

Istituto Tecnico Tecnologico "Luigi dell'Erba"  
Castellana Grotte

---

ANNO SCOLASTICO 2018-2019

PROGRAMMA DI **BIOLOGIA**

CLASSE 2° SEZ. B Inf.

Prof. *GRISSETA ANTONIO VITO*

**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. Duplicazione del DNA. Codice genetico. Sintesi delle proteine. Le mutazioni. Principali anomalie genetiche dell'uomo. Espressione genica e regolazione. Tecnologie del DNA ricombinante. Applicazioni biotecnologiche. Teoria dell'evoluzione biologica. Evoluzionismo 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, dei sistemi linfatico e immunitario, dell'apparato urinario e di quelli riproduttori. Educazione alla salute: fattori di rischio e prevenzione delle principali malattie dei sistemi e degli apparati oggetto di studio.

Castellana Grotte,

Il docente

Gli alunni

# ITT "L. DELL'ERBA"-Castellana Grotte

## PROGRAMMA di Scienze integrate (Chimica)

Classe IIB<sub>i</sub>

Docenti: prof.ssa Giuseppina Iannuzzi, prof.ssa Rosa Delliturri

**L'atomo e i primi modelli atomici.** I primi modelli atomici: gli elettroni e il modello atomico di Thomson, il modello atomico di Rutherford, le particelle subatomiche.

La carta d'identità degli atomi: il numero atomico, il numero di massa. Gli isotopi.

**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, il 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.

**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. L'effetto del catalizzatore. Equilibrio di solubilità, effetto della temperatura sull'equilibrio eterogeneo, effetto dello ione comune sull'equilibrio eterogeneo.

**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. Reazione di neutralizzazione. Titolazione acido forte-base forte.

**Le ossidoriduzioni:** ossidazioni e riduzioni: come si riconoscono. la scala dei potenziali standard di riduzione. Bilanciamento di semplici reazioni red-ox.

ELENCO DELLE ESPERIENZE E CONTENUTI DI LABORATORIO DI SCIENZE INTEGRATE  
(CHIMICA E LABORATORIO)

- Preparazione di soluzioni a molarità nota
- Determinazione del valore della densità di soluzioni a concentrazione diversa
- Preparazione di soluzioni per diluizione
- Ricerca di cloruri, solfati e carbonati
- Prove di polarità, solubilità e miscibilità delle sostanze
- Proprietà colligative: innalzamento ebullioscopico
- Sintesi dell'ossido di magnesio
- Riconoscimento di acidi e basi con indicatori di pH
- Velocità di reazione e fattori che influenzano la velocità di reazione
- Titolazione acido forte-base forte.

Castellana Grotte, 21 Maggio 2019

Gli alunni

Le docenti

**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO “L. DELL’ERBA” – CASTELLANA GROTTA**

**ANNO SCOLASTICO 2018 – 2019**

**PROGRAMMA DI DIRITTO ED ECONOMIA**

**SVOLTO NELLA CLASSE 2<sup>A</sup> SEZ. Bi**

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

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

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

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

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

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

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

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

I.T.T. "LUIGI DELL'ERBA" – CASTELLANA GROTTA (BA)

PROGRAMMA DI LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

A.S. 2018 – 2019

Classe 2<sup>^</sup>Bi – Prof.ssa Mariù Pirrelli

*Libri di testo in adozione: Paul Radley "Network Student's Book and Workbook" (Volume 1 & Volume 2) Oxford*

## 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

### 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, present simple or present continuous for the future? Future tenses.

**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, just, already, yet, still.

**Vocabulary:** Emotions adjs, -ed and -ing adjs; Holidays

## 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 May / might for Future possibility

**Reading:** Decisions! Decisions!

Writing: A short text about your future.

### 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.

**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 obligations and prohibition. Describing rules. Talking about necessity.

**Vocabulary:** Skills and qualities. Jobs.

**Grammar:** Must, mustn't, have to, don't have to.

**Reading and Listening:** The wall of death!

### **Unit 5 Music**

**Functions:** Discussing musical preferences. Comparing abilities.

**Vocabulary:** Types of music. Instruments. People in music.

**Grammar:** Adverbs of manner. Comparative adverbs, (*not*) *as...as*.

### **Unit 6 Well-being**

**Functions:** Talking about health. Giving and taking advice. Talking about obligations and permissions.

**Vocabulary:** The body. Health problems and remedies. Housework.

**Grammar:** Should, ought to, had better. Make, let.

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

**Functions:** Talking about keeping fit. Talking about experiences.

**Vocabulary:** Fitness activities. Equipment. Food and drink.

**Grammar:** Present perfect with ever, never, just, already, (not) yet, still. Present perfect with for and since.

### **Unit 8 The world around us**

**Functions:** Talking about geographical location. Describing people, places and things. Giving extra information.

**Vocabulary:** Geography.

**Grammar:** Defining and Non-defining relative clauses (Who, which, that, whose, where).

Alunni

Docente

Mariù Pirrelli

**ITT “ L. DELL’ERBA”  
PROGRAMMA di IRC  
ANNO SCOLASTICO 2018/19  
CLASSE II B IND. INFORMATICA  
DOCENTE: GIGLIO MARIA GABRIELLA**

UDA 1

IL RACCONTO DELL’ANTICO TESTAMENTO: LA STORIA D’ISRAELE

Tappe principali della storia d’Israele.

UDA 2

LE RELIGIONI MONOTEISTE

Islam.  
Ebraismo.  
Cristianesimo.

UDA 3

IL BUDDISMO E LE RELIGIONI ORIENTALI

Buddismo.  
Induismo.  
Shintoismo.  
Confucianesimo.  
Taoismo.

UDA 4

IL RACCONTO DEL NUOVO TESTAMENTO : GESU’ CRISTO

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

Gli Alunni

Il docente



## ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO "LUIGI DELL'ERBA"

*Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - 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 DI ITALIANO

Classe II sez. B

Indirizzo: informatica

A.S. 2018/2019

**Docente: Prof. Sabatelli Marianna**

Testi adottati: "Un libro sogna" - Zanichelli, "Forte e chiaro" - Pearson.

#### 1. UNITA' DI APPRENDIMENTO: LA POESIA

##### **Gli elementi fondamentali della poesia.**

Lettura e analisi dei seguenti componimenti:

- *Ulisse* di U. Saba

- *Paesaggio* di F. G. Lorca

##### **Gli accenti ritmici. I fenomeni metrici.**

Lettura e analisi del seguente componimento:

- *Amicizia* di V. Cardarelli

##### **La rima e i tipi di rima.**

Lettura e analisi del seguente componimento:

*Il tempo ci rapisce e il cielo è solo* di C. Bertocchi

##### **I tipi di strofa.**

Lettura e analisi dei seguenti componimenti:

-Terrazza di V. Sereni

-*Non sono bandiere, queste bandiere* di G. Raboni

### **Le figure reotriche di suono.**

Lettura e analisi del seguente componimento:

-*La prima pioggia* di M. Moretti

### **Le figure retoriche di significato.**

Lettura e analisi del seguente componimento:

-*Entro la densa lente dell'estate* di S. Solmi

### **Le figure retoriche di ordine.**

Lettura e analisi del seguente componimento:

- *L'Albatro* di C. Baudelaire

Per approfondire:

-*I poeti lavorano di notte* di A. Merini

-*L'infinito* di G. Leopardi

- *Soltanto il tempo veramente scrive* di Valerio Magrelli

- *Naufragi* di Erri De Luca

## **2. UNITA' DI APPRENDIMENTO: IL TEATRO**

**Il genere teatro: gli elementi fondamentali della scrittura teatrale:**

**La struttura del testo, i personaggi, il linguaggio.**

- Lettura di brano antologico da *L'avaro* di Molière

**Le origini del teatro: la tragedia greca.**

- Lettura di brano antologico da *Medea* di Euripide

**La tragedia moderna. Il teatro elisabettiano.**

- Lettura di brano antologico da *Romeo e Giulietta* di W. Shakespeare

**La commedia greca e latina.**

- Lettura di brano antologico dall'*Anfitrione* di T. M. Plauto

#### **La commedia moderna.**

- Lettura di brano antologico da *La locandiera* di C. Goldoni

### **3.UNITA' DI APPRENDIMENTO: DALLA RIFLESSIONE LINGUISTICA ALL'ANALISI DEL PERIODO**

#### **Dal riconoscimento dei sintagmi all'analisi logica della frase.**

- Attributo e apposizione: tipologia, funzione.
- Predicato verbale e predicato nominale.
- Il complemento oggetto.
- Complemento predicativo del soggetto e dell'oggetto.
- Tutti i complementi indiretti.

#### **Analisi del periodo.**

Riconoscimento e classificazione delle frasi indipendenti, minime, principali e dipendenti.

La coordinazione.

La subordinazione.

### **4.UNITA' DI APPRENDIMENTO: SCRIVERE E ARGOMENTARE**

-Il testo argomentativo

-Il riassunto

-La parafrasi

Castellana Grotte, .....

La docente

.....

Gli alunni

.....

.....

.....

I.T.I.S. "Dell' Erba" - CASTELLANA GROTTA  
Programma di **MATEMATICA** per la classe **II Bi**  
a.s. **2018/2019**  
Prof.ssa **VITTORIONE ELISABETTA**

**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. Equazione e grafico di una retta nel piano cartesiano. Risoluzione di sistemi con metodo grafico. Sistemi con tre equazioni e tre incognite. Semplici problemi risolvibili con incognite.

**RADICALI**

Radicali aritmetici: definizione e condizioni di esistenza. Proprietà fondamentale, proprietà invariante e semplificazione di radicali. Riduzione di radicali allo stesso indice. Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice. Trasporto di un fattore sotto il segno di radice. Operazioni con i radicali. Razionalizzazione del denominatore di una frazione nel caso in cui il denominatore sia un radicale quadratico, la somma o differenza di due termini di cui almeno uno radicale quadratico. Espressioni con i radicali. Potenze con esponente frazionario.

**EQUAZIONI DI SECONDO GRADO**

Generalità sulle equazioni di secondo grado. Equazioni monomie, pure, spurie. Equazioni di secondo grado complete risolte con la formula generale. Equazioni numeriche intere e fratte, letterali intere e fratte. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Semplificazione di frazioni algebriche. Problemi risolvibili con equazioni di secondo grado.

**EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO ED EQUAZIONI IRRAZIONALI**

Equazioni monomie, binomie, trinomie. Equazioni biquadratiche. Equazioni risolubili mediante scomposizione in fattori. Equazioni irrazionali.

**SISTEMI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO**

Sistemi di secondo grado. Metodi risolutivi. Problemi risolvibili con sistemi di grado superiore al primo.

**DISEQUAZIONI**

Disuguaglianze. Generalità sulle disequazioni. Principi di equivalenza delle disequazioni e conseguenze. Risoluzione di disequazioni lineari intere. Sistemi di disequazioni. Disequazioni fratte risolte con l'applicazione della regola dei segni. Disequazioni di secondo grado. Disequazioni di grado superiore al secondo.

**GEOMETRIA**

Fascio improprio di rette tagliate da una trasversale. Definizione di luogo geometrico. Circonferenza e cerchio e loro parti. Teoremi sulle corde. Teorema del diametro perpendicolare ad una corda. Posizione reciproca di una circonferenza e di una retta/di due circonferenze nel piano. Angoli al centro e angoli alla circonferenza. Tangenti ad una circonferenza. Poligoni inscritti/circoscritti ad una circonferenza. Punti notevoli di un triangolo.

Equivalenza di superfici piane. Primo e secondo teorema di Euclide, teorema di Pitagora: enunciazione geometrica e algebrica.

Il teorema di Talete. Similitudine di poligoni/triangoli. Criteri di similitudine fra triangoli. Il teorema delle corde/delle secanti/della secante e della tangente. La sezione aurea di un segmento.

Risoluzione di problemi di geometria con l'ausilio dell'algebra.

La docente

Gli alunni

**PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE**

**Anno scolastico 2018/2019**

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

**UdA 1 POTENZIAMENTO FISIOLÓGICO.**

**TEORIA**

1. Gli schemi motori di base
2. Il sistema delle capacità motorie che sottende la prestazione motoria e sportiva

**PRATICA**

1. Test motori sulle capacità condizionali, endurance, potenziamento muscolare a carico naturale.
2. Esercizi di Mobilità articolare, allungamento .

**UdA 2 – ANALISI DEL MOVIMENTO:**

**TEORIA**

1. Aspetti fisiologici di organi e apparati
2. Il corpo e il movimento: dalle funzioni senso percettive al consolidamento delle capacità coordinative
3. Gli elementi che caratterizzano le capacità motorie
4. Informazioni principali relative alle capacità condizionali e coordinative sviluppate nelle abilità
5. Elementi di comunicazione non verbale e para-verbale
6. Principi igienici e scientifici per il mantenimento dello stato di salute e per il miglioramento dell'efficienza fisica

**PRATICA**

1. Esercizi di coordinazione dinamica generale.
2. Esercizi di equilibrio statico-dinamico.
3. Esercizi per lo sviluppo delle capacità senso-percettive.
4. Realizzazione di percorsi ginnici

**UdA 3 – Titolo 3 POTENZIAMENTO FISIOLÓGICO**

**TEORIA**

1. Nozioni di anatomia e fisiologia degli apparati locomotore, cardio respiratorio e circolatorio

**PRATICA**

1. Resistenza: corsa, andature, esercizi a corpo libero per un lavoro in prevalente regime aerobico
2. Esercizi n coppia o in gruppo di tipo pre-sportivo; esercizi di educazione respiratoria.
3. Esercizi di flessibilità DINAMICA /STATICA ATTIVA dovuta all'azione dei muscoli che distendono gli antagonisti; PASSIVA dovuta all'azione dell'inerzia o della gravità o al semplice peso del corpo, o ancora all'azione di un partner o di un attrezzo; MISTA dovuta all'interazione delle due precedenti in forma varia

**UdA 4 ESPRESSIVITÀ CORPOREA**

**TEORIA**

1. Principali modalità di comunicazione attraverso il linguaggio del corpo: posture, sguardi, gesti

**PRATICA**

1. esercitazioni varie eseguite in coppia o con più allievi

**UdA 5 GIOCO, GIOCOSPORT E SPORT**

**TEORIA**

1. I movimenti fondamentali della Pallavolo, Pallacanestro, Tennis da tavolo
2. Le regole, le tecniche di arbitraggio della Pallavolo, Pallacanestro, Tennis da tavolo, Badminton.

**PRATICA**

1. Pallavolo : propedeutici, fondamentali individuali: la battuta, il palleggio, il bagher, e la schiacciata. Fondamentali di squadra : ricezione, difesa e coperture d 'attacco.
2. Pallacanestro: fondamentali individuali : la posizione fondamentale , il passaggio, il tiro libero, il terzo tempo.
3. Tennis tavolo: posizione al tavolo. Il colpo di dritto e di rovescio, la battuta.
4. Esperienze di arbitraggio e di autoregolamentazione di attività sportive, tornei.

**Alumni**

**Docente**



**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 2018-2019**

**Classe II Bi**

**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 post-condizionale).
- **Esercitazione sul Problem solving:** Rappresentazione di algoritmi risolutivi di problemi matematici di diversa complessità.

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.
- **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, il codice UNICODE.
- **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. Il sistema molla-massa.
- **Automi a stati finiti:** Definizione di automa a stati finiti. Stato iniziale e stato finale. 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. Codice sorgente e codice oggetto.
- **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. Le variabili booleane. 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 pre-condizionale e post-condizionale. L'istruzione for.
- **Conversione da binario a decimale e viceversa:** creazione di semplici programmi di conversione tra sistemi di numerazione (conversione da decimale a binario e viceversa, conversione da decimale ad esadecimale).
- **Conversione da carattere in ASCII:** algoritmo per la conversione di caratteri.
- **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).

### 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 2019

**Gli Alunni**

**La Docente**

.....

Prof.ssa Maria NITTI

.....

**ITT “L. DELL’ERBA” – CASTELLANA GROTTA**

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE II Bi NELL’A.S. 2018/19**

**DOCENTE: ROMITO LAURA**

**MATERIA: STORIA**

- 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 modello orientale
- La chiesa in Occidente : il monachesimo
- L’Italia divisa tra longobardi e bizantini
- La curtis e il potere signorile (sintesi)
- L’impero europeo di Carlo Magno
- La fine dell’impero e il sistema feudale (sintesi)

Castellana Grotte , 05/06/2019

Gli Alunni

.....  
.....  
.....

La Docente

Prof.ssa Laura ROMITO

**I.T.I.S. "L. DELL'ERBA" CASTELLANA GROTTA**  
**PROGRAMMA SVOLTO A. S. 2018/19**  
**TECNOLOGIE E TECNICHE DELLA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**  
**DOCENTI: STEFANO BIANCO – ROCCO PASTORE**  
**CLASSE 2 Bi**

*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.

**LE PROIEZIONI TRIDIMENSIONALI**

- assonometria isometrica di solidi
- assonometria cavaliere di solidi
- dalle proiezioni all'assonometria
- dall'assonometria alle proiezioni
- assonometria di oggetti

**IL DISEGNO DI PROGETTAZIONE**

Il disegno di progettazione meccanica

La progettazione di impianti

Progettazione e costruzione di semplici oggetti

**I DOCENTI**