**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 3 D 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.

**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

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

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO (I.T. T.) STATALE “LUIGI DELL'ERBA”

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

Via della Resistenza, 40 – 70013 CASTELLANA GROTTE

Tel.0804965144 E-mail : batf04000t@istruzione.it

CLASSE **III Di**

Materia:**CULTURA D’IMPRESA**

**(PROGRAMMA CORSO PROPEDEUTICO ALTERNANZA SCUOLA LAVORO)**

Prof. **Giovanna Spinelli**

Il concetto di azienda, di imprenditore, di lucro.

Le imprese. Prima classificazione: pubbliche e private.

Forme giuridiche: a titolo individuale, società di persone, società di capitali.

Settori: primario, secondario, terziario, quaternario avanzato, Terzo settore.

La Piccola e Media Impresa (PMI). Nuovi criteri di definizione della Commissione europea.

Fondo europeo per gli investimenti (FEI).Programmi COSME e InnovfinHorizon 2020.

Elementi di Diritto tributario, le Entrate dello Stato, differenza tra Tassa e Imposta.

Il concetto di Base imponibile. Il Reddito. La rendita fondiaria.

Le Imposte Dirette.Le Imposte sul Reddito delle Persone Fisiche (IRPEF).

Le Imposte sul Reddito delle Persone Giuridiche (IRPEG) o IRES (imposta sul reddito delle società).

Le Imposte Indirette (l’IVA, imposta sul valore aggiunto).

Il fatturato di un’azienda: ricavi di vendita, interessi attivi e proventi assimilati.

Valore della produzione e ricavi di vendita.Costo della produzione e acquisto di merci.

Fattura commerciale, di acquisto, di vendita, lo sconto commerciale.

Differenza tra fatture emesse e fatture ricevute. Le Aliquote IVA.

Il business plan. Lo Stato Patrimoniale. Differenza tra Stato patrimoniale e Conto Economico. Il Patrimonio Netto, il Capitale proprio, Utile o perdita di esercizio. L’Attivo Immobilizzato e l’Attivo Circolante.

Le Aliquote Irpef (gli scaglioni di reddito).

Tipi di mercato: monopolio, oligopolio, concorrenza perfetta e concorrenza monopolistica.

EBITDA = Earning Before Interest, Taxes, Depreciation, Amortization.

MOL (Margine Operativo Lordo); si tratta di un indicatore di redditività che non tiene conto né della gestione finanziaria né della gestione fiscale.

I distretti (cluster) industriali migliori per performance di crescita e di redditività (Intesa Sanpaolo).

Il concetto di marketing.

Marketing analitico, strategico e operativo.

Firma Allievi III Di*Mattia Martinelli, Stefania Mastrosimini*

Firma docente

*Giovanna Spinelli*

Data: 03/06/2016

Istituto Tecnico Industriale “L. Dell’Erba” – Castellana Grotte

Programma svolto di ITALIANO

Classe III Di a.s. 2015-2016 DOCENTE: Candeloro Rosaria

Testo in adozione: Baldi – Giusso - Razetti – Zaccaria “L’attualità della letteratura” Paravia vol.1

Con antologia della “Divina commedia”.

1. L’Alto Medioevo. Storia, società cultura e mentalità. Forme letterarie e storia della lingua.
2. L’Età cortese. Il contesto sociale. L’amor cortese. Tendenze generali della produzione letteraria: lirica in lingua d’oc e d’oil, il romanzo cortese-cavalleresco. Le chanson de geste: la“Chanson de Roland”, lasse scelte dell’episodio della morte di Orlando.
3. L’Età comunale in Italia. Evoluzione delle strutture politiche e sociali. Mentalità, istituzioni culturali, intellettuali e pubblico. La situazione linguistica e il ruolo egemone della Toscana: policentrismo linguistico e primato toscano. La letteratura religiosa: il “Cantico di frate sole” di San Francesco d’Assisi. La LIRICA DEL DUECENTO in Italia: situazione politica nella penisola e origini della lirica italiana. La SCUOLA SICILIANA:caratteri della scuola, tematiche, stile e lingua; Iacopo da Lentini “Amore è un desio che ven da core”: analisi strutturale e contenutistica.. Il “DOLCE STIL NOVO”: caratteri della scuola, tematiche, stile e lingua; Guido Cavalcanti (poetica, stile e temi) “Voi che per gli occhi mi passaste ‘l core”: analisi stilistica e contenutistica.
4. DANTE ALIGHIERI. La vita e le esperienze politiche e letterarie; l’esilio. La “Vita nova”: struttura, significato generale dell’opera, temi e contenuti; “Tanto gentile e tanto onesta pare”: analisi stilistico formale e dei contenuti. Struttura, temi e significato delle opere seguenti: “Convivio”; “Monarchia”; “De vulgarieloquentia”. La “Commedia”: genesi dell’opera; allegoria e concezione figurale; titolo e concezione dantesca degli stili (il “sublime cristiano”); plurilinguismo dantesco e pluralità di generi; focalizzazione; la descrizione dinamica; narratori di secondo grado; spazio e tempo nell’opera; cosmologia dantesca; struttura complessiva dell’opera.
5. FRANCESCO PETRARCA : LA SCOPERTA DELLA SOGGETTIVITA. La vita, la personalità, la formazione culturale, i viaggi, l’amore per Laura e il bisogno di gloria, il dissidio interiore e l’attività intellettuale di pre-umanista. La poetica (humanitas). Il modello di S. Agostino e il confronto con la figura di Dante. Il “Secretum”: struttura, contenuto e significato dell’opera. Il “Canzoniere”: struttura, temi e stile; la figura di Laura e la concezione dell’amore; il paesaggio; l’importanza della forma. “Erano i capei d’oro…”; analisi stilistico-formale e di contenuto.
6. “Divina commedia”. INFERNO: struttura, collocazione e origine del primo regno dell’Aldilà. Canto I: la selva, le tre fiere, la profezia del veltro. Canto III: gli Ignavi, la legge del contrappasso, la figura di Caronte.
7. I TESTI NON LETTERARI.Il testo espositivo: l’articolo di giornale: le regole per la sua composizione, stile e struttura. Il testo argomentativo: struttura, stile e scopo. Il saggio breve: struttura, stile e scopo ed avviamento alla composizione scritta.

Castellana Grotte,……………………………………….

Docente…………………………………………………………. Alunni ……………………………………………………..

**I.T.I.S. “LUIGI DELL’ ERBA” CASTELLANA GROTTE**

Anno Scolastico *2015/2016* Prof. Muolo Ignazio

Classe 3a / Di Programma di Matematica e di Complementi di Matematica

INSIEMI E RELAZIONI

Gli insiemi (definizioni e nomenclatura). Prodotto cartesiano, definizioni di relazione, funzione e funzione

composta. Dominio e codominio di una funzione. Rappresentazione di una funzione. Forma esplicita e

forma implicita di una funzione. Richiami di algebra(prodotti notevoli, frazioni algebriche, equazioni di I e

II grado, sistemi di secondo grado, disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo,

disequazioni fratte; sistemi di disequazioni. Le equazioni e le disequazioni irrazionali).

FUNZIONI ESPONENZIALE E LOGARITMICA

Potenze ad esponente razionale. Proprietà delle potenze ad esponente razionale. Definizione della funzione esponenziale. La funzione esponenziale e i grafici relativi nel piano cartesiano. L’equazione esponenziale. Definizione di logaritmo di un numero positivo. La funzione logaritmica come inversa della funzione esponenziale e grafici relativi nel piano cartesiano. Teoremi e proprietà sui logaritmi. Cambiamento di base. Logaritmi decimali e naturali. Operazioni con i logaritmi. Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.

INTRODUZIONE ALLA GEOMETRIA ANALITICA

Geometria analitica: metodi e finalità. Distanza tra due punti nel piano; coordinate del punto medio di un

segmento; Intersezione tra curve

LA RETTA

Equazioni della retta; Equazione della retta passante per un punto; Equazione della retta passante per due

punti; Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità fra rette; Fascio proprio e fascio improprio di rette;

fascio proprio generato da due rette; Distanza punto retta, Equazione della bisettrice di un angolo e dell’asse

di un segmento. Problemi relativi alla retta e rappresentazione grafica di equazioni e disequazioni di primo

grado.

LA CIRCONFERENZA

Generalità sulle coniche; Equazione di una circonferenza; Condizioni di tangenza di un retta e di una

Circonferenza; Fasci di circonferenza; Problemi relativi alla circonferenza;

LA PARABOLA

Equazioni della parabola con asse di simmetria parallelo all’asse delle ordinate e delle ascisse; Fasci di

parabole; Condizioni di tangenza di un retta e di una parabola; Problemi relativi alla parabola

ELLISSE e IPERBOLE

Ellisse riferita al centro e agli assi; Problemi relativi all’ellisse

Iperbole riferita al centro e agli assi; Problemi relativi all’iperbole

LE FUNZIONI GONIOMETRICHE

Misura di angoli e di archi: gradi sessagesimali e radianti; I valori goniometrici di un angolo; la circonferenza

Goniometrica; Le funzioni goniometriche seno, coseno, tangente, cotangente: definizione, variazione,

periodicità e rappresentazione grafica; Secante e cosecante; Relazioni fondamentali tra i valori goniometrici di

uno stesso angolo; Valori goniometrici di angoli particolari; Angoli associati.

STATISTICA

Rilevazione dei dati statistici. Serie statistiche. Seriazioni statistiche. Istogramma , areogramma, ideogramma,

cartogramma. Media, moda, mediana. Indici di variabilità: scarti dalla media aritmetica, scarto semplice medio,

deviazione standard, la varianza. Distribuzione gaussiana o normale. Errore standard e intervallo di confidenza

della media. Intervallo di confidenza della percentuale.

Castellana Grotte, lì 03-06-2016

alunni docente

Ignazio Muolo

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO (I.T. T.) STATALE “LUIGI DELL'ERBA”

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

Via della Resistenza, 40 – 70013 CASTELLANA GROTTE

Tel.0804965144 E-mail : batf04000t@istruzione.it

Materia:ALTERNANZA SCUOLA LAVORO**PROJECT WORK INFORMATICI SETTORE COMUNE**

Prof. **Giovanna Spinelli**

**CLASSE III Di**

Il concetto di cittadinanza

I Fondi Europei: fondi diretti e fondi indiretti

L’Euro-Progettazione

Intercettazione dei Bandi europei

Application form

Esempi di relazioni progettuali

FIRMA ALLIEVI*Clemente Valentina, Dionisio Talenti*

FIRMA DOCENTE*Giovanna Spinelli*

DATA 03/06/2016

I.T.I.S. “*Luigi dell’Erba*” - Castellana Grotte (BA)

# PROGRAMMA SVOLTO

### di “SISTEMI e RETI” - classe 3^D i - a.s. 2015-16

***Prof.ssa Carmela MELIOTA –* *Daniele Amendolare***

*Libro di testo:SISTEMI e RETI – autore:* Luigi Lo Russo, Elena Bianchi *– Ed:* Hoepli

ARCHITETTURE

* Modello di un sistema di elaborazione.
* Modello di Von Neumann.
* Fasi di elaborazione di un’istruzione.
* Architetture non Von Neumann: elaborazioni parallele; esempi: unità con prefetch, tecnica pipeline.

HARDWARE:L’UNITA' CENTRALE

* La Mother Board.
* La CPU.
* Il chipset della scheda madre.
* Il clock.
* I bus.
* Le memorie elettroniche interne: RAM, ROM, CACHE.
* Le DRAM: caratteristiche ed evoluzione con le DDR. Le SRAM: caratteristiche principali.
* Evoluzione delle memorie ROM.

I MICROPROCESSORI

* Struttura di base e caratteristiche di un microprocessore.
* Sezione esecutiva e sezione di controllo.
* Registri generali e registri speciali.
* PC, IR, PSW, ALU, MAR, MDR e loro utilizzo.
* Unità di controllo,.
* Le fasi di elaborazione di un’istruzione.

IL MICROPROCESSORE INTEL 8086

* Caratteristiche generali e architettura del processore INTEL 8086.
* Bus dati e bus indirizzi.
* Unità esecutiva, unità di interfaccia verso il bus.
* I registri: accumulatori, puntatori e indice, di segmento e IP e loro utilizzo.
* Il registro dei flags.
* Organizzazione segmentata dello spazio degli indirizzi e la gestione della memoria Da indirizzo logico a indirizzo fisico e viceversa (Ind.segmento:offset).
* Pinout del microprocessore.
* Esempio semplificato di un ciclo di lettura e scrittura in memoria.
* Gestione delle periferiche: polling, DMA, interrupts.

LA PROGRAMMAZIONE A BASSO LIVELLO

* Linguaggi simbolici: Assembly.
* Assemblatore, Linker, Loader.

IL LINGUAGGIO ASSEMBLY (PROCESSORE INTEL 8086)

* Il formato delle istruzioni.
* La struttura del programma.
* La dichiarazione delle variabili.
* Le istruzioni di trasferimento (MOV, LEA).
* Le istruzioni aritmetiche e logiche (ADD, SUB, INC, DEC, MUL, DIV, AND, OR, NOT, XOR).
* Le istruzioni di salto e strutture di controllo (selezione e ciclo) (CMP, JMP, JA, JB, JE, …).

RETI INFORMATICHE

* Richiamo al concetto di sistema di comunicazione.
* Aspetti evolutivi delle reti: dal sistema mainframe/terminali alle moderne reti di computer.
* Utilità di una rete dal punto di vista operativo: condivisione di risorse hardware e software e di servizi.
* Classificazione delle reti in base all’estensione (LAN, MAN e WAN).
* Topologie fisiche e logiche delle reti: a bus, ad anello, a stella, ad albero, a maglia.
* Comunicazioni unicast, multicast, broadcast.
* Modalità di comunicazione: commutazione di circuito, di pacchetto e di pacchetto a circuito virtuale.
* Le modalità di trasmissione: simplex, half-duplex, full-duplex.
* Multiplazione del canale sul mezzo trasmissivo.
* Cenni ai metodi di accesso al canale: centralizzato e distribuito; protocolli deterministici (senza contesa) token passing, a divisione di tempo e a divisione di frequenza; protocolli ad accesso casuale (a contesa) CSMA/CD.
* Introduzione al Networking
* Il trasferimento dell’informazione
* L’architettura a strati ISO-OSI e TCP-IP
* Gli elementi fondamentali di una rete
* Concetto di protocollo
* Concetto di architettura stratificata
* Conoscere i compiti dei livelli ISO-OSI e TCP/IP
* Mezzi fisici di trasmissione elettrici: cavo coassiale, doppino.
* Cenni al degrado dei segnali nei mezzi trasmissivi: attenuazione e diafonia.

***LABORATORIO***

* Emulatore EMU86: programmazione in assembly
* Elementi di base e di strutturazione HTML
* Collegamenti ipermediali, immagini e animazioni
* Le caratteristiche di un documento HTML
* Le funzionalità ed i tag per l’inserimento di elenchi e tabelle in un documento
* Il significato dei link interni ed esterni

Castellana Grotte, 03-06-2016

Alunni Docenti

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

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

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

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

Istituto Tecnico Industriale “L.Dell’Erba”- Castellana Grotte

Programma svolto - STORIA Classe III Di a.s.2015-16 Docente Candeloro Rosaria

Testo in adozione: Feltri, Bertazzoni, Neri “Le storie i fatti le idee” vol. 1 – SEI editrice

Note storiografiche sul Medioevo: perché età dei “secoli bui”; caratteri di un’epoca lunghissima; i pregiudizi ideologici della storiografia illuminista e romantica.

1. L’Alto Medioevo: una società a forbice. Proprietà fondiaria: signori e contadini; la cavlleria; il sistema feudale; decadenza delle città e del commercio; crescita della popolazione e rapporto con le risorse disponibili.
2. L’evoluzione del quadro politico. L’Impero carolingio: struttura e organizzazione, elementi di fragilità e frammentazione. Le ultime invasioni. Origne della moarchia francese e tedesca. Ottone I e la Chiesa.
3. La religiosità nell’XI secolo. Il monachesimo. La ricerca del consenso divino: pace di Dio e tregua Dio. Aspettative di rinnovamento religioso.
4. Chiesa e poteri politici nell’XI secolo. La Spagna e la reconquista. I Normanni nel sud d’Italia e in Inghilterra. La *Lotta per le investiture*. Le Crociate.
5. La rivoluzione agricola dei secoli XI-XII. Estensione delle terre coltivate e sviluppo di nuove tecnologie produttive: strumenti, tecniche, rotazione triennale. Cambiamenti sociali nelle campagne.
6. Mercanti e città: una rivoluzione commerciale. La rivoluzione commerciale; le città marinare italiane. I comuni: nascita e fasi di sviluppo; i comuni in lotta per il potere. I commerci tra Europa ed Asia: la nascita dell’Impero mongolo.
7. Il quadro politico europeo. Federico I di Svevia: lo scontro con i comuni. Innocenzo III: teoria della superiorità papale. Guelfi e ghibellini. Scontro Francia e Inghilterra: la battaglia di Bouvines e sue conseguenze. Federico II imperatore: il tentativo di realizzare uno stato accentrato; lo scontro con i comuni; la frammentazione politica conseguente alla sua morte. Angioini e Aragonesi nel meridione d’Italia.
8. Disagio e rinnovamento religioso (XI-XIII). Movimenti ereticali e nuove “armi” della Chiesa: ordini mendicanti e Tribunale dell’Inquisizione.
9. Papato e Impero: crisi e trasformazione. Quadro dell’Europa religiosa del Duecento. Duello tra Bonifacio VIII e Filippo il Bello di Francia. La corona imperiale diventa elettiva.
10. La crisi del Trecento. Cambiamenti climatici e crisi alimentare. La peste: origine, diffusione e conseguenze demografiche e sociali della “morte nera”. Crollo finanziario delle banche fiorentine; mutamenti nelle rotte commerciali. Mutamenti nella mentalità: la ricerca di capri espiatori: ebrei e streghe.
11. Le grandi potenze nell’*autunno del Medioevo*. Roma senza papato: cattività avignonese e tentativodi Cola di Rienzo. Dai comuni alle signorie: la *ragion di stato*, il mecenatismo e la beneficenza. Francia e Inghilterra nella *Guerra dei cent’anni*. L’Inghilterra e la *Guerra delle due rose*. La caduta dell’Impero romano d’Oriente.
12. Una nuova potenza statale: la Spagna. Le origini: Aragona e Castiglia. Conclusione della *Reconquista* e intolleranza religiosa: ebrei e moriscos.
13. L’espansione degli orizzonti. Le esplorazioni portoghesi: la rotta atlantica per le indie. L’impresa di Cristoforo Colombo e la scoperta del *nuovo mondo*. I viaggi di A. Vespucci e F. Magellano.

Castellana Grotte,…………………………………….. Docente…………………………………………

Alunni……………………………………............ ……………………………………………………..

I.T.I.S. “*Luigi dell’Erba*” - Castellana Grotte (BA)

# PROGRAMMA SVOLTO

### di “TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI”

### - classe 3^D i -a.s. 2015-16

***Prof.ssa Carmela MELIOTA –*prof. *Daniele Amendolare***

*testo:*Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni *– autore:*CAMAGNI NICOLASSY*– Ed:* Hoepli

I CODICIELA CODIFICA DELLEINFORMAZIONI

* Isistemi di numerazione posizionali.
* Isistemi di numerazione binario,ottaleed esadecimale.
* Conversionitrabasi: binario-decimaleeviceversa,ottale-decimaleeviceversa,esadecimale-decimale eviceversa,binario-esadecimaleeviceversa.
* Aritmeticabinariaed esadecimale:somme,sottrazioni,moltiplicazioni e divisioni.
* Concetto di informazione e sua rappresentazione all’interno diun calcolatore.
* Rappresentazione deinumeri interi con e senza segno su N posizioni binarie: modulo e segno, complemento a1 e complemento a2.
* IlcodiceBCD.
* LarappresentazioneinvirgolamobiledeinumerirealiconsegnosecondolostandardIEEE754a32 bit.
* La codificadeicaratterialfanumerici:codificaASCIIeUNICODE.

COMUNICAZIONI

* Ilmodello diun sistema dicomunicazione:sorgente,canale,destinatario.
* Cenniallateoria della comunicazione: disturbi e rumore.
* Icodiciridondantiperlarilevazione e correzione degli errori.
* DistanzadiHamming.
* Icodicirilevatori:bit di parità pari o dispari
* I codici correttori:bit di paritàincrociata e codice diHamming.
* La codificadisorgente considerazione suicodicialunghezzafissa e a lunghezzavariabile.
* Icodicialunghezzavariabile:codice diHuffman.
* Cennialla compressione dati

ISISTEMIOPERATIVI

* Obiettivi efunzionidiun S.O.
* Caricamento del S.O.(bootstrap).
* Tipologie deiS.O.ed evoluzione:dedicati,batch,multiprogrammati,real-time,direte e sistemioperativi perdispositivimobili.
* LaclassificazionedeiS.O.inbaseallamodalitàdigestionedeiprogrammi(mono-programmazione, multiprogrammazione)ein base al tipo di accesso fornito agliutenti (monoutente,multiutente).
* LastrutturagerarchicaeorganizzazionediunS.O.:gestoredeiprocessi, gestoredellamemoria, gestore delle periferiche,gestore delleinformazioni einterprete dei comandi.
* Stato utentee stato supervisore.
* Iconcetti di. Programmi e processi.
* Stati di un processo e transizioni di stato
* Generazione e terminazione dei processi
* Lo schedulatore dei lavori, loschedulatore deiprocessie i descrittori
* Lo schedulatore amedio termine: swapoute swap-in (stati waiting-sospeso e ready-sospeso)
* Le politichedi schedulazione
* Parametriperla valutazionedelleprestazionidiunS.O.:percentualediattivitàdellaCPU,throughpute overhead.
* La situazionedi starvation.
* Lepolitichedischedulazionedelprocessore(senzaprerilascio):FCFS,SJF,(conprerilascio): Round Robin e suevarianti (a percentuale ditempo,con priorità dinamicae codecon diversa priorità).
* ilconcetto dicontextswitch
* Gestione della memoria
* Allocazione della memoria –partizionamento
* Memoria virtuale:paginazione e segmentazione
* La classificazione delle memorie
* I meccanismi di caricamento dei programmi in memoria
* Tecniche di gestione della memoria centrale: partizioni fisse e variabili
* Memoria virtuale
* Gestione della memoria a paginazione e segmentazione dinamica

# File system: struttura, realizzazione

* Il concetto di file
* La struttura di una directory
* Il concetto di File system
* Sicurezza del file system
* Compiti e organizzazione del file system

***LABORATORIO***

* Linguaggio C:
* Gestione i/o( printf, scanf)
* I tipi di dati
* Gli array e Le matrici( acquisizione dati, stampa dati)
* Le funzioni e le procedure
* Passaggi di parametri per valore e per indirizzo
* Varie esercitazioni in laboratorio per ogni argomento

CastellanaGrotte 03-06-2016

Alunni Docenti

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

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

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

**PROGRAMMA DI TELECOMUNICAZIONI**

**Classe: III Di A.s.: 2015/2016 Proff. De Scisciolo-Spinelli**

**1) Teoria dei segnali elettrici**

- definizione ed oggetto dell'elettronica;

**-** definizione di segnale, forma d'onda, segnale analogico e digitale;

- esempi di forme d'onda di segnali analogici e digitali;

- proprietà dei segnali analogici e digitali;

- dispositivi analogici e digitali;

- leggi fondamentali dell'Elettrotecnica: Kirchhof, Ohm, Joule.

- componenti fondamentali dell'elettronica analogica e digitale: il resistore, il potenziometro, l’alimentatore.

**2) Algebra di Boole e relativi teoremi**

- elementi della teoria degli insiemi ed operazioni fondamentali sugli insiemi;

- definizioni, concetti e postulati fondamentali dell'algebra di Boole:variabile e funzione logica; tabella della verità; operatori logici fondamentali;

- teoremi fondamentali: idempotenza, della doppia negazione, dell'assorbimento, dell'unione, dell'intersezione, dell'associazione;

- gli operatori logici Nor, Nand e Ex-or, Ex-nor;

- teorema di de Morgan;

- Nand come operatore logico fondamentale;

- rappresentazione temporale delle funzioni logiche;

-porte logiche fondamentali: Or, Not, And, Nor, Nand, Ex-Or, Ex-Nor, porta buffer.

**3) Studio delle funzioni booleane**

- definizione di un problema generale in termini di variabili e di funzioni logiche;

- rappresentazioni canoniche di funzioni logiche;

- procedure algebriche per l'elaborazione di funzioni logiche;

- rappresentazione grafica di funzioni logiche;

- sintesi di funzioni logiche a mezzo di porte logiche fondamentali;

- problema della minimizzazione di una funzione logica;

- minimizzazione algebriche, grafiche e iterative (cenni) di funzioni logiche di 2-3-4-5 variabili;

- condizioni d'indifferenza e problema dell'alea statica;

**4) Reti combinatorie con uscite multiple**

- definizione di rete combinatoria;

- circuiti codificatori e decodificatori:

decodifica BCD - codice Gray;

decodifica BCD - 7 segmenti;

decodifica BCD - decimale;

codificatore da 4 a 2;

codificatore da 8 a 3;

codificatore di parità;

- circuiti multiplexer e demultiplexer:

sommatori binari: half-full adder, sommatori serie-parallelo; sottrattori;

rilevatori e generatori di parità;

- struttura funzionale della A.L.U.

**5) Reti logiche sequenziali**

- definizione, struttura e proprietà di una rete sequenziale;

- definizione di componente bistabile: flip-flop;

- definizione e significato della tabella della verità, del diagramma di transizione degli stati, della tabella di eccitazione;

-rappresentazione temporale delle uscite di f-f;

- flip-flop tipo SR a porte Nor e Nand;

- flip-flop tipo JK;

- flip-flop tipo D;

- flip-flop tipo T;

- flip-flop tipo MS;

- funzione degli ingressi asincroni di clear e preset;

**6) Registri a scorrimento**

- introduzione;

- registro a scorrimento: caricamento e lettura;

- registri a scorrimento diretto ed inverso;

- registri con comando in parallelo.

**7) Contatori (cenni)**

- caratteristiche generali di un contatore asincrono;

- contatori asincroni a modulo di potenza di 2;

- contatore asincrono decimale;

- contatore asincrono modulo n;

- elementi di progettazione di un contatore sincrono.

**8) Reti sequenziali sincrone (r.s.s.)**

- stato di una r.s.s.

- diagrammi delle transizioni di stato di una r.s.s.

- tabella delle transizioni di stato di una r.s.s.

- progettazione di una r.s.s. con FF tipo D, T, JK

- implementazione di una r.s.s.

**Esercitazioni di laboratorio**

Organizzazione gruppi lavoro di laboratorio.

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 realizzazione della relazione di laboratorio di telecomunicazioni Simboli micrologici dei componenti elettronici.Terminologia e simbologia relativa ai circuiti elettronici

Verifica sperimentale: Risoluzione di reti elettriche (serie/parallelo) con il simulatore NI MULTISIM .

Codice colori dei resistori a carbone e a strato metallico. Comparazione dei dati calcolati e simulati.

Descrizione del multimetro: utilizzo e tecniche di misura delle grandezze fondamentali,

Abilità manuali sull’uso della strumentazione di base.

Descrizione dell’alimentatore: principi di funzionamento e metodi di utilizzo dell’apparecchiatura,

Abilità manuali sull’uso della strumentazione di base.

Verifica sperimentale: Acquisizione e familiarità con i codici di identificazione dei componenti passivi (resistori), con le scale di normalizzazione dei valori, determinazione del valore nominale, valore minimo, valore massimo, tolleranza nominale e reale.

Verifica sperimentale: Misura dei resistori fissi(strato di carbone e di potenza) e variabili(potenziometri e trimmer) con il multimetro digitale utilizzato come ohmmetro.

Verifica sperimentale: legge di Ohm. Concetti di risoluzione e di precisione delle misure. Tolleranze. Limiti di funzionamento. Codici di identificazione dei componenti, con scale di normalizzazione dei valori. Confronto tra il valore dichiarato e quello misurato. Misure volt-amperometriche per il calcolo del valore della resistenza di un resistore lineare. Valore medio della resistenza , desunto, nominale, rappresentazione grafica del legame I-V della resistenza.

Verifica sperimentale: legge di Ohm. Proporzionalità’ diretta tra tensione e corrente.

Verifica sperimentale: legge di Ohm. Proporzionalità inversa tra resistenza e corrente.

Test di verifica "LEGGE DI OHM E CODIFICA RESISTORI"

Verifica sperimentale: : Caratteristica di trasferimento TTL 7400 QUAD 2- INPUT NAND GATE; definizione parametri famiglia TTL;le moderne famiglie logiche;descrizione funzione 1G00 SINGLE 2-INPUT NAND;

Il ciclo di vita delle porte logiche; tipologia di alcuni contenitori.

Test di verifica sulle porte logiche,TTL,K-MAPPE

Verifica sperimentale: verifica tabella verità di tutte le porte logiche elementari e complesse

Verifica sperimentale: . minimizzazione tramite kmappe con il modulo E18.

Verifica sperimentale: Analisi e funzionamento dei circuiti combinatori CODIFICATORE BCD DEC SN74LS42.

Verifica sperimentale: Analisi e funzionamento dei circuiti combinatori. COMPARATORE SN74LS85.

Verifica sperimentale: Analisi e funzionamento dei circuiti combinatori. MULTIPLEX SN74LS153.

Verifica sperimentale: Analisi e funzionamento dei circuiti combinatori. FULL ADDER SN74LS83.

Verifica sperimentale: Analisi e funzionamento dei circuiti combinatori. ENCODER DEC BCD SN74LS147.

Verifica sperimentale: Analisi e funzionamento dei circuiti combinatori DECODER SN74LS247 + DISPLAY 7SEG.

Verifica sperimentale: Analisi e funzionamento dei circuiti sequenziali, LATCH SR ”NAND - NOR - ENABLE”.

Verifica sperimentale: Analisi e funzionamento dei circuiti sequenziali, FLIP-FLOP JK- FLIP-FLOP T- FLIP-FLOP D.

Verifica sperimentale: Analisi e funzionamento dei CONTATORI (UP) ASINCRONI BINARIO MOD.16.

Verifica sperimentale: Analisi e funzionamento dei CONTATORI (UP) ASINCRONI NON BINARIO PARALLELI.

Verifica sperimentale: Analisi e funzionamento dei REGISTRI A SCORROMENTO SIPO con FLIP-FLOP JK.

Consegnato alla classe materiale di approfondimento di TLC:dispense, materiali integrativi ( aula digitale), file di simulazione, Data sheet e Guida ai programmi National Instruments Scheda relazione di laboratorio di telecomunicazioni.

Librerie FIDOCAD per il disegno tecnico.

Castellana Grotte, 1 giugno, 2016

Gli allievi I Docenti

1

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “L. DELL’ERBA” Castellana Grotte (BA)**

**PROGRAMMA DI INFORMATICA**

**Anno scolastico 2015/2016 Classe 3 sez. Di Informatica**

**Docenti: FRANCESCO GENTILE – DANIELE AMENDOLARE (ITP)**

***Libro di testo:*** *Agostino Lorenzi* – *Andrea Rizzi* – “Java programmazione ad oggetti e applicazioni Android ” – Atlas

**Modulo 1- Macchine e sistemi operativi**

Concetti fondamentali: informazione, dati ed elaborazione, processo e processore

Rappresentazione delle informazioni: numeri, codice ASCII e Unicode

Algebra booleana: and, or, xor, not

Struttura generale del sistema di elaborazione: architettura di Von Neumann

Il software: driver, funzioni del sistema operativo, multitasking, interfaccia testuale Dos e GUI, lavorare in rete,

condivisione di cartelle e stampanti.

Il prompt dei comandi di Windows: comandi ipconfig, ping.

**Modulo 2- Linguaggi e programmi**

**Evoluzione dei linguaggi di programmazione**

Modello del problema

Dati e azioni

Algoritmo ed esecutore

Acquisire e comunicare i dati

Gli operatori aritmetici, relazionali e logici

Strumenti per la stesura di un algoritmo: diagrammi a blocchi

Le strutture di controllo

La struttura di alternativa

Logica iterativa

Sviluppo top-down

Funzioni

Logica ricorsiva

Paradigmi di programmazione: paradigma imperativo e orientato agli oggetti

Linguaggi di programmazione

La produzione del software: ciclo di vita

**Modulo 3- Le basi del linguaggio Java**

**Programmare ad oggetti**

Orientamento agli oggetti: Java Virtual Machine

L’ambiente di programmazione: JDK NetBeans e documentazione API

La struttura dei programmi: istruzioni di commento, fasi di compilazione/esecuzione.

Identificatori e parole chiavi

Variabili e costanti

Tipi di dato: primitivi (numerici interi, virgola mobile, carattere; riferimento (stringhe e codici di escape)

Il casting per la conversione di tipo

Gli operatori: aritmetici, concatenazione

I commenti e documentazione

La gestione dell’input/output: System.err, System.in, BufferedReader, try .. catch,

Strutture di controllo: sequenza, selezione, selezione multipla, ripetizione, procedure e funzioni

Vettori e matrici multidimensionali

Le eccezioni

Ambiente di sviluppo in java: Netbeans

**Modulo 4– Classi e oggetti**

Programmazione orientata agli oggetti

Oggetti e classi: attributi, metodi e diagrammi UML

Dichiarazione e utilizzo di una classe

2

Dichiarazione degli attributi e livelli di visibilità: *public, private, protected*

Dichiarazione dei metodi: visibilità e tipo del valore di ritorno: *void, return* elenco parametri

Progettazione e implementazione di una classe: *metodi costruttori, metodi getter/setter e metodi di classe*

Creazione e uso di oggetti: allocazione di un oggetto con operatore *new,* riferimenti nulli: *null*

Utilizzo degli oggetti: operatore punto e this, invocazione di un metodo

Attributi e metodi statici: *Math.PI, Math.random(),* il metodo *random*

Mascheramento dell’informazione negli oggetti: metodi *get*, *set*

Realizzazione di programmi object-oriented

Array di oggetti

Ereditarietà: gerarchia di classi, sottoclasse *extends*

Le ultime classi della gerarchia: *final*

Polimorfismo (*overriding*, *overloading*)

Le librerie: *import*, *package*

Le stringhe: costruttore *new*, operatore di concatenazione, metodi principali: *length*, *equals, substring,*

*toLowerCase, toUpperCase*

**Modulo 5– Applicazioni per l’informatica mobile**

**Cenni AppInventor**

Il sistema operativo Android. Creazione di semplici applicazioni.

http://appinventor.mit.edu/explore/

**LABORATORIO**

Applicazioni utili disponibili sulla rete d’istituto ftp: FileZilla

**Utilizzo del software gratuito**

Programmazione con ambiente integrato di sviluppo **Java NetBeans IDE** della Oracle

Documentazione dei programmi

**Il linguaggio di programmazione Java**

Variabili, costanti: *final*

Tipi di dati predefiniti: *byte, int, float, double, long, short, char, boolean*

Commenti

Operatori aritmetici e logici

Espressioni e regole di precedenza

Gestione output in Java: *printf, println*

Strutture di controllo *if, if..else, switch*

Strutture iterative: *for, while, do..while*

Dichiarazione e inizializzazione *Array*

Gestione stringhe: classe S*tring e* metodi principali *equals, length*, *indexOf, charAt*, *substring,*

*equalsIgnoreCase*

Gestione input in Java: classe *Scanner e* metodi principali: *nextInt, next, nextLine, nextFloat, nextDouble*.

Classi InputStreamreader, BufferedReader e metodi principali: readLine.

Classe *Integer*

Classe *Math e m*etodi principali: *sqrt, pow,* costante *PI*

Sintassi del linguaggio Java per la dichiarazione di classe, proprietà, metodi estensione (o ereditarietà),

polimorfismo e ridefinizione dei metodi

**Materiale didattico online**

www.java.oracle.com

Castellana Grotte, 28/06/2016

Gli alunni I docenti

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

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