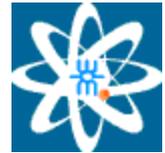




ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "LUIGI DELL'ERBA"



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

Via della Resistenza, 40 – 70013 CASTELLANA GROTTA

Tel./Fax 0804965144 - 0804967614

Codice Meccanografico BATF04000T - Codice Fiscale 80005020724

E-mail: batf04000t@istruzione.it – Pec: batf04000t@pec.istruzione.it - Sito Internet: www.itis.castellana-grotte.it

=====

Programma svolto di TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI

Ore settimanali: 4 (2 ore di teoria + 2 ore di laboratorio)

Classe 5Ci - Anno Scolastico 2017-2018

Docenti: Prof.ssa RENNA Antonietta – Prof. RIZZO Francesco

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

Architetture di rete

1. Sistemi distribuiti

- Definizione di sistema distribuito
- Classificazione dei sistemi distribuiti
- Benefici della distribuzione
- Svantaggi legati alla distribuzione

2. Evoluzione dei sistemi distribuiti e modelli architettureali

- Architetture distribuite hardware: dalle SISD al cluster di PC.
- Architetture distribuite software: dai terminali remoti ai sistemi completamente distribuiti.
- Architetture a livelli

3. Modello client-server.

- I modelli di comunicazione.
- Definizione del Modello client-server.
- Distinzione tra client e server
- Comunicazione Unicast e Multicast
- Livelli e strati.
- Architettura a due livelli, a tre livelli e a n livelli

4. Le applicazioni di rete

- Il modello ISO/OSI e le applicazioni
- Applicazioni di rete
- Scelta della architettura per l'applicazione di rete
- Servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni

5. Architetture P2P
 - Peer to Peer centralizzato
 - Peer to Peer decentralizzato
 - Peer to Peer ibrido

I socket e la comunicazione con i protocolli TCP/UDP

1. Il livello di trasporto e i servizi offerti
 - Protocollo TCP
 - Protocollo UDP
 - Le porte di comunicazione e i socket

2. La connessione tramite socket
 - Concetto di socket
 - Famiglie e tipi di socket (Stream socket e Datagram socket)
 - Trasmissione multicast e il protocollo IGMP

Applicazioni lato server in php

1. I file e l'upload in php
 - L'apertura di un file
 - Lettura e scrittura in un file di testo
 - L'array associativo \$_FILES

2. Gli oggetti in php
 - Il paradigma a oggetti in php
 - Il costruttore
 - L'ereditarietà
 - La connessione ai database object oriented

Programma di Laboratorio

- Programmazione delle socket in C: Server-Client e Server-Client.
- Programmazione PHP: fondamenti di base di PHP, array associativi, comunicazione tra pagine web GET e POST, creazione di file da PHP, interfacciamento con MySQL.
- Realizzazione di un progetto di media complessità con l'utilizzo di query MySQL da PHP.

Castellana Grotte, 31 maggio 2018

Gli Aluni

.....
.....

I Docenti

Antonietta RENNA

Francesco RIZZO

Programma svolto di
GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA
Anno Scolastico 2017-2018
Classe VCI
Docenti: Francesco CAMPANELLA, Carlo ZEULI

Testo in adozione:

Gestione, progetto e organizzazione d'impresa, Paolo Ollari, Giorgio Meini, Fiorenzo Formichi, Zanichelli editore, ISBN: 9788808354808.

Pianificazione e sviluppo dei progetti e previsioni costi di progetto:

Definizione di progetto. Definizione e obiettivi del Project Management. Il ciclo di vita del progetto. Cenni storici sul Project Management. Fasi principali del Project Management. Ciclo di vita di un progetto. Strutture organizzative di progetto. Struttura e scomposizione delle attività lavorative di progetto WBS. Struttura dell'organizzazione e responsabilità di progetto OBS. Struttura delle risorse aziendali di progetto RBS. Struttura e aggregazione dei costi di progetto CBS. Tecniche per la pianificazione, previsione e controllo di tempi, costi e risorse per lo sviluppo di un progetto.

Attività di laboratorio: Pianificare e realizzare un progetto. Realizzare la WBS di un progetto, Redigere documentazione specifica di gestione progetto: project charter e scope statement. Gestire la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto mediante l'utilizzo del software MS Project.

Gestire e monitorare progetti e controllo costi di progetto:

Tecniche di programmazione. Tecniche reticolari. Il CPM. Diagramma a barre di Gantt. Gestione delle risorse. Il monitoraggio e il controllo del progetto. Gestione e controllo dei costi. Analisi degli scostamenti. Budget value, actual value ed earned value.

Attività di laboratorio:

Utilizzare la tecnica del CPM. Tracciare il diagramma di Gantt di un progetto. Allocazione risorse e costi. Gestire la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto. Esercitazione con MS Project

Elementi di economia di impresa con particolare riferimento al settore ICT:

Macroeconomia e microeconomia. Domanda ed offerta. Mercato. Monopolio, oligopolio e concorrenza. Prezzo. Costi fissi e variabili. Quanto produrre. Il Sistema impresa.

Attività di laboratorio:

Uso avanzato di Excel. Metodi di ottimizzazione. Cenni al metodo del Simplex. Massimizzare il guadagno. Minimizzazione i costi. Esercitazione con il Risolutore di Excel.

I contenuti riguardanti la documentazione di progetto sono stati svolti in Lingua Inglese con la metodologia CLIL dal prof. Zeuli.

Castellana Grotte, 15 maggio 2018

Per gli alunni

I docenti
Francesco CAMPANELLA

Carlo ZEULI



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. 2017/2018

Classe: V Ci
Materia: INFORMATICA
Docente: LEONE DI LORENZO
D.T.P.: GIOVANNA SEMERARO
Indirizzo: INFORMATICA
Testo adottato: A. Lorenzi, E. Cavalli "INFORMATICA PER GLI ISTITUTI TECNICI TECNOLOGICI" VOL. C, ed. ATLAS

Le basi di dati

Definizione di database e principali caratteristiche.

Architettura per livelli di astrazione del Database: schema esterno, schema logico e schema fisico.

Concetto di indipendenza dei dati: indipendenza fisica e indipendenza logica.

Le fasi della metodologia per lo sviluppo di progetti informatici:

la progettazione concettuale; la progettazione logica; la progettazione fisica.

Il modello concettuale E/R, entità, associazioni, attributi e regole di lettura.

Tipi di associazione (1:1 - 1:N - N:N).

Definizione di modello relazionale.

Il concetto di relazione e schema di relazione.

Il concetto di chiave di una relazione: chiave candidata, primaria ed esterna.

Le regole di derivazione dello schema relazionale a partire dal diagramma E/R.

Le operazioni relazionali: prodotto cartesiano - proiezione - selezione - join.

Le operazioni booleane: unione - intersezione - differenza.

La normalizzazione delle relazioni: obiettivi, anomalie e procedimento per prima, seconda e terza forma normale.

L'integrità dei dati: i vincoli di integrità di dominio, di tupla, di chiave e referenziale.

Il sistema di gestione di un database (DBMS).

I linguaggi per database (DDL, DML, QL, CL).

Il linguaggio SQL

Definizione di linguaggio descrittivo o non procedurale.

Caratteristiche generali del linguaggio.

Comandi DDL: CREATE, DROP, ALTER.

Comandi DML: INSERT, UPDATE e DELETE.

Definizione delle chiavi esterne.
Il comando SELECT e relative clausole.

1/2

Le operazioni relazionali con il comando SELECT.
Calcolo di espressioni e condizioni di ricerca.
Join esterni: LEFT, RIGHT e FULL JOIN.
CROSS JOIN (prodotto cartesiano) e NATURAL JOIN
Le funzioni di aggregazione.
Ordinamenti e raggruppamenti.
Condizioni sui raggruppamenti.
Raggruppamenti con opzione ROLLUP.

II DBMS MySQL

I comandi della riga di comando del client MySQL:
SHOW DATABASES, USE, SHOW TABLES, DESCRIBE, HELP, QUIT.
Tipi di dati in MYSQL.
Tipi di tabelle di MySQL (MyISAM, INNODB).
Comandi MySQL in batch mode e uso di variabili definite dall'utente.
Transazioni.
Amministrazione e sicurezza.
Le condizioni di ricerca e la manipolazione di date e stringhe.
Comandi per definire le chiavi esterne e configurare l'integrità referenziale.
Interrogazioni nidificate.
Approfondimento: i predicati IN, ANY, SOME, ALL, EXISTS e relative negazioni.
Tabelle temporanee e viste logiche.
Stored procedure, stored function, trigger.
Gestione permessi: comandi CREATE USER, GRANT e REVOKE.

Laboratorio: • Utilizzo dell'ambiente client di MySQL tramite riga di comando dal prompt del sistema operativo o in alternativa utilizzando l'ambiente grafico phpMyAdmin per le query e l'amministrazione di un database MySQL .

- Esercizi di analisi e progettazione concettuale e logica completata dallo sviluppo del sistema informativo in ambiente MySQL secondo le varie fasi della progettazione fisica (creazione del DB, inserimento e modifica dati) e con la definizione, esecuzione e test delle query.
- È stata realizzata un'esercitazione congiunta fra le discipline Informatica e Sistemi: la realizzazione completa di due database di tipo gestionale con interfaccia ai dati realizzata in linguaggio Php. L'esercitazione ha visto impegnati gli studenti nella realizzazione del database durante le ore di Informatica mentre, durante il laboratorio di Sistemi, è stato curato lo sviluppo delle pagine web che consentono il collegamento degli utenti ai dati.

I docenti

Gli alunni

L. Di Lorenzo

V. Semeraro

Programma di lingua Inglese

Classe V C informatica

Anno Scolastico: 2017/2018

Prof. Isabella Spinosa

Testi adottati e contenuti sviluppati:

CHOICES INTERMEDIATE di MICHAEL HARRIS e ANNA SIKORZYŃSKA e ROD FRICKER edizione PEARSON

Module 8 Habitat

- Talking about environment
- Future continuous
- Use of take
- Myself, yourself, ourselves

Module 9 Learning

- Talking about school
- Reported statements

Module 10 Careers

- Talking about career
- Reported questions, conditionals

Module 11 Inspiration

- Talking about the arts
- Past conditionals

NEW TOTALLY CONNECTED di MARZIA MANCHETTI e CARLA MATASSI edizione CLITT

Module 9 It's a wired world

- Understanding networks
- Network devices

- Topologies
- Long distance communications
- Type of connections: Wire and wireless media
- Properties of transmission

Module 10 OSI and TCP/IP models

- The OSI and the TCP/IP models
- How the ISO created OSI
- OSI Layers
- Peer to peer communications

Module 12 Finding the right career path

- ICT in commerce and at work
- Career opportunities for IT specialist

AROUND THE GLOBE di DONATA BANZATO e FIONA DALZIEL edizione LANG

Section 4 A Continent and its history

- The industrial revolution
- The Victorian Age
- The 20th century: Europe at war
- Irish History
- Thatcher and Blair: from the Iron Lady to Cool Britannia
- The 60s and the 90s

Section 5 A Planet and its elements

- Earth Land sculptures
- Water for life
- Global Warming
- Climate Change

Section 6 A world and its problems

- Global Problems
- Global Solutions

Gli alunni

L'insegnante
Prof.ssa Isabella Spinosa



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
"LUIGI DELL'ERBA"

Specializzato in: *Chimica – Informatica – Tecnologie Alimentari*
Via della Resistenza, 40 – 70013 CASTELLANA GROTTA
Codice Meccanografico BATF04000T - Codice Fiscale 80005020724
E-mail : itisdellerba@tiscali.it - Sito Internet www.itis.castellana-grotte.it



PROGRAMMA DI ITALIANO
A.S.2017-2018

Docente: La Volpe Andrea
Classe V Ci

Libro di testo: Baldi-Giusso-Razetti-Zaccaria " L' attualità della Letteratura" vol 3 A e 3 B Paravia

L'età postunitaria

Lo scenario: storia, società, culture, idee

1. Le strutture politiche, economiche e sociali
2. Le ideologie

Microsaggio: Nostalgia romantica e rigore veristico

3. Le istituzioni culturali
4. Gli intellettuali

Lo scenario: storia della lingua e forme letterarie

1. La lingua
2. Fenomeni letterari e generi

La contestazione ideologica e stilistica degli scapigliati

Il romanzo del secondo Ottocento in Europa e in Italia

1. Il Naturalismo francese

Edmond e Jules de Goncourt: "Un manifesto del Naturalismo"

2. Il Verismo italiano

Luigi Capuana: "Scienza e forma letteraria: l'impersonalità"

Giovanni Verga

1. La vita

2. I romanzi preveristi

3. La svolta verista

4. Poetica e tecnica narrativa del Verga verista

Giovanni Verga: "Impersonalità e "regressione""

5. L'ideologia verghiana

6. Il verismo di Verga e il naturalismo zoliano

7. Vita dei campi

Giovanni Verga: "Fantasticheria"

Giovanni Verga: "Rosso Malpelo"

8. Il ciclo dei Vinti

9. I Malavoglia

Giovanni Verga: "Il mondo arcaico e l'irruzione della storia"

10. Le Novelle rusticane, Per le vie, Cavalleria rusticana

Giovanni Verga: "La roba"

Giovanni Verga: "Libertà"

11. Mastro-don Gesualdo

Giovanni Verga: "La tensione faustiana del self-made"

Giovanni Verga: "La morte di Mastro-don Gesualdo"

12. L'ultimo Verga

1) Il Decadentismo

Lo scenario: società, culture, idee

1. La visione del mondo decadente

2. La poetica del Decadentismo

3. Temi e miti della letteratura decadente

4. Decadentismo e Naturalismo

5. Decadentismo e Novecento

Gabriele D'Annunzio

1. La vita
2. L'estetismo e la sua crisi
Gabriele D'Annunzio: "Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti"
3. I romanzi del superuomo
4. Le opere drammatiche
5. Le Laudi
6. Alcyone
Gabriele D'Annunzio: "La pioggia nel pineto"
7. Il periodo "notturno"

Giovanni Pascoli

1. La vita
2. La visione del mondo
3. La poetica
4. L'ideologia politica
5. I temi della poesia pascoliana
6. Le soluzioni formali
7. Le raccolte poetiche
8. Myricae
Giovanni Pascoli: "Arano"
Giovanni Pascoli: "Lavandare"
Giovanni Pascoli: "X Agosto"
Giovanni Pascoli: "Temporale"
Giovanni Pascoli: "Novembre"
9. I Poemetti
10. I Canti di Castelvecchio
11. I Poemi Conviviali, i Carmina, le ultime raccolte, i saggi

2) Il primo Novecento Italo Svevo

1. La vita
2. La cultura di Svevo
3. Il primo romanzo: Una vita
4. Senilità
5. La coscienza di Zeno
 - Italo Svevo: "Il fumo"
 - Italo Svevo: "La morte del padre"

Luigi Pirandello

1. La vita
2. La visione del mondo
3. La poetica
4. Le poesie e le novelle
 - Luigi Pirandello: "IL treno ha fischiato"
5. I romanzi
 - Luigi Pirandello: "La costruzione della nuova identità e la sua crisi"
6. Gli esordi teatrali e il periodo <grottesco>
7. Il giuoco delle parti
8. Il teatro nel teatro
 - Sei Personaggi in cerca di autore
 - Luigi Pirandello: "La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio"

3) Tra le guerre

Giuseppe Ungaretti

1. La vita
2. L'allegria
 - Giuseppe Ungaretti: "Veglia"
 - Giuseppe Ungaretti: "San Martino del Carso"
 - Giuseppe Ungaretti: "Mattina"
 - Giuseppe Ungaretti: "Soldati"

L'ermetismo

- Salvatore Quasimodo: "Ed è subito sera"
- Salvatore Quasimodo: "Alle fronde dei salici"

Eugenio Montale

1. La vita
2. Ossi di seppia

Eugenio Montale: "Non chiederci la parola"

Eugenio Montale: "Spesso il male di vivere ho incontrato"

3) Dal dopoguerra ai giorni nostri

Lo scenario: storia, società, culture, idee

1. Il quadro politico
2. Trasformazioni economiche e sociali
3. Il pubblico e l'editoria
4. I giornali
5. La televisione
6. Le tecnologie informatiche e Internet
7. La scuola e l'università
8. Gli intellettuali
9. Il dibattito delle idee

Italo Calvino

1. La vita
2. Il primo Calvino tra Neorealismo e componente fantastico
3. Il Barone rampante
4. La guerra e la Resistenza: Il sentiero dei nidi di ragno
5. Il secondo Calvino: la <<sfida al labirinto>>
6. Le ultime opere

Castellana Grotte, 9 maggio 2018

Gli alunni

Il docente



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
“LUIGI DELL'ERBA”



Specializzato in: *Chimica – Informatica – Tecnologie Alimentari*
Via della Resistenza, 40 – 70013 CASTELLANA GROTTA
Codice Meccanografico BATF04000T - Codice Fiscale 80005020724
E-mail : itisdellerba@tiscali.it - Sito Internet www.itis.castellana-grotte.it

PROGRAMMA DI STORIA

A.S.2017-2018

Docente: La Volpe Andrea

Classe V Ci

Libro di testo: F. M. Feltri - M. M. Bertazzoni - F. Neri “*Le storie i fatti le idee*“ SEI EDITRICE Vol
3

Unità 1. Masse e potere tra due secoli

1. L'entrata in scena delle masse
2. La mobilitazione delle masse
3. L'Europa antisemita alla fine dell'Ottocento
4. L'Italia di Giolitti

Unità 2. Sfida serba e azzardo turco

1. Il sistema delle alleanze a fine Ottocento
2. Il disegno politico della Serbia
3. Lo scontro tra Austria e Serbia
4. L'intervento turco e il genocidio degli armeni

Unità 3. Sfida tedesca e azzardo italiano

1. La Germania verso la guerra
2. Estate 1914: la prima fase della guerra
3. L'Italia tra neutralisti e interventisti
4. L'Italia in guerra

Unità 4. La guerra totale

1. Una guerra di trincee e logoramento
2. Sul fronte italiano
3. Verso la fine della guerra: 1917-1918
4. La vittoria italiana

Unità 5. L'ombra della guerra (1917-1919)

1. Russia 1917: la Rivoluzione di febbraio
2. La Rivoluzione d'ottobre
3. La dittatura bolscevica
4. La Germania della Repubblica di Weimar

Unità 6. Gli anni del dopoguerra (1918-1925)

1. L'Italia dopo la prima guerra mondiale
2. I primi passi del fascismo
3. La scena internazionale negli anni Venti
4. L'ascesa di Adolf Hitler

Unità 7. Un mondo sempre più violento

1. L'Italia fascista
2. USA 1929: la grande depressione
3. La Germania di Hitler
4. L'Unione Sovietica di Stalin

Unità 8. Verso una nuova guerra (1930-1939)

1. Il regime totalitario di Hitler
2. Il regime totalitario di Mussolini
3. Le tensioni internazionali negli anni Trenta
4. L'aggressione di Hitler all'Europa

Unità 9. I primi passi della seconda guerra mondiale (1939-1943)

1. L'aggressione tedesca all'Europa
2. L'Italia della non belligeranza alla guerra
3. L'invasione tedesca dell'URSS
4. La guerra degli italiani in Africa e in Russia

Unità 10. La fine della seconda guerra mondiale (1943-1945)

1. I drammatici eventi dell'estate 1943
2. Le crescenti difficoltà della Germania
3. La sconfitta della Germania
4. Gli ultimi atti del conflitto mondiale

Castellana Grotte, 9 maggio 2018

GLI ALUNNI

IL DOCENTE

LIBRO DI TESTO:

1. SISTEMI E RETI VOL.3 NUOVA EDIZIONE DI LO RUSSO, BIANCHI ED. HOEPLI

TEORIA

Gli Indirizzi IP (protocollo IPV4) □ Il
Partizionamento di una rete

IL LIVELLO DELLE APPLICAZIONI

1. Il livello delle applicazioni nei modelli ISO/OSI e TCP
 - Le applicazioni di rete
 - Host
 - Architetture delle applicazioni di rete
 - Servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni
2. Il Web: HTTP e FTP
 - Il World Wide Web
 - L’architettura del Web
 - Il protocollo HyperText Transfer Protocol (HTTP)
 - I cookies
 - HTTPS: Secure HyperText Transfer Protocol (cenni)
 - Il protocollo FTP
3. Email, DNS e Telnet
 - Il servizio email
 - Invio e ricezione di posta elettronica
 - Il protocollo SMTP
 - Prelievo della posta: Post Office Protocol (POP3)
 - Protocollo IMAP
 - Nome simbolico e indirizzo IP
 - Telnet

VLAN: VIRTUAL LOCAL AREA NETWORK

1. Le Virtual LAN (VLAN)
 - Virtual LAN
 - Realizziamo una VLAN
2. Il protocollo VTP e l’Inter-VLAN Routing
 - VLAN condivise su più di uno switch
 - Cisco VTP-VLAN Trunking Protocol
 - Inter-VLAN Routing

TECNICHE CRITTOGRAFICHE PER LA PROTEZIONE DEI DATI

1. La crittografia simmetrica ○ La sicurezza nelle reti ○ Crittografia ○ Crittoanalisi ○ Cifrari e chiavi ○ Il cifrario DES ○ 3-DES ○ IDEA
 - AES
 - Limiti degli algoritmi simmetrici
2. La crittografia asimmetrica ○ Generalità
 - RSA
 - Crittografia ibrida
3. Certificati e firma digitale ○ I sistemi di autenticazione ○ Firme digitali
 - I certificati digitali ○ Riferimenti normativi

LA SICUREZZA DELLE RETI

1. La sicurezza nei sistemi informativi ○ La sicurezza dei dati ○ Sicurezza di un sistema informatico ○ Valutazione dei rischi ○ Principali tipologie di minacce ○ Sicurezza nei sistemi informativi distribuiti
 - La posta elettronica
2. Firewall, Proxy, ACL e DMZ ○ I firewall ○ Stateful inspection ○ Application Proxy
 - DMZ

WIRELESS E RETI MOBILI

1. Wireless: comunicare senza fili ○ Topologia
2. L'autenticazione nelle reti wireless ○ La sicurezza delle reti wireless ○ La crittografia dei dati
 - Wireless Protected Access (WPA-WPA2): generalità ○ Autenticazione
3. La trasmissione wireless ○ Cenni sulle tecnologie trasmissive
 - Problemi nelle trasmissioni wireless
4. L'architettura delle reti wireless ○ Componenti di una rete wireless ○ Reti IBSS ○ modalità ad hoc

MODELLO CLIENT - SERVER E DISTRIBUITO PER I SERVIZI DI RETE

1. Le applicazioni e i sistemi distribuiti ○ Le applicazioni distribuite ○ L'evoluzione delle architetture informatiche ○ Modelli di sistemi distribuiti: Windows
2. Architetture dei sistemi Web ○ Architetture dei sistemi Web ○ Configurazione con due tier e unico host ○ Configurazione con tre tier e dual host ○ Configurazione con tre tier e server farm
3. Amministrazione di una rete ○ Installazione dei componenti software di un client di rete ○ Configurazione dei protocolli di rete di un client ○ Amministrazione della rete ○ Servizi di directory ○ LDAP ○ DNS ○ Directory Services in Windows ○ I domini
4. Active directory ○ Active directory ○ I permessi di NTFS ○ Assegnazione dei permessi NTFS ○ I permessi di condivisione

LABORATORIO

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

1. Richiami ○ Uso del pacchetto applicativo Cisco Packet Tracer. ○ Reti e sottoreti
2. Il partizionamento di una rete con Packet Tracer
3. Il partizionamento variabile con VLSM
4. Realizziamo una VLAN con Packet Tracer
5. I comandi CLI per configurare la Vlan
6. VLAN e VTP con Packet Tracer
7. Crittografia RSA –Algoritmo in linguaggio C
8. Esercitazione prova esame di stato: traccia Sistemi e Reti 2016
9. Realizziamo una VPN con Packet Tracer
10. Realizziamo un server DHCP con Packet Tracer
11. Access Point Linksys con Packet Tracer
12. Server Radius con Packet Tracer
13. Esercitazione prova esame di stato: traccia Sistemi e Reti 2014

Gli Alunni

I docenti

Istituto Tecnico Tecnologico “Luigi Dell’Erba”

Programma di Matematica

Classe V sez. C Informatica

A.s. 2017/2018

Docente: Prof.ssa Di Turi Isabella

Richiami:

La derivata di una funzione. Derivate fondamentali. Le regole di derivazione. La derivata di una funzione composta. Lo studio di funzione.

L'integrale indefinito

Le primitive; l'integrale indefinito; le proprietà dell'integrale indefinito; gli integrali indefiniti immediati; l'integrazione delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta; l'integrazione delle funzioni razionali fratte: il numeratore è la derivata del denominatore; il denominatore è di primo grado $\int \frac{1}{ax+b} dx$; il denominatore è di secondo grado $\int \frac{px+q}{ax^2+bx+c} dx$. Il metodo di integrazione per sostituzione; il metodo di integrazione per parti.

L'integrale definito

Il trapezoide; l'area del trapezoide e l'integrale definito; le proprietà dell'integrale definito; il teorema della Media (con dimostrazione); la funzione integrale, il teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione); la formula per il calcolo dell'integrale definito; il valor medio di una funzione. Il calcolo delle aree di superfici piane: la funzione è almeno in parte negativa; due funzioni delimitano una superficie chiusa. Il calcolo dei volumi dei solidi di rotazione. Volume del cono; volume della sfera. Lunghezza di una curva. Integrali impropri. Applicazione degli integrali.

Risoluzione grafica di semplici disequazioni in due incognite lineari e non lineari. Sistemi di disequazioni.

Funzioni di due variabili

Funzione reale di due variabili reali; dominio di funzioni di due variabili; il grafico di una funzione di due variabili. Le derivate parziali: definizione. Derivate parziali seconde. Significato geometrico della derivata parziale. Teorema di Schwarz. Determinazione delle derivate parziali di una funzione in un punto mediante la definizione. Calcolo delle derivate parziali; i massimi e i minimi; la ricerca

dei massimi e minimi relativi mediante le derivate parziali; i punti stazionari; Hessiano di una funzione; Hessiano e punti stazionari.

Equazioni differenziali.

Definizioni; integrale di un'equazione differenziale; equazioni differenziali del primo ordine; problema di Cauchy; equazioni differenziali del primo ordine del tipo $y' = f(x)$; equazioni differenziali a variabili separabili; equazioni differenziali lineari del primo ordine: l'equazione lineare è omogenea, l'equazione lineare è completa. L'equazione di Bernoulli. Equazioni differenziali del secondo ordine; problema di Cauchy; equazioni differenziali del secondo ordine lineari omogenee a coefficienti costanti; equazioni differenziali del secondo ordine lineari non omogenee a coefficienti costanti: $y'' + ay' + by = p(x)$. Caso in cui $p(x)$ è un polinomio di grado n ; caso in cui $p(x) = A(x)e^{\alpha x}$, caso in cui $p(x) = e^{\alpha x}(h\cos\beta x + k\sin\beta x)$.

Testi usati:

Matematica.verde, Vol.4, con Maths In English, Massimo Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi, Zanichelli Editore

Matematica.verde, Vol.5, con Maths In English, Massimo Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi, Zanichelli Editore

Castellana Grotte, 15/05/2018

L'insegnante:

prof.ssa Isabella Di Turi