

**PROGRAMMA**

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

CLASSE: **IIAI**

ANNO SCOLASTICO: **2019/20**

DOCENTE: **Prof. ssa Angela PERRELLI**

Libro di testo:  
978019421423 0 Paul Radley Network Concise Gold: SB&WB studente OXFORD

**Argomenti svolti fino al 4 marzo 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA)**

<p style="text-align: center;"><b>UdA n.0</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Accoglienza</b></p> <p>Osservazioni sistematiche comportamentali e cognitive, colloqui con gli alunni, test di ingresso.</p> <p>I dati incamerati hanno avuto un valore meramente informativo al fine di poter diagnosticare al meglio i bisogni dell'utenza.</p>	<p><b>Funzioni linguistiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Talk about personal information</li> <li>• Talk about Present and Past events</li> <li>• Talk about routine</li> <li>• Describe people/ photos</li> <li>• Talk about possessions;</li> <li>• Give and follow instructions</li> </ul>	<p><b>Strutture grammaticali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Present Simple</li> <li>• Present Continuous</li> <li>• Present continuous for the future</li> <li>• Definite and indefinite article;</li> <li>• Countable / Uncountable nouns;</li> <li>• Quantifiers</li> <li>• Prepositions of place and time</li> <li>• Past Simple ; Regular and irregular Past tense</li> <li>• Personal and possessive adjectives and pronouns</li> </ul>
---	--	---

<p style="text-align: center;"><b>UdA n. 1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>MAKING CHOICES AND PLANS UNITS 11-16</b></p>	<p><b>Funzioni linguistiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Talk about what you wear;</li> <li>• Describe clothes;</li> <li>• Make comparisons and express preferences;</li> <li>• Talk about housework;</li> <li>• Talk about possessions;</li> <li>• Ask for permission and make request;</li> <li>• Talk about the weather;</li> <li>• Talk about future intentions;</li> <li>• Make sure predictions;</li> <li>• Express emotions;</li> <li>• Talk about holidays experiences;</li> <li>• Describe journeys</li> </ul> <p>Talk about recent events Predict your future Discuss hopes and aspirations Talking about future possibility</p>	<p><b>Strutture grammaticali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>The comparative</i></li> <li>• <i>(not) as...as, less...than;</i></li> <li>• The superlative;</li> <li>• <i>Whose...?</i> and possessive pronouns;</li> <li>• Modal verbs-can, could, may (permission and request) ;</li> <li>• <i>Be going to-</i> Intention;</li> <li>• <i>Be going to-</i> Predictions;</li> <li>• <i>Be going to,</i> Present Simple or Present continuous for the future;</li> <li>• Present Perfect with ever, never and other adverbs;</li> <li>• <i>Present Perfect or Past Simple;</i></li> <li>• <i>been or gone ?;</i></li> <li>• <i>Present Perfect with just, already, yet, still;</i></li> <li>• Verb tense revision;</li> <li>• <i>will-</i> Predictions and future facts;</li> <li>• <i>May/ might –</i> Future possibilities;</li> </ul>
---	---	---

5/6/2020

ing.jpeg

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

<p><b>UDa N. 2</b></p> <p>LANGUAGE FOR PET Units 11-16</p> <p>Sezioni: SKILLS and CULTURE: Culture Network</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>STAND-BY</p> <p>Pausa didattica fine I Quadrimestre</p> <p>Revisione Units 11-16</p>		
<p><b>UDa N. 4</b></p> <p>#LET NATURE BE YOUR TEACHER! UNIT 17</p>	<p><b>Funzioni linguistiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discuss about the environment</li> <li>• Talk about present and future conditions;</li> <li>• Talk Discuss dilemmas and choices</li> </ul>	<p><b>Strutture grammaticali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• First Conditional,</li> <li>• when, as soon as, unless,</li> <li>• Verb tense revision- Future Forms;</li> <li>• will- Offers and promises</li> </ul>

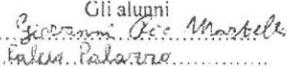
Argomenti svolti dal 5 marzo 2020 (DIDATTICA A DISTANZA)

<p><b>UDa N. 2</b></p> <p>LANGUAGE FOR PET Units 17-20</p> <p>Sezioni: SKILLS and CULTURE: Culture Network</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. 5</b></p> <p>THE WORLD AROUND US UNITS 18-19-20</p>	<p><b>Funzioni linguistiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discuss crime and punishment</li> <li>• Talk about what was happening</li> <li>• Describing past events</li> <li>• Discuss skills and qualities</li> <li>• Talk about obligation and prohibition</li> <li>• Describe rules</li> <li>• Talk about necessity</li> <li>• Discuss about music</li> <li>• Talk about how well you do things</li> <li>• Comparing ability</li> </ul>	<p><b>Strutture grammaticali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Past continuous;</li> <li>• Past continuous and Past simple with when, while, as</li> <li>• Must, mustn't, have to;</li> <li>• Have to, don't have to, mustn't;</li> <li>• Adverbs of manner;</li> <li>• Comparative adverbs.</li> </ul>

Il programma svolto si è basato sul percorso presentato dal libro 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 2020

Il docente  


Gli alunni  


## PROGRAMMA

MATERIA: scienze integrate : chimica (ore settimanali:3).

CLASSE: II Ai

ANNO SCOLASTICO: 2019/20

DOCENTE: Palazzo Maria Giuseppe

Libro di testo: Giuseppe Valitutti  
Marco Falasca  
Patrizia Amadio  
" Chimica molecole in movimento"  
Ed. Zanichelli

### **Argomenti svolti fino al 4 marzo 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA)**

Richiami degli argomenti svolti al 1<sup>o</sup> anno: elementi, composti, atomi, molecole. La mole e la massa molare. Calcoli relativamente all'uso della mole in stechiometria. Le reazioni chimiche e i coefficienti stechiometrici, calcoli stechiometrici sulle reazioni chimiche Le soluzioni, concentrazione di una soluzione: la molarità. Struttura atomica dell'atomo. Primi modelli atomici, modello atomico di Thomson e Rutherford. La luce, natura ondulatoria della luce, effetto fotoelettrico. Modello atomico di Bohr. Modello atomico moderno: orbite ed orbitali. Rappresentazione degli orbitali. Struttura elettronica dell'atomo: principio di esclusione di Pauli e regola di Hund. Struttura elettronica di valenza. Proprietà periodiche della materia: potenziale di ionizzazione, affinità elettronica, elettronegatività, numero di ossidazione. Nomenclatura chimica tradizionale e IUPAC. Il legame chimico: ionico, covalente puro e polare. Regola dell'ottetto e formule di struttura di Lewis. Legami secondari. Energia nelle reazioni chimiche. Cinetica chimica: velocità delle reazioni. Diagrammi di energia potenziale. Fattori che influenzano la velocità di reazione – concentrazione, temperatura, presenza di catalizzatori ed inibitori – legge di Van't Hoff e di Arrhenius.

### **Argomenti svolti dal 5 marzo 2020 (DIDATTICA A DISTANZA)**

Termodinamica: entalpia, entropia ed energia libera. Proprietà colligative: abbassamento crioscopico, innalzamento ebullioscopico e pressione osmotica. Reazioni di equilibrio, costante di equilibrio. Reazioni di equilibrio che avvengono in fase gassosa ed in soluzione. Equilibrio mobile, principio di Le Chatelier: effetto della temperatura, della pressione e della concentrazione sull'equilibrio chimico. Equilibrio in soluzione, elettroliti forti e deboli, acidi e basi. Teoria di Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis. Reazioni acido – base. Autoprotolisi dell'acqua: prodotto ionico dell'acqua, pH e pOH di una soluzione acquosa. Forza degli acidi e delle basi.  $K_a$  e  $K_b$  di un acido e di una base debole. Cenni sulla elettrochimica, reazioni red – ox, processi di ossidazione e di riduzione che avvengono in una pila. Scala dei potenziali standard di riduzione.

## LABORATORIO

- Preparazione di soluzioni a titolo noto
- Saggi alla fiamma
- Formazione di ossidi e anidridi
- Formazione di idrossidi e acidi ossigenati
- Prove sperimentali di solubilità e di miscibilità
- Effetto del reagente limitante nelle reazioni chimiche
- Reazioni di precipitazioni
- Determinazione sperimentale del calore di reazione
- Cinetica chimica: effetto dei fattori che influenzano la velocità di reazione – concentrazione, temperatura, presenza di catalizzatore
- Osmosi di patata
- Titolazione acido – base
- Indicatori di origine naturale

Castellana Grotte, 4/6/2020

Il docente  
MGP  
Gammulle

Gli alunni  
Fabio Polazzo  
Giovanni Pio Martelli

## PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA: ITALIANO (ore settimanali 4)

CLASSE: II SEZ. AI

ANNO SCOLASTICO: 2019/2020

DOCENTE: LA VOLPE ANDREA

### GRAMMATICA

A. Ferralasco, A. Moiso, F. Testa, *Forte e chiaro*, Pearson, 2017

---

#### Argomenti svolti fino al 4 marzo 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA)

SEZ.3 LA COMPETENZA SINTATTICA: LA FRASE  
LA FRASE SEMPLICE E I SUOI ELEMENTI  
I COMPLEMENTI

#### Argomenti svolti dal 5 marzo 2020 (DIDATTICA A DISTANZA)

SEZ.4 LA COMPETENZA SINTATTICA: IL PERIODO  
IL PERIODO E LA SUA STRUTTURA  
LE SUBORDINATE (Proposizioni soggettive, oggettive, dichiarative, interrogative indirette e relative, proposizioni temporali, finali, causali, consecutive, modali, strumentali, comparative, il periodo ipotetico)

### ANTOLOGIA

N. Perego-E.Ghislanzoni, *Un libro sogna*, Zanichelli, 2017 (Poesia)

---

#### Argomenti svolti fino al 4 marzo 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA)

#### PERCORSO A

ELEMENTI E CARATTERISTICHE FONDAMENTALI DELLA POESIA (Lettura e analisi di *Ulisse* di U. Saba)

IL VERSO (Lettura e analisi di *Amicizia* di V. Cardarelli)

LA RIMA (Lettura e analisi di *Il tempo ci rapisce* di C. Betocchi)

LA STROFA (Lettura e analisi de *La terrazza* di V. Sereni)

I SUONI (Lettura e analisi de *La prima pioggia* di M. Moretti)

IL RITMO ((Lettura e analisi de *L'uccello di fuoco* di A. Merini)

IL LESSICO E LE FIGURE RETORICHE

PARAFRASI, ANALISI E COMMENTO (Lettura e analisi de *Il garzone con la carriola* di U.Saba)

### **PERCORSO B**

I TEMI

ESSERE POETA(Lettura e analisi de *L'albatro* di C. Baudelaire, *I poeti lavorano di notte* di A Merini)

VOCI DELLA NATURA (Lettura e analisi di *Tempesta* di E. Dickinson)

L'ESPERIENZA AMOROSA (Lettura e analisi de *Paris at night* di J. Prevert, *Quando morirò voglio le tue mani sui miei occhi* di Neruda)

PROGETTO DI POTENZIAMENTO INVALSI CON LA PROF.SSA SABATELLI

PROGETTO SULL'AGENDA 2030

**Argomenti svolti dal 5 marzo 2020 (DIDATTICA A DISTANZA)**

### **PERCORSO C**

L'AMORE PER LA VITA IN GIACOMO LEOPARDI (Lettura e analisi de *L'Infinito*, *A Silvia*, *La quiete dopo la tempesta*)

PROGETTO DI POTENZIAMENTO INVALSI CON LA PROF.SSA SABATELLI: PROVE DI SIMULAZIONE

SVOLGIMENTO PROVA AUTENTICA PER LA CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE DEL II BIENNIO.

IL TESTO ARGOMENTATIVO

**PROMESSI SPOSI: LA PESTE, LA MORTE DI DON RODRIGO E LA CONCLUSIONE DEL ROMANZO**

Castellana Grotte, 28/05/2020

Il docente

Gli alunni

Fabrizio Palazzi  
Giovanni Galasso

**PROGRAMMA SVOLTO**

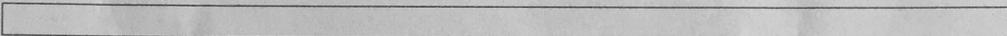
MATERIA: STORIA (ore settimanali: 2)

CLASSE: II SEZ:AI

ANNO SCOLASTICO: 2019/20

DOCENTE: LA VOLPE ANDREA

**E. Zanette, F. Amerini, *il nuovo Sulle tracce di Erodoto*, Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori, 2014 (vol.2)**



**Argomenti svolti fino al 4 marzo 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA)**

Unità 1: Dalla Repubblica all'Impero

Unità 2: Il grande impero multinazionale

Unità 3: L'impero tardoantico

Unità 4: Dopo la caduta (Occidente e Oriente). Capitolo 12.

**Argomenti svolti dal 5 marzo 2020 (DIDATTICA A DISTANZA)**

Unità 4: Dopo la caduta (Occidente e Oriente). Dal capitolo 12.

Unità 5: La civiltà islamica

Unità 6: Terra e potere. L'Europa nell'Alto Medioevo (capitolo XV e XVI)

Castellana Grotte, 28/05/2020

Il docente

Gli alunni

Fabrizio Palumbo  
Gianna C. Marino

## PROGRAMMA

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

CLASSE: 2<sup>Ai</sup>

ANNO SCOLASTICO: 2019/2020

DOCENTE: Alterio Marcello

Libro di testo:

Lucia Rossi / Il mio posto nel mondo – Tramontana / Volume 2

### **Argomenti svolti fino al 4 marzo 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA)**

#### **UDA 1: Beni e bisogni, i soggetti economici e la produzione.**

- I bisogni e i beni economici: nozione, caratteri e classificazioni
- I soggetti economici: le famiglie, le imprese, lo stato e il resto del mondo
- Il circuito reale monetario
- La produzione materiale, spaziale e temporale
- I fattori produttivi e le loro remunerazioni
- I costi di produzione

#### **Uda 2: I diritti fondamentali e le libertà**

- Analisi degli artt. 1-12 Cost.

#### **UDA 3: Il mercato dei beni e dei servizi**

- La domanda, l'offerta di beni e servizi e il prezzo di equilibrio: definizione e rappresentazione grafica; eccesso di domanda e offerta; ritorno all'equilibrio

- Le forme di mercato: la concorrenza perfetta, il monopolio, la concorrenza monopolistica e l’oligopolio.

**UDA 4: La distribuzione della ricchezza globale**

- Il Pnl

**UDA 5: Lo Stato e i suoi elementi costitutivi. Forme di Stato e di governo.**

- Nozione di stato in senso ampio e stretto
- Popolo, popolazione e nazione.
- Territorio e sovranità.
- Modi di acquisto della cittadinanza italiana.

**UDA 6 : Le norme sul clima**

- Analisi dell’agenda 2030

**UDA 10 : L’Unione europea**

- Regolamenti e direttive U.e.

**Argomenti svolti dal 5 marzo 2020 (DIDATTICA A DISTANZA)**

**UDA 7: Lo Stato e i suoi elementi costitutivi. Forme di Stato e di governo.**

- Le Forme di stato: unitario, federale, regionale; assoluto, di diritto, liberale e democratico, autoritario.
- Le forme di governo: parlamentare italiana, presidenziale U.sa e semipresidenziale francese

## **UDA 8: Le vicende storico-costituzionali dello Stato italiano e la Costituzione repubblicana.**

- Caratteri generali

## **UDA 9: Gli Organi costituzionali**

### **Il Parlamento.**

- L'organizzazione e il funzionamento del parlamento: elettorato attivo e passivo; le funzioni del parlamento; il bicameralismo perfetto; i gruppi parlamentari; le commissioni permanenti in sede referente, redigente e deliberante.
- La rappresentanza politica ex art. 67 Cost.
- Le immunità parlamentari ex art. 68 Cost.
- L'iter legis ordinario e abbreviato.
- L'iter di revisione costituzionale.

### **Il Governo**

- Le funzioni del governo.
- Le competenze dei membri del governo.
- La formazione del governo.
- Le crisi parlamentari ed extraparlamentari.
- Il D.l e il Dlg.

### **Il Presidente della Repubblica**

- Le funzioni.
- Elettorato attivo e passivo.
- Modalità dell'elezione.
- Durata del mandato e impedimenti.
- L'irresponsabilità presidenziale ex art. 90 Cost.
- Gli atti sostanzialmente presidenziali e sostanzialmente governativi.

Castellana Grotte, 08-06-2020

Il docente

..Marcello Altomè.....

Gli alunni

..Giovanni De Martello  
..Eduardo Palomares.....

## PROGRAMMA

MATERIA: tecnologie e tecniche di rappresentazioni grafiche (ore settimanali: 3).

CLASSE: II Ai

ANNO SCOLASTICO: 2019/2020

DOCENTE: Bianco Stefano

Libro di testo:rappresentazione e tecnologia industriale verde
--

### Argomenti svolti fino al 4 marzo 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA)

#### LE RAPPRESENTAZIONI IN PROIEZIONE ORTOGONALE

- Effettuazione delle proiezioni
- Sezioni di solidi con piani paralleli o perpendicolari all'asse del solido
- Sezioni di solidi con piani inclinati rispetto all'asse: ricerca della vera forma della linea di sezione
- Lo sviluppo di solidi geometrici elementari
- Lo sviluppo di solidi sezionati
- Sezioni di coni: le coniche
- Lo sviluppo delle coniche
- Ricerca della linea di intersezione Sviluppo di solidi compenetrati

### INTRODUZIONE ALLE TECNOLOGIE INFORMATICHE CAD

- elementi di base di una stazione grafica computerizzata;
- software AutoCAD;
- comandi di servizio e di lavoro;
- I comandi di quotatura e di modifica;
- Il disegno assonometrico;
- la stampa.

### Argomenti svolti dal 5 marzo 2020 (DIDATTICA A DISTANZA)

#### LE PROIEZIONI TRIDIMENSIONALI

- assonometria isometrica di solidi
- assonometria cavaliere di solidi

- dalle proiezioni all’assonometria
- dall’assonometria alle proiezioni
- assonometria di oggetti

Castellana Grotte,6/6/2020.

Il docente  
Stefano Bianco

## PROGRAMMA

MATERIA: Scienze e Tecnologie Applicate (ore settimanali: 3 )

CLASSE: 2Ai

ANNO SCOLASTICO: 2019/2020

DOCENTE: Prof.ssa Ing. Annarita CINQUEPALMI

Libro di testo: TECNOWARE – F. Beltram, C. Iacobelli – Scuola & Azienda - Mondadori Education

### Argomenti svolti fino al 4 marzo 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA)

- **PROBLEMI E ALGORITMI:**
  - Comunicare con il calcolatore:
    - Programmare
    - Comunicare
    - La comunicazione con l'elaboratore
    - Le fasi della realizzazione di un programma
    - I principali linguaggi di programmazione
  - Gli algoritmi e la loro rappresentazione:
    - Capire il problema e individuare la soluzione
    - L'algoritmo
    - Descrizione di un algoritmo con ALGOBUILD o FLOGORITHM
    - Caratteristiche di un algoritmo
    - Rappresentazione degli algoritmi con diagrammi di flusso
      - Le strutture di controllo:
        - Sequenza
        - Selezione
        - Iterazione: cicli pre-condizionali e post-condizionali
        - Cicli enumerativi e cicli indefiniti
  - I dati:
    - Rappresentazione dei dati
    - Dati di input, dati di output, dati di lavoro.
    - Variabili e costanti
    - Definizione dei dati per gli algoritmi: la tabella delle variabili
  - La tabella di traccia
- **SISTEMI MODELLI E PROCESSI:**
  - Studio di fenomeni fisici: i sistemi
    - Come studiare un sistema: metodo analitico e metodo sistemico
  - Classificazione dei sistemi
  - Tipi di sistemi: il sistema di elaborazione, il sistema di controllo e il sistema di telecomunicazioni
  - Analogie tra sistemi diversi
  - Definizione e classificazione di modelli
  - Automi a stati finiti
  - Definizione di automa a stati finiti

- La rappresentazione degli automi mediante grafi di transizione: esempi ed esercizi
- Simulazione di un sistema-automa in C: analisi e descrizione di un semplice programma in linguaggio C che simula un automa a stati finiti.
  
- **PROGRAMMAZIONE IN LINGUAGGIO C:**
  - Storia e caratteristiche del linguaggio C
  - Caratteristiche del linguaggio C
  - Differenza tra linguaggio compilato e linguaggio interpretato
  - Installare e avviare l'ambiente di sviluppo Dev-C++
  - Compilazione ed esecuzione di un programma in C
  - Struttura di un programma in C:
    - La sintassi del C
    - Variabili, costanti e tipi di dati
    - Le librerie
    - Output dei risultati sullo schermo
    - Commenti al codice
    - Input dei dati da tastiera
    - Gli operatori aritmetici
  - Le strutture di selezione
    - Le istruzioni condizionali e gli operatori relazionali
    - Selezioni annidate e operatori logici
    - Gli operatori di assegnamento e incremento
    - L'istruzione switch
  - I cicli iterativi
    - Il ciclo a conteggio for
    - Ciclo con contatore negativo
    - Strutture iterative annidate
    - Il ciclo a condizione iniziale: while ... {...}
    - Il ciclo a condizione finale: do ... while
  
- **ARDUINO:**
  - La scheda Arduino
  - Il software per la programmazione di Arduino
  - La programmazione di uno sketch
  - Costanti, variabili e il ciclo for
  - Input e output digitali
    - Le istruzioni per input e output digitali
    - Monitor seriale

### **Argomenti svolti dal 5 marzo 2020 (DIDATTICA A DISTANZA)**

- **ARDUINO:**
  - I componenti elettronici:
    - Il microcontrollore
    - sensore di umidità relativa e temperatura DHT11 con uscita A/D
    - sensore DHT11 con il DISPLAY LCD di tipo I2C
    - LED RGB associato al sensore DHT11
  - Esercitazioni pratiche

- **PROGRAMMAZIONE IN LINGUAGGIO C:**
  - Il tipo di dato strutturato array
    - Inizializzare un array con la dichiarazione
    - Inizializzare un array dopo la dichiarazione con espressioni
    - Inizializzare un array con un ciclo iterativo
    - Esercitazioni con gli array
  - Realizzazione in linguaggio C di semplici programmi di conversione tra sistemi di numerazione
  - Realizzazione in linguaggio C di problemi di diversa complessità
  
- **ELEMENTI DI MATEMATICA PER L'INFORMATICA:**
  - I sistemi di numerazione posizionali e additivo-sottrattivo
  - Il sistema di numerazione binario
  - Il sistema di numerazione ottale ed esadecimale
  - Conversioni da sistema di numerazione decimale a binario, ottale, esadecimale e viceversa
  - Relazioni tra ottale ed esadecimale con binario
  - La rappresentazione dei numeri reali e lo standard IEEE 754
  - Algebra di Boole e operatori logici
  - Definizione di algebra booleana e tavole di verità
  - Espressioni logiche e operatori logici speciali (NAND, NOR, EX-OR)
  
- **LA FILIERA TECNOLOGICA: DALL'AZIENDA ALL'E-ENTERPRICE**
  - La filiera del prodotto
    - I prodotti nel campo dell'informatica e delle telecomunicazioni
    - L'esigenza di sistemi tecnologici
      - Fasi di sviluppo del software: analisi, progetto, realizzazione, integrazione, rilascio e avviamento, manutenzione
  - Rischi e sicurezza
    - Computer, ergonomia e salute
    - Sicurezza dei sistemi informatici e di telecomunicazioni
    - I sistemi di backup/restore
    - Virus e antivirus
    - Riciclaggio e componenti
  - Le figure professionali

Castellana Grotte, 06 giugno 2020

I docenti

*Annarita Cinquepalmi*  
.....  
(Prof.ssa Ing. Cinquepalmi Annarita)

Gli alunni

*Gianni Pio Martello*  
.....  
*Giuseppe Ferrone*  
.....

**PROGRAMMA**

MATERIA: Scienze Motorie

ore settimanali: n.2

CLASSE: 2^AI

ANNO SCOLASTICO: 2019/2020

DOCENTE: prof.ssa D'Auria Anna Maria

Libro di testo: *Sport & Co. Corpo e movimento & salute di Fiorini, Bocchi, Chiesa, Coretti. Casa editrice Marietti Scuola*

**Argomenti svolti fino al 4 marzo 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA)**

PRATICA – Esecuzione di:

test motori sulle capacità condizionali

corsa a varie andature su distanze programmate e corsa di resistenza

esercizi di mobilità articolare, allungamento e potenziamento muscolare singolarmente ed in coppia

esercizi vari per la coordinazione generale e segmentaria anche con l'utilizzo della funicella

esercizi per l'equilibrio statico e dinamico

esercizi di coordinazione oculo-manuale

esercizi con la palla medica

esercizi alla spalliera svedese

partite di tennis tavolo – partite di pallavolo

calcio a cinque: fondamentali individuali- il calcio, controllo della palla, il palleggio, il colpo di testa

TEORIA

Il gioco, le regole principali e i fondamentali individuali della pallavolo

Il gioco, le regole principali e i fondamentali individuali del calcio a cinque

Impatto degli sport sul clima

**Argomenti svolti dal 5 marzo 2020 (DIDATTICA A DISTANZA)**

Salute e benessere: Corretta postura al computer – la Nutrizione – Stile di vita corretto

Il movimento – Cenni sugli apparati scheletrico e muscolare

Gli sport di squadra: storia del Basket e fondamentali individuali – storia del Rugby e fondamentali

– storia e regole della Pallamano -partita semifinale campionato mondiale femminile di Pallavolo –

partita Mondiali di Rugby

Atletica leggera: staffetta 4x400 (gara Campionati Europei) e salto in lungo

Fair Play

Tennis tavolo: video punti indimenticabili

Riflessione su quarantena per covid 19

Castellana Grotte 06/06/2020

Gli alunni

Fabrizio Palumbo

Giuseppe Rio Martello

Il docente

Anna Maria D'Auria

**PROGRAMMA**

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

CLASSE: 2 Ai

ANNO SCOLASTICO: 2019/20

DOCENTE: GIGLIO Maria Gabriella

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

**Argomenti svolti fino al 4 marzo 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA)**

**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.

**Argomenti svolti dal 5 marzo 2020 (DIDATTICA A DISTANZA)**

**UDA 3**

**IL BUDDISMO E LE RELIGIONI ORIENTALI**

Buddismo.  
Induismo.  
Shintoismo.  
Confucianesimo.  
Taoismo.

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

UDA 4

ALLE ORIGINI DELLE RELIGIONE

La religione non è ne magia ne superstizione.  
Religione e arte.  
Religione e musica.  
Religione e multimedialità.

Castellana Grotte, 06/06/2020

Il docente  
M. ... *Giuseppe ...*  
Gli alunni  
*Giuseppe ...* *Alba ...*

**PROGRAMMA**

MATERIA: **BIOLOGIA** (ore settimanali: 2)

CLASSE: **2Ai**

ANNO SCOLASTICO: 2019-2020

DOCENTE: prof. **GRISSETA Antonio Vito**

Libro di testo:

Lenzi-Chimiri-Fiussello  
"BIOLOGICA"  
Pearson

**Argomenti svolti fino al 4 marzo 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA)**

**1. Gli esseri viventi e l'ambiente.**

Lo scenario della vita. Biosfera e Biologia. Le caratteristiche dei viventi. Ecologia ed ecosistemi. Habitat e nicchia ecologica. Struttura e funzionamento di un ecosistema. Catene e reti alimentari. Flusso di energia e piramide alimentare. Cicli della materia. Interazioni tra organismi ed equilibrio ecologico in un ecosistema.

**2. Molecole della vita e cellule.**

Costituzione chimica dei viventi. L'acqua e la vita. Le biomolecole: glucidi, lipidi, proteine e acidi nucleici. La teoria cellulare. Cellula procariote e cellula eucariote. La struttura della cellula. Il passaggio di sostanze attraverso le membrane cellulari. Il metabolismo cellulare. L'ATP. Gli enzimi. La demolizione del glucosio. La fotosintesi.

**3. La trasmissione della vita.**

La riproduzione delle cellule e degli organismi. Organizzazione del DNA: cromatina e cromosomi. Il ciclo cellulare e la mitosi. La riproduzione asessuata e sessuata. Formazione dei gameti: la meiosi e il crossing-over.

**4. Ereditarietà e evoluzione.**

La genetica. Esperimenti e leggi di Mendel. Omozigosi, eterozigosi, genotipo e fenotipo. Fenomeni ereditari complessi. Principali anomalie genetiche dell'uomo.

**Argomenti svolti dal 5 marzo 2020 (DIDATTICA A DISTANZA)**

Duplicazione del DNA. Codice genetico. Sintesi delle proteine. Le mutazioni. Principali anomalie genetiche dell'uomo. Tecnologie del DNA ricombinante. Applicazioni biotecnologiche. Teoria dell'evoluzione biologica. Evolucionismo scientifico: Lamarck e Darwin.

**5. Il corpo umano.**

Organizzazione del corpo umano: tessuti, apparati e sistemi. Anatomia e fisiologia dell'apparato tegumentario, dei sistemi scheletrico e muscolare, dell'apparato circolatorio, dell'apparato digerente e di quello respiratorio, degli apparati riproduttori.

Castellana Grotte, 30.05.2020

Il docente

*Antonio Vito Grissetta*

Gli alunni

*Luca Perini*

*Giovanni De Martello*

## PROGRAMMA

MATERIA: Matematica (ore settimanali: 4).

CLASSE: 2A informatica

ANNO SCOLASTICO: 2019/2020

DOCENTE: Prof.ssa Notarangelo Maria

Libro di testo:

Massimo Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi: "Matematica.verde 2 – Seconda edizione"  
Zanichelli Editore

### Argomenti svolti fino al 4 marzo 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA)

#### Ripetizione

Equazioni con una incognita. Equazioni determinate, indeterminate, impossibili. Primo e secondo principio di equivalenza. Conseguenze dei principi di equivalenza. Risoluzione di equazioni di primo grado numeriche intere, a coefficienti frazionari, fratte. Problemi a una incognita.

#### Disequazioni

Disuguaglianze. Generalità sulle disequazioni. Rappresentazione di intervalli limitati e illimitati. Principi di equivalenza delle disequazioni e conseguenze. Risoluzione di disequazioni lineari intere. Sistemi di disequazioni. Disequazioni fratte. Studio del segno di un prodotto.

#### Sistemi di equazioni di primo grado

Definizione e grado di un sistema. Soluzioni di un sistema. Sistemi determinati, indeterminati, impossibili. Risoluzione dei sistemi lineari di due equazioni in due incognite con i metodi di sostituzione, riduzione, confronto e Cramer. Risoluzione di sistemi a tre equazioni e tre incognite. Semplici problemi risolvibili con incognite.

#### Il piano cartesiano e la retta

Il riferimento cartesiano ortogonale e le coordinate dei punti. Distanza fra due punti. Punto medio di un segmento. Simmetrico di un punto rispetto ad un altro. Equazioni degli assi cartesiani. Equazioni di rette parallele agli assi cartesiani. Equazioni delle bisettrici dei quadranti del piano cartesiano. Equazione di una retta passante per l'origine. Coefficiente angolare. Equazione della retta in forma esplicita e in forma implicita. Coefficiente angolare. Equazione della retta passante per due punti. Posizione reciproca fra rette. Individuazione delle soluzioni di un sistema di equazioni dal punto di vista grafico.

#### Radicali

Radicali aritmetici definizione e condizioni di esistenza. Proprietà fondamentali, proprietà invariante e semplificazione di radicali. Riduzione di radicali allo stesso indice. Moltiplicazione e

divisione di radicali. Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice. Trasporto di un fattore sotto il segno di radice, potenza e radice di un radicale. Radicali simili. Operazioni con i radicali. Razionalizzazione del denominatore di una frazione nel caso in cui il denominatore sia un radicale quadratico, un radicale ennesimo, la somma o differenza di due termini di cui almeno uno radicale quadratico. Radicali quadratici doppi. Potenze con esponente frazionario. Risoluzione di equazioni, disequazioni e sistemi lineari a coefficienti irrazionali.

### **Equazioni di secondo grado**

Generalità sulle equazioni di secondo grado. Equazioni monomie, pure, spurie. Equazioni di secondo grado complete risolte con la formula generale, ridotta, ridottissima. Equazioni risolubili con opportune sostituzioni. Equazioni fratte. Relazioni tra le soluzioni di una equazione di secondo grado e i coefficienti dell'equazione. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Regola di Cartesio.

### **Argomenti svolti dal 5 marzo 2020 (DIDATTICA A DISTANZA)**

Equazioni parametriche. Le equazioni di secondo grado e la parabola. Problemi risolubili con equazioni di secondo grado.

### **Equazioni e sistemi di grado superiore al secondo**

Equazioni monomie. Equazioni binomie. Equazioni risolubili mediante variabili ausiliarie. Equazioni biquadratiche. Equazioni risolubili mediante scomposizione in fattori. Sistemi di secondo grado. Sistemi risolti con il metodo di sostituzione. Sistemi simmetrici o riconducibili a sistemi simmetrici. Problemi risolubili con sistemi di grado superiore al primo.

### **Disequazioni di secondo grado**

Segno del trinomio di secondo grado: studio algebrico. Disequazioni di secondo grado numeriche intere. Sistemi di disequazioni. Disequazioni frazionarie numeriche. Disequazioni di grado superiore al secondo. Disequazioni di primo e secondo grado risolte per via grafica.

Castellana Grotte, 26/05/2020

Il docente

Marie Kotonnylo

Gli alunni

Gianni Pio Martello  
Cerenza Perluigi

## PROGRAMMA DI FISICA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

CLASSE: II **A**

Prof.ssa Marinella Panacciulli

• ARGOMENTI SVOLTI FINO AL 04 MARZO 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA)

### 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, principio di sovrapposizione, proporzionalità quadratica inversa, campo elettrico, linee di forza, differenza di potenziale, dipoli, 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, forza elettromotrice.

• ARGOMENTI SVOLTI DAL 05 MARZO 2020 (DAD)

### ELETTROMAGNETISMO

Magneti e aghi magnetici, campo magnetico, esperienza di Oersted, Ampère e Faraday, legge di Biot-Savart, solenoide, corrente indotta, esperienze di Faraday sulla corrente indotta e legge di Lenz, motore elettrico, alternatore e trasformatore.

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

Misura coefficienti di dilatazione lineare, misura del calore specifico, equivalente in acqua di un calorimetro, esperienze di elettrostatica, metodi di elettrizzazione e elettroscopio, costruzione di un condensatore piano (applet di phet.colorado), costruzione circuito volt-amperometrico, scoperta della prima e seconda legge di Ohm (attraverso l'uso della breadboard), scoperta dell'effetto Joule e verifica della legge di Joule, connessione elementi in serie e parallelo e verifica formule resistenze equivalenti (attraverso l'uso della breadboard), esperienza sulle linee di campo magnetico, esperienza di Oersted, Faraday e Ampère, campo magnetico in un punto interno di un solenoide percorso da corrente, 3 esperienze sulla corrente indotta, video del prof. Massimo Temporelli: dinamo e motore elettrico.

Castellana Grotte, 8-6-2020

L'insegnante

Giovanni De Martellis

Marinella Panacciulli

Elvio Palumbo

Gianfranco Jansone

Pierluigi Lorenza