|  |
| --- |
| stelloneISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE  logo_animato“LUIGI DELL'ERBA”  Specializzato in: Chimica – Informatica –  Produzione e trasformazione  Via della Resistenza, 40 – 70013 CASTELLANA GROTTE  Tel./Fax 0804965144 - 0804967614  Codice Meccanografico BATF04000T - Codice Fiscale 80005020724  E-mail :[batf04000t@istruzione.it](mailto:batf04000t@istruzione.it)­­­­ - Sito Internet [www.itis.castellana-grotte.it](http://www.itis.castellana-grotte.it/) |

**PROGRAMMA DI STORIA**

**CLASSE IV Ai – A.S. 2015/16**

**L’Europa al centro dei commerci mondiali**

**Una società non egualitaria**

**Assolutismo e assolutismi**

**La periferia italiana tra Sei e Settecento**

**La rivoluzione illuminista**

**Le innovazioni in campo politico ed economico**

**Il dispotismo illuminato e le riforme**

**LA NASCITA DELLE TREDICI COLONIE AMERICANE**

**LA RIVOLUZIONE AMERICANA E LA NASCITA DEGLI STATI UNITI**

**LA RIVOLUZIONE FRANCESE**

**L’ETA’ NAPOLEONICA**

**LA PRIMA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE**

**L’ETA’ DELLA RESTAURAZIONE**

**L’OPPOSIZIONE ALLA RESTAURAZIONE: SOCIETA’ SEGRETE E MOTI INSURREZIONALI**

**L’IDEA LIBERALE**

**LE NUOVE POVERTA’ E LA “QUESTIONE SOCIALE”**

**L’IDEA SOCIALISTA**

**I MOTI DEL 1848**

**L’EUROPA DEGLI STATI NAZIONALI**

**IL RISORGIMENTO PENSATO**

**IL RISORGIMENTO REALIZZATO**

**LA NUOVA ITALIA TRA DESTRA E SINISTRA STORICA**

**EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA**

**I.T.I.S. DELL’ERBA- CASTELLANA GROTTE (BA)**

**PROGRAMMA LINGUA E CIVILTA’ INGLESE**

**A.S. 2015 – 2016**

**4Ai – Prof.ssa Angela Perrelli**

**Libro di testo in adozione: - Choices** Intermediate(Student’s book + Workbook) di C.Krantz, Anita Omelanczuck, T.Falla, P.Davies. Edizione Oxford.

**Module 4 “Houses”**

Topic Talk: Houses. Listeningtoadialogueabouttypes of houses. Speakingaboutdreamhomes.

Reading activity p. 30 “ Living with the Himba”

Present Perfect Continuous/ Present Perfect Simple.

Reading activity p. 32 "Floatinghomes".

Grammar: modifiers and comparatives: much, a bit, even more, slightlymore ,have/getsomethingdone

Word builder: preposition and adverbs (downstairs, go downstairsetc)

Text builder: language for reports

Reading/Writing: report and graph

Talk builder: askaboutaccomdation/makingoffers

**Module 5 “Image”**

Topic talk: vocabulary : appearances, listening and speaking: descriptions of celebrities.

Looking good: word builder: word pairs (e.g. black and white), sentence builder: verb patterns (e.g. want somebody to do something)

Reading: Dialogue about fashion competition

Writing: Note to a friend

Celebrity culture: vocabulary: celebrity; talk builder: complaining and apologizing

Listening: talkabout celebrities

**Module 6 “Heroes”**

Topic talk: vocabulary: biography

Listening. Description of life stories; speaking: describing a hero7heroine

Little hero: Grammar: speculating about the past, grammar alive: making guesses

Reading: newspaper article about child labour

Listening: dialogue with guesses

Action Heroes: sentence builder: prepositions at the end of sentences (questions/relative clauses), word builder: prefixes; reading: dialogue about a film

Local hero, grammar, question tags, reading a TV interview

Writing workshop: text builder: organization and style, sentence builder: addition linkers

Reading/writing: Book review

Speaking workshop: talk builder: talking about photos (vague language, speculation, additions), listening/speaking: describing a photo

**Module 7 “Adventure”**

Topic talk: vocabulary: adventure, listening: dialogue about extreme sports; speaking: talking about adventure

Risk: word builder: confusing nouns; sentence builder: prepositions + ing form

Reading: adverts for extreme sports, writing: personal email about holiday

Expedition: Grammar: predictions, intentions, arrangements; grammar alive: plans and predictions

Reading: Diary of an expedition

Listening: dialogues with plans and predictions

Adventure holidays: Vocabulary: adventure sports; talk builder: asking for information; listening: radio adverts

**Module 8 “Habitat”**

Topic talk. Vocabulary: environment. Listening: Dialogue about environmental problems. Speaking about solutions .

Reading about surviving in extremely low temperature.

Grammar : Future Continuous

ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSE

Dal libro di testo per la microlingua**:** Matassi- Menchetti**TotallyConnected**Ed.Clitt con relativi esercizi.

**Module 5** *Operating Systems*

Main functions of Operating Systems:

What is an operating system?

How an operating system controls hardware.

Who directs the action in an operating system?

Types of operating systems

Integrate packages

**Module 6**  *Languages*

Programming languages

Low level languages

High level languages- Third generation

Procedure- Oriented Languages

OOP and Object oriented languages

Computer language translators

**Module 7** *Program development*

What is a computer program?

The first step: Understanding the problem

Developing the algorithm

Writing the program

Documenting the program

Testing and debugging

Errors

Flowcharting

Dal libro di testo per la civiltà**Around the globe**sono state tratte le seguentiletture con relativiesercizi:

A language and its changes

English as a lingua franca

Punctuation

The language and the Internet

Web 2.0

Uk .The land and the climate

London, a wild city

People in the UK

Free time

Castellana Grotte, 8 giugno 2016

Gli studenti La docente

**ITIS “L. DELL’ERBA”**

**PROGRAMMA di IRC**

**ANNO SCOLASTICO 2015/16**

**CLASSE IV A IND. INFORMATICA**

**DOCENTE: GIGLIO MARIA GABRIELLA**

UDA 1

IL MISTERO DELL’ESISTENZA: LA RISPOSTA DEL CRISTANESIMO

Il dolore e il male.

Libertà e peccato.

La Legge:il Decalogo.

Il nuovo Decalogo: il discorso della montagna.

Il comandamento dell’amore.

UDA 2

I VALORI CRISTIANI

Libertà e responsabilità: il concetto cristiano di libertà; scelte responsabili.

La coscienza morale e le virtù: libertà e coscienza; le virtù per realizzare la libertà.

La dignità della persona.

L’amore come amicizia.

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

la castità.

L’amore come carità: carità cristiana e laica.

Gli Alunni Il docente

**ISTITUTO TECNICO STATALE “ LUIGI DELL’ERBA “**

**Castellana Grotte**

**Anno scolastico 2015/2016**

**Programma di matematica e complementi di matematica svolto nella classe IV sezione A informatica**

**Docente: prof.ssa Notarangelo Maria**

**Goniometria e trigonometria**

Equazioni elementari in seno, coseno, tangente. Equazioni lineari in seno e coseno metodo algebrico. Equazioni omogenee di secondo grado. Disequazioni in seno, coseno, tangente. Primo e secondo teorema sui triangoli rettangoli. Risoluzione dei triangoli rettangoli.

**Equazioni e disequazioni**

Disequazioni e proprietà. Gli intervalli: definizioni e rappresentazioni. Disequazioni equivalenti. Disequazioni di primo grado. Sistemi di disequazioni. Disequazioni fratte. Disequazioni di secondo grado. Disequazioni di grado superiore al secondo. Disequazioni binomie. Equazioni e disequazioni esponenziali. Equazioni e disequazioni logaritmiche. Equazioni e disequazioni con i moduli.

**Funzioni**

Funzioni elementari. Concetto di funzione reale di una variabile reale. Classificazione delle funzioni. Funzioni composte e funzioni inverse. Funzioni monotone, periodiche, pari e dispari. Concetto di intervallo. Determinazione e rappresentazione dell’insieme di esistenza di funzioni di vario tipo. Trasformazioni elementari di grafici di funzioni. Intersezioni con gli assi cartesiani. Determinazione dell’eventuale simmetria. Intervalli di positività. Grafico probabile.

**Limite**

Intervalli. Intorni di un punto. Intorni di infinito. Punto di accumulazione. Concetto intuitivo di limite. Definizioni di limite finito e infinito. Limite destro e sinistro. Verifiche di limiti. Teorema di unicità del limite. Teorema della permanenza del segno. Teorema del confronto. Teoremi sulle operazioni di somma algebrica di due funzioni, sul prodotto di una costante per una funzione, sul prodotto di funzioni e sul quoziente di due funzioni. Forme indeterminate. Limite di una funzione razionale fratta. Limiti notevoli. Funzioni continue e proprietà. Punti di discontinuità di prima, seconda, terza specie. Asintoti verticali, orizzontali ed obliqui.

**Derivate**

Problemi che conducono al concetto di derivata, problema delle tangenti. Rapporto incrementale. Significato geometrico della derivata. Derivate di funzioni elementari. Derivate di una somma, di un prodotto e di un quoziente di funzioni. Derivate di funzioni composte. Derivate di ordine superiore. Equazione della tangente ad una curva in un suo punto. Teorema di De L’Hospital per forme indeterminate di vario tipo. Applicazioni delle derivate alla fisica: velocità, accelerazione, intensità di corrente.

**Studio di funzioni**

Funzioni crescenti e decrescenti. Definizioni di massimo e minimo assoluto. Definizioni di massimo e minimo relativo. Ricerca dei massimi e minimi relativi con la derivata prima. Ricerca dei massimi e minimi relativi con le derivate successive. Definizione di concavità verso l’alto e verso il basso. Punti di flesso orizzontali, obliqui. Flesso ascendente, flesso discendente. Studio della concavità. Studi di funzioni di vario tipo.

**Numeri complessi**

Definizione di numero immaginario. Operazioni con i numeri immaginari. Potenze con i numeri immaginari. Definizione di numero complesso. Modulo di un numero complesso. Numeri complessi coniugati e complessi opposti. Addizione, sottrazione e moltiplicazione fra numeri complessi, reciproco di un numero complesso, divisione fra numeri complessi, potenza di un numero complesso. Piano di Gauss. Vettori e numeri complessi. Coordinate polari e coordinate cartesiane. Forma trigonometrica di un numero complesso. Moltiplicazione e divisione fra numeri complessi. Formula di De Moivre. Forma esponenziale di un numero complesso. Formule di Eulero.

Castellana Grotte, 31/5/2016

Gli alunni Il docente

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](mailto:itisdellerba@tiscali.it)­­­­ - Sito Internet [www.itis.castellana-grotte.it](http://www.itis.castellana-grotte.it)

PROGRAMMA SVOLTO DI

**SISTEMI e RETI**

# Anno scolastico: 2015/2016

# Classe: IV Ai

# Indirizzo: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI – Articolazione: Informatica

# Docenti: Prof.ssa FANELLI ANTONIA MARIA

# Prof. CRISTELLA ANGELO

**Testo adottato: SISTEMI E RETI Vol. 2 HOEPLI**

# Dispositivi per la realizzazione di reti locali

**La connessione ottica**

* La trasmissione dei segnali ottici in fibra
* La struttura di una fibra ottica

**La connessione wireless**

* La sicurezza nelle comunicazioni wireless

**Il cablaggio strutturato degli edifici**

* Generalità, standard internazionali
* Il cablaggio secondo lo standard EIA/TIA-568
* Permutatore
* Lo standard ISO/IEC DIS 11801
* Sviluppi tecnologici normativi

# Le reti Ethernet e lo strato di collegamento

# La tecnologia Ethernet

* Generalità
* Ethernet
* Indirizzo MAC
* Protocol Data Unit (PDU)
* Trama o frame

# Le collisioni in Ethernet

* Introduzione
* Il sottolivello MAC
* Rilevamento delle collisioni
* Gli errori Ethernet
* Il sottolivello LLC

# Tipologie di rete Ethernet

* Ethernet a 10Mbps
* Ethernet a 10BaseF
* Ethernet a 100 Mbps
* Ethernet a 1 e 10 Gigabit

# Dispositivi di rete a livello 2

* Premessa
* Avvicinamento al bridging
* Switch Ethernet
* Osservazioni sul dominio di collisione

# Lo strato di rete e il protocollo TCP/IP

# 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)

# Introduzione al subnetting

* IPv4 eIPv6
* Subnetting: generalità
* Subnet-Mask
  + formato della Subnet-Mask
  + Numero di host
  + Numero di sottoreti
* Partizionare una rete
* Esempi ed esercizi

# Subnetting: VLSM e CIDR

* VLSM
* Forwarding diretto e indiretto
* Subnetting: ripartizione logica e fisica
* Tecnica CIDR
* Esempi ed esercizi

# Configurare un PC: IP statico e dinamico

* Configurazione di un PC in una LAN
* Assegnazione manuale
* Assegnazione mediante DHCP
* ARP: AddressResolutionProtocol

# Inoltro di pacchetti sulla rete: NAT, PAT e ICMP

* Premessa
* Network AddressTranslation (NAT)
* PAT
* ICMP: Internet Control Message Protocol

# I Router

# Architetture hardware di un router

* Generalità
* Il router

# Il Routing: protocolli e algoritmi

# Fondamenti di routing

* Introduzione
* Il routing
  + Tipi di instradamento
  + Forwarding diretto
  + Forwarding indiretto
* Tabella di instradamento
* Default gateway
* Route a costi diversi

# Routing statico e dinamico

* Routing statico e routing dinamico
* Politiche di instradamento
* Routing distribuito
* Parametri di scelta dell’algoritmo di routing

# Algoritmi di routing statici

* Introduzione agli algoritmi statici
* Configurazione manuale delle tabelle di routing
* Link State Packet
* Algoritmi statici
  + Shortestpathrouting
  + Flooding
  + L’algoritmo di Dijkstra.
* Esempi ed esercizi

# Algoritmi di routing dinamici

* Introduzione agli algoritmi dinamici
* Algoritmo di Bellman-Ford
* Problemi di instradamento

# Lo Strato di Trasporto

# Servizi e funzioni dello strato di trasporto

* Generalità

# Il Protocollo UDP

* Generalità

# Il Protocollo TCP

* Generalità

**LABORATORIO**

# Linguaggio HTML5

* Tutti i principali tags
* Costruzione di moduli

**Regole CSS**

* *Selectors, Pseudo-Class, Backgrounds, Text, Fonts, Links, Lists, BoxModel, Border, Margin, Padding, Dimension, Display, Align*

# Programmazione Web con Javascript

**Il linguaggio di scripting client-side Javascript**

* Il tag*Scrip*tdell’ HTML
* Variabili, Costanti, Tipi di dati, Casting dei tipi, Commenti, Operatori
* Strutture di controllo e ciclo. Oggetti
* Le funzioni: dichiarazione, passaggio parametri, ricorsività
* I metodi di Window*: alert, confirm, prompt*
* GlioggettiJavascript: *Array, Date, String, Math*
* Definizione di *Document Object Model* e suo uso per modificare la pagina web
* Glioggetti client-side: *navigator, window, document, link, image, form, buttom,  
  text, textarea, checkbox, radio, select, option*
* Glieventi e ilorogestori: *onLoad, onUnLoad, onClick, onFocus, onBlur,  
  onChange, onMouseOver, onMouseOut, onSubmit, onReset*
* Esempi e progetti proposti

**GLI ALUNNI I DOCENTI**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

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

A.S. 2015 / 2016

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

proff. N. Griseta V. Spinelli

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

leggi e metodi fondamentali di risoluzione;

circuiti in corrente alternata e caratteristiche dei fasori;

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

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

scale logaritmiche e diagrammi di Bode.

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

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

amplificatori a più stadi.

Filtri attivi.

**Informazione e Trasmissione:**

il segnale come informazione;misura dell’informazione;

schema generale di un sistema di trasmissione;

tipologia dei canali di comunicazione in relazione ai diversi segnali;

**La modulazione:** caratteristiche e classificazioni.

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

**Modulazioni analogiche:**

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

potenza del segnale modulato e rendimento di modulazione;

sistemi a soppressione di portante DSB e SSB.

**Modulazioni digitali:**

ASK, FSK, PSK; MPSK e QAM;

**Modulazioni impulsive:**

PAM, PWM, PPM;

**Modulazione codificata PCM:**

campionamento, quantizzazione e codifica;

**Tecniche di multiplexing:**

multiplazione FDM;

multiplazione TDM.

**Mezzi trasmissivi:**

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

onde stazionarie e ROS; impedenza caratteristica e adattamento.

**Fibre ottiche:**

costituzione e caratteristiche,

funzionamento con riflessione totale in base alla legge di Snell,

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

**Propagazione delle onde elettromagnetiche; antenne:**

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

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

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

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

Presentazione del programma di laboratorio di telecomunicazioni.

Introduzione al software CAD FIDOCAD. Utilizzo del software.

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

Guida alla rappresentazione della relazione di laboratorio di telecomunicazioni.

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

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

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

Abilità manuali sull’uso della strumentazione di base.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**CONSEGNATO ALLA CLASSE QUALE SOSTEGNO DIDATTICO:**

Materiale di approfondimento di laboratorio di telecomunicazioni,

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

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

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

Scheda relazione di laboratorio di telecomunicazioni.

Librerie componenti e Macro FIDOCAD per agevolarli nel disegno tecnico.

Castellana Grotte, li 3 di Giugno 2016

Gli alunni I docenti

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE



“LUIGI DELL'ERBA”

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

Via della Resistenza, 40 – 70013 CASTELLANA GROTTE

Codice Mecc anografico BATF04000T - Codice Fiscale 80005020724

E-mail : [itisdellerba@tiscali.it](mailto:itisdellerba@tiscali.it)­­­­ - Sito Internet [www.itis.castellana-grotte.it](http://www.itis.castellana-grotte.it)

PROGRAMMA SVOLTO DI

**TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI**

# Anno scolastico: 2015/2016

# Docenti: FANELLI ANTONIA MARIA

# RIZZO FRANCESCO

# Classe: IV Ai

# Indirizzo: INFORMATICA

# Testo adottato: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI Vol. 2 HOEPLI

# Processi sequenziali e paralleli

# I processi

* Il modello a processi
* Stato dei processi

# Risorse e condivisione

* Generalità
* Classificazioni
* Grafo di Holt
* Esempi ed esercizi

# I thread

* Generalità
* Processi “pesanti” e “processi leggeri”
* Soluzioni adottate: single threading vs multithreading
* Realizzazione di thread
* Stati di un thread
* Utilizzo dei thread

# Elaborazione sequenziale e concorrente

* Generalità
* Processi non sequenziali e grafo di precedenza
* Scomposizione di un processo non sequenziale

# La descrizione della concorrenza

* Esecuzione parallela
* Fork-join
* Cobegin-coend
* Equivalenza di fork-join e cobegin-coend
* Semplificazione delle precedenze

# Comunicazione e sincronizzazione

# La comunicazione tra processi

* Comunicazione: modelli software e hardware
* Modello a memoria comune
* Modello a scambio di messaggi

# La sincronizzazione tra processi

* Errori nei programmi concorrenti
* Definizioni e proprietà
* Esempio riepilogativo

# Sincronizzazione tra processi: semafori

* Necessità di sincronizzazione
* Semafori di basso livello e spin lock()
* Semafori di Dijistra
* Semafori binari vs semafori di Dijkstra

# Applicazione dei semafori

* Semafori e mutua esclusione
* Prenotazione posti al cinema
* Produttori/consumatori e buffer circolare

# Problemi classici della programmazione concorrente: Deadlock

* Perchè si genera un deadlock
* Individuazione dello stallo
* I e II teorema sul grafo di Holt
* Come affrontare lo stallo

# La specifica dei requisiti software

# La specifica dei requisiti

* Requisiti software e stakeholder
* Classificazione dei requisiti

# La raccolta dei requisiti

* Tipi di raccolta dei requisiti
* La fase di esplorazione
* Problemi della fase di esplorazione
* Scenari d’uso e casi d’uso

**LABORATORIO**

# Dati e Funzioni

* gli array in C, dichiarazione, inizializzazione e manipolazione dei vettori;
* le stringhe in C, trattamento delle stringhe;
* algoritmi di varie tipologie sulle strutture dati *array, stringa*;
* passaggio dei parametri per valore e per riferimento;
* conversioni *ctype.h - atoiitoa*

# I File

* Handle del file
* Apertura e chiusura, modalità *read, write, append*
* Manipolazione dei file di testo

# Programmazione concorrente

* Ambiente *cygwim e gcc*
* *Fork* in windows e in linux struttura *figlio, padre*
* *Process ID getpid e getppid*
* Determinazione *runtime di processi orfani*
* *\_exit e wait valori di ritorno*
* Esercizi con strutture *fork-join*
* Esercizi con strutture *cobegin – coend*

**Thread**

* *thread* in windows e in linux
* *pthread\_create pthread\_join*
* Sicronizzazione tra procesi *mutex*
* *mutex\_lock mutex\_unlock*

**GLI ALUNNI I DOCENTI**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |
| --- |
| stelloneISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE  logo_animato“LUIGI DELL'ERBA”  Specializzato in: Chimica – Informatica –  Produzione e trasformazione  Via della Resistenza, 40 – 70013 CASTELLANA GROTTE  Tel./Fax 0804965144 - 0804967614  Codice Meccanografico BATF04000T - Codice Fiscale 80005020724  E-mail :[batf04000t@istruzione.it](mailto:batf04000t@istruzione.it)­­­­ - Sito Internet [www.itis.castellana-grotte.it](http://www.itis.castellana-grotte.it/) |

**PROGRAMMA DI ITALIANO**

**CLASSE IV Ai – A.S. 2015/16**

**L’età della Controriforma**

**T. Tasso, Gerusalemme Liberata, canto XII, ott. 59-61-64-69; canto XVI, ott. 18**

**Il Seicento: storia, società, culture e idee**

**Forme e generi della letteratura barocca. La lirica barocca: G.B. Marino (Adone, Rosa riso d’amor, ott. 156-7)**

**La Scienza Nuova di Galileo Galilei (Lettera a Benedetto Castelli; Dialogo sopra i due massimi sistemi, Contro l’ipse dixit)**

**Le esperienze letterarie e teatrali in Italia e in Europa**

**L’Arcadia. P. Metastasio**

**La trattatistica e la prosa di pensiero**

**Il Settecento: storia, società, cultura e idee**

**Il romanzo moderno**

**Le voci dell’Illuminismo francese e italiano**

**Carlo Goldoni e la riforma della commedia (La locandiera, scene varie)**

**Giuseppe Parini e l’impegno civile in nome del Progresso e della Ragione (Il giorno, Mattino vv.33-76; vv. 144-157; Mezzogiorno vv. 510-556. Sintesi contenutistica de La caduta.)**

**Neoclassicismo e Preromanticismo in Europa e in Italia**

**Il titanismo di Alfieri (Tacito orror di solitaria selva)**

**Ugo Foscolo: un intellettuale fra due secoli (Ultime lettere di Jacopo Ortis, Il sacrificio della patria nostra è consumato; Illusioni e mondo classico. I Sonetti: A Zacinto, Alla sera; Dei sepolcri vv.1-22; 151-185; 270-295.)**

**Origine e sviluppo del movimento romantico in Europa e in Italia**

**Giacomo Leopardi: il poeta della vita (Canti, Il passero solitario, L’infinito, La sera del dì di festa, A Silvia, A se stesso, La ginestra vv.1-14; 158-166; 297-317. Operette morali, Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggere.)**

**Alessandro Manzoni e la riflessione sul “vero”. (Lettera sul Romanticismo; Il cinque maggio; I promessi sposi, cap. X, XXXVIII)**

**Dante e la cantica della purificazione (Purgatorio, canti I, III, VI)**

**Ogni testo ha un suo scopo (Saggio breve, parafrasi, commento)**

**Gli alunni La docente**

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE “L. DELL'ERBA”

*Chimica e Materiali* – *Informatica – Produzioni e Trasformazioni*

Via della Resistenza, 40 – 70013 CASTELLANA GROTTE

Tel./Fax 0804965144 - 0804967614

Codice Meccanografico BATF04000T - Codice Fiscale 80005020724

E-mail: BATF04000T@ISTRUZIONE.IT - Sito Internet www.itis.castellana-grotte.it

PROGRAMMA SVOLTO DI

**INFORMATICA**

**Anno scolastico: 2015-2016**

**Classe: 4Ai**

**Indirizzo: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - Articolazione: Informatica**

**Docenti: Prof.ssa ANNA MARIA LIPPOLIS**

**Prof. ANGELO CRISTELLA (D.T.P.)**

**Testo adottato:** A. Lorenzi, A. Rizzi - **JAVA Programmazione ad oggetti e applicazioni Android** *-* Atlas

**UDA 1 - Array di oggetti e proprietà della O.O.P.**

**La programmazione orientata agli oggetti (ripetizione e completamento)**

− Classi, oggetti e loro proprietà

− L’ereditarietà

− Tipi di ereditarietà

− La gerarchia delle classi

− Le classi astratte

− Le interfacce

− Il polimorfismo

− La gestione degli array di oggetti: dichiarazione e manipolazione

**UDA 2 - Interfacce grafiche**

**L’interfaccia grafica per l’utente: GUI**

 Gli elementi dell’interfaccia grafica

 Programmazione guidata dagli eventi

 Le librerie AWT e Swing

**Layout degli elementi grafici**

 Dimensionamento e posizionamento degli oggetti

 I gestori di layout: *Layout Manager*

 Classi dei gestori fondamentali: *Layout con posizionamento assoluto*, *FlowLayout, GridLayout, BorderLayout*

**La gestione degli eventi**

 Ascoltatori ed eventi

 La classe *Event* e l’oggetto evento

 Modalità di creazione e registrazione degli ascoltatori

 Alcune classi di ascoltatori: *WindowListener*, *ActionListener*, *MouseListener, KeyListener*

**UDA 3 - Gestione degli archivi in java**

− Definizione di file

− Operazioni fondamentali sui archivi: apertura, chiusura, lettura, scrittura

− Organizzazione dei file: sequenziale e random

− I/O di Java

− Stream di input e stream di output

− File di testo

− File di strutturati

− File random

− Sintassi delle istruzioni di Java

− La persistenza

− La serializzazione e l’interfaccia *Serializable*

**UDA 4 - Strutture astratte di dati**

− Gestione dinamica della memoria

− Strutture dinamiche di dati: liste lineari, pila e coda

− Implementazione delle strutture dinamiche in Java: array dinamici e classe Vector

− liste concatenate

**LABORATORIO**

**UDA 1 - Array di oggetti e proprietà della O.O.P.**

− Programmazione con ambiente integrato di sviluppo Java NetBeans IDE della SUN Microsystem.

− Esempi ed esercitazioni in Java

**UDA 2 - Interfacce grafiche**

− Contenitori: classi *Frame*, *JFrame*, *JDialog, JOkCancelDialog* e *JOptionPane*

− Componenti: classi *JLabel, JButton, JTextField, JTextArea, JList, JComboBox, JCheckBox*, *JRadioButton, Jtable*

− Menù: classi *JMenu*, *JMenuBar* e *JMenuItem, JPopupMenu, JToolBar*

− Area di disegno: classi *Canvas, graphics* e *graphics2D*

− La classe Timer Swing

− Esempi ed esercitazioni in Java con l’uso di componenti Swing per la gestione di GUI

**UDA 3 - Gestione degli archivi in java**

− Lettura da file di testo (classe Scanner) e scrittura su file di testo (classe PrintWriter)

− gestione file con la classe File di Java

− Il componente Java Swing: JFileChooser

− Esempi ed esercitazioni in Java per la gestione dei file di testo

Castellana Grotte, 31/05/2016

I docenti Gli alunni

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

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