**Istituto Tecnico Industriale Statale “Luigi Dell’Erba”**

**Castellana Grotte**

Castellana Grotte, 08 giugno 2016

Prof.ssa Felicia L’Abbate

**Programma di scienze motorie e sportive**

**TRIENNIO** Classe I V B informatica A.S. 2015-2016

Il programma di scienze motorie e sportive è stato svolto tenendo presente gli obiettivi che si intendevano raggiungere nelle UdA :

* **-La percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive.**
* **-Lo sport le regole e il fair-play**
* **-Salute benessere, sicurezza e prevenzione .**

L’apprendimento motorio è stato sviluppato attraverso le seguenti conoscenze :

* Potenziamento fisiologico;
* Rielaborazione degli schemi motori;
* Conoscenza e pratica delle attività sportive, individuali e di squadra;
* Educazione alla salute e al benessere quotidiano.

Nell’ambito del primo obiettivo sono state svolte le seguenti esercitazioni:

* Esercizi in deambulazione, saltelli vari sul posto e con spostamenti;
* Corsa veloce e di resistenza;
* Esercizi per il potenziamento muscolare per il miglioramento delle grandi funzioni organiche;
* Esercizi alla spalliera in appoggio e doppio appoggio;
* Esercizi di mobilizzazione articolare con l’escursione più ampia possibile nell’ambito del normale raggio di movimento articolare ;
* Esercizi per il potenziamento dei muscoli addominali;
* Esercizi respiratori di rilassamento e di allungamento muscolare (stretching);

Nell’ambito del secondo obiettivo sono state svolte le seguenti esercitazioni:

* Esercizi di ginnastica a carico naturale: flessioni, piegamenti, torsioni, oscillazioni, circonduzioni, spinte, slanci. Esercizi in decubito: supino, prono, laterale. Corpo proteso avanti, dietro, laterale. Quadrupedia o carponi;
* Saltelli vari con le funicelle;
* Esercizi di coordinazione senso-motoria: oculo-manuale e oculo-podalica;

Le esercitazioni hanno riguardato la conoscenza e pratica delle seguenti discipline sportive : atletica, pallavolo, pallacanestro e tennis-tavolo.

**Atletica**

* La corsa veloce e di resistenza;
* Tecnica teorico pratica del getto del peso Kg 3/4;
* Tecnica teorico pratica del salto in lungo da fermo;
* Tecnica teorico pratica della corsa ad ostacoli;

**Pallavolo:**

* Regole di gioco. Fondamentali individuali e di squadra: palleggi, battuta, , ricezione, bagher, alzata, schiacciata, muro e rotazione. Misure del campo e altezza della rete.

**Pallacanestro:**

* Regole di gioco; palleggi da fermi e in corsa, vari tipi di passaggio, tiri liberi a canestro e in terzo tempo.

**Tennis-tavolo:**

* Conoscenza teorico pratica delle regole del gioco singolare e doppio;
* Tecnica del palleggio e della battuta, arbitraggio.
* Torneo di classe singolare.

**Calcio:**

* Regole di gioco del calcio a 5;
* Esercitazioni didattiche del gioco calcio a 5;

**Le regole del fair-play per promuovere e valorizzare l ‘aspetto educativo e sociale dello sport**

**Educazione alla salute –benessere-sicurezza e prevenzione :**

* Le principali norme di primo soccorso e prevenzione agli infortuni;
* Cenni sul tabagismo.

Riferimenti di anatomia e terminologia tecnica.

I riferimenti teorici trattati sono stati rilevati dal testo consigliato di scienze motorie e sportive : “Movimento – Sport-Salute”, casa editrice “Il Capitello” di “B. Baldoni” e “A. Dispensa”.

L’insegnante

Gli alunni Felicia L’Abbate

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ITIS “L. DELL’ERBA”**

**PROGRAMMA di IRC**

**ANNO SCOLASTICO 2015/16**

**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 come eros: l’innamoramento e il desiderio sessuale; l’amore coniugale come agape;

la castità.

L’amore come carità: carità cristiana e laica.

Gli Alunni Il docente

I.T.I.S. "Dell’ Erba” ­ CASTELLANA GROTTE

Programma di **MATEMATICA** e **COMPLEMENTI di MATEMATICA** per la classe **IV Bi**

a.s. **2015/2016**

**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 con valore assoluto.
* Disequazioni trascendenti: disequazioni esponenziali, logaritmiche, goniometriche.

**ANALISI INFINITESIMALE**

* Insieme dei numeri reali. Nozioni di topologia su 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 composte e  funzioni  inverse. 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. Regola di De L’ Hospital.

**STUDIO QUANTITATIVO DEL GRAFICO DI UNA FUNZIONE**

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

**COMPLEMENTI di MATEMATICA**

**I LOGARITMI**

* Il logaritmo di un numero.
* Le proprietà dei logaritmi.
* I logaritmi decimali; il logaritmo naturale.
* Semplificazione di espressioni complesse mediante l’ uso dei logaritmi.

**NUMERI IMMAGINARI E NUMERI COMPLESSI**

* I numeri immaginari. Potenze dell’ unità immaginaria. Operazioni con i numeri immaginari.
* I   numeri  complessi. Operazioni  con i numeri complessi. Espressioni con i numeri complessi. Rappresentazione dei numeri complessi nel piano di Gauss, rappresentazione vettoriale. Forma trigonometrica di un numero complesso. Conversione da forma algebrica a forma trigonometrica di un numero complesso.

**MATRICI E DETERMINANTI**

* Definizione di matrice.
* Matrice quadrata/rettangolare. Matrice riga/colonna. Matrici uguali/opposte; matrice nulla. Diagonali di una matrice quadrata.
* Determinante di una matrice del primo/secondo/terzo ordine. Regola di Sarrus.

La docente Gli alunni

**Istituto Tecnico Industriale Statale “Luigi Dell’Erba”**

**Castellana Grotte ( BA )**

Programma di Inglese

Anno scolastico 2015/2016

Classe IV B/informatica

Prof.ssa Angela Pedone

# Testo: - New Totally Connected-

**Autori:** C. Matassi – M. Menchetti

**Editore**: Zanichelli

* Module 4: The brain of every computer

The processing unit

Storage

Magnetic media

Revise and check

* Module 5: Operating system

Main functions of operating system

Revise and check

* Module 6: Languages

Programming languages: low level languages

Programming languages: high level languages

Special languages

# Testo: - Choices ( Intermediate student’s book and workbook)

**Autori:** M.Harris– .A.Sikorzynska

**Editore**: Pearson

Module 5: Image

Grammar: Speculating about the present

Complaining and apologising

Module 6: Heroes

Grammar: Question tags

Relative clauses

Module 7: Adventure

Grammar: Predictions-Intentions- Arrangements

Asking for information

Module 8: Habitat

Grammar: Agreeing and disagreeing

Reflexive pronouns

Testo: **- Around the globe -**

**Autori:** D.Banzato– F. Dalziel

**Editore:** Lang

Section 2: A country and its cities

The United Kingdom : Country profile – The land and climate –

London: a wild city

Section 3: A Nation and its people

People in the UK – Is Britain a racist society?

Young people at home

Free time

Young people at school

School dinners

Young people out and about

Going wrong, going right

The consumer society

Super size me

The pope of pop. Andy Warhol

Section 5: A planet and its element

Highlands and lowlands

Water: Blue Oases

Water for life

Air

**Castellana Grotte, 03/06/2016**

**Gli alunni** **L’insegnante**

Prof.ssa Angela Pedone

**Programma di Sistemi classe 4BI a.s. 2015-16**

* Evoluzione di Ethernet
* Il formato dell’indirizzo MAC
* Il formato di una trama Ethernet
* Il livello MAC e il formato del frame Ethernet
* Il concetto di dominio di collisione
* Confronto tra il modello Osi ed Ethernet
* La nomenclatura e la struttura del frame
* Le caratteristiche del CSMA/CD
* Ethernet ad alta velocità: Fast e Giga Ethernet
* La differenza tra hub, bridge, switch
* Sviluppo di Internet e del protocollo TCP/IP
* Confronto tra i livelli ISO/OSI e TCP/IP
* 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

**Laboratorio**: Uso delPacketTracer per simulazioni di reti, HTML;

*Castellana Grotte 04/06/2016*

I docenti

Gli alunni

I.T.I.S. "Luigi Dell'Erba" Castellana Grotte

A.S. 2015 / 2016

PROGRAMMA DI TELECOMUNICAZIONI SVOLTO NELLA CLASSE 4A SEZ. Bi - INFORMATICA I.T.I.A.

proff. N. Griseta V. Spinelli

**Reti elettriche lineari sottoposte a segnali qualsiasi:**

leggi e metodi fondamentali di risoluzione;

circuiti in corrente alternata e caratteristiche dei fasori;

applicazione del metodo simbolico per la risoluzione dei circuiti c.a. serie-parallelo.

**Filtri passivi del primo e del secondo ordine; risposta in frequenza:**

scale logaritmiche e diagrammi di Bode.

**Amplificatore operazionale:** parametri caratteristici ed applicazioni lineari;

configurazioni invertente e non invertente, circuiti sommatori, configurazione differenziale;

amplificatori a più stadi.

Filtri attivi.

**Informazione e Trasmissione:**

il segnale come informazione;misura dell’informazione;

schema generale di un sistema di trasmissione;

tipologia dei canali di comunicazione in relazione ai diversi segnali;

**La modulazione:** caratteristiche e classificazioni.

**Tecniche di modulazione:** proprietà e caratteristiche principali;

**Modulazioni analogiche:**

AM, FM, PM; forme d'onda e spettri in frequenza;

potenza del segnale modulato e rendimento di modulazione;

sistemi a soppressione di portante DSB e SSB.

**Modulazioni digitali:**

ASK, FSK, PSK; MPSK e QAM;

**Modulazioni impulsive:**

PAM, PWM, PPM;

**Modulazione codificata PCM:**

campionamento, quantizzazione e codifica;

**Tecniche di multiplexing:**

multiplazione FDM;

multiplazione TDM.

**Mezzi trasmissivi:**

linee; modelli a parametri distribuiti; costanti primarie e secondarie; linee caricate;

onde stazionarie e ROS; impedenza caratteristica e adattamento.

**Fibre ottiche:**

costituzione e caratteristiche,

funzionamento con riflessione totale in base alla legge di Snell,

angolo limite di incidenza; principali cause di perdite; finestre ottiche.

**Propagazione delle onde elettromagnetiche; antenne:**

dipolo hertziano e dipolo marconiano, diagrammi di tensione e di corrente,

solidi di radiazione; resistenza e guadagno d’antenna; antenne ad array.

**PROGRAMMA SVOLTO - LABORATORIO DI TLC - Prof. Vito SPINELLI a.s. 201X-201X**

Organizzazione gruppi lavoro di laboratorio.leader,responsabile del tempo e dei materiali , segretario

Presentazione del programma di laboratorio di telecomunicazioni.

Introduzione al software CAD FIDOCAD. Utilizzo del software.

Introduzione al software di simulazione NI MULTISIM 10.02.Utilizzo del software.

Guida alla rappresentazione della relazione di laboratorio di telecomunicazioni.

Simboli micrologici dei componenti elettronici. Terminologia e simbologia relativa ai circuiti elettronici.

**VERIFICA SPERIMENTALE (V.S.):** Acquisizione e familiarità con i codici di identificazione dei componenti passivi (resistori a carbone e a strato metallico), con le scale di normalizzazione dei valori, determinazione del valore nominale, valore min., valore max, tolleranza nominale e reale. Comparazione dei dati calcolati e simulati.

**IL MULTIMETRO DIGITALE KDM-350CTF:** utilizzo e tecniche di misura delle grandezze fondamentali,

Abilità manuali sull’uso della strumentazione di base.

**IL MULTIMETRO DIGITALE SUPERMULTIMETRO DG-100:** utilizzo e tecniche di misura delle grandezze fondamentali, Abilità manuali sull’uso della strumentazione di base.

**L’ALIMENTATORE DA LABORATORIO TRIPLO :** principi di funzionamento e metodi di utilizzo dell’apparecchiatura,Abilità manuali sull’uso della strumentazione di base.

**V.S.:** **I RESISTORI:** Misura dei resistori fissi (strato di carbone e di potenza) e variabili(potenziometri e trimmer) con il multimetro digitale utilizzato come ohmmetro.

**V.S.:** **LEGGE DI OHM.** Proporzionalità’ diretta tra tensione e corrente e inversa tra resistenza e corrente.

Concetti di risoluzione e di precisione delle misure. Tolleranze. Limiti di funzionamento. Confronto tra il valore dichiarato e quello misurato. Valore medio, desunto, nominale, rappresentazione grafica del legame I-V della resistenza.

**V.S.:** Risoluzione di reti elettriche (**SERIE/PARALLELO**) con il simulatore NI MULTISIM .

**TEST DI VERIFICA "LEGGE DI OHM E CODIFICA RESISTORI"**

**V.S.:** **IL TEOREMA DI THEVENIN.** progettazione del circuito di misura. Simulazione numerica.

**V.S.:** analisi di un circuito attraverso **LE LEGGI DI KIRCHHOFF**. Simulazione numerica.

**V.S.:** Dimensionamento di un **CIRCUITO RLC SERIE**,in regime sinusoidale.

**V.S.:** Studio dell’ OP-AMP 741, collegamento alimentatore duale.

**V.S.:** Studio dell’ OP-AMP 741, Correzione tensione off-set in uscita e misura massa virtuale.

**V.S.:** Studio dell’ OP-AMP 741, Comportamento del 741 variare del carico RL.

**V.S.:** Studio dell’ OP-AMP 741, Calcolo del guadagno ad anello chiuso (Ao) configurazione invertente.

**TEST DI VERIFICA :** **AMPLIFICATORE OPERAZIONALE "OP-AMP 741”**

**V.S.:** Studio dell’ OP-AMP 741, utilizzato come **CIRCUITO SOMMATORE**,mediatore.

**IL GENERATORE DI FUNZIONE GF-79/EV** :cenni sul funzionamento, tecnica di misura dello strumento e utilizzo dello strumento. Abilità manuali sull’uso della strumentazione specialistica.

**OSCILLOSCOPIO A DOPPIA TRACCIA PROTEK MOD. 6502/04/06** - Guida Base: cenni sul funzionamento, controlli , comandi e utilizzo. Abilità manuali sull’uso della strumentazione specialistica. tecnica di misura dello strumento e misura di ampiezza fase e frequenza.

**V.S.:** Dimensionamento in frequenza dei **FILTRI PASSIVI** del primo ordine RC-CR.

**V.S.:** Dimensionamento in frequenza dei **FILTRI ATTIVI** del primo ordine RC-CR.

**V.S.:** Dimensionamento in frequenza dei filtri attivi passa banda a reazione multipla

**V.S.:** Dimensionamento in frequenza dei filtri passa banda a elevato Q (1-3-5)KHz;

**V.S.:** Verifica sperimentale e analisi armonica di Fourier

**CONSEGNATO ALLA CLASSE QUALE SOSTEGNO DIDATTICO:**

Materiale di approfondimento di laboratorio di telecomunicazioni,

Dispense didattiche relative agli argomenti trattati in teoria e in laboratorio,

Materiali integrativi al libro di testo ( Aula Digitale RCS ). File di simulazione del programma Muitisim,

Data Sheet e schede tecniche dei componenti utilizzati e guida ai programmi National Instruments.

Scheda relazione di laboratorio di telecomunicazioni.

Librerie componenti e Macro FIDOCAD per agevolarli nel disegno tecnico.

Castellana Grotte, li 3 di Giugno 2016

Gli alunni I docenti

**Programma di Tecnologie e Progettazioni di Sistemi Informatici e Telecomunicazioni classe 4BI a.s. 2015-16**

* **Processi sequenziali e paralleli;**
  + I processi;
    - Il modello a processi;
    - Stato dei processi;
  + Risorse e condivisione;
    - Generalità;
    - Classificazioni;
    - Grafo 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;
    - Cobegin-coend;
    - Equivalenza di fork-join e cobegin-coend;
    - Semplificazione delle precedenze;
* **Comunicazione e sincronizzazione;**
  + La comunicazione tra processi;
    - Comunicazione: modelli software e hardware;
    - Modello a memoria comune(ambiente globale, global enviroment);
    - Modello a scambio di messaggi(ambiente locale, messagepassing);
  + 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;
  + Applicazione dei semafori;
    - Semafori e mutua esclusione;
    - Mutua esclusione tra gruppi di processi;
    - Semafori come vincoli di precedenza;
    - Problema del rendez-vous;
  + Problemi “classici” della programmazione concorrente: produttore/consumatore;
    - Generalità;
    - Produttore/consumatore;

**Laboratorio**: Uso del linguaggio C e Java per la realizzazione di programmi concorrenti;

*Castellana Grotte 04/06/2015*

I docenti

Gli alunni