

# PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSE II DI

A. S. 2017 / 2018

I.T.T. DELL'ERBA - CASTELLANA GROTTA

Docente prof. ssa **Teresa Pignataro**

## RIPETIZIONE: LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI

- Polinomi riducibili e irriducibili
- Fattorizzazione: raccoglimento a fattori comune, raccoglimento parziale, trinomio particolare, scomposizione riconducibile a prodotti notevoli, scomposizione mediante teorema e regola di Ruffini

## LE FRAZIONI ALGEBRICHE

- Condizioni di esistenza
- Calcolo con le frazioni algebriche
- Semplificazioni tra frazioni algebriche

## LE EQUAZIONI LINEARI

- Le identità
- Le equazioni determinate, indeterminate, impossibili
- I principi di equivalenza
- Le equazioni numeriche intere
- Problemi risolvibili con equazioni lineari
- Significato geometrico di un'equazione lineare: la retta
- Equazioni fratte

## **SISTEMI DI EQUAZIONI LINEARI**

- Sistemi di due equazioni in due incognite
- Metodo di sostituzione
- Sistemi determinati, indeterminati, impossibili : significato geometrico
- Metodo del confronto
- Metodo di riduzione
- Metodo di Cramer
- Metodo grafico
- Sistemi di tre equazioni in tre incognite
- Sistemi di equazioni fratte
- Problemi risolvibili con equazioni lineari

## **LE DISEQUAZIONI LINEARI**

- Le disuguaglianze numeriche
- Le disequazioni e rappresentazione delle soluzioni
- Disequazioni equivalenti: I° e II° principio di equivalenza
- Disequazioni numeriche intere
- Sistemi di disequazioni lineari
- Problemi risolvibili con disequazioni lineari

## **I RADICALI**

- I numeri reali
- Radici quadrate, cubiche e di indice  $n$
- Condizioni di esistenza di un radicale e studio del segno
- Semplificazione e confronto di radicali

- Operazioni tra radicali (moltiplicazione e divisione)
- Trasporto di un fattore fuori e/o dentro il segno di radice
- Potenza e radice di un radicale
- Radicali simili: addizione e sottrazione fra radicali
- Razionalizzazione del denominatore
- Equazioni, sistemi e disequazioni con coefficienti irrazionali
- Potenze con esponente razionale

## **LE EQUAZIONI DI II° GRADO INTERE E FRATTE**

- Equazione di II° grado completa
- Formula risolutiva con studio del discriminante  $\Delta$
- Formule ridotta e ridottissima
- Equazioni pure, spurie e monomie
- Interpretazione grafica di una equazione di II° grado: la parabola
- Relazioni tra radici dell'equazione e suoi coefficienti
- Scomposizione di un trinomio di II° grado
- Problemi risolvibili con equazioni di II° grado
- Equazioni di II° grado numeriche fratte
- Equazioni parametriche
- Equazioni di grado superiore al II° riconducibili
- Equazioni binomie e trinomie

## **SISTEMI DI EQUAZIONI DI II° GRADO E DI GRADO SUPERIORE AL II°**

- Sistemi di due equazioni di II° grado: metodo analitico e metodo grafico
- Sistemi di equazioni di II° grado numeriche fratte

## LE DISEQUAZIONI DI II° GRADO E DI GRADO SUPERIORE AL II°

- Studio del segno di un trinomio intero di II° grado: metodo analitico e metodo grafico
- Disequazioni di grado superiore al II°
- Sistemi di disequazioni di II° grado numeriche fratte
- Sistemi di disequazioni numeriche fratte di grado superiore al II°

## LA CIRCONFERENZA E I POLIGONI

- I luoghi geometrici
- Circonferenza, cerchio, arco di circonferenza, angolo al centro, settore circolare, corde
- Posizioni reciproche retta-circonferenza
- Tangenti mandate da un punto esterno ad una circonferenza
- Posizioni reciproche circonferenza-circonferenza
- Angoli al centro
- Poligoni inscritti e circoscritti
- Triangoli e punti notevoli

## EQUIESTENSIONE

- Teoremi di Euclide
- Teorema di Pitagora

## PROPORZIONALITÀ E SIMILITUDINE

- Grandezze proporzionali
- Teorema di Talete
- Similitudine e triangoli simili: I e II criterio

- Similitudine e teoremi di Euclide

Castellana Grotte 04 / Giugno / 2018

**L' insegnante**

---

**Gli alunni**

---

---

## PROGRAMMA DI BIOLOGIA ANNO SCOLASTICO 2017/2018

SVOLTO DALLA CLASSE 2<sup>^</sup>SEZ. Di

Libro di testo: *Natura e Scienze* - Ed. Atlas

Prof.ssa Teresa Taccone

### LE BASI CHIMICHE DELLA VITA

- Gli elementi chimici essenziali alla vita
- L'importanza dell'acqua per la vita
- Carboidrati, lipidi, proteine

### LA CELLULA

- Teoria cellulare
- Membrana cellulare e flusso delle molecole
- I compartimenti cellulari

### IL METABOLISMO CELLULARE

- L'ATP
- La respirazione cellulare
- La fotosintesi clorofilliana

### LA RIPRODUZIONE CELLULARE

- La mitosi
- La meiosi

### L'EREDITARIETA' E LA GENETICA UMANA

- Leggi di Mendel e teoria cromosomica dell'ereditarietà
- I principi di Mendel si spiegano con la meiosi
- Leggi di Mendel applicate agli esseri umani

### IL DNA E IL LINGUAGGIO DELLA VITA

- Gli acidi nucleici
- I geni e il codice genetico
- La sintesi proteica
- Frontiere della genetica

### IL CORPO UMANO

- L'apparato tegumentario
- L'apparato locomotore
- L'apparato digerente
- L'apparato circolatorio
- Il sistema respiratorio
- Il sistema immunitario
- Il sistema riproduttivo



# ITT “L. DELL’ERBA”-Castellana Grotte

## PROGRAMMA di Scienze integrate (Chimica)

Classe IIDi

Docenti: prof.ssa Giuseppina Iannuzzi, prof. Giuseppe Tutitno

**La struttura dell’atomo e modelli di Bohr:** il modello di Bohr. Modello a strati, livelli e sottolivelli energetici. Dualismo onda-particella e doppia natura dell’elettrone. Modello a orbitali; numeri quantici. Principio di esclusione di Pauli. Principio di Aufbau. Principio di Hund. Rappresentazione della configurazione elettronica degli atomi secondo il modello a orbitali.

**Il Sistema periodico:** la tavola periodica di Mendeleev. La tavola periodica moderna: gruppi e periodi della tavola. La tavola periodica e la classificazione degli elementi: elementi naturali e artificiali; metalli, non metalli e semimetalli. Famiglie chimiche e proprietà. Simbolismo di Lewis. Regola dell’ottetto. Proprietà periodiche: elettronegatività, energia di ionizzazione, affinità elettronica, raggio atomico.

**I legami chimici forti:** il legame ionico. Il legame covalente: puro, polare, dativo. Il legame metallico. I legami chimici e proprietà delle sostanze: la lavorabilità e la conducibilità elettrica. La forma delle molecole e la teoria VSEPR. **Le forze intermolecolari:** forze dipolo-dipolo, forze di London, legame a idrogeno.

**La Nomenclatura dei composti:** la valenza e il numero di ossidazione, regole per l’assegnazione del numero di ossidazione dei vari elementi in un composto. Nomenclatura tradizionale e IUPAC di: composti binari dell’ossigeno, composti binari dell’idrogeno, idrossidi, ossiacidi e sali.

**La Cinetica chimica:** la velocità di una reazione chimica. Fattori che influenzano la velocità delle reazioni chimiche: concentrazione, temperatura, catalizzatori, natura e stato fisico dei reagenti, superficie di contatto. La teoria delle collisioni e il complesso attivato. Energia d’attivazione. Catalizzatori.

**L’equilibrio chimico:** reazioni irreversibili, reazioni reversibili. Reazioni esotermiche ed endotermiche. L’equilibrio chimico come equilibrio dinamico. Legge di azione di massa e costante d’equilibrio. La costante di equilibrio e la temperatura. Il Principio di Le Chatelier. L’effetto della variazione di temperatura. L’effetto della variazione di concentrazione.

**Acidi e Basi:** elettroliti, elettroliti forti e deboli. Processo di idratazione. Acidi e basi secondo Arrhenius. Acidi e basi secondo Bronsted e Lowry. La ionizzazione dell’acqua. Il pH. La forza degli acidi e delle basi. Indicatori e misura di pH. Idrolisi. Acidi e basi deboli: la costante di ionizzazione.

**Le ossidoriduzioni:** ossidoriduzioni: come si riconoscono. Come si bilanciano le reazioni redox. La scala dei potenziali standard di riduzione e le pile.



- Riepilogo norme e comportamenti antinfortunistici
- Saggi alla fiamma
- Cristallizzazione
- Polarità di sostanze
- Prove di miscibilità
- Ossidi acidi e ossidi basici: peculiarità chimiche e reazioni costitutive; produzione sperimentale di ossidi acidi e basici
- Esercitazioni su acidi e basi
- Titolazione acido-base
- determinazione del calore di neutralizzazione
- reazioni esotermiche
- Fenomeni e reazioni elettrochimiche attinenti le pile
- Costituzione sperimentale con un esiguo numero di metalli e relative soluzioni di una scala dei potenziali di riduzione e di una pila Daniell Zn/Cu.

Castellana Grotte, 29 Maggio 2018

Gli alunni

I docenti

**Classe 2<sup>a</sup> Di - PROGRAMMA**  
**DI TECNOLOGIA E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Testo: Disegno ed elementi di Tecnologia  
vol. 2° di Angelino-Begni-Moranino-Rovere (Paravia)

Riepilogo delle norme sulle proiezioni ortogonali.

Le sezioni.

Vera forma della sezione.

Convenzioni sulle sezioni: piani di sezione paralleli e  
consecutivi, tratteggi.

Quotature e relative norme U.N.I.

Quotatura di oggetti in proiezione ortogonale, comprese le  
sezioni.

Sistemi di quotatura e convenzioni particolari.

Sezioni coniche.

Cenni sul rilievo quotato con il calibro o il metro e  
successivo trasporto in scala.

Quotatura di oggetti, anche sezionati, in assonometria  
isometrica e cavaliera.

Nozioni ed esercitazioni al C.A.D.

Ideazione e Progettazione del "Logo" per le Grotte di  
Castellana

Sviluppo dei solidi.

Intersezione e compenetrazione tra solidi.

Cenni sulle unioni ed i collegamenti.

I materiali e l'ambiente: riciclo, riutilizzo dei materiali  
non ferrosi.

Problematiche e conseguenze inerenti la progettazione.

Castellana Grotte, fine maggio 2018

Gli studenti

---

---

---

I Docenti

---

---

## PROGRAMMA DI FISICA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

CLASSE: II Di

Prof. Francesco Lerede

### **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.

### **TERMODINAMICA**

Gas perfetto e coordinate TD, legge di Boyle e leggi di Gay-Lussac, equazione di stato del gas perfetto, trasformazione adiabatica e trasformazione ciclica, macchine termiche e frigorifere, motore a scoppio, rendimento, lavoro nella isobara, primo e secondo principio.

### **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.

### **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.

### **ONDE ED OTTICA**

Onda meccanica, rappresentazione spaziale e temporale, caratteristiche, interferenza e diffrazione di onde meccaniche, suono e caratteristiche del suono, luce, riflessione, specchio piano, rifrazione e indice di rifrazione, riflessione totale dispersione, spettro elettromagnetico, lenti, costruzioni grafiche lenti convergenti, equazione dei punti coniugati, potere diottrico e ingrandimento.

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

Misura coefficienti di dilatazione lineare, misura del calore specifico, equivalente in acqua di un thermos, il movimento del pistone nel cilindro di una auto, esperienze di elettrostatica, metodi di elettrizzazione e elettroscopio, costruzione circuito, scoperta della prima e seconda legge di Ohm, scoperta dell'effetto Joule, connessione elementi, connessione strumenti, verifica formule resistenze equivalenti, misura fem, esperienza sulle linee di campo magnetico, esperienza di Oersted e Ampère, solenoide, esperienze sulla corrente indotta, filmati sulle onde meccaniche, diapason e battimenti, esperienza sulla riflessione, sulla rifrazione e sulle immagini prodotte da lenti convergenti.

Castellana Grotte, 6-6-2018

L'insegnante

**PROGRAMMA**

**di**

**LINGUA INGLESE**

**Anno scolastico 2017-2018**

**CLASSE: 2Di**

DOCENTE

Prof.ssa CACCAVALE FILOMENA

**Classe 2D indirizzo Informatico**

**Testi adottati** :Network 1 e 2- Paul Radley -Oxford

**da Network 1**

**Unit 11 Fair Fashion**

Functions

Talking about what you wear-Describing clothes- Making comparisons and expressing preferences

Grammar

The comparative-(not) as... as, less... than- The superlative

Vocabulary

Clothes

Personality adjectives(2)

## **Unit 12 Helping out**

Functions

Talking about house work-Talking about possessions -Asking for permission and making requests

Grammar

Whose...? and possessive pronouns-Modal verbs: can, could, may (permission and requests)- lend or borrow?

Vocabulary

Rooms and furniture-Housework

## **Units 13 Looking ahead**

Functions

Talking about the weather-Talking about future intentions-Making sure predictions

Grammar

Be going to -Intentions -Predictions-Be going to, present simple or present continuous for the future?Future tense

Vocabulary

The weather

## **Units 14 Feelings**

Functions

Expressing emotions-Talking about holiday experiences-Talking about life experiences

Grammar

Present Perfect;-Present Perfect/Past Tense;-Ever, never-Been or gone?

Vocabulary

Emotions adjs,-ed and -ing adjs;-Holidays

## **Unit 15 On the move**

Functions

Describing journeys-Talking about recent events

Grammar

Present Perfect; just ,already, yet ,still-Verb tense revision

Vocabulary

Transport-Transport places-Transport verbs

## **da Network 2**

### **Unit 1 The right choice**

Functions

Predicting your future-Discussing hopes and aspirations-Talking about future possibility

Vocabulary

Life choices -Clothes

Grammar

Will Predictions and future facts ;

-Revision Verb tenses(1)-May / might Future possibility

### **Unit 2 Save our planet**

Functions

Discussing the environment-Talking about present and future conditions-Discussing dilemmas and choices

Vocabulary

The environment

Grammar

1st conditional-When ,as soon as ,unless-Revision future forms-Will :Offers and promises

### **Unit 3 Breaking the law**

Functions

Discussing crime and punishment-Talking about what was happening-Describing past events(1)

Vocabulary

Crime-Types of thieves-Daily routine

Grammar

Past continuous-Past continuous and past simple-When ,while ,as-Linking words

### **Unit 4 The right job**

Functions:Discussing Skills and qualities,Talking about obligation ,prohibition and necessity,Describing rules -Speaking :Memorable people Grammar Modal

verbs,VocabularySkills and qualities Jobs

### **Unit 5 Music**

Functions:Discussing musical preferences,Talking about how well you do things,Comparing ability

Grammar:Adverbs of manner,Comparative adverbs-Vocabulary:Types of music,Instruments,People in music

#### **Unit 6 Well -Being**

FunctionsTalking about health Giving and taking advice,Talking about obligation and permission

Grammar Should ,ought to ,had better Advice make,let Vocabulary:The body ,Health problems and remedies ,Housework Speaking Are they fair?

#### **Unit 7 Move it!**

Functions:Talking about keeping fit Talking about experiences Grammar Revision Present perfect

VocabularyFitness activities ,Equipment Food and Drink

Module B

Meet Great Britain! The Pleasure of reading

I use a computer to learn English

I like music : Sing a song

#### **Readings**

Indonesia

To buy or not to buy

A passion for fashion

Making money online

School uniforms in the UK

Wild weather

It was so embarrassing

Scotland Myth and Reality

My Scotland

Skating for charity

Going to London

800 British Isles

Decisions !Decisions!

My future

Wales

Shark Alert

The real Michael Jackson

The British Police: then and now

Wall of death !

8 steps to fame and fortune-The British music industry Music Revolution

Ask Amy!

Fantastic Fitness Fads

New York city The Big Apple guide

Castellana 12/06/2018

Alunni

Docente

## **PROGRAMMA DI ITALIANO DELLA CLASSE II Di**

**Docente Nicoletta Moccia**

**Disciplina Italiano**

**Classe II Di**

### Grammatica

- Il complemento oggetto e il complemento predicativo dell'oggetto
- Il complemento di specificazione e il complemento di denominazione
- Il complemento di termine
- Il complemento d'agente e il complemento di causa efficiente
- Il complemento di causa e il complemento di fine
- I complementi di tempo, modo, mezzo, compagnia e unione
- Il complemento di materia
- Il complemento di argomento
- Il complemento di denominazione
- Il periodo
- La proposizione principale e subordinata
- La coordinazione
- La subordinazione
- La proposizione oggettiva e la proposizione soggettiva
- La proposizione interrogativa indiretta
- La proposizione relativa

- La proposizione interrogativa indiretta
- La proposizione incidentale

## Antologia

- L'articolo di cronaca: schema e tecniche per la realizzazione
- Cosa è la poesia
- Le caratteristiche del testo poetico
- La metrica
- Il verso e la sua suddivisione in sillabe; i vari tipi di testo
- La rima, la strofa, il verso: sinalefe, dialefe, sineresi e dieresi
- Il lessico e le principali figure retoriche: enjambement, enumerazione, climax, anafora, chiasmo, personificazione, iperbole, metafora, similitudine, asindeto, polisindeto, paronomasia, sinestesia, allegoria
- Il realismo, la contemporaneità e la legalità
- Il romanzo realistico, il romanzo psicologico e il romanzo della crisi
- Il protagonista, l'antagonista e gli aiutanti all'interno del romanzo

Giovanni Verga, *Come le dita della mano*

Giovanni Verga, *La morte di Luca*

Giovanni Verga, *Lasciare il paese*

Leonardo Sciascia, *Omertà*

Luigi Pirandello, *Cambio treno*

Luigi Pirandello, *Adriano Meis*

Luigi Pirandello, *Il fu Mattia Pascal*

Giovanni Pascoli, *Rio Salto*

Umberto Saba, *Il fanciullino e l'averla*

Ugo Foscolo, *Alla sera*

Eugenio Montale, *I limoni*

Dante Alighieri, *Guido, i' vorrei che tu e Lapo ed io*

Giovanni Pascoli, *L'uccellino del freddo*

Giacomo Leopardi, *L'infinito*

Giacomo Leopardi, *Il sabato del villaggio*

Francesco d'Assisi, *Il cantico delle creature*



Alessandro Manzoni, *I Promessi Sposi*  
dal capitolo XV al capitolo XXXVIII

Castellana Grotte, 04/06/2018

La docente  
Gli alunni

**ITIS "L. DELL'ERBA"**  
**RELIGIONE CATTOLICA**  
**PROGRAMMA**  
**ANNO SCOLASTICO 2017/18**  
**CLASSE II D IND. INFORMATICA**

PRIMO PERCORSO

LA STORIA DELLA SALVEZZA

Le origini ed i Patriarchi.  
Mosè, il deserto ed il decalogo.  
I Giudici e la Monarchia.  
Il Profetismo.  
L'esilio ed il post-esilio.

SECONDO PERCORSO

LE RELIGIONI MONOTEISTE

L'esperienza di Dio nelle religioni monoteiste.  
Origine, diffusione, fondatore, divinità, testo sacro,  
dottrina principale, morale, culto  
e vita del fedele.

TERZO PERCORSO

GESU' DI NAZARETH: LA SUA IDENTITA' STORICA

Documenti che parlano di Gesù.  
Studio critico del documento "Vangelo" con brevi cenni alla  
storia delle forme e  
della redazione e alla formazione dei Vangeli.  
Storicità, verità, autenticità dei Vangeli.  
Sguardo d'insieme ai quattro Vangeli.

QUARTO PERCORSO

L'ANNUNCIO DI GESU' DI NAZARETH: IL REGNO DI DIO

La situazione politica e sociale della Palestina.  
Le parabole del Regno.  
Le beatitudini: l'evangelo del Regno di Dio.  
Le "opere" di Gesù come "segni" del Regno: i miracoli.  
Il Regno di Dio oggi, per i cristiani.

QUINTO PERCORSO

LA MORTE E LA RESURREZIONE DI GESU' CRISTO: IL MISTERO NEGLI EVENTI

Passione, morte e resurrezione di Gesù.  
La resurrezione: la testimonianza più antica e la  
testimonianza dei Vangeli.  
Le interpretazioni della tomba vuota.  
Le apparizioni.  
La resurrezione di Gesù e la resurrezione degli uomini.

Gli Allunni  
Il Docente

**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO "LUIGI DELL'ERBA"**  
**CASTELLANA GROTTA (BA)**  
**PROGRAMMA ANNO SCOLASTICO 2017-2018**

**2Di - Scienze Motorie - D'Auria Anna Maria**

Potenziamento delle funzioni cardiocircolatoria e respiratoria  
Potenziamento della muscolatura a carico naturale  
Esercizi di scioltezza articolare

Esercizi di coordinazione  
Esercizi di equilibrio statico e dinamico  
Esercizi di stretching  
Esercizi con la palla medica  
Funicella  
Calcio a cinque  
Pallavolo  
Tennis tavolo

**TEORIA**

Fondamentali e regole della pallavolo, tennis tavolo e calcio  
Fair play

**Testo**

*Sport & Co. Fiorini-Bocchi-Chiesa-Coretti      Marietti*

L' INSEGNANTE

D'Auria Anna Maria



# ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO "LUIGI DELL'ERBA"

*Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali – Biotecnologie Sanitarie  
Informatica - Produzioni e Trasformazioni*

Via della Resistenza, 40 – 70013 Castellana Grotte (BA)

Tel./Fax 0804965144 - 0804967614

Codice Meccanografico BATF04000T - C.F. 80005020724 - Cod. Un. Ufficio:UF41EH

E-mail: [batf04000t@istruzione.it](mailto:batf04000t@istruzione.it) - Pec: [batf04000t@pec.istruzione.it](mailto:batf04000t@pec.istruzione.it) - Sito Internet: [www.itiscastellanagrotte.gov.it](http://www.itiscastellanagrotte.gov.it)



## Programma svolto di SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

Ore settimanali: 3

Anno Scolastico 2017-2018

Classe IIDi

Docente: Prof.ssa Maria Nitti

### UdA 1 : Problemi ed algoritmi

- **Comunicare con il computer:** Il programma. L'attività di programmazione. I linguaggi.
- **Definizione di algoritmo e proprietà:** L'algoritmo come strategia risolutiva di un problema. Analisi di un problema (dati di partenza e risultato). Gli algoritmi e sue proprietà.
- **Definizione dei dati per gli algoritmi:** Dati di input, dati di output, dati di lavoro.
- **Rappresentazione degli algoritmi con diagrammi di flusso:** Il flow-chart. Concetto di algoritmo strutturato. I blocchi di istruzioni e costrutti di un flow-chart. Il costrutto sequenziale.
- **Testing manuale di un algoritmo:** Tabella delle variabili. Simulazione manuale di un algoritmo. Il tool Algobuid per scrivere e simulare l'esecuzione di un algoritmo.
- **Algoritmi con le condizioni:** La struttura alternativa (o di selezione).
- **Algoritmi con le iterazioni:** La struttura iterativa (pre-condizionale e postcondizionale).
- **Esercitazione sul Problem solving:** Rappresentazione di algoritmi risolutivi di problemi matematici di diversa complessità (calcolo di divisioni utilizzando la sottrazione, determinazione di numeri primi, gestione di numeri random).

### UdA 2 : Rappresentazione dell'informazione

- **Sistema di numerazione binario, ottale, esadecimale:** Il sistema di numerazione posizionale binario e sue caratteristiche. Il sistema di numerazione posizionale ottale e sue caratteristiche. Il sistema di numerazione posizionale esadecimale. Esempi di uso del codice ottale ed esadecimale.
- **Conversione di numeri interi da un sistema di numerazione ad un altro:** Conversione di un numero frazionario da decimale a binario e viceversa. Conversione da decimale ad ottale e viceversa. Conversione da decimale ad esadecimale e viceversa. Conversione da binario ad esadecimale e viceversa. Conversione da ottale ed esadecimale e viceversa.
- **Rappresentazione binaria di numeri interi e razionali:** Rappresentazione dei numeri interi relativi: modulo e segno. Rappresentazione dei numeri interi relativi (complemento a 2). Rappresentazione dei numeri frazionari: standard IEEE 754.

- **Rappresentazione binaria di caratteri alfanumerici:** il codice ASCII.
- **I circuiti logici digitali e tavole di verità:** Operatori logici And, Or, Not, XOr.
- **Elementi di algebra booleana:** Calcolare il valore di verità di espressioni logiche semplici e composte.

UdA 3 : Sistemi, modelli e processi

- **Definizione e classificazione di sistemi; studio di fenomeni fisici e rappresentazione sistemica:** I sistemi. Classificazione dei sistemi.
- **Automi a stati finiti:** Definizione di automa a stati finiti. Esempio del distributore delle lattine.

UdA 4 : La filiera tecnologica: dall'azienda all'e-enterprise

- **La filiera del prodotto:** Il software come prodotto. Il ciclo di vita del software. La filiera del prodotto.
- **Figure professionali:** Le figure professionali del settore informatico: tecnico installatore e manutentore hardware, sviluppatore web, programmatore informatico, analista, progettista e controllore della qualità. Esperti nella formazione. Esperti nella sicurezza informatica.

UdA 5 : Programmazione in Linguaggio C

- **Storia e caratteristiche del linguaggio C:** Caratteristiche del linguaggio C. Differenza tra linguaggio compilato e linguaggio interpretato. Struttura di un programma.
- **Ambiente di programmazione e processo di sviluppo:** Ambiente di programmazione in linguaggio C (app Mobile C per Android e IOS). Ambiente di programmazione Dev C++. Compilazione ed esecuzione di un programma.
- **Struttura di un programma in C:** Direttive per il compilatore (#include). Parte dichiarativa delle variabili e parte di elaborazione.
- **Le variabili in C e tipi di variabili:** Il concetto di variabile. Tipi di una variabile (int, char, float, double, string). Le stringhe. Operazioni sulle stringhe (calcolare la lunghezza di una stringa). Le variabili strutturate. Il vettore: variabile strutturata omogenea. I vettori paralleli.
- **Input e output formattato:** Operazioni di input e output.
- **Codifica di algoritmi sequenziali:** Istruzioni di assegnazione, di incremento. La somma successiva. Uso del contatore. I commenti. Le operazioni matematiche.
- **Codifica di algoritmi con strutture condizionali:** Codifica della struttura alternativa. Istruzione Switch case.
- **Codifica di algoritmi con strutture iterative:** Codifica della struttura precondizionale e post-condizionale. L'istruzione for.
- **Conversione da binario a decimale e viceversa:** creazione di semplici programmi di conversione tra sistemi di numerazione (binario/decimale).
- **Simulazione di un sistema-automa in C:** analisi e descrizione di un semplice programma in linguaggio C che simula un automa a stati finiti (distributore automatico delle lattine).

UdA 6 : The audio stream management tools

- **Principali tool per la produzione di testi multimediali:** I dati multimediali. Tool di elaborazione video. Movie Maker. Pubblicare un filmato su un social network: le norme della community. Come presentare un reclamo tramite un modulo WEB online.

### Testo in adozione

<b>Autori</b>	<b>Titolo</b>	<b>Casa editrice</b>
Beltramo Fausto Iacobelli Cesare	Tecnoware ISBN: 8824751520	Scuola & Azienda

Castellana Grotte, 31 maggio 2018

### **Gli Alunni**

.....  
.....

### **La Docente**

Prof.ssa Maria NITTI

### **PROGRAMMA DI STORIA DELLA CLASSE II Di**

**Docente Nicoletta Moccia**

**Disciplina Storia**

**Classe II Di**

- La "notte della repubblica": l'età di Cesare
- Il principato di Augusto
- L'età del consolidamento: i Giulio-Claudii e i Flavi
- L'apogeo dell'impero
- La forza dell'impero
- La cultura, la religione, il cristianesimo
- Crisi e trasformazioni: un nuovo impero
- Costantino e la fondazione dell'impero cristiano
- La fine dell'Impero d'Occidente
- L'Europa romano-germanica
- Il monachesimo
- La chiesa in Occidente
- La *curtis* e il potere signorile

- L'impero europeo di Carlo Magno (sintesi)
- La fine dell'impero e il sistema feudale (sintesi)

Castellana Grotte, 04/06/2018

La docente  
Gli alunni