

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

PROGRAMMA DI COMPLEMENTI DI MATEMATICA SVOLTO NELLA CLASSE 3Bi
anno scolastico 2018-2019

Testo in adozione: “3A+3B Matematica.verde”

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

Editore: Zanichelli

prof. Nicola Iacoviello

Codice ISBN del testo in adozione: Vol. 3A+3B 978-88-08-72121-1 - €38,70

LOGARITMI E PROPRIETA’

1. Definizione di logaritmo
2. Proprietà dei logaritmi
3. Funzione logaritmica
4. Equazioni logaritmiche

EQUAZIONI CON VALORE ASSOLUTO

1. Equazioni con un valore assoluto
2. Equazioni del tipo $A(x) = a$, con $a \in \mathbb{R}$
3. Equazioni con più valori assoluti

DISEQUAZIONI CON VALORI ASSOLUTI

1. Disequazioni con un valore assoluto
2. Disequazioni del tipo $A(x) < k$, con $k > 0$
3. Disequazioni del tipo $A(x) > k$, con $k > 0$

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI IRRAZIONALI

1. Equazioni irrazionali.
2. Disequazioni irrazionali: indice pari e indice dispari.
3. Disequazioni del tipo $A(x) < B(x)$
4. Disequazioni del tipo $A(x) > B(x)$

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 III B inf.
ANNO SCOLASTICO 2018-2019**

BIBLIOGRAFIA :

- "Il Linguaggio Java – Guida alla programmazione di base" Massimiliano Bigatti ED. HOEPLI
- Dispense
- Appunti delle lezioni

- **L'AMBIENTE WINDOWS (ripetizione)**
 - Le cartelle, le applicazioni, le finestre i menù pop-up ecc....
 - Gestione di file e cartelle
 - Utilizzo dell'applicativo Word per windows

- **ALGORITMI E COMPUTABILITA'**
 - La necessità della formalizzazione dei problemi per una corretta risoluzione
 - Nozione di problema, dati, esecutore, risultati
 - Nozione di algoritmo, deterministico e non

- **LA PROGRAMMAZIONE**
 - Nozione di costante, variabile e loro valutazione
 - Differenza tra valore e variabile: l'assegnamento
 - I Flow-Chart per la rappresentazione del flusso di controllo
 - I costrutti fondamentali di controllo
 - Potenzialità dei costrutti
 - I costrutti Inizio..fine, Se.. allora..Altrimenti, ripeti...Finchè, Mentre..Esegui
 - Introduzione al java
 - I costrutti "{...}", If...Else, Istruzione if nidificata, ciclo Do..While, ciclo While..Do, Ciclo For
 - La programmazione strutturata
 - La visibilità delle variabili: variabili globali e locali
 - I tipi di dati predefiniti in Java: intero, lungo, reale, booleano, carattere, stringa
 - Operazioni valide per i tipi semplici
 - Conversioni: Conversioni tra numeri e stringhe,
 - Gestione I/O su Console
 - La classe System
 - Produrre un Output
 - Le stringhe: Creazione, Concatenazione, Confronto, Analisi delle Stringhe

- **I VETTORI**
 - Il tipo vettore
 - Inizializzazione dei vettori
 - Algoritmi per la gestione dei vettori



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



- Algoritmi di ordinamento: per minimi successivi: BubbleSort
- Algoritmi di ricerca: sequenziale, binaria, interpolata (cenni)
- Matrici e loro implementazione

○ **PROGRAMMAZIONE AGLI OGGETTI (OOP)**

- Richiamo ai concetti di classe ed istanza di un oggetto
- Dichiarazione e rappresentazione di una classe (**UML**)
- Creazione degli oggetti di una classe (**new**)
- Mascheramento delle informazioni nella classe (**information Hidding**)
- Il metodo costruttore
- Richiamo al concetto di ambiente e di visibilità di una variabile
- Passaggio di parametri in un metodo (per valore)
- Manipolazione di vettori di oggetti
- Il metodo costruttore e sue caratteristiche
- Ereditarietà (singola)
- Gerarchia delle classi (la classe Object)
- Polimorfismo (Overriding e Overloading)
- Overriding del metodo **toString()**

□ **LABORATORIO**

- Introduzione al linguaggio Java come linguaggio di programmazione orientato agli oggetti
- Definizione di un vettore in java
- Esercitazioni varie sui vettori
- Controllo dell'input dei dati mediante il costrutto try catch
- Manipolazione di stringhe in Java (ricerca di un carattere, ricerca di sottostringhe, etc ..)
- Definizioni ed uso degli oggetti in Java
- Implementazione degli algoritmi di ordinamento e ricerca
- Definizione di attributi e metodi di una classe in Java
- Definizione ed implementazione (in UML) di classi: Cerchio, Random, Bancomat,
- Definizione ed implementazione (in UML) di classi: Rettangolo, Distributore etc...

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 3[^]Bi – Prof.ssa Mariù Pirrelli

LIBRI DI TESTO:

- **Network Student's Book and Workbook** (Volume 2) di Paul Radley (Oxford ed.)
- **Focus Ahead Intermediate** di Jones, Kay, Brayshaw, Montanari (Pearson ed.)
- **Information Technology** di M. Bernardini, G. Haskell (Loescher ed.)
- **Grammar and vocabulary MULTI-Trainer** di A. Gallagher, F. Galuzzi (Pearson ed.)

NETWORK Student's Book and Workbook (Volume 2) di Paul Radley (Oxford ed.)

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.

Unit 6 Well-being

Functions: Talking about health. Giving and taking advice. Talking about obligation and permission.

Vocabulary: The body. Health problems and remedies. Housework

Grammar: Should, Ought to, had better.

Unit 7 Move it!

Functions: Talking about keeping fit. Talking about experiences

Vocabulary: Fitness activities. Equipment. Food and drinks.

Grammar: Revision: use of present perfect

Grammar and vocabulary MULTI-Trainer di A. Gallagher, F. Galuzzi (Pearson ed.)

Non-defining relative clauses. Defining relative clauses.

Present perfect simple. Present perfect continuous. For, since. Modal verbs.

Past perfect. If-clauses (zero, first, second conditionals)

Future tenses: will, going to, -ing form, continuous and perfect.

FOCUS AHEAD INTERMEDIATE di Jones, Kay, Brayshaw, Montanari (Pearson ed.)

Module 0 My technology First and second conditional

Module 1 Looks

Vocabulary: Appearance. Personality. Clothes and accessories.

Listening and reading: Facebook profile photos and what they mean.

Grammar: Dynamic and state verbs. Present perfect continuous

Listening: Friendship

Reading: Genes

Speaking: Talking about a photo

Writing: A description of a person

Revision for certification: Vocabulary and Grammar. Language in use. Reading. Speaking.

Module 2 Keep fit

Vocabulary: Sports, People in sport. Sport collocation.

Listening and reading: Facebook profile photos and what they mean.

Grammar: Narrative tenses

Listening: Role models

Reading: A paralympic athlete

Speaking: Talking about a photo

Writing: A description of a past event

Revision for certification: Vocabulary and Grammar. Language in use. Reading. Speaking.

Module 3 Going places

Vocabulary: Means of transport. Travel lexicon.

Listening and reading: Facebook profile photos and what they mean.

Grammar: Used to (habits in the past)

Listening & Reading: Travelling for a living

Writing: What a nightmare!

Revision for certification: Vocabulary and Grammar. Language in use. Reading. Speaking

INFORMATION TECHNOLOGY di M. Bernardini, G. Haskell (Loescher ed.)

Definition of computer: hardware and software.

Basic hardware: the microprocessor.

The mouse, the optical mouse.

The PC keyboard; the numeric keypad.

Printers: laser printers, inkjet and photo printers.

Resolutions: pixels, dots and inches.

Alunni

Docente

I.T.I.S. "L. dell'Erba" Castellana Grotte

A.S. 2018 – 2019

Classe III sez. Bi

PROGRAMMA DI ITALIANO

Premessa orientativa: che cos'è la storia della letteratura?

Storicità della lingua e della letteratura

Elementi metodologici per affrontare lo studio della storia letteraria

Il Medioevo: cronologia e sintesi storica.

La letteratura nel mondo medievale. Il procedimento allegorico come tecnica di rappresentazione della realtà

La letteratura religiosa: S. Francesco d'Assisi e il Cantico delle creature

I modelli francesi: l'epica, la lirica provenzale, il ciclo bretone

La scuola siciliana

La scuola toscana

Il Dolce stil novo: generi, caratteri generali principali esponenti.

G. Guinizzelli, Al cor gentile....

G. Cavalcanti, Perch' i no spero

Dante Alighieri: vita, opere, tematiche e stile

Tanto gentile e tanto onesta...

Divina Commedia: struttura, tematiche e stile. Inferno: canti I, III, V

F. Petrarca: vita, opere, tematiche e stile

Solo et pensoso; O cameretta...

Chiare, fresche e dolci acque...; Italia mia

L'attività filologica e il classicismo dell'età pre-umanistica

G. Boccaccio: vita, opere, tematiche e stile

Decameron: Lisabetta da Messina; Federigo degli Alberighi;

Chichibò; Frate Cipolla

L'Umanesimo: contesto storico e culturale del movimento e principali caratteristiche ideologiche. Rapporti fra potere, artisti ed intellettuali.

Il Rinascimento.

N. Machiavelli, Il Principe.

L. Ariosto: vita, opere, tematiche e stile

Orlando furioso: Canto I, Proemio; Canto XXIII, ott. 110-114 ;

Canto XXXIV

L'età della Controriforma.

T. Tasso: vita, opere, ideologia, tematiche, stile.
Gerusalemme liberata, Proemio.

Gli alunni

Il docente

I.T.I.S. "Dell' Erba" - CASTELLANA GROTTA

Programma di **MATEMATICA** per la classe **III Bi**

a.s. **2018/2019**

Prof.ssa ELISABETTA VITTORIONE

MATEMATICA

Elementi di TEORIA DEGLI INSIEMI

- Concetto di relazione. Concetto di funzione. Funzioni composte. Rappresentazione di una funzione: tabulare, analitica, grafica.
- Funzione reale di variabile reale. Dominio di una funzione. Espressione analitica di una funzione reale e relativa classificazione. Funzioni matematiche empiriche/analitiche. Definizione di Dirichlet. Dominio e codominio di una funzione. Grafico di una funzione per punti.

La GEOMETRIA ANALITICA

- Coordinate cartesiane nel piano. Distanza fra due punti. Coordinate del punto medio di un segmento.
- **La retta**. Equazione della retta come luogo geometrico. Equazione della retta parallela ad uno degli assi cartesiani; equazione della retta passante per l'origine; equazione di una retta generica. Equazione della retta in forma esplicita/implicita. Equazione della generica retta passante per un punto. Equazione della retta passante per due punti. Condizione di parallelismo/perpendicolarità tra rette. Distanza di un punto da una retta. Problemi vari sulla retta.
- Generalità sulle coniche.
- **La circonferenza**. Equazione della circonferenza come luogo geometrico. Coordinate del centro e misura del raggio. Significato dei coefficienti di una circonferenza. Posizioni relative di una retta e di una circonferenza e di due circonferenze. Equazione della circonferenza passante per tre punti non allineati. Retta tangente ad una circonferenza uscente da un suo punto o da un punto esterno. Problemi vari sulla circonferenza.
- **La parabola**. Equazione della parabola come luogo geometrico. Equazione della parabola avente asse di simmetria parallelo all'asse delle ordinate o delle ascisse. Coordinate del fuoco e del vertice, equazione dell'asse di simmetria e della direttrice. Significato dei coefficienti nell'equazione della parabola. Posizioni relative di una retta e di una parabola. Equazione della parabola passante per tre punti. Rette tangenti ad una parabola.

La GONIOMETRIA

- Angolo radiante. Angoli orientati. Conversione da gradi a radianti e viceversa.
- Circonferenza goniometrica.
- Le funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente, cotangente; caratteristiche analitiche e grafiche.
- Secante e cosecante di un angolo.
- Relazione fondamentale della goniometria.
- Relazioni tra le funzioni goniometriche di uno stesso angolo.
- Costruzione di un angolo noto un suo valore goniometrico.
- Valori goniometrici di alcuni angoli notevoli: $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$.
- Valori goniometrici di angoli associati: riduzione al primo quadrante.
- Formule goniometriche: formule di duplicazione.
- Semplificazione di espressioni goniometriche.
- Equazioni goniometriche: equazioni goniometriche elementari o riconducibili ad esse.

La docente

Gli alunni

PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA
ANNO SCOLASTICO 2018/19
PROF.SSA LIPPO CARLA
CLASSE 3Bi

Crescere verso la maturità

La costruzione della propria identità

Le trasformazioni in adolescenza: il corpo e l'autostima

Lettura e riflessioni sulla storia "L'aquila che si credeva un pollo"

Le tappe della conoscenza di se stessi

I valori su cui puntare: la capacità di meravigliarsi

L'amicizia

Riflessioni sulle posizioni contrastanti del presepe a scuola

L'importanza del tempo presente e il senso del futuro

Il Natale di Martin. Riflessioni sul valore della vita di mons. A. Comastri

Lettura del Messaggio di papa Francesco sulla Giornata mondiale della pace 1° gennaio 2019

La nascita della Chiesa

L'organizzazione della Chiesa: diaconi, vescovi, Pietro e il Kerigma. Anania e Saffira, Simon mago

Visione del film sulla Shoah "La signora dello zoo di Varsavia"

I cristiani e l'impero romano: martiri e lapsi

I simboli cristiani

Analisi del Credo

Caduta dell'impero romano e ruolo del Vescovo

I riti della settimana santa e il valore della Pasqua

Il Monachesimo e la diffusione in Europa

La Chiesa in decadenza: ordine cluniacense e cistercense

L'importanza della povertà secondo S. Bernardo da Chiaravalle

Visione del film sul martire della mafia, don P. Puglisi, "Alla luce del sole"

Castellana grotte, 05/06/2019

La docente
Prof.ssa Carla Lippo

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE

Anno scolastico 2018/2019

CLASSE 3[^] 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 - Pec: batf04000t@pec.istruzione.it - Sito www.itiscastellanagrotte.gov.it

PROGRAMMA SVOLTO SISTEMI CLASSE 3BI A.S. 2018-19

- **L'architettura del computer**
 - Tipi di computer
 - Che cosa è l'architettura di un computer
 - Il modello di Von Neumann
 - La CPU

- **Il ruolo della CPU**
 - Il microprocessore
 - Il ciclo macchina
 - L'architettura interna della CPU
 - I registri interni
 - Il modello di programmazione
 - ALU
 - Le architetture CISC e RISC
 - Le generazioni dei processori
 - La CPU nel personal computer
 - La circuiteria di controllo della CPU

- **Le memorie**
 - La memorizzazione dei bit
 - I tipi di memoria
 - Gli indirizzi delle celle di memoria
 - Il circuito di decodifica dell'indirizzo
 - La gestione della memoria del PC
 - L'organizzazione della memoria dinamica di un PC

- **Il bus secondo il modello Von Neumann**
 - La struttura a BUS
 - Il bus dati
 - L'ampiezza del bus dati
 - Il bus indirizzi
 - Il bus di controllo

- **I bus presenti sul PC**
 - I bus
 - Bus e sincronismo (cenni)
 - Front Side Bus, Back Side Bus e Bus PCI
 - I bus di espansione

- **La gestione degli I/O dal punto di vista funzionale**
 - I dispositivi di I/O
 - L'elemento di ingresso dell'I/O
 - L'elemento di uscita dell'I/O

- **Le architetture non di Von Neumann**
 - L'evoluzione dei sistemi di elaborazione
 - Le evoluzioni che riguardano l'elaborazione
 - La pipeline
 - Le evoluzioni che riguardano la memoria centrale
 - Le evoluzioni che riguardano gli I/O

- **Il processore 8086**
 - I microprocessori Intel

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 www.itiscastellanagrotte.gov.it

PROGRAMMA SVOLTO SISTEMI CLASSE 3BI A.S. 2018-19

- Il processore 8086
- L'organizzazione della memoria

- **Il linguaggio Assembly e l'assembler**
 - Istruzioni di base in Assembly

- **Introduzione al Networking**
 - Reti: definizioni e concetti di base
 - Aspetti hardware delle reti
 - Reti locali
 - Topologia delle reti locali
 - Reti geografiche
 - Reti wireless

- **Il trasferimento dell'informazione**
 - La trasmissione delle informazioni
 - Generalità sui protocolli
 - Tecniche di trasferimento dell'informazione
 - Multiplazione
 - Tecniche di accesso
 - Classificazione delle tecniche di accesso multiplo
 - La commutazione

- **L'architettura a strati ISO-OSI e TCP-IP**
 - L'architettura a strati
 - Il modello OSI

- **I mezzi trasmissivi**
 - Mezzi elettrici
 - Doppini telefonici e cavi coassiali

Laboratorio: Linguaggio Assembly, esercitazioni in Assembly, HTML, Piattaforma CISCO netacademy

Castellana Grotte 7/6/2019

I docenti

Per gli alunni

I.T.I.S. "L. dell'Erba" Castellana Grotte

A.S. 2018 – 2019

Classe III sez. Bi

PROGRAMMA DI STORIA

L'Europa fra Alto e Basso medioevo

Il Medioevo europeo nei secoli VII-IX

La Crescita demografica, economica e civile dopo il Mille

L'autunno del Medioevo e la crisi del Trecento

L'Europa dei Comuni e delle monarchie

Un'età di grandi cambiamenti: dall'Europa al Mondo

Il Rinascimento: gli antichi e i valori umani

Il rinnovamento culturale, scientifico e tecnologico

La scoperta di nuovi mondi

Religione, società e stato nell'Europa della prima età moderna

Presupposti e sviluppi della Riforma protestante

Il Concilio di Trento: una riconciliazione mancata

I rapporti tra stato e religione

Il Seicento: il secolo del ribaltamento degli equilibri

La crisi del Seicento

L'Italia nel XVII secolo

Gli alunni

La docente



PROGRAMMA svolto di "Telecomunicazioni"

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

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

Obiettivi	Unità Tematiche (Moduli)	Articolazioni in unità didattiche
Acquisire padronanza sui concetti fondamentali dei fenomeni elettrici.	1. ELETTRICITA' E RETI ELETTRICHE	RICHIAMI DI FISICA Struttura della materia. Atomo. Cariche elettriche. Bande di energia Conduttori, isolanti, semiconduttori. Corrente elettrica I. Intensità di corrente. Amperometro. Differenza di potenziale (d.d.p) o tensione elettrica (V). Convenzione dei segni dell'utilizzatore e del generatore. Multipli e sottomultipli delle unità di misura. Esercizi applicativi. - Attività di laboratorio.
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		COMPONENTI E CIRCUITI ELETTRICI Definizione di Circuito elettrico, nodi, rami, maglie. La resistenza elettrica, il resistore R e Legge di Ohm: equazione e curva caratteristica. Generalità sui resistori: forme costruttive dei resistori., tolleranza. Codice colori delle resistenze a 4 e 5 bande. Legge di Joule e la potenza elettrica P. Resistenze in serie. Partitore di tensione. Grandezze elettriche in un circuito e gli strumenti per misurare. Il potenziometro e il trimmer. Resistenze in parallelo. Partitore di corrente. Resistenze in serie ed in parallelo. Il condensatore: capacità C e carica Q. Codici/codifica dei condensatori. Condensatori in serie. Condensatori in parallelo Condensatori in serie - parallelo. Energia immagazzinata da un condensatore. Carica e scarica dei condensatori Esercizi applicativi. Verifica - Attività di laboratorio.
Saper riconoscere gli elementi fondamentali di una rete elettrica e saper applicare i teoremi fondamentali a semplici circuiti elettrici		RETI ELETTRICHE Generatore di tensione ideale e reale. Caratteristica del generatore, retta di carico. Punto di Lavoro Primo principio di Kirchoff (o dei nodi). Secondo principio di Kirchoff (o delle maglie). Esercizi applicativi. Verifica - Attività di laboratorio.
Conoscere e riconoscere i principali parametri dei segnali elettrici.		2. SEGNALI E STRUMENTI
Conoscere e saper usare gli strumenti principali per eseguire le misure di laboratorio.		STRUMENTI DI MISURA Multimetro digitale (tester.), display, selettore, portata, misura di V, I, R - uso del tester Misura di corrente e tensione continua (metodo Volt-Amperometrico) con il Multimetro digitale. Misura di resistenze con il Multimetro digitale. Modulo E18 - EV (porte logiche) Esercizi applicativi. Verifica - Attività di laboratorio.

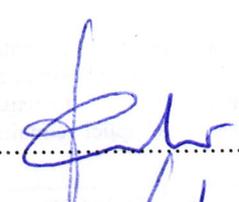
Obiettivi	Unità Tematiche (Moduli)	Articolazioni in unità didattiche
<p>Conoscere gli assiomi booleani, gli elementi combinatori fondamentali, saper descrivere e/o valutare il comportamento di semplici circuiti combinatori.</p>	<p>3. SISTEMI DIGITALI</p>	<p>SISTEMI COMBINATORI</p> <p>Universalità dell'elettronica digitale. Variabili logiche e circuiti combinatori. Algebra di BOOLE proprietà e teoremi . Teoremi DE MORGAN. Funzione logiche primarie (AND, OR, NOT). Simbolo classico, simbolo delle norme e tabella della verità. Altre Funzioni logiche (NOR, NAND, EX-OR). Simbolo classico, simbolo delle norme e tabella della verità. Forme canoniche: mintermine e maxtermine. Mappe di Karnaugh a 2, 3, 4 variabili. Realizzazione dei relativi circuiti logici a porte And-Or-Not . Famiglie logiche DTL - TTL e CMOS e loro prestazioni . Diodo: drogaggio di tipo N e di tipo P. Polarizzazione diretta e inversa . Caratteristica del diodo. Equazione caratteristica del diodo. Circuito elettrico con diodo. Diodi LED Porte logiche con diodi. Multiplexer Demultiplexer. Encoder e Decoder. Decoder per display a 7 segmenti. Esercizi applicativi. Verifica - Attività di laboratorio.</p>
<p>Saper conoscere e valutare le funzionalità di sistemi combinatori e sequenziali e loro applicazioni fondamentali.</p>		<p>SISTEMI SEQUENZIALI</p> <p>Circuito sequenziale. Il Latch - Latch di tipo SR - Latch di tipo D. Circuito, tabella della verità e diagramma temporale. Il Flip Flop. Flip Flop di tipo SR. Flip Flop di tipo JK - Flip Flop di tipo D, T. Circuito, tabella della verità e diagramma temporale. Applicazioni di latch e flip flop: contatore sincrono e asincrono con FF. Master Slave. Registro a scorrimento Esercizi applicativi. Verifica - Attività di laboratorio.</p>
<p>Conoscere e saper usare dispositivi elettronici.</p>		<p>ARDUINO ED APPLICAZIONI</p> <p>Struttura, caratteristiche e porte di Arduino. Arduino la resistenza e i Led. Costruzione del circuito di prova. Accensione e spegnimento del Led di stato della scheda Arduino e di un diodo led . LedOnOff-10. Accensione e spegnimento di 2 diodi Led . Flash2leds. Diodo RGB. Semaforo con Arduino. Esercizi applicativi. Verifica - Attività di laboratorio.</p>

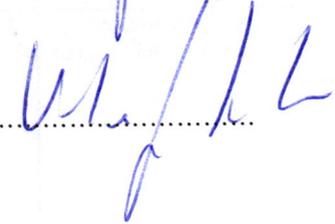
Castellana Grotte li 31/05/2019

I rappresentanti di classe

Vito Corallo

Vito Corallo

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

PROGRAMMA SVOLTO TPSIT CLASSE 3BI A.S. 2018-19

- **Comunichiamo con il calcolatore**
 - La comunicazione
 - Tipologia dell'informazione
 - Simbologia e terminologia
 - Protocollo di comunicazione
 - Cenni sulla trasmissione e sul disturbo
- **Digitale o binario**
 - Analogico e digitale
 - Perché il digitale
 - Digitale o binario
 - Codifica in bit o binaria
 - Rappresentazione dei dati alfabetici
- **Sistemi di numerazione posizionali**
 - Sistemi di numerazione
 - Rappresentazione dei dati numerici
 - Sistema posizionale
- **Conversione di base decimale**
 - Conversione in decimale
 - Conversione di decimale intero in binario, hex
 - Conversione di decimale frazionario in binario
- **Conversioni tra le basi binarie**
 - Conversioni tra binari ed ottali
 - Conversioni tra binari ed esadecimali
- **Codici digitali pesati**
 - La codifica dei caratteri: codici ASCII ed Unicode
 - Il codice BCD
- **Codici digitali non pesati**
 - Il codice a sette segmenti
 - Il codice a matrice di punti: Barcode e QR code
- **La correzione degli errori**
 - Identificazione e correzione degli errori
 - Distanza di hamming
 - Codice di hamming (N,M)
 - Controllo di parità
 - Checksum
 - Codici correttori ottimi
- **La codifica dei numeri, operazione tra numeri binari**
 - Complemento ad 1
 - Complemento ad 2
 - Addizione
 - Sottrazione
 - Prodotto
 - Divisione
- **Numeri binari relativi**
 - Modulo e segno
 - Complemento alla base

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 SVOLTO TPSIT CLASSE 3BI A.S. 2018-19

- **Numeri reali in virgola mobile**
 - La codifica binaria dei numeri reali in virgola mobile IEEE
 - Codifica della mantissa
 - Codifica dell'esponente
 - Conversione da float a decimali

- **Il Sistema Operativo, generalità**
 - Accendiamo il PC
 - Il S.O.
 - Kernel
 - Shell
 - I sistemi operativi in commercio

- **La gestione del processore**
 - Introduzione al multitasking
 - Generalità sui processi
 - Stato dei processi
 - La schedulazione dei processi
 - User mode e kernel mode
 - I criteri di scheduling
 - Scheduling a confronto tra sistemi operativi
 - Cenni sulle problematiche di sincronizzazione

Laboratorio: Linguaggio C

Castellana Grotte 07/06/2019

I docenti

Per gli alunni