

## **II.SS. “DELL’ERBA” di Castellana Grotte**

PROGRAMMA DI COMPLEMENTI DI MATEMATICA SVOLTO NELLA CLASSE 4Bi  
anno scolastico 2018-2019

Testo in adozione: “4A+4B Matematica.verde”

Autori: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone

Editore: Zanichelli

prof. Nicola Iacoviello

Codice ISBN del testo in adozione: Vol. 3A+3B 978-88-08-43929-1 - €38,50

### **NUMERI COMPLESSI**

1. Numeri immaginari
2. Numeri complessi
3. Operazioni con i numeri complessi
4. Rappresentazione geometrica dei numeri complessi
5. Forma trigonometrica di un numero complesso
6. Operazioni fra numeri complessi in forma trigonometrica
7. Radici n-esime dell’unità
8. Radici n-esime di un numero complesso
9. Forma esponenziale di un numero complesso

### **MATRICI E DETERMINANTI**

1. Matrici
2. Operazioni con le matrici
3. Determinanti

### **CALCOLO COMBINATORIO**

1. Che cos’è il calcolo combinatorio
2. Disposizioni
3. Permutazioni
4. Combinazioni

### **STATISTICA DESCRITTIVA**

1. Dati statistici
2. Indici di posizione e variabilità
3. Distribuzione gaussiana

Rutigliano, 4 giugno 2019

Il docente:

Gli alunni:



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 - Pec: batf04000t@pec.istruzione.it - Sito  
Internet: www.itiscastellanagrotte.gov.it



---

## Programma di informatica svolto nella classe IV B inf.

**ANNO SCOLASTICO 2018-2019**

---

### BIBLIOGRAFIA :

- "Il Linguaggio Java – Guida alla programmazione di base" Massimiliano Bigatti ED. HOEPLI
- Dispense
- Appunti delle lezioni
  
- **COMPLEMENTI DI PROGRAMMAZIONE**
  - Richiamo ai concetti di classe ed istanza di un oggetto
  - Il metodo costruttore
  - Richiamo al concetto di ambiente e di visibilità di una variabile
  
- **TIPI FONDAMENTALI DI DATO STRUTTURATO**
  - Il concetto di tipo di dato : dati predefiniti e dati definibili dall'utente
  - I tipi di dati semplici e composti
  - Record, definizione ed utilizzo
  - Utilizzo di vettori e matrici
  - Definizione di lista, coda e pila e loro implementazione
  
- **FILES O ARCHIVI**
  - I files, file logico e file fisico
  - La variabile buffer
  - Files sequenziali, modalità di accesso e relativi operatori
  - Esempi di utilizzo dei files
  - Limiti dei file sequenziali
  - Files ad accesso sequenziale e relativi operatori
  - Files di testo: file di carattere, file bufferizzati, file di oggetti (o binari)
  
- **PROGETTO DI INTERFACCE UTENTE**
  - Contenitori e componenti
  - Finestre: generalità
  - JFrame, JDialog, JButton, JCheckBox, JRadioButton
  - JTextField, e JTextArea, JLabel,
  - JMenu, JMenuBar, JMenuItem
  - JProgressBar, JSlider
  - JTable etc...



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 - Pec: batf04000t@pec.istruzione.it - Sito  
Internet: www.itiscastellanagrotte.gov.it



□ **GESTIONE DEGLI EVENTI**

- Introduzione
- Azioni ed eventi
- Ascoltatori ed eventi
- Ridefinizione della classe ascoltatore applicata ai diversi oggetti

□ **APPLICAZIONI USER FRIENDLY E GRAFICA**

- Interfaccia utente
- Sistemi a finestre
- Struttura di una interfaccia grafica

□ **LABORATORIO**

- Uso del linguaggio Java per la elaborazione e codifica delle esercitazioni
- Esercitazioni su vettori, matrici
- Implementazione di vettori di record
- La ri-definizione del metodo ToString
- Esercitazioni con l'uso in lettura e scrittura di un file di testo
- Esercitazioni con l'uso in lettura e scrittura di un file formattato
- Manipolazione di un file di oggetti (file di record)
- Realizzazione di interfaccia utente per la gestione delle prenotazioni al bar della scuola
- Realizzazione di interfacce grafiche per la gestione di prodotti di vario genere
- Realizzazione di APP per il controllo dei progetti della giornata della scienza
- Realizzazione con ROBOT programmabili (NXT e EV3) dei progetti presentati nella giornata della scienza
- Definizione di interfacce con l'uso di oggetti Java

**Gli Alunni**

**Gli Insegnanti**  
**(Prof. Aurelio CUCINELLI)**  
**(Prof. Antonio SETTEDUCATI)**

---

---

---

---

---

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

PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE

A.S. 2018 - 2019

Classe 4<sup>^</sup>Bi (prof.ssa PIRRELLI Mariù)

*LIBRI DI TESTO:*

- *Focus Ahead Intermediate* di Jones, Kay, Brayshaw, Montanari (Pearson ed.)

- *Information Technology* di M. Bernardini, G. Haskell (Loescher ed.)

Grammar:

Revision of present and past tenses. Non-defining relative clauses. Defining relative clauses. Present perfect simple. Present perfect continuous (for/since). Modals. Past perfect. Future tenses. Conditionals (First, second and third conditionals). The passive.

Information technology:

Windows operations

Keyboard shortcuts

Presentation of a prototype

Word processing software, advantages

Spell checking

Spreadsheet: formulas and operators

Presentation (PPT): giving a presentation

PPT of some technical devices (Debate activity)

Internet. History and definition

Web pages, different types

Web browsers. Launching a browser

Search engines. Social networks

Web browsers and search engine: Spam

Copyright, privacy and piracy

Phishing and Privacy

How to build a website; A school website, roles and site content

Graphics programs: image and photo editing.

Alunni

Docente

**ITT "L. DELL'ERBA"  
PROGRAMMA di IRC  
ANNO SCOLASTICO 2018/19  
CLASSE IV B IND. INFORMATICA  
DOCENTE: GIGLIO MARIA GABRIELLA**

UDA 1

IL MISTERO DELL'ESISTENZA: LA RISPOSTA DEL CRISTANESIMO

Il dolore e il male.  
Libertà e peccato.  
La Legge: il Decalogo.  
Il nuovo Decalogo: il discorso della montagna.  
Il comandamento dell'amore.

UDA 2

I VALORI CRISTIANI

Libertà e responsabilità: il concetto cristiano di libertà; scelte responsabili.  
La coscienza morale e le virtù: libertà e coscienza; le virtù per realizzare la libertà.  
La dignità della persona.  
L'amore come amicizia.  
L'amore coniugale come agape;  
La castità.  
L'amore come carità: carità cristiana e laica.

Gli Alunni

Il docente

## PROGRAMMA DI ITALIANO

**Classe IV sez.Ai**

**A.S. 2018/'19**

**Prof.ssa G.Pagliuca**

- Introduzione al testo argomentativo
- esercitazioni in classe
- **Nicolò Machiavelli**
  - biografia; poetica
  - Incontro con l'opera: *Il Principe*
  - "Lettera al Vettori", analisi con attività sul test
- **L'età barocca**
  - Caratteri generali
  - William Shakespeare**
  - Amleto: incontro con l'opera
- **Galileo Galilei**
  - Elaborazione del pensiero scientifico e il metodo sperimentale;
  - Lettera a Benedetto Castelli
- **L'Illuminismo**
  - lo scenario;
  - genere e forme letterarie;
- **La nascita del romanzo borghese in Inghilterra**
  - Daniel Defoe: "*Robinson Crusoe*"
  - "Come salvai la pelle"
  - L'Illuminismo in Italia
  - Cesare Beccaria: "contro la tortura e la pena di morte"
- **Carlo Goldoni**
  - biografia
  - riforma della commedia
  - Itinerario della commedia goldoniana: "mondo e teatro" nella poetica goldoniana

Incontro con l'opera "*La locandiera*"

- **Giuseppe Parini**

Parini e gli illuministi

Incontro con l'opera: *Il Giorno*

"Il risveglio del giovin signore": analisi con attività sul testo

- **L'età napoleonica**

Preromanticismo e neoclassicismo in Italia e in Europa

Winckelmann, Gray

- **Ugo Foscolo**

La cultura e le idee

*Le ultime lettere di Jacopo Ortis*

*Le odi e i sonetti*

"A Zacinto"

"In morte del fratello Giovanni"

"Alla sera"

Incontro con l'opera: "*I Sepolcri*"

"*Le Grazie*"

- **L'età romantica**

Estetica, poetica, generi letterari del Romanticismo

La poesia romantica

- **Giacomo Leopardi**

Il pensiero;

*Lo Zibaldone*;

*I Canti*:

L'infinito;

A Silvia;

Il sabato del villaggio;

Il passero solitario;

*Le Operette morali*

Dialogo della Natura e di un islandese

- **Divina Commedia**

- Presentazione *del Purgatorio*  
I, VI, XXIII, XXIV canto

Castellana Grotte 07/6/2019

Alunni

Prof.ssa Gerardina Pagliuca





ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

“LUIGI DELL'ERBA”

Specializzato in: Chimica – Informatica

Produzione e trasformazione



Via della Resistenza, 40 – 70013 CASTELLANA GROTTE

Tel./Fax 0804965144 - 0804967614

Codice Meccanografico BATF04000T - Codice Fiscale 80005020724

E-mail : batf04000t@istruzione.it - Sito Internet [www.itis.castellana-grotte.it](http://www.itis.castellana-grotte.it)

## **PROGRAMMA DI ITALIANO CLASSE IV Bi – A.S. 2018/19**

**L'età della Controriforma**

**T. Tasso, Gerusalemme Liberata, canto XII, ott. 59-61-64-69; canto XVI, ott. 18**

**Il Seicento: storia, società, culture e idee**

**Forme e generi della letteratura barocca. La lirica barocca: G.B. Marino (Adone, Rosa riso d'amor, ott. 156-7)**

**La Scienza Nuova di Galileo Galilei (Lettera a Benedetto Castelli; Dialogo sopra i due massimi sistemi, Contro l'ipse dixit)**

**Le esperienze letterarie e teatrali in Italia e in Europa**

**L'Arcadia. P. Metastasio**

**La trattatistica e la prosa di pensiero**

**Il Settecento: storia, società, cultura e idee**

**Il romanzo moderno**

**Le voci dell'Illuminismo francese e italiano**

**Carlo Goldoni e la riforma della commedia (La locandiera, scene varie)**

**Giuseppe Parini e l'impegno civile in nome del Progresso e della Ragione (Il giorno, Mattino vv.33-76; vv. 144-157; Mezzogiorno vv. 510-556. Sintesi contenutistica de La caduta.)**

**Neoclassicismo e Preromanticismo in Europa e in Italia**

**Il titanismo di Alfieri (Tacito orror di solitaria selva)**

**Ugo Foscolo: un intellettuale fra due secoli (Ultime lettere di Jacopo Ortis, Il sacrificio della patria nostra è consumato; Illusioni e mondo classico. I Sonetti: A Zacinto, Alla sera; Dei sepolcri vv.1-22; 151-185; 270-295.)**

**Origine e sviluppo del movimento romantico in Europa e in Italia**

**Giacomo Leopardi: il poeta della vita (Canti, Il passero solitario, L'infinito, La sera del dì di festa, A Silvia, A se stesso, La ginestra vv.1-14; 158-166; 297-317.**

**Alessandro Manzoni e la riflessione sul “vero”. (Lettera sul Romanticismo; Il cinque maggio; I promessi sposi, cap. X, XXXVIII)**

**Dante e la cantica della purificazione (Purgatorio, canti I, III, VI)**

**Ogni testo ha un suo scopo (Testo argomentativo, parafrasi, commento)**

**Gli alunni**

**La docente**

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

## **MATEMATICA**

### **ELEMENTI DI TRIGONOMETRIA PIANA**

- Le funzioni inverse delle funzioni goniometriche.

### **La FUNZIONE ESPONENZIALE/LOGARITMICA**

- Il concetto di potenza e la sua generalizzazione.
- La funzione esponenziale.
- La funzione logaritmica.

### **EQUAZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE**

- Equazioni esponenziali.
- Equazioni logaritmiche.

### **DISEQUAZIONI**

- Disequazioni algebriche: disequazioni di primo e secondo grado; sistemi di disequazioni; disequazioni fratte; disequazioni di grado superiore al secondo; disequazioni irrazionali.
- Disequazioni trascendenti: disequazioni esponenziali, logaritmiche, goniometriche.

### **ANALISI INFINITESIMALE**

- Insieme dei numeri reali. Nozioni di topologia su  $\mathbb{R}$ . Concetto di intervallo. Intervalli chiusi/aperti; limitati/illimitati. Intorno di un punto e dell' infinito.
- Generalità sulle funzioni. Rappresentazione grafica di una funzione reale a variabili reali. Funzioni pari e dispari. Funzioni periodiche. Funzioni crescenti/decrescenti. Punti di massimo/minimo assoluti e relativi. Le funzioni elementari: rappresentazione analitica e grafica.
- Dominio di una funzione. Intersezioni con gli assi di una funzione. Intervalli di positività di una funzione.
- **Limiti delle funzioni di una variabile.** Definizione di limite: limite finito/infinito di una funzione in un valore reale; limite finito/infinito di una funzione quando la variabile tende a infinito. Teoremi sui limiti. Limite destro e limite sinistro. Forme indeterminate. Limiti notevoli. Funzioni continue: continuità di una funzione in un punto e in un intervallo. Punti di discontinuità per una funzione. Determinazione degli eventuali asintoti di una curva: asintoti verticali/orizzontali/obliqui.
- **Derivate delle funzioni di una variabile.** Definizione di derivata di una funzione in un punto. Continuità delle funzioni derivabili. Significato geometrico della derivata. Derivate delle funzioni elementari. Teoremi sulle derivate. Derivazione delle funzioni composte. Derivate di ordine superiore. Differenziale di una funzione.

### **STUDIO QUANTITATIVO DEL GRAFICO DI UNA FUNZIONE**

- Schema completo per studiare e rappresentare graficamente una funzione. Studio di funzioni razionali intere e fratte.

La docente

Gli alunni

**PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE**

**Anno scolastico 2018/2019**

**CLASSE 4 Bi**

**UdA 1 CAPACITÀ PSICO-MOTORIE DI BASE**

**TEORIA**

1. POSTURA E PARAMORFISMI:
  - Il mal di schiena e la sedentarietà
  - La postura e principali paramorfismi.
2. L'ALIMENTAZIONE:
  - I principi alimentari e i principali gruppi di alimenti
  - Calorie e dispendio energetico e i principi fondamentali di una dieta equilibrata
3. L'ALLENAMENTO inteso come un miglioramento dal punto di vista fisico e mentale

**PRATICA**

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

**UdA 2 – POTENZIAMENTO CAPACITÀ: SENSO-PERCETTIVE, CONDIZIONALI, COORDINATIVE**

**TEORIA**

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

**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
5. Esercizi per lo sviluppo delle capacità condizionali

**UdA 3 GIOCO, GIOCOSPORT E SPORT**

**TEORIA**

1. I movimenti fondamentali della Pallavolo, Pallacanestro, Tennis da tavolo, calcio
2. Le regole, le tecniche di arbitraggio della Pallavolo, Pallacanestro, Tennis da tavolo, calcio, Badminton.
3. I Principi Dello Sport
4. Tre episodi famosi di Fair Play nello Sport.

**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. Calcio: partite di calcio a cinque.
5. Esperienze di arbitraggio e di autoregolamentazione di attività sportive, tornei.



# 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 SISTEMI CLASSE 4BI A.S. 2018-19

- La struttura degli indirizzi IP
- Le classi degli indirizzi IP
- Le differenze tra indirizzamento pubblico e privato
- Assegnazione statica e dinamica degli indirizzi
- Il protocollo ARP
- Il protocollo DHCP
- Subnetting
- Partizionare una rete
- VLSM
- CIDR
- Forwarding diretto ed indiretto
- I router
  - Architettura hardware di un router
  - Generalità
  - Il router
- Il routing: protocolli e algoritmi
  - Fondamenti di routing
  - Introduzione
  - Il routing concetti generali
  - Tabelle di instradamento di routing
  - Routing di default(default gateway)
  - Route a costi diversi
  - Aggregazione di indirizzi
  - Routing statico e dinamico
  - Routing statico e routing dinamico
- Politiche di instradamenti di algoritmi di instradamento
  - Routing distribuito
  - Scelta dell'algoritmo di routing
  - Algoritmi di routing statici
- Introduzione agli algoritmi statici
  - Configurazione manuale delle tabelle di routing



# 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 SISTEMI CLASSE 4BI A.S. 2018-19

- Link State Packet
- Algoritmi statici generalità
- L'algoritmo di dijkstra
  
- Algoritmi nei routing dinamici
  - Introduzione agli algoritmi dinamici
  
- Routing gerarchico
  - Introduzione
  - Autonomous Systems
  - Interior Gateway Protocol(IGP)
  - Exterior Gateway Protocol(EGP)
  
- Servizi e funzioni dello strato di trasporto
  - Il protocollo UDP
  - Il protocollo TCP
  - TCP: problematiche di connessione e congestione (cenni)

**Laboratorio:** Uso del Packet Tracer per simulazioni di reti, CORSO CISCO IOT;

*Castellana Grotte 07/06/2019*

I docenti

Gli alunni

## **Programma di storia**

**4<sup>^</sup>Ai**

**A.S. 2018/'19**

**Prof.ssa Gerardina Pagliuca**

- **La Francia del Re Sole**
  - Luigi XVI il trionfo dell'assolutismo
  - Il potere sacro del re
  - La revoca dell'editto di Nantes e le sue conseguenze
- **La guerra di successione spagnola**
  - Il pensiero di Thomas Hobbes
  - I tories e i whigs
- **La Gloriosa rivoluzione**
- **La guerra dei Sette anni**
- **La Rivoluzione americana**
  - Le colonie inglesi in Nord America
  - Il rapporto tra le colonie e la madrepatria
  - L'inizio del conflitto
  - La proclamazione dell'indipendenza
- **Gli stati Uniti d'America**
  - Le difficoltà delle colonie in guerra
  - Da confederazione a federazione
- **La Francia nel XVIII secolo**
  - Il regno di Luigi XV
- **L'Ancien Régime**
  - Il quadro socio-economico della Francia
  - Una società diseguale
  - I privilegiati: clero e aristocratici
- **La Rivoluzione del Terzo stato**
  - Dagli Stati generali all'Assemblea nazionale
  - 1789: la fine dell'Ancien Régime
  - La Dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino

- I provvedimenti dell'Assemblea nazionale
- La costituzione del 1791
- La guerra contro l'Austria
- **La fase repubblicana e democratica**
  - La nascita della repubblica
  - La Convenzione: contrasti e violenze
  - La controrivoluzione: la rivolta in Vandea
  - Robespierre e il nuovo concetto di democrazia
  - Il terrore
- **Il Direttorio e l'ascesa di Napoleone**
  - La fase repubblicana e moderata
  - Miseria e malcontento
  - L'affermazione di Napoleone Bonaparte
  - 1799: il colpo di Stato di Napoleone
- **Napoleone al potere**
  - La riorganizzazione dello Stato francese
  - Napoleone imperatore
  - Il blocco continentale
  - Verso la sconfitta
- **L'Inghilterra. L'officina del mondo**
  - Rivoluzione industriale, un'espressione complessa
  - Le innovazioni dell'agricoltura
  - Il commercio triangolare
  - Le innovazioni dell'industria tessile
  - La rivoluzione del cotone
  - La macchina a vapore
  - La nascita della ferrovia
- **Ritorno all'ordine: il Congresso di Vienna**
  - Il Congresso di Vienna e l'assetto politico dell'Europa
  - Le conseguenze del Congresso

- Moti e società segrete a inizio Ottocento
- **Gli anni 30 di Francia e Italia**
  - Luigi XVIII concede la costituzione
  - I moti rivoluzionari del 1830-31
  - La giovane Italia di Giuseppe Mazzini
- **I moti del 1848-49**
  - Dalla sconfitta di Mazzini alle prime costituzioni
  - Il 1848 in Francia
  - La prima guerra di indipendenza in Italia
- **Il Regno d'Italia**
  - La linea politica di Camillo Cavour
  - La politica esterna del Regno di Sardegna
  - La seconda guerra d'indipendenza
  - Garibaldi e l'unificazione dell'Italia
  - Lo stato italiano dopo l'unificazione
  - La seconda rivoluzione industriale
- **L'unificazione della Germania**
  - La confederazione germanica
  - Bismarck e l'ascesa della Prussia
  - I successi di Bismarck
  - Lo stato italiano dopo l'unificazione
  - La seconda rivoluzione industriale

Castellana Grotte 07/6/'19

Alunni

Prof.ssa Gerardina Pagliuca

---



---



---



---





ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

“LUIGI DELL’ERBA”

Specializzato in: Chimica – Informatica

Produzione e trasformazione



Via della Resistenza, 40 – 70013 CASTELLANA GROTTA

Tel./Fax 0804965144 - 0804967614

Codice Meccanografico BATF04000T - Codice Fiscale 80005020724

E-mail : batf04000t@istruzione.it - Sito Internet [www.itis.castellana-grotte.it](http://www.itis.castellana-grotte.it)

**PROGRAMMA DI STORIA  
CLASSE IV Bi – A.S. 2018/19**

**L’EUROPA AL CENTRO DEI COMMERCII MONDIALI**

**UNA SOCIETÀ NON EGUALITARIA**

**ASSOLUTISMO E ASSOLUTISMI**

**LA PERIFERIA ITALIANA TRA SEI E SETTECENTO**

**LA RIVOLUZIONE ILLUMINISTA**

**LE INNOVAZIONI IN CAMPO POLITICO ED ECONOMICO**

**IL DISPOTISMO ILLUMINATO E LE RIFORME**

**LA NASCITA DELLE TREDICI COLONIE AMERICANE**

**LA RIVOLUZIONE AMERICANA E LA NASCITA DEGLI STATI UNITI**

**LA RIVOLUZIONE FRANCESE**

**L’ETA’ NAPOLEONICA**

**LA PRIMA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE**

**L’ETA’ DELLA RESTAURAZIONE**

**L’OPPOSIZIONE ALLA RESTAURAZIONE: SOCIETÀ’ SEGRETE E MOTI INSURREZIONALI**

**L’IDEA LIBERALE**

**LE NUOVE POVERTÀ’ E LA “QUESTIONE SOCIALE”**

**L’IDEA SOCIALISTA**

**I MOTI DEL 1848**

**L’EUROPA DEGLI STATI NAZIONALI**

**IL RISORGIMENTO PENSATO**

**IL RISORGIMENTO REALIZZATO**

**EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA**

**Gli alunni**

**La 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 "Telecomunicazioni"**

**- Articolazione: Informatica - A.S. 2018 / 2019 - Classe IV sez. Bi**

Testo : "TELECOMUNICAZIONI" - (E. AMBROSINI - P. MAINI - I. PERLASCA) - Tramontana

Obiettivi	Unità Tematiche (Moduli)	Articolazioni in unità didattiche
<p>Conoscere il funzionamento di un Circuito elettrico                      Saper riconoscere gli elementi di un circuito elettrico e saper misurare le grandezze elettriche fondamentali;                      Saper leggere e disegnare schemi elettrici di principio, funzionali e di montaggio</p> <p>Saper riconoscere gli elementi fondamentali di una rete elettrica e saper applicare i teoremi fondamentali a semplici circuiti elettrici</p>	<p>1. ELETTRICITA' E RETI ELETTRICHE</p>	<p><b>COMPONENTI E CIRCUITI ELETTRICI</b></p> <p>Definizione semplificata in elettronica dei concetti fondamentali di massa elettrica e messa a terra, resistenza, resistività e resistore                      Parametri caratteristici dei resistori (fissi)                      Codifica e lettura dei resistori a carbone e a strato metallico.                      Interpretazione delle serie commerciali dei resistori: E3-E6-E12-E24-48-96-192 e loro utilizzo. Criteri per la lettura delle strisce colorate per i "codici" colori.                      Dimensioni tipiche, in funzione della potenza dissipabile dei resistori.                      Parametri caratteristici dei resistori (variabili)                      Codifica e interpretazione del potenziometro.                      Codifica e interpretazione del trimmer.                      Codifica e interpretazione della resistenza di potenza BS1852.                      Scale di normalizzazione dei valori. Modi di scrittura dei valori resistivi.                      Transitorio di carica circuito RC. Studio analitico.                      Transitorio di scarica circuito RC. Studio analitico.  <b>Esercizi applicativi. Verifica - Attività di laboratorio.</b></p>
		<p><b>RETI ELETTRICHE</b></p> <p>Teorema di Thevenin.</p> <p><b>Esercizi applicativi. Verifica - Attività di laboratorio.</b></p>
<p>Conoscere e riconoscere i principali parametri dei segnali elettrici.</p> <p>Conoscere e saper usare gli strumenti principali per eseguire le misure di laboratorio.</p>	<p>2. SEGNALI E STRUMENTI</p>	<p><b>SEGNALI</b></p> <p>Segnali periodici e aperiodici.                      Segnali unidirezionali e bidirezionali.                      Il segnale alternato. Alcuni segnali tipici.                      Il valore massimo <math>V_M</math>, medio <math>V_m</math>, efficace <math>V_{eff}</math>, il periodo T, la frequenza f di un segnale.  <b>Esercizi applicativi. Verifica - Attività di laboratorio.</b></p>
		<p><b>STRUMENTI DI MISURA</b></p> <p>Multimetro digitale.(tester.)                      Misura di corrente e tensione continua (metodo Volt-Amperometrico) con il Multimetro digitale.                      Misura di resistenze con il Multimetro digitale.                      Oscilloscopio. Uso dell'oscilloscopio in c.a.  <b>Esercizi applicativi. Verifica - Attività di laboratorio.</b></p>



Obiettivi	Unità Tematiche (Moduli)	Articolazioni in unità didattiche
<p>Conoscere gli assiomi booleani, gli elementi combinatori fondamentali, saper descrivere e /o valutare il comportamento di semplici circuiti combinatori.</p> <p>Saper descrivere e /o valutare il comportamento di semplici quadripoli. Saper calcolare numericamente i suoi parametri elettrici.</p> <p>Comprendere e valutare gli effetti della retroazione sul guadagno e sul rumore.</p>	<p><b>3. SISTEMI ANALOGICI PER TELECOMUNICAZIONI</b></p>	<p><b>SISTEMI DIGITALI</b></p> <p><u>Diodo</u>: Polarizzazione diretta e inversa di un diodo .            Caratteristica del diodo. Equazione caratteristica del diodo.            Analisi di un circuito elettrico con diodo Caratteristica diretta ed inversa di un Diodo. Diodi LED. Diodo Zener..            Transistor BJT - principio di funzionamento - parametri elettrici di ingresso e di uscita- Zona attiva, interdizione e saturazione di un BJT. Polarizzazione BJT con partitore di tensione .            Approfondimento polarizzazione a partitore di un BJT - teorema di Thevenin (enunciato)- Progetto della rete statica di un bjt 108c . <b>PROGETTO</b>: dimensionamento di un preamplificatore a transistor BC109C. Studio di un amplificatore a transistor BC170C ad emettitore comune con polarizzazione automatica e batteria dimezzata. progetto . Misura parametri statici bjt Preamplificatore a BJT BC109C. verifica e progetto.  <b>Esercizi applicativi. Verifica - Attività di laboratorio.</b></p> <p><b>I QUADRIPOLO</b></p> <p>Definizione quadripolo.            L'amplificatore di tensione, di corrente, di potenza.            Caratteristiche di un amplificatore (G, Ri, Ro, Bw), circuito equivalente. I decibel.  <b>Esercizi applicativi. Verifica - Attività di laboratorio.</b></p> <p><b>AMPLIFICATORE A RETROAZIONE NEGATIVA</b></p> <p>Schemi a blocchi. Sistemi in cascata.            Sistemi ad anello aperto. Sistema ad anello chiuso e retroazione.            Amplificatore a retroazione negativa.            Effetti della retroazione sui disturbi  <b>Esercizi applicativi. Verifica - Attività di laboratorio.</b></p>
<p>Acquisire le tecniche di analisi dei circuiti R – L - C in regime sinusoidale tramite calcoli e software dedicati.</p>	<p><b>4. IL REGIME SINUSOIALE</b></p>	<p><b>Componenti e circuiti a regime sinusoidale</b></p> <p>Il segnale sinusoidale.            Il valore massimo <math>V_M</math>, medio <math>V_m</math>, efficace <math>V_{eff}</math>, il periodo T, la frequenza f, la pulsazione <math>\omega</math> e la fase <math>\phi</math> di un segnale sinusoidale.            Rappresentazione vettoriale delle grandezze sinusoidali.            Metodo simbolico. Componenti e circuiti con il metodo simbolico. Fasori: modulo e fase di un vettore            Componenti passivi lineari a regime sinusoidale: resistenza R. L'induttore lineare L e reattanza induttiva <math>X_L</math> .            La capacità C e reattanza capacitiva <math>X_c</math>.            Circuiti serie: impedenza Z. Circuiti RL serie, Circuiti RC serie, Circuiti RLC serie. Circuiti risonanti, frequenza di risonanza, fattore di merito o di qualità Q, ampiezza di banda Bw, frequenza di taglio inferiore e superiore.            potenza attiva, reattiva, apparente in c.a. teorema di Boucherot RLC serie (<math>f_1 = 100 \text{ hz}</math>, <math>f_2 = 10 \text{ khz}</math>) in regime alternato, misura di tensione, corrente - condizione di risonanza (<math>f_0</math>) .  <b>Esercizi applicativi. Verifica - Attività di laboratorio.</b></p>
<p>Conoscere i diagrammi di Bode e saperli utilizzare per valutare la risposta in frequenza dei filtri.</p> <p>Conoscere le proprietà dell'A. O. e saper analizzare il suo comportamento nelle configurazioni più utilizzate.</p>	<p><b>5. ANALISI IN FREQUENZA NELLE TELECOMUNICAZIONI</b></p>	<p><b>RISPOSTA IN FREQUENZA: ANALISI DI UN CIRCUITO LINEARE IN REGIME SINUSOIALE.</b></p> <p>Funzione di trasferimento in regime sinusoidale.            Poli e Zeri e di una F.di T.            Risposta in frequenza e diagrammi di Bode. Modulo e fase            Diagrammi di Bode filtro passivo RC /RL passa basso/ passa alto: Pulsazione di taglio, frequenza di taglio.            Amplificatore operazionale ideale e reale. Parametri caratteristici, curva caratteristica di un A.O. Slew rate, CMRR di un A.O A.O. in Configurazione invertente e non invertente.  <b>Esercizi applicativi. Verifica - Attività di laboratorio.</b></p>

Castellana Grotte li 31/05/2019

I rappresentanti di classe

Nito Antonelli  
Francesco Spinelli

Prof. Filippo CANDIO.....

Prof. Vito SPINELLI.....



# 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 TPSIT CLASSE 4BI A.S. 2018-19

- **Il file system**
  - Il concetto di file
  - Struttura delle directory
  - File nei sistemi multiutente
- **Processi sequenziali e paralleli;**
  - I processi;
    - Il modello a processi;
    - Stato dei processi;
  - Risorse e condivisione;
    - Generalità;
    - Classificazioni;
    - Cenni sui grafi di Holt;
  - I thread o “processi leggeri”;
    - Generalità;
    - Processi “pesanti” e “processi leggeri”;
    - Realizzazione di thread;
    - Stati di un thread;
    - Utilizzo dei thread;
  - Elaborazione sequenziale e concorrente;
    - Generalità;
    - Processi non sequenziali e grafo di precedenza;
    - scomposizione di un processo non sequenziale;
  - La descrizione della concorrenza;
    - Esecuzione parallela;
    - Fork-Join;
- **Comunicazione e sincronizzazione;**
  - La comunicazione tra processi;
    - Comunicazione: modelli software e hardware;
    - Modello a memoria comune(ambiente globale, global environment);
    - Modello a scambio di messaggi(ambiente locale, message passing);
    - Problema del rendez-vous;
  - La sincronizzazione tra processi;
    - Errori nei programmi concorrenti;
    - Definizioni e proprietà;
  - Sincronizzazione tra processi: semafori;
    - Premessa: quando è necessario sincronizzare?
    - Semafori di basso livello e spin lock();
    - Semafori di Dijkstra;
    - Semafori binari vs semafori di Dijkstra;



# 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 TPSIT CLASSE 4BI A.S. 2018-19**

- Applicazione dei semafori;
  - Semafori e mutua esclusione;
  - Mutua esclusione tra gruppi di processi;
  - Semafori come vincoli di precedenza;
  
- Problemi “classici” della programmazione concorrente: produttore/consumatore;
  - Generalità;
  - Produttore/consumatore;
  
- Problemi “classici” della programmazione concorrente: banchiere e filosofi a cena;
  - Perché si genera un deadlock;
  - Individuazione dello stallo;
  - Come affrontare lo stallo;
  - Esempio classico: problema dei filosofi a cena;
  
- I Monitor;
  - Generalità;





# 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 TPSIT CLASSE 4BI A.S. 2018-19

### Laboratorio

#### UNITÀ 1 DATI E FUNZIONI

- *Compilatore gcc in linux*
- *gli array in C, dichiarazione, inizializzazione e manipolazione dei vettori;*
- *le stringhe in C, trattamento delle stringhe;*
- *algoritmi di varie tipologie sulle strutture dati array, stringa;*
- *passaggio dei parametri per valore e per riferimento;*

#### UNITÀ 2- LABORATORIO: FILE

- *Handle del file*
- *Apertura e chiusura, modalita read, write*
- *I/O da file e conversione dei dati*
- *Manipolazione dei file di testo*

#### Unità 3- Laboratorio: Programmazione concorrente *thread*

- *Sruttura figlio , padre*
- *thread in linux*
- *pthread\_create pthread\_join*
- *Comunicazione tra processi*
- *Passaggio di parametri al thread*
- *Valori di ritorno e variabili globali*

#### Unità 4- Laboratorio: Sincronizzazione tra processi *mutex*

- *Sicronizzazione tra processi mutex*
- *mutex\_lock*
- *mutex\_unlock*
- *Accesso sincronizzato alle sezioni critiche*

Castellana Grotte 07/06/2019

I docenti

Gli alunni