNO PRECEDENTE**  
Equazioni di I grado; Equazioni Fratte; Definizione Campo di Esistenza;
- **DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO**  
Significato di disequazione; Rappresentazione grafica delle soluzioni; Disequazioni numeriche intere; Studio del segno di un prodotto; Disequazioni fratte; Risoluzione disequazione fratta.
- **SISTEMI LINEARI**  
Definizione di grado di un sistema; Sistemi lineari in due incognite; Metodo di sostituzione; Sistemi determinati, indeterminati e impossibili; Sistemi di tre equazioni in tre incognite; Sistemi fratti;
- **RETTA**  
Piano cartesiano; Definizione di retta; Equazione della retta passante per un punto e coefficiente angolare noto; equazione della retta passante per due punti; Risoluzione grafica di sistema lineare di due equazioni in due incognite.
- **RADICALI**  
Definizione di radice cubica e quadrata; Radice ennesima; Condizioni di esistenza di un radicale; Semplificazione e confronto di radicali; Riduzione dei radicali allo stesso indice; Proprietà dei radicali; Moltiplicazione e divisione dei radicali; Trasporto di un fattore fuori o dentro il radicale; Potenza di un radicale; Radice di un radicale; Addizione e sottrazione di radicali; Razionalizzazione di un radicale; Equazioni e sistemi con coefficienti irrazionali; Potenze con esponente razionale;
- **EQUAZIONI DI SECONDO GRADO**  
Definizione di equazione di secondo grado; Risoluzione di una equazione di secondo grado; Formula ridotta di risoluzione; Equazioni pure e spurie; Relazione tra le soluzioni e i

coefficienti; Somma e prodotto delle radici; Scomposizione di un trinomio di secondo grado; Equazioni numeriche fratte; Equazioni parametriche;

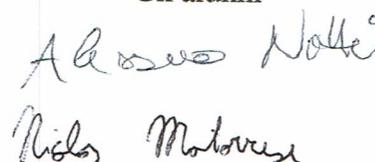
- **EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO**  
Equazioni risolvibili con la scomposizione in fattori; Equazioni risolvibili con la regola di Ruffini; Equazioni binomie con esponente pari e dispari; Equazioni trinomie.
- **SISTEMI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE**  
Sistema di secondo grado di due equazioni in due incognite; Sistema determinato, indeterminato e impossibile; Sistemi simmetrici; Definizione di parabola; vertice e concavità della parabola; interpretazione grafica dei sistemi di secondo grado; Risoluzione di sistemi di grado superiore al secondo.
- **DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE**  
Interpretazione grafica di una disequazione; Equazione associata; Interpretazione grafica di un trinomio di secondo grado; Risoluzione grafica delle disequazioni di secondo grado intere; Disequazioni intere di grado superiore al secondo; Disequazione fratte e studio del segno; Sistemi di disequazioni.
- **CIRCONFERENZA E CERCHIO**  
Definizione di cerchio e circonferenza; Parti di una circonferenza e cerchio; Teoremi sulle corde; Posizione reciproca tra retta e circonferenza; Posizioni reciproche fra due circonferenze; Angoli alla circonferenza e al centro; Poligoni iscritti e circoscritti; Quadrilateri iscritti e circoscritti.
- **SUPERFICI EQUIVALENTI**  
Definizione di estensione di una superficie; Area di una superficie; Figure equivalenti; Equivalenza di parallelogrammi; Equivalenza tra un triangolo e un parallelogramma; Equivalenza tra triangolo e trapezio; Equivalenza tra un poligono circoscritto e un triangolo; Aree dei poligoni; Primo e secondo teorema di Euclide; Teorema di Pitagora.
- **TEOREMA DI TALETE E CRITERI DI SIMILITUDINE**  
Definizione di grandezze proporzionali; Teorema di Talete; Retta parallela ad un lato di un triangolo; Teorema della bisettrice di un angolo interno di un triangolo; Cenni sui criteri di similitudine tra triangoli e poligoni;
- **PROBABILITA'**  
Definizione di probabilità di un evento; Operazione con gli eventi; Definizione statistica di probabilità.

Castellana Grotte, 04 Giugno 2022.

Il docente



Gli alunni





**Programma svolto di  
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE  
Anno Scolastico 2021-2022  
Classe 2Ai  
DOCENTI: Prof.ssa DI CUIA Maria**

Libro di testo: Autori: Fausto Beltramo, Cesare Jacobelli – Titolo: **Tecnoware** – Editore: Azienda e Scuola

**App PC:** Excel; flowgorithm; Dev c++

**Altre fonti:** dispense digitali, mappe concettuali, risorse web

**Elementi di architettura del calcolatore:**

Il modello di von Neumann. la CPU e le memorie centrali. Scheda madre. Periferiche di input e output. Memorie di massa.

**Comunicare con il calcolatore:**

linguaggi artificiali; linguaggi di programmazione; linguaggi simbolici; linguaggio macchina o a basso livello

**Gli algoritmi e la loro rappresentazione:**

Dal problema al programma: analisi – sviluppo dell’algoritmo – simulazione – codifica. Definizione caratteristiche e rappresentazione degli algoritmi (pseudocodifica e flowchart).

Dati: definizione, rappresentazione. Variabili e Costanti.

Istruzioni: sequenza, condizioni, cicli.

Dev e l’ambiente C

Attività di laboratorio:

realizzazione di algoritmi dato il problema e sua rappresentazione con flowchart e successiva codifica in linguaggio C.

**Elementi di matematica per l’informatica**

**Sistemi di numerazione:**

sistemi di numerazione posizionali; Conversione dei numeri interi positivi: decimale-binario e viceversa; ottale/esadecimale – decimale e viceversa. Conversione da numeri decimali interi relativi a numero binario e viceversa con complemento a 2. Conversione numeri in virgola fissa e mobile.

Attività di laboratorio:

Esercizi di conversione

**Algebra di BOOLE e operatori logici:**

Elementi dell’algebra di Boole; definizione di algebra booleana e tavole di verità. Proposizioni ed espressioni logiche. Operatori logici ( AND, OR NOT, XOR, NAND). Proprietà e teoremi dell’algebra di Boole (primo e secondo teorema dell’assorbimento, primo e secondo teorema di De Morgan).

Attività di laboratorio:

Costruzione di tavole di verità data una espressione algebrica. Semplificazione delle espressioni algebrica usando i teoremi dell’assorbimento e di De Morgan.



**Fenomeni fisici, sistemi, modelli**

Descrizione dei fenomeni fisici; definizione di sistema, analisi e sintesi: metodi. Classificazione dei sistemi; tipi di sistema. Il concetto di analogia tra sistemi diversi. Definizione e classificazione dei modelli. Modelli significativi: matematico, schema a blocchi, grafico. Sistemi di controllo: controllo automatico, sistema retroazionato. Simulazione di un fenomeno fisico e sua importanza. Fasi della simulazione.

**Il processo:**

Definizione. Classificazione delle variabili di processo. Il modello di un processo: diagrammi degli stati e diagrammi degli stati di un sistema a stati discreto (interruttore-lampada).

**Automati:**

Definizione di automi. Automi a stati finiti. Tipi di automi. Automi riconoscitori

Attività di laboratorio:

Dato il problema costruire l'automata.

Castellana Grotte,

Gli alunni

GIOVANNI RENNA

Giovanni Renna

NICOLAS MATARESE

Nicolas Matrese

La docente  
Maria DI CUIA

Maria Di Cuià

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

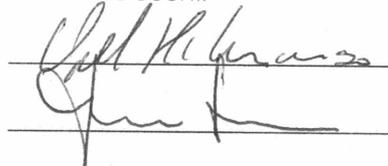
LICEO SCIENTIFICO – ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO

Disciplina	<b>TECNOLOGIE E TECNICHE DELLA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>
Ore settimanali	<b>3 (di cui 1 di laboratorio in presenza)</b>
Classe	<b>2<sup>a</sup> Ai</b>
Anno Scolastico	<b>2021/2022</b>
Docente	<b>Prof. Angelo DE TOMMASO</b>
ITP	<b>Prof. Rocco PASTORE</b>
Libro di testo	<b>Rappresentazione e tecnologia industriale – S. Sommarone - Zanichelli</b>

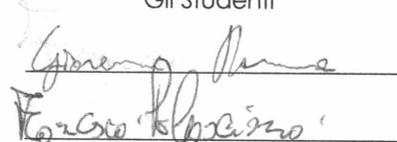
- 1. Proiezioni ortogonali**
  - Le proiezioni di figure solide
- 2. ASSONOMETRIA**
  - Le proiezioni assonometriche
  - Assonometria isometrica
  - Assonometrie oblique
- 3. RIBALTAMENTO E SVILUPPO**
  - Ribaltamento di figure solide
  - Sviluppo piano di figure solide
- 4. SEZIONI E INTERSEZIONI**
  - Sezione di figure solide
  - Vera forma della sezione
  - Intersezione di figure solide
- 5. PROSPETTIVA**
  - Prospettiva di figure piane e solide
  - Uso dei diversi metodi
- 6. QUOTATURA**
  - Nomenclatura e principi generali
  - Caratteristiche e disposizione
  - Scrittura dei valori numerici
- 7. MATERIALI NON FERROSI**
  - Rame, alluminio, materie plastiche
- 8. LABORATORIO**
  - Creazione di entità grafiche
  - Presentazione di una tavola, stampa
  - Disegnare in assonometria
  - 3d con Tinkercad

Castellana Grotte, 01 giugno 2022

I Docenti



Gli Studenti



## PROGRAMMA

MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE (ore settimanali: 2).

CLASSE: 2<sup>A</sup>i

ANNO SCOLASTICO: 2021-2022

DOCENTE: D'AURIA ANNA MARIA

Libro di testo:

Sport & Co. Corpo movimento & salute di Fiorini G, Coretti S, Bocchi S.

Casa editrice Marietti Scuola

### Argomenti svolti

Esercizi di potenziamento della forza a carico naturale

Esercizi di potenziamento della velocità

Esercizi di potenziamento della resistenza a carico delle funzioni cardiocircolatoria e respiratoria

Esercizi di scioltezza articolare, coordinazione e equilibrio

Esercizi di stretching

Esercizi con la bacchetta

Funicella

Protocollo e decalogo dei comportamenti da adottare in palestra in tempo di Covid

Olimpiadi e Paralimpiadi 2020

#### APPARATO LOCOMOTORE:

lo scheletro

struttura della gabbia toracica e cenni di meccanica respiratoria

struttura e funzione della colonna vertebrale

le articolazioni

i muscoli: volontari, involontari, cenni sul muscolo cardiaco

#### GIOCHI SPORTIVI DI SQUADRA:

Pallavolo: area di gioco, regole, fondamentali e partite

#### GIOCHI SPORTIVI CON RACCHETTA

Badminton: area di gioco, regole, fondamentali e partite

Tennis Tavolo: area di gioco, regole, fondamentali e partite

Castellana Grotte, 26/05/2022

Il docente

Anna Maria D'Auria