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 Ci**

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 Ci *Sara Casulli, Domenico Scorcia*

Firma docente

*Giovanna Spinelli*

Data: 03/06/2016

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

Programma svolto di ITALIANO

Classe III Ci 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 ……………………………………………………..

……………………………………………………

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 SANITARIO**

Prof. **Giovanna Spinelli**

**CLASSE III Ci**

Procedure applicative area amministrativa

Il CNIPA (Centro Nazionale Informatica Pubblica Amministrazione)

Procedure applicative area sanitaria

Il sistema informativo sanitario

Rete LAN

Rete Wi Fi

Sala Server

Configurazione di rete di un PC

Server aziendale in architettura virtuale VM WARE

VIPRE: software antivirus aziendale

VEEAM: Software per il Backup e DisasterRecovery

Apparato Router per Sicurezza Perimetrale

Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i. Codice dell'amministrazione digitale Art. 50-bis. Continuità operativa

Codice della Privacy Misure minime di Sicurezza

La Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione Regionale della Regione Puglia (RUPAR)

Data center Cloud Computing

Virtual private Network

La ricetta dematerializzata

HL7 Health Level Seven International

XML eXtensible Markup Language

Elenco codici di procedura

Elenco codici diagnosi

FIRMA ALLIEVI*Sara Casulli, GianlucaAmatulli*

FIRMA DOCENTE*Giovanna Spinelli*

DATA 03/06/2016

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE CLASSE III CI

Anno Scolastico 2015– 2016

Prof.ssa VINELLA Anna Lucia

Il programma di educazione fisica è stato svolto tenendo presenti gli obiettivi che si intendevano raggiungere nelle linee generali:

- potenziamento fisiologico e muscolare;

- conoscenza e pratica delle attività sportive di squadra: pallavolo, pallacanestro e calcio;

- conoscenza e pratica dell’atletica leggera: corsa veloce, corsa di resistenza;

- conoscenza delle norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni;

- educazione alla salute: traumatologia e primo soccorso, educazione alimentare, droghe legali, alcol e tabagismo;

- fair play sportivo.

Castellana Grotte,

Gli alunni L’INSEGNANTE

Anna Lucia VINELLA

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

Programma svolto - STORIA Classe III Ci 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. " L. DELL' ERBA " - CASTELLANA GROTTE**

**A. S. 2015/ 2016**

**PROGRAMMA DI : TELECOMUNICAZIONI SVOLTO NELLA CLASSE 3A SEZ. C i - INFORMATICA " I.T.I.A. "**

proff. Nicola Griseta – Vito Spinelli

**INTRODUZIONE**

Oggetto delle telecomunicazioni, elettronica digitale, elettronica analogica, vari tipi di segnali.

**TEORIA DELLE RETI ELETTRICHE LINEARI**

Circuito elettrico elementare; legge di Ohm; resistenza di un conduttore; principi di Kirchhoff e applicazioni; resistenze in serie e parallelo, trasformazioni delle reti passive; generatori di tensione, ideale e reale; principio di sovrapposizione degli effetti e applicazioni.

**ALGEBRA DI BOOLE**

Definizioni e prime proprietà: operazioni fondamentali;

operatori NOT, OR, AND, NOR, NAND: tabelle di verità, proprietà;

teoremi fondamentali dell'algebra di Boole: idempotenza, doppia negazione, assorbimento; teoremi di De Morgan;

NAND E NOR come operatori logici universali; operatori EXOR e EXNOR.

**STUDIO DELLE FUNZIONI BOOLEANE**

Definizioni, espressioni delle funzioni logiche in forma canonica con minterms e maxterms;

semplificazione algebrica delle funzioni;

implementazione circuitale con porte logiche di diverso tipo;

semplificazione delle funzioni con mappe di Karnaugh con 2,3,4,5 variabili;

mappe non completamente specificate e condizioni di indifferenza.

**RETI COMBINATORIE MSI**

Introduzione;

comparatori digitali di uguaglianza, di minoranza e di maggioranza;

codificatori: 4 a 2 , 8 a 3, decimale; codificatori con priorità.

decodificatori : BCD→DECIMALE; display a diodi LED e a cristalli liquidi; decoder BCD→7 segmenti;

multiplexer; demultiplexer; uso di IC MSI per implementare funzioni logiche;

sommatori binari: HALF ADDER, FULL ADDER, sommatori paralleli a più bit.

**CIRCUITI INTEGRATI E FAMIGLIE LOGICHE**

Famiglia TTL : porta base NAND, integrati serie SN 74, pin-out e simbologia classica; principali caratteristiche:

fan out; serie speciali H,L,S,LS,AS;

cenni ai transistori ad effetto di campo : FET e MOSFET; integrati CMOS serie 4000.

**RETI SEQUENZIALI**

Generalità e caratteristiche;

Latch SR a porte NOR ed a porte NAND : tabelle di verità, diagrammi degli stati;

Ingresso di clock; FF level operated ed edge triggered; diagrammi temporali;

Flip Flop JK; ingressi asincroni di Clear e Preset.

Flip Flop tipo D; Flip Flop tipo T;

**CONTATORI**

Generalità e classificazione dei contatori;

Contatori asincroni a modulo potenza di 2; azzeramento forzato: contatori a modulo qualsiasi; contatori all' indietro;

procedimento generale di sintesi di contatori sincroni con diagrammi degli stati, tabelle di eccitazione e K- mappe.

**REGISTRI**

Introduzione;

Registri a scorrimento : costituzione, scrittura e lettura seriale;

Caricamento e lettura in parallelo;

Registri di tipo SISO, SIPO, PISO, PIPO.

**PROGRAMMA SVOLTO - LABORATORIO DI TLC - Prof. Vito SPINELLI a.s. 2015-2016**

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

**V.S.:** **Descrizione del multimetro:** utilizzo e tecniche di misura delle grandezze fondamentali,

Abilità manuali sull’uso della strumentazione di base.

**V.S.:** **Descrizione dell’alimentatore:** principi di funzionamento e metodi di utilizzo dell’apparecchiatura,

Abilità manuali sull’uso della strumentazione di base.

**V.S.:** 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. 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.

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

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

**V.S.:** 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.

**V.S.:** Verifica tabella verità di tutte le porte logiche elementari e complesse

**V.S.:** Minimizzazione tramite kmappe con il modulo E18.

**TEST DI VERIFICA SULLE PORTE LOGICHE,TTL,K-MAPPE**

**V.S.:** Analisi e funzionamento dei circuiti combinatori MSI CODIFICATORE BCD DEC SN74LS42.

**V.S.:** Analisi e funzionamento dei circuiti combinatori MSI COMPARATORE SN74LS85.

**V.S.:** Analisi e funzionamento dei circuiti combinatori MSI MULTIPLEX SN74LS153.

**V.S.:** Analisi e funzionamento dei circuiti combinatori MSI DEMULTIPLEX SN74LS155.

**V.S.:** Analisi e funzionamento dei circuiti combinatori MSI FULL ADDER SN74LS83.

**V.S.:** Analisi e funzionamento dei circuiti combinatori MSI ENCODER DEC-BCD SN74LS147.

**V.S.:** Analisi e funzionamento dei circuiti combinatori MSI DECODER BCD-DEC

**V.S.:** Analisi e funzionamento dei circuiti combinatori MSI DECODER SN74LS247 + DISPLAY 7SEG.

**V.S.:** Analisi e funzionamento dei circuiti sequenziali MSI LATCH SR ”NAND - NOR - ENABLE”.

**V.S.:** Analisi e funzionamento dei circuiti sequenziali MSI FLIP-FLOP JK con ingressi asincroni di Reset e Preset.

**V.S.:** Analisi e funzionamento dei circuiti sequenziali MSI FLIP-FLOP JK-T- FLIP-FLOP JK-D.

**V.S.:** Analisi e funzionamento dei CONTATORI (UP) ASINCRONI BINARIO MOD.16 con FLIP-FLOP JK-D.

**V.S.:** Analisi e funzionamento dei CONTATORI (UP) ASINCRONI NON BINARIO PARALLELI con FLIP-FLOP JK-D.

**V.S.:** Analisi e funzionamento dei REGISTRI A SCORROMENTO SIPO con FLIP-FLOP JK.

**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

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

# PROGRAMMA SVOLTO

### “TECNOLOGIE E PROGGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONE”

### classe 3^ Ci - a.s. 2015-16

Docenti: Prof. Antonietta RENNA - Prof. Adolfo GIANNINI

*Libro di testo: Camagni-Nikolassy - Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni*

1. COMUNICHIAMO CON IL CALCOLATORE

La comunicazione e sistema di comunicazione

Tipologia dell’informazione

Messaggio e codifica

Codifica a lunghezza fissa

Codice ridondante

Codifica a lunghezza variabile

Codifica di huffman

Protocollo di comunicazione

Disturbo e rumore

1. DIGITALE E BINARIO

Segnali analogici e digitali

Perché il digitale

Digitale o binario

Codifica in bit o binaria

Rappresentazione dei dati alfabetici (codice ASCII,EBCDIC,UNICODE)

Prefissi binari per il byte

1. SISTEMI DI NUMERAZIONE POSIZIONALI

Rappresentazione dei dati numerici

Sistemi di numerazione

Sistema additivo/sottrattivo

Sistema posizionale (unario, binario,quinario,ottale,decimale,base 12, base 16, base 20,sessagesimale)

1. CONVERSIONE DI BASE DECIMALE

Introduzione alle conversioni di base

Conversione in decimale

* + 1. Conversione da binario a decimale
    2. Conversione da ottale a decimale
    3. Conversione da esadecimale a decimale

Conversione da decimale intero alle diverse basi

* + 1. Conversione da decimale a binario
    2. Conversione da decimale a ottale
    3. Conversione da decimale a esadecimale

Conversione da decimale frazionario alle diverse basi

* + 1. Conversione da decimale a binario
    2. Conversione da decimale a ottale
    3. Conversione da decimale a esadecimale

1. CONVERSIONE TRA LE BASI BINARIE

Introduzione

Conversione tra binari e ottali (da binario a ottale, da ottale a binario )

Conversione tra binari ed esadecimale (da binario ad esadecimale, da esadecimale a binario)

Conversione tra ottali ed esadecimale

1. CODICI DIGITALI PESATI

Introduzione

La codifica dei caratteri : Codici ASCII e Unicode

Il codice BCD

* + 1. Somma e sottrazione
    2. PaceK e unpacked BCD

1. CODICI DIGITALI NON PESATI

Il codice a sette segmenti

Il codice a matrice di punti

Barcode e QR Code

Codice ISBN

1. LA CORREZIONE DEGLI ERRORI

Introduzione

Distanza minima di un codice

Controllo di parità

Identificazione della presenza di errori

Correzione degli errori con checksum

Codice di Hamming

1. OPERAZIONI TRA NUMERI BINARI SENZA SEGNO

Aritmetica binaria

Complemento a 1

Complemento a 2

Addizione

Sottrazione

Prodotto

Casi particolari : moltiplicazione per potenze del 2

Divisione

Casi particolari: divisione per potenze del 2

1. NUMERI BINARI RELATIVI

Introduzione

Complemento alla base

* + 1. Complemento a 1
    2. Complemento a 2
    3. Aritmetica in complemento a 2
    4. Addizione
    5. Sottrazione

Eccesso 2n-1

1. NUMERI REALI IN VIRGOLAMOBILE

Numeri in virgola mobile normalizzato

La codifica binaria dei numeri reali in virgola mobile

La codifica della mantissa

Codifica dell’esponente

Float in singola precisione IEEE-P754

Float in singola precisione IEEE-P754 a 32 bit

Float in doppia precisione IEEE-P754 a 64 bit

Float in doppia precisione IEEE-P754 a 80 bit

Overflow e underflow

Conversione da float a decimali

Rappresentare numeri periodici IEEE 32 (troncamento e arrotondamento)

1. GENERALITA’ SUI SISTEMI OPEARTIVI
2. EVOLUZIONE DEI SISTEMI OPERATIVI
3. LA GESTIONE DEL PROCESSORE
4. LA GESTIONE DELLA MEMORIA
5. IL FILE SYSTEM
6. STRUTTURA E REALIZZAZIONE DEL FILE SYSTEM

**Programma di laboratorio**

**Dal problema al programma**

1. Lo sviluppo dell'algoritmo
2. II concetto di variabile
3. Le fasi di simulazione e codifica dell'algoritmo
4. Le proprietà degli algoritmi
5. La pseudocodifica
6. Il diagramma a blocchi
7. Gli schemi di composizione fondamentali
8. I cicli postcondizionale e precondizionale
9. II ciclo enumerativo con il contatore
10. Rappresentazione diagrammi attraverso programma "sfc3".

**Linguaggio di programmazione C-C++**

1. Ambiente di sviluppo Dev-C++
2. Introduzione al linguaggio di programmazione
3. Struttura di un programma C-C++
4. Variabili e costanti
5. I tipi di dato
6. Istruzioni di lettura/scrittura
7. Istruzione di selezione
8. ciclo indefinito, definito enumerativo
9. Utilizzo del vettore in c++
10. Lettura e scrittura di un vettore
11. Ordinamento di un vettore:bubblesort.
12. Utilizzo dell’array a due o più dimensioni in c++
13. Lettura e scrittura dell’array a due o più dimensioni
14. Utilizzo e gestione delle stringhe.
15. Operazioni con le stringhe

**Codifica di esercitazioni in linguaggio di programmazione C-C++**

1. Verifica ed individuazione di un triangolo dati tre numeri
2. Verifica del numero perfetto
3. Verifica di un numero primo
4. Simulazione funzionamento bancomat
5. Ordinamento di una serie di valori
6. Costruzione e verifica del codice di hamming
7. Calcolo differenza tra due date
8. Verifica temperature più vicine alla media mensile

Castellana, li 30 Maggio 2016

I DOCENTI ALUNNI

### 

### 

**Programmazione A.S. 2015/2016 per la disciplina**

**Tecnologie informatiche**

**Classi Terze**

**Ore settimanali: 4 (2 di teoria e 2di laboratorio) – Ore annuali: 132**

**Metodi e tecniche di insegnamento**

Gli aspetti pratici della disciplina saranno posti in risalto per consentire una più rapida e completa assimilazione degli elementi teorici di base. Si cercherà il più possibile di affrontare lo studio di problemi reali che richiedono l’uso del calcolatore, ovviamente partendo da problemi semplici e interessanti per l’alunno.

Sarà adottata un’organizzazione del lavoro per gruppi di apprendimento, nei quali l’analisi e la discussione delle proposte di lavoro diventano un momento stimolante e produttivo.

**Testo in adozione**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Autori** | **Titolo** | **Casa editrice** |
| PAOLO CAMAGNI RICCARDO NIKOLASSY | Sistemi e reti Volume 1  **e-ISBN 978-88-203-5340-7** | Hoepli |

Il testo ha la forma mista cartacea e digitale. Sono disponibili in Internet ([www.hoepli.it](http://www.hoepli.it)) degli approfondimenti oltre che lo svolgimento di esercitazioni proposte nella sezione Applicazioni e di esercitazioni aggiuntive. In laboratorio saranno utilizzati il sistema operativo Windows e i software necessari all’apprendimento delle tecnologie quali packet tracer. Sarà anche sperimentata la navigazione su Internet con il controllo dei docenti, la comunicazione mediante i sistemi di posta elettronica e la ricerca d’informazioni con i motori di ricerca.

**Strumenti di verifica e criteri di valutazione**

Il raggiungimento degli obiettivi previsti è verificabile con i classici strumenti:

* prove pratiche di laboratorio;
* interrogazione individuale;
* test teorico-pratici.

Per la valutazione si fa riferimento alla tabella allegata al POF del corrente anno scolastico.

**Obiettivi formativi**

Il dipartimento di Informatica con la presente programmazione acquisisce e si impegna a perseguire tutte le finalità e gli obiettivi educativi e formativi generali inseriti nel P.O.F. ponendo l’accento sui seguenti obiettivi formativi proposti dalle linee guida ministeriali:

### saper individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;

### saper analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico;

### essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

**Competenze dell’asse dei linguaggi**

L1. Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l’interazione comunicativa verbale in vari contesti.

L2. Leggere comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.

L3. Produrre testi orali e scritti di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.

L4. Utilizzare e produrre testi multimediali - altri linguaggi.

**Competenze dell’asse matematico**

M1.Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche in forma grafica.

M2. Confrontare e analizzare figure geometriche.

M3. Individuare strategie adeguate per la soluzione dei problemi.

M4. Analizzare i dati e interpretarli anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche.

**Competenze dell’asse scientifico-tecnologico**

ST1. Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità.

ST2. Analizzare fenomeni dal punto di vista qualitativo e quantitativo.

ST3. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

Programma di teoria di Sistemi e Reti a.s. 2015/2015

Sistemi e Reti Volume 1

MODULO 1 Le architetture dei sistemi di elaborazione

1. L’architettura del computer

Tipi di computer

Che cos’è l’architettura di un computer?

Il modello di Von Neumann

La CPU

2. Il ruolo della CPU

Il microprocessore

Il ciclo macchina

L’architettura interna della CPU

I registri interni

Il modello di programmazione

ALU (Arithmetic Logic Unit)

Le architetture RISC e CISC

Le generazioni dei processori

La CPU nel personal computer

La circuiteria di corredo della CPU

3. 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

4. Il bus secondo il modello di Von Neumann

La struttura a BUS

Il bus dati (data bus)

L’ampiezza del bus dati

Il bus indirizzi (address bus)

Il bus di controllo (control bus)

5. I bus presenti sul PC

I bus

Bus e sincronismo

L’arbitraggio del bus

I bus principali

Front Side Bus, Back Side Bus e Bus PCI

Le periferiche plug and play

I bus di espansione

6. 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 porte di I/O

Il circuito di decodifi ca degli indirizzi di I/O

Le porte di I/O di un PC

7. Le architetture non 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

MODULO 2 L’ISA x86 e il linguaggio assembly

1. Il processore 8086

I microprocessori Intel

Il processore 8086

L’organizzazione della memoria

La configurazione del sistema

2. Il modello x86

L’architettura x86

I registri x86

I registri dati general purpose

3. Il linguaggio assembly e l’assembler

Il linguaggio assembly

Istruzioni di base assembly

4. La struttura di un programma assembly

L’assemblaggio di un programma

Struttura di un programma assembly

Formato delle istruzioni

Metodi di indirizzamento

5. Le istruzioni di assegnazione assembly

La sintassi

L’assegnazione con MOV

Le variabili in assembly

Lo scambio con XCHG

Le istruzioni di trasferimento mediante stack

6. Le istruzioni di salto

Le istruzioni che controllano il flusso

L’istruzione di confronto CMP

L’istruzione di salto incondizionato JMP

L’istruzione di salto condizionato J

Cicli con istruzione LOOP

La selezione semplice in assembly

La selezione doppia in assembly

La selezione multipla in assembly

I costrutti iterativi in assembly

7. Le istruzioni aritmetiche

L’incremento con l’istruzione INC

L’addizione con l’istruzione ADD

La sottrazione con l’istruzione SUB

Il decremento con l’istruzione DEC

La divisione con l’istruzione DIV

La moltiplicazione con l’istruzione MUL

8. Le istruzioni logiche e di manipolazione dei bit

Lo scorrimento aritmetico con le istruzioni SAL e SAR

La rotazione attraverso le istruzioni ROL, ROR, RCL, RCR

La congiunzione logica con l’istruzione AND

La disgiunzione logica con l’istruzione OR

La negazione logica con l’istruzione NOT

9. Le procedure assembly

La definizione delle procedure

La chiamata alle procedure

Il passaggio dei parametri

MODULO 3 Fondamenti di Networking

1. Introduzione al Networking

Introduzione

Reti: definizioni e concetti di base

Aspetti hardware delle reti

Reti locali

Topologia delle reti locali

Reti geografiche

Reti wireless

2. Il trasferimento dell’informazione

La trasmissione delle informazioni

Generalità sui protocolli

Tecniche di trasferimento dell’informazione

Multiplazione (multiplexing)

Tecniche di accesso o protocolli di accesso

Classificazione delle tecniche di accesso multiplo

La commutazione (switching)

3. L’architettura a strati ISO-OSI e TCP-IP

Generalità

L’architettura a strati

Il modello OSI

Il modello Internet o TCP/IP

MODULO 4 Dispositivi per la realizzazione di reti locali

1. La connessione con i cavi in rame

Generalità sulle connessioni

Trasmissione di segnali elettrici via cavo

Tipologie di cavi

Cavi: collegamento dei pin

2. Le misure sui cavi in rame

Caratteristiche elettriche

Test da effettuare sullo standard TIA/EIA-568B

Categorie e classi ISO

3. La connessione ottica

La trasmissione di segnali ottici in fibra

La struttura di una fibra ottica

Installazione, rumore e test sulle fibre ottiche

4. La connessione wireless

La trasmissione di segnali wireless

Realizzazione di una rete wireless

Comunicazione wireless

La sicurezza nelle comunicazioni wireless

5. Il cablaggio strutturato degli edifici

Generalità

Standard internazionali

Il cablaggio secondo lo standard EIA/TIA-568

Lo standard ISO/IEC DIS 11801

Sviluppi tecnologici e normativi

MODULO 5 Le reti Ethernet e lo strato di collegamento

1. La tecnologia Ethernet

Generalità

Ethernet

Indirizzo MAC

Protocol Data Unit (PDU)

Trama o frame

2. Le collisioni in Ethernet

Introduzione

Il sottolivello MAC

Gli errori Ethernet

Il sottolivello LLC

3. Tipologie di rete Ethernet

Ethernet a 10 Mbps

Ethernet a 10BaseF

Ethernet a 100 Mbps

Ethernet a 1 e 10 Gigabit

4 Dispositivi di rete a livello 2

Premessa

Avvicinamento al bridging

Switch Ethernet

Osservazioni sul dominio di collisione .

MODULO 6 Lo stato di rete e il protocollo TCP/IP

1. Il TCP/IP e gli indirizzi IP

Cenni storici

I livelli del TCP/IP

Formato dei dati nel TCP/IP

L’intestazione IP

Struttura degli indirizzi IP

Classi di indirizzi IP

Reti IP private (RFC 1918)

2. Introduzione al subnetting

IPv4 e IPv6

Subnetting: generalità

Subnet-mask

Partizionare una rete

Appendice: tabelle per i subnetting (RCF1878)

3. Subnetting: VLSM e CIDR

VLSM

Forwarding diretto e indiretto

Subnetting: ripartizione logica e fisica

CIDR

4. Configurare un PC:

IP statico e dinamico

Configurazione di un PC in una LAN

Assegnazione manuale

Assegnazione mediante DHCP

ARP: Address Resolution Protocol

5. Inoltro di pacchetti sulla rete: NAT, PAT e ICMP

Premessa

Network Address Translation

PAT

ICMP: Internet Control Message Protocol

Programma Laboratorio di Sistemi e Reti

Il modello di Von Neumann Rappresentazione e Descrizione

Presentazione in Power Point del Modello di Von Neumann

Presentazione in Power Point del microprocessore, dei suoi componenti e delle fasi di esecuzione di una istruzione

Il microprocessore

Sistemi di numerazione e conversione bin/dec, esa/dec e viceverso.

Comlemento a 2.

Operazioni e conversioni da un sistema di numerazione ad un altro in Excel. Somma e sottrazione

Linguaggio assebler processore 80x86, i registri.

Le istruzioni di assegnazione, di operazioni in assembler.

Struttura di un programma assembly.

Istruzioni di selezione e ciclo in assembler.

Esercizio ricerca mcd.

Istruzioni salto condizionato e incondizionato.

esercitazione calcolo mcd.

Ripetizione struttura programma assembler e istruzioni MOV, jump e compare. I registri

Esercitazione Somma dei divisori i N

Acquisizione numero da tastiera, istruzione call, istruzione loop

Esercizio calcolatrice in assembler.

Istruzioni MOV, CMP, PUSH, POP, LOOP CALL E salti.

Struttra selezione, ciclo controllo in testa, ciclo controllo in coda

Esercizio palindromo in assembler

Introduzione al linguaggio HTML

Tag html.

Suddivisione pagina in frame.

Link nella stessa pagina

Esercitazione html. Suddivisione in frame

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

**Programma di Matematica e Complementi di Matematica**

**Classe III sez. C Informatica**

**A.s. 2015/2016**

**Docenti: Prof.ssa Di Turi Isabella; Prof. Muolo Ignazio**

**Equazioni e disequazioni**

Le disequazioni e le loro proprietà; gli intervalli; le disequazioni equivalenti;le disequazioni di primo grado intere e frazionarie; lo studio del segno di un prodotto; disequazioni di secondo grado e loro interpretazione grafica; disequazioni di grado superiore al secondo e le disequazioni fratte; i sistemi di disequazioni.

Le equazioni e le disequazioni con il valore assoluto; le equazioni e le disequazioni irrazionali.

**Le funzioni**

Che cosa sono le funzioni; le funzioni numeriche; il dominio di una funzione; la classificazione delle funzioni. Le proprietà delle funzioni e la loro composizione: funzioni iniettive, surittive, biunivoche; la funzione inversa. La composizione di due funzioni. Determinazione del campo di esistenza di funzioni razionali ed irrazionali, intere e fratte.

**Il piano cartesiano e la retta**

Il riferimento cartesiano ortogonale; coordinate cartesiane nel piano; distanza tra due punti nel piano; coordinate del punto medio di un segmento. L’equazione di una retta:la forma implicita ed esplicita.

Assi coordinati e rette parallele ad essi; retta passante per l’origine; retta in posizione generica; equazione della retta passante per un punto e con assegnato coefficiente angolare; coefficiente angolare della retta passante per due punti; equazione della retta passante per due punti; rette parallele; rette perpendicolari; distanza di un punto da una retta; posizione reciproca di due rette e loro intersezione; fascio improprio di rette; fascio proprio di rette. Luoghi geometrici: asse di un segmento.

**La circonferenza**

Le coniche; la circonferenza come luogo geometrico; l’equazione della circonferenza; una condizione per l’equazione della circonferenza; dall’equazione al grafico; alcuni casi particolari; posizione reciproca tra retta e circonferenza; alcune condizioni per determinare l’equazione di una circonferenza; le rette tangenti ad una circonferenza; posizione reciproca tra due circonferenze.

**La parabola**

Che cos’è la parabola; la parabola e il suo grafico; parabola con asse di simmetria parallelo all’asse y; le caratteristiche di una parabola ;il segno di a e la concavità della parabola; dall’equazioneal grafico; parabola in posizioni particolari; posizione reciproca tra retta e parabola; alcune condizioni per determinare l’equazione di una parabola; le rette tangenti ad una parabola; parabola con asse di simmetria parallelo all’asse x.

**Goniometria**

La misura degli angoli. Gli angoli e la loro ampiezza. La misura in gradi, la misura in radianti. Dai gradi ai radianti e viceversa. Angoli orientati. La circonferenza goniometrica. La funzione seno e la funzione coseno; le variazioni delle funzioni seno e coseno; i grafici delle funzioni seno e coseno; il periodo delle funzioni seno e coseno; la prima relazione fondamentale. La funzione tangente: tangente di un angolo; un altro modo di definire la tangente; le variazioni della funzione tangente; il grafico della tangente; il periodo della tangente e suo significato geometrico; la seconda relazione fondamentale. La funzione cotangente: la cotangente di un angolo; un altro modo di definire la cotangente; il grafico ed il periodo della funzione cotangente. Funzioni goniometriche inverse; valori delle funzioni goniometriche mediante una sola di esse; applicazioni. Funzioni goniometriche di alcuni angoli particolari.

**Angoli associati**

Le funzioni goniometriche degli angoli associati; riduzione al primo quadrante.

**Formule goniometriche**

Formule di addizione e sottrazione; formule di duplicazione; formule parametriche; formule di bisezione.

Le equazioni goniometriche elementari.

**Statistica:**

Statistica e fenomeni collettivi-Indagine statistica e sue fasi- Raccolta dati- Spoglio e trascrizione dati-Elaborazione dati- Tabelle statistiche- Trascrizione dati per classi- Rappresentazioni grafiche in coordinate cartesiane- Istogrammi- Rapporti statistici e di composizione- Media aritmetica- Media aritmetica semplice e ponderata- Scarti dalla media- Calcolo della media aritmetica ponderata nel caso di distribuzioni per classi- Media geometrica- Media geometrica semplice e ponderata- Media quadratica- Media quadratica semplice e ponderata- Media armonica- Media armonica semplice e ponderata- Relazione tra le medie- Moda- Mediana- Variabilità- Diagrammi di dispersione- Variabilità e scarti dalla media- Variabilità e concentrazione- Scarto quadratico medio- varianza- Formula pratica per il calcolo della varianza.

**Le funzioni: esponenziali e logaritmi**

Le funzioni e le loro caratteristiche- Definizione e classificazione delle funzioni- Le potenze con esponente reale ( esponente intero e razionale )- Proprietà delle potenze- Funzione esponenziale- Definizione di logaritmo- Proprietà dei logaritmi- Formula del cambiamento di base- Logaritmi decimali e neperiani.

Testo usato:

Matematica.verde, Vol.3,con Maths In English, Massimo Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi, Zanichelli Editore

Castellana Grotte, ………………………

Gli alunni: I docenti:

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

“LUIGI DELL'ERBA”

Specializzato in: *Chimica* – *Informatica – Tecnologie Alimentari*

Via della Resistenza, 40 – 70013 CASTELLANA GROTTE

Codice Meccanografico BATF04000T - Codice Fiscale 80005020724

E-mail : itisdellerba@tiscali.it - Sito Internet www.itis.castellana-grotte.it

**PROGRAMMA A.S. 2015/2016**

**Classe: III Ci**

**Materia: INFORMATICA**

**Docente: LEO DI LORENZO**

**I.T.P.: ADOLFO GIANNINI**

**Indirizzo: INFORMATICA**

**Testo adottato: Lorenzi, Facchetti, Rizzi “Java, programmazione ad oggetti e applicazioni Android” ed. ATLAS**

**1. Algoritmi**

 Rapporto uomo - problema

 Analisi di un problema:

Approccio comportamentale e approccio informatico

Definizione del problema

Elementi del problema

Metodo di soluzione di un problema

 Algoritmi: requisiti e definizione

 Costanti, variabili e assegnazioni

 Le istruzioni

 Proposizioni e predicati

 Procedimento per scomposizioni successive

 Costruzione di algoritmi relativi a problemi di varia natura

 Diagramma a blocchi e schemi fondamentali di composizione

 Algoritmi iterativi

 Analisi strutturata

 La pseudocodifica

**2. Introduzione al linguaggio Java**

 Installare e configurare l’SDK

 Concetti generali su classi e oggetti

 La struttura di base di un’applicazione Java

 Blocchi, commenti e istruzioni di output

 Compilazione ed esecuzione di un file sorgente

 L’ambiente di programmazione Netbeans

 L’attività di debugging

 Uso del debugger di Netbeans

**3. Elementi lessicali ed espressioni**

 Le regole lessicali

 Gli identificatori e le parole chiave del linguaggio

 Le espressioni

 Variabili e costanti

 Tipi di dato fondamentali

 Gli operatori

**4. Le strutture di controllo**

 La gestione dell’input con applicazioni a console

 L’input di dati numerici

 Strutture di controllo: istruzioni condizionali e istruzioni iterative

 Gli array: dichiarazione, dimensionamento, inizializzazione e accesso agli elementi di array monodimensionali e bidimensionali

 La gestione delle stringhe

**5. Programmazione per oggetti**

 Concetto di sottoprogramma

 Analisi dei dati e intestazione di un sottoprogramma

 Progettazione e definizione di una classe

 I diagrammi UML

 Attributi e regole di visibilità

 L’analisi, la progettazione, lo sviluppo e l’attivazione dei metodi di una classe

 Istanziamento di oggetti e loro utilizzo in semplici algoritmi

 Definizione, dimensionamento e utilizzazione di array di oggetti.

**6. Algoritmi di ricerca**

 Ricerca sequenziale

**7. Esercitazioni di laboratorio** Esercizi vari con l'uso di strutture di dati e classi, corredate da analisi, pseudocodifica e/o codifica, note operative e discussione dei risultati.

**I docenti Gli alunni**

A. Giannini \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

L. Di Lorenzo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_