

PROGRAMMA SISTEMI E RETI - 4Ci

MATERIA: **Sistemi e Reti** ore settimanali: 4 (di cui 2 di laboratorio)
CLASSE: **4Ci** A.S.: **2021/2022**
DOCENTI: **Michele DIDONNA, Francesco LORUSSO (DTP)**

Libro di testo:
"NUOVO SISTEMI E RETI 1" e "NUOVO SISTEMI E RETI 2"
Autore: PAOLO CAMAGNI- RICCARDO NIKOLASSY
Editore: HOEPLI

RETI ETHERNET E STRATO DI COLLEGAMENTO

La tecnologia Ethernet

Definizione e funzioni dello strato di collegamento, Indirizzo MAC, Protocol Data Unit (PDU), Il Frame ethernet. Le collisioni. Il sottolivello MAC, gli errori Ethernet, il sottolivello LLC

Dispositivi di rete a livello 2

Bridge, Switch, differenze con i dispositivi di livello 1, dominio di collisione

LO STRATO DI RETE

Gli indirizzi IP

Cenni storici, Intestazione IP, struttura degli indirizzi IP, Classi di indirizzi, Reti IP private (RFC 1918), IPV4 e IPV6

Il subnetting

Problematiche legate alla disponibilità di indirizzi IP, Il subnet-mask, Partizionamento di una rete, subnetting a lunghezza variabile (VLSM), forwarding diretto e indiretto, ripartizione fisica e logica, il CIDR

Configurazione indirizzi IP

Configurazione di un PC in una LAN, assegnazione manuale degli indirizzi e subnet mask, Assegnazione mediante DHCP, protocollo ARP

Inoltro pacchetti sulla rete

Problematiche di connessione tra due o più reti, Network Address Translation (NAT), PAT, Il protocollo ICMP per i messaggi di controllo.

Progettazione reti in laboratorio

L'emulatore CISCO Packet Tracer: caratteristiche del software, progettazione fisica e di rete, simulazione di invio di pacchetti all'interno della rete e tra reti contigue. Comandi del livello di rete: PING, Traceroute, IPCONFIG, NAT. Connessione di più router. Instradamento diretto e indiretto, tabelle statiche di routing.

Reti domestiche e dispositivi in una rete domotica

Certificazione CISCO

IoT Fundamentals: connecting things

ROUTING: PROTOCOLLI E ALGORITMI

Fondamenti di routing

Problematiche del routing, Tabella di instradamento, routing di default (gateway predefinito), Percorsi a costi diversi, Aggregazione degli indirizzi, routing statico e dinamico, politiche di instradamento, Routing distribuito, scelta dell'algoritmo di routing

Modello a grafi delle reti

Definizione e rappresentazione dei grafi, grafi orientati e pesati, ricerca del percorso minimo, Alberi, Spanningtree ottimo.

Algoritmi di routing statici e dinamici

Classificazione degli algoritmi secondo la topologia e per adattabilità: distribuiti, isolati, centralizzati, statici, dinamici, Configurazione manuale delle tabelle di routing, Link State Packet, Algoritmo di Dijkstra.

Requisiti per gli algoritmi dinamicibasati sul distancevector, Problematiche di instradamento.

LO STRATO DI TRASPORTO

Servizi e funzioni

Differenza tra servizio e protocollo. Primitive del livello di trasporto, Multiplexing e demultiplexing, Indirizzo di trasporto (socket)

Il protocollo UDP

Caratteristiche e funzionamento, Il segmento UDP, La multiplazione nell'UDP, casistica di impiego dell'UDP

Il protocollo TCP

Il servizio affidabile. Caratteristiche del TCP.Congestione di rete: cause e metodi per la riduzione.

PROGETTAZIONE DI SITI WEB

Linguaggio Java-Script

Introduzione al linguaggio, le variabili, gli operatori aritmetici e di assegnazione, gli operatori di confronto, le istruzioni condizionali e iterative, le caselle popup.

La creazione delle funzioni e la gestione degli eventi nelle pagine per il controllo del contenuto, la gestione dei cookie. Approccio al documento tramite il DOM. Dynamic table.

Castellana Grotte, 6 giugno 2022

Gli alunni

I docenti

PROGRAMMA TPSIT 4Ci

MATERIA: **Tecnologie e Progettazione Sistemi informatici e di telecomunicazioni**
ore settimanali: 3 (di cui 2 di laboratorio)
CLASSE: **4Ci**
A.S.: **2021/2022**
DOCENTI: **Michele DIDONNA, Francesco DALESSANDRO (DTP)**

Libro di testo:

“NUOVO TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI 2”

Autore: PAOLO CAMAGNI - RICCARDO NIKOLASSY

Editore: HOEPLI

Argomenti svolti

Il modello a processi

- Processi indipendenti, cooperanti e in competizione
- Stato dei processi
- Sospensione per interrupt
- PCB (Process Control Block)

Risorse e condivisione

- Classi di risorse
- Tipi di richieste, modalità di assegnazione, modalità di utilizzo, esclusività
- Grafo di Holt

I thread

- Processi pesanti e processi leggeri
- Il multithreading
- Stati di un thread
- Utilizzo dei thread

Elaborazione concorrente

- Processi non sequenziali e grafo di precedenza
- Scomposizione di un processo non sequenziale
- Esecuzione parallela
- Fork-join, Cobegin-coend, semplici ed innestati
- Semplificazione delle precedenze

Comunicazione e sincronizzazione

- Modello a memoria comune (ambiente globale, global environment) : allocazione di risorse ai processi, competizione, cooperazione, interferenza
- Modello a scambio di messaggi (ambiente locale, message passing)
- Gli errori nella programmazione sincronizzata

- Semafori: di basso livello e spinlock(), semafori di Dijkstra, a mutua esclusione, uso per vincoli di precedenza
- Il problema dei produttori/consumatori
- Il problema dei lettori/scrittori
- Il problema del deadlock, condizioni per la generazione del deadlock, individuazione e gestione

Elementi di pregettazione (UDA Ed. Civica)

- Definizione del dominio
- Identificazione dei destinatari
- Dichiarazione della finalità e degli obiettivi
- Tipologia di obiettivi
- Azioni progettuali

Programmazione in laboratorio

- Array e puntatori
- I file di testo nel linguaggio C: lettura, scrittura.
- File ad accesso sequenziale e ad accesso diretto con le struct
- Lettura e scrittura di file in binario
- Programmazione concorrente in C
- Funzioni Fork, Exit e Wait
- Misurazione tempi per confronto processi sequenziali e paralleli
- Gestione dei thread in C
- Semaforo mutex
- Applicazione sui problemi produttore/consumatore e del lettore/scrittore

Castellana Grotte,

Gli alunni

I docenti

PROGRAMMA

Materia: "Telecomunicazioni" - Articolazione: Informatica - (ore settimanali: 3h).

Classe: IV sez. Ci

ANNO SCOLASTICO: 2021 / 2022

Dcente: Prof. Filippo CANDIO e Prof. Vito SPINELLI

Testo : "TELECOMUNICAZIONI" – (E. AMBROSINI - P. MAINI - I. PERLASCA) - Tramontana

Obiettivi	Unità Tematiche (Moduli)	Articolazioni in unità didattiche
Saper riconoscere gli elementi fondamentali di una rete elettrica e saper applicare i teoremi fondamentali a semplici circuiti elettrici	1. ELETTRICITA' E RETI ELETTRICHE	<p>COMPONENTI E RETI ELETTRICHE - Richiami</p> <p>Legge di Ohm. Legge di Joule e la potenza elettrica P. . Resistenze in serie/parallelo. Condensatori serie/parallelo. Primo principio di Kirchoff (o dei nodi). Secondo principio di Kirchoff (o delle maglie). Teorema di Thevenin Transitori in circuiti RC: carica e scarica del condensatore, costante di tempo. Esempi ed esercizi applicativi (dispensa su Didattica & Classroom)- Verifica – Attività di laboratorio con Multisim</p>
Conoscere e riconoscere i principali parametri dei segnali elettrici. Conoscere e saper usare gli strumenti principali per eseguire le misure di laboratorio.	2. SEGNALI E STRUMENTI	<p>SEGNALI</p> <p>Segnali periodici e aperiodici. Segnali unidirezionali e bidirezionali. Il segnale alternato sinusoidale. Il valore massimo VM, medio Vm, efficace Veff, il periodo T, la frequenza f, la pulsazione ω e la fase ϕ di un segnale sinusoidale. Visualizzazione delle forme d'onda con oscilloscopio.(scheda) Misura di ampiezza e frequenza di un segnale sinusoidale e quadro alternato periodico bidirezionale con oscilloscopio.(scheda) Esercizi applicativi. Verifica .Attività di laboratorio con Multisim</p> <p>STRUMENTI DI MISURA</p> <p>Misura di corrente e tensione continua (metodo Volt-Amperometrico) con il Multimetro digitale. Misura di resistenze con il Multimetro digitale. Oscilloscopio. Uso dell'oscilloscopio in c.a. Generatore di funzioni. Esercizi applicativi. Verifica - Attività di laboratorio con Multisim</p>
Conoscere gli assiomi booleani, gli elementi combinatori fondamentali, saper descrivere e /o valutare il comportamento di semplici circuiti combinatori.	3. SISTEMI ANALOGICI PER TELECOMUNICAZIONI	<p>Il Transistor - BJT</p> <p>Analisi di un circuito elettrico con diodo e resistenza. Transistor BJT - principio di funzionamento - parametri elettrici di ingresso e di uscita- Zona attiva, interdizione e saturazione di un BJT. Curva caratteristica d'ingresso e di uscita. Equazioni fondamentali di un BJT in configurazione Emettitore comune NPN Polarizzazione a partitore e rete di autopolarizzazione del BJT. Approfondimento polarizzazione a partitore di un BJT - Teorema di Thevenin (enunciato). Progetto della rete statica di un BJT. Studio di un amplificatore a transistor ad emettitore comune con polarizzazione automatica . Esempi ed esercizi applicativi (dispensa su Classroom). Verifica Attività di laboratorio con Multisim</p>
Saper descrivere e /o valutare il comportamento di semplici quadripoli. Saper calcolare numericamente i suoi parametri elettrici.		<p>I QUADRIPOLI</p> <p>Definizione quadripolo. L'amplificatore di tensione, di corrente, di potenza. Parametri e circuito equivalente di un amplificatore ideale. Banda passante ideale e reale. Caratteristiche di un amplificatore: guadagno a vuoto Avo, resistenza d'ingresso Ri, resistenza di uscita Ro, Banda passante (G, Ri, Ro, Bw) . I decibel (db). Esempi ed esercizi applicativi (dispensa su Didattica & Classroom) Verifica – Attività di laboratorio con Multisim</p>

I.I.S.S. "Luigi dell'Erba" Castellana Grotte

<p>Comprendere e valutare gli effetti della retroazione sul guadagno e sul rumore.</p>		<p>AMPLIFICATORE A RETROAZIONE NEGATIVA Schemi a blocchi. Sistemi in cascata. Sistemi ad anello aperto. Sistema ad anello chiuso e retroazione. Amplificatore a retroazione negativa. Effetti della retroazione sui disturbi Sistemi ad anello a retroazione negativa. guadagno e fattore di retroazione. Esempio: calcolo parametri Esempi ed esercizi applicativi (dispensa su Didattica & Classroom) Verifica – Attività di laboratorio con Multisim</p>
<p>Acquisire le tecniche di analisi dei circuiti R – L - C in regime sinusoidale tramite calcoli e software dedicati.</p>	<p>4.IL REGIME SINUSOIDALE</p>	<p>Componenti e circuiti a regime sinusoidale Metodo simbolico. Componenti e circuiti con il metodo simbolico. Fasori: modulo e fase di un vettore . Piano di Gauss Componenti passivi lineari a regime sinusoidale: resistenza R. Legge di Ohm vettoriale. Diagrammi vettoriali tensione-corrente. L'induttore lineare L e reattanza induttiva XL . La capacità C e reattanza capacitiva Xc. Circuiti serie:impedenza Z. Circuiti RL serie, Circuiti RC serie, Circuiti RLC serie. Circuiti risonanti, frequenza di risonanza, (fo). fattore di merito o di qualità Q, fattore di merito o di qualità bobina Qb, ampiezza di banda Bw, frequenza di taglio inferiore e superiore. Misura di tensione, corrente. Esempi ed esercizi applicativi (dispensa su Didattica & Classroom) Verifica (Test) – Attività di laboratorio con Multisim</p>
<p>Conoscere i diagrammi di Bode e saperli utilizzare per valutare la risposta in frequenza dei filtri.</p> <p>Conoscere le proprietà dell'A. O. e saper analizzare il suo comportamento nelle configurazioni più utilizzate.</p>	<p>5.ANALISI IN FREQUENZA NELLE TELECOMUNICAZIONI</p>	<p>RISPOSTA IN FREQUENZA: ANALISI DI UN CIRCUITO LINEARE IN REGIME SINUSOIDALE. Amplificatore operazionale ideale e reale. Parametri caratteristici, curva caratteristica di un A.O transcaratteristica. Slew rate, di un A.O A.O. in Configurazione invertente e non invertente, Buffer. Funzione di trasferimento in regime sinusoidale. Poli e Zeri e di una F.di T. Risposta in frequenza e diagrammi di Bode. Modulo e fase Diagrammi di Bode filtro in un caso semplice: filtro RC passa basso. Il filtro RC passa alto, diagrammi di Bode. Filtro passivo RL del primo ordine: passa basso e passa alto. Alcune caratteristiche dei filtri passa banda. Selettività dei filtri. Pulsazione / frequenza di taglio. Uso dei filtri passivi (dispensa) Esercizi applicativi. . Dispense. Attività di laboratorio: simulazione con Multisim</p>

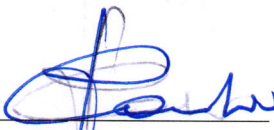
Castellana Grotte li 30/05/2022

I rappresentanti di classe

Walter Mazzuca
Paolo Pardo

I docenti

Prof. Filippo CANDIO



Prof. Vito Spinelli



PROGRAMMA

MATERIA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA (ore settimanali: 4).

CLASSE: 4CI

ANNO SCOLASTICO: 2021/2022

DOCENTE: Prof.ssa GIOVANNA MOCCIA

Libri di testo:

VIVERE TANTE VITE 2

Letteratura italiana

Dante Alighieri

Antologia della Divina Commedia

A. Terrile

P. Biglia

C. Terrile

a cura di A. Marchi

Ed. Paravia/Pearson

Argomenti svolti

UDA 0: RIPARTIAMO INSIEME - RECUPERIAMO A SCUOLA GLI APPRENDIMENTI E LA SOCIALITA'

UDA 1: IL BAROCCO E LA RIVOLUZIONE SCIENTIFICA

UDA 2: IL SETTECENTO TRA RAGIONE E RIVOLUZIONE

UDA 3: CARLO GOLDONI

UDA 4: L'ETA' NAPOLEONICA: NEOCLASSICISMO E PREROMANTICISMO

UDA 5: IL ROMANTICISMO: GIACOMO LEOPARDI

UDA 6: IL ROMANZO E ALESSANDRO MANZONI

UDA 7: LA DIVINA COMMEDIA: IL PURGATORIO

UDA 8: LA SCRITTURA DI VARIO TIPO

Brani analizzati

Entrare nel Medioevo

Cap.1: La poesia lirica del Seicento

Giovan Battista Marino

Invita la sua ninfa all'ombra

Cap. 2: L'origine del romanzo moderno

Quando nasce il romanzo?

Il Seicento: le vie italiane del romanzo

- Giovan Battista Marino: Sembra caso ogni gesto ed è tutt'arte
- Miguel de Cervantes: La fantasia gli si riempì di tutto quello che leggeva; La spaventosa ed inaudita avventura dei mulini a vento

Cap. 3: Il teatro europeo del Seicento

Il senso del teatro e della teatralità

Il teatro in Italia

Il teatro in Spagna

Il teatro in Francia

- Molière: Un attentato contro la medicina

Il teatro in Inghilterra

- William Shakespeare: L'innamoramento dei due giovani;
- I dubbi di Amleto

Cap. 4: Galileo Galilei

- Il racconto di una vita.
- Il pensiero poetico e il metodo scientifico
 - L'argomentazione della lettera a Castelli: la natura e le Sacre Scritture
- Il Sidereus Nuncius
 - La scoperta dei satelliti di Giove
- Il Saggiatore
 - La favola dei suoni
- Il Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo
 - L'incredulità dell'aristotelico

Cap. 5: L'Arcadia e il melodramma

Cap. 6: L'Illuminismo e il Neoclassicismo

L'Illuminismo in Europa

L'Illuminismo in Italia

Il Neoclassicismo

Cap. 6: Carlo Goldoni

- Il racconto di una vita.
- Venezia al tempo di Goldoni
- La riforma del teatro comico
- La Locandiera
 - Il piano di Mirandolina
 - La seduzione

Durante le lezioni sono state fornite fotocopie di approfondimento.

Cap. 12: Il Romanticismo

Il Romanticismo in Europa

Il Romanticismo in Italia

Cap. 13: Il Romanzo: un percorso possibile tra idealismo e anti-idealismo

Cap. 14: Alessandro Manzoni

- Il racconto di una vita.
- La riflessione teorica e la scelta del vero
- Gli inni sacri
- Le odi civili
 - Il Cinque Maggio
- Le tragedie
- I Promessi Sposi
 - Il narratore onnisciente
 - L’intimidazione e la paura
 - Ritratti a confronto

Cap. 15: Giacomo Leopardi

- Il racconto di una vita.
- Il pensiero e la poetica. Lo Zibaldone
- I Canti
 - L’Infinito
 - A Silvia
- Le operette morali
 - Dialogo delle Natura e di un Islandese

Durante l’intero anno scolastico sono stati forniti, da parte della docente agli studenti, PDF, video e materiale esemplificativo per integrare, approfondire, nonché sviluppare l’autonomia dello studio individuale.

METODOLOGIA: Lezione frontale partecipata e dialogata; lezione segmentata; Studio guidato con esercizi di analisi; Metecognizione; Discussione guidata; Flipped Classroom; Cooperative learning; Problem Solving;

Stesura di testi di vario genere: ricerca delle parole chiave all’interno di un brano; realizzazione di mappe concettuali attraverso l’uso di parole chiave e concetti base; appunti; relazione, testi argomentativi.

Castellana Grotte, Giugno 2022

La docente

Prof.ssa Giovanna Moccia

Gli alunni

PROGRAMMA

MATERIA: Storia (ore settimanali: 2).

CLASSE: 4CI

ANNO SCOLASTICO: 2021/2022

DOCENTE: prof.ssa Giovanna Moccia

Libro di testo:

F. M. Feltri
M. M. Bertazzoni
F. Neri

Le storie I fatti Le idee 2
Dal Settecento all'età dell'impressionismo
Ed. Sei

UDA N.0

Ripartiamo Insieme - Recuperiamo a scuola gli apprendimenti e la socialità

UDA N.1

L'Europa Dal Tardo '600 All'illuminismo

UDA N. 2

Dalle Grandi Rivoluzioni a Napoleone

UDA N.3

Dalla Restaurazione ai Moti Del '48

UDA N.4

L'unità d'Italia e L'affermazione Delle Grandi Potenze

UDA N.5

Europa e mondo nell'età dell'imperialismo

Argomenti svolti

Unità 1:

- Il Tardo Seicento, tempo delle svolte

Unità 2:

- Illuminismo: la maggior età dell'Europa

Unità 3:

- Il Settecento di Londra e di Berlino

Unità 4:

- La Rivoluzione francese*

Unità 5:

L'età di Napoleone*

Unità 6:

- La Rivoluzione industriale*

Unità 7:

- La Restaurazione in Europa e l’Ascesa dell’Inghilterra*

Unità 8:

- L’Ottocento e la costruzione delle Nazioni*

Durante l’intero anno scolastico sono stati forniti, da parte della docente agli studenti, PDF, video e materiale esemplificativo per integrare, approfondire, nonché sviluppare l’autonomia dello studio individuale.

*I seguenti argomenti sono stati spiegati e studiati dal materiale esemplificativo fornito dalla docente agli studenti.

METODOLOGIA: Lezione frontale partecipata e dialogata; lezione segmentata; Studio guidato con esercizi di analisi; Metacognizione; Debate; Discussione guidata; Flipped Classroom; Cooperative learning; Problem Solving.

Castellana Grotte, Giugno 2022

La docente

Prof.ssa Giovanna Moccia

Gli alunni

PROGRAMMA

MATERIA: I.R.C (ore settimanali: 1)

CLASSE: 4 Ci

ANNO SCOLASTICO: 2021/22

DOCENTE: RECCHIA Giuseppe

Libro di testo: . P. MAGLIOLI, *Capaci di sognare, ed SEI, Volume unico.*

UDA 0

RIPARTIAMO INSIEME – RECUPERIAMO A SCUOLA LA SOCIALITA' E GLI APPRENDIMENTI

Natura e valore delle relazioni umane e sociali alla luce della rivelazione cristiana e delle istanze della società contemporanea.

Identità, funzione e momenti significativi della storia della Chiesa

UDA 1

IL MISTERO DELL'ESISTENZA: LA RISPOSTA DEL CRISTANESIMO

Il dolore e il male:

- In Dio la chiave dell'esistenza umana;
- Nell'uomo la chiave del dolore e del male.

Libertà e peccato:

- l'uomo può compiere il male perché è libero
- libertà e responsabilità.

La Legge il Decalogo per i cristiani.

Il nuovo Decalogo:

- il discorso della montagna;
- Il progetto di vita proposto da Gesù.

Il comandamento dell'amore:

- Mettere in pratica l'insegnamento di Gesù.

UDA 2

MACROTEMA INFORMAZIONE E DATI

Ecumenismo cristiano e i suoi principi.

UDA 3

I VALORI CRISTIANI

Libertà e responsabilità:

- il concetto cristiano di libertà;
- le scelte responsabili.

La coscienza morale e le virtù:

- libertà e coscienza;
- le virtù per realizzare la libertà.

I vari tipi di amore.

L'amore come amicizia

L'amore come carità:

- carità cristiana e laica.

UDA 4

MACROTEMA COMUNICAZIONE

Il rapporto tra fede e scienza:

- l'origine del mondo nella visione biblica e scientifica.

Castellana Grotte, 06/06/2022

Il docente

Epuro ff. Reel

Gli alunni

Marco P. L. M. M. P. V. V. V.

PROGRAMMA

MATERIA: Scienze Motorie

ore settimanali: n.2

CLASSE: 4[^]Ci

ANNO SCOLASTICO: 2021/2022

DOCENTE: prof.ssa Impedovo Antonella

Argomenti svolti

UdA 0. Ripartiamo insieme – Recuperiamo a scuola gli apprendimenti e la socialità

- Fondamentali di base delle attività motorie.
- Esercitazioni pratiche sulla mobilità articolare, coordinazione e potenziamento individuale e/o a piccoli gruppi.

UdA 1 Il corpo umano e l'attività fisica

- Corsa a ritmo vario, su distanze programmate anche con superamento di ostacoli
- Esercizi di mobilità articolare, allungamento e potenziamento muscolare
- Test motori sulle capacità condizionali
- Esercizi vari per la coordinazione generale e segmentaria
- Esercizi per la strutturazione spazio-temporale
- Esercizi di coordinazione oculo-manuale e oculo-podalico
- Esercizi di agilità al suolo e agli attrezzi
- Realizzazione di percorsi ginnici

TEORIA

- Muscolatura e articolazioni interessate nei diversi movimenti

UdA 2 Gli aspetti tecnici e tattici dei principali giochi sportivi

- Esercitazioni pratiche sulle tecniche e tattiche degli sport di squadra
- Spiegazione dei ruoli in campo di ogni giocatore
- Esercitazioni pratiche sulle rotazioni dei giocatori
- Spiegazione delle regole dei principali giochi sportivi
- Le regole e le tecniche di arbitraggio dei principali giochi sportivi
- Video sull'arbitraggio e regolamento

UdA 3 I linguaggi del corpo e la comunicazione non verbale

- L'espressività corporea : Esercitazioni pratiche individuali e/o in piccoli gruppi
- Principali modalità di comunicazione attraverso il linguaggio del corpo: posture, sguardi e gesti: Esercitazioni pratiche individuali e/o in piccoli gruppi
- Il linguaggio del corpo come elemento di identità culturale dei vari popoli
- Video: Il linguaggio del corpo in ambito del nostro territorio confrontato con quelli di altri popoli

UdA 4 Salute e sicurezza

- Piramide alimentare e piramide del movimento (video)
- I 5 gruppi alimentari fondamentali: I carboidrati, le proteine, gli zuccheri, le vitamine e i Sali minerali
- I traumi: cosa fare e cosa non fare. Simulazioni di elementari interventi di primo soccorso

Castellana Grotte 03/06/2022

Gli alunni

*Finocchia Vittoria
Mancini Di Lorenzo*

Il docente

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA: Matematica e Complementi di Matematica (ore settimanali: 3+1).

CLASSE: 4 Ci

ANNO SCOLASTICO: 2021/2022

DOCENTE: Genco Antonio (Matematica e Complementi di Matematica)

Libri di testo:

Matematica.verde Volumi 3A, 3B, 4A

Autori: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone

Casa editrice: Zanichelli

Argomenti svolti

RIPASSO ANNI PRECEDENTI

Equazioni di secondo grado - disequazioni numeriche intere e frazionarie - disequazioni di secondo grado - sistemi di disequazioni numeriche di 1° e 2° grado.

GONIOMETRIA:

Funzioni seno e coseno - Circonferenza goniometrica - Riduzione al primo quadrante - Funzioni tangente e cotangente - Funzioni goniometriche di angoli particolari - Angoli associati - Formule di addizione e sottrazione - Formule di duplicazione - Equazioni goniometriche elementari.

LOGARITMI

Definizione di logaritmo - Proprietà dei logaritmi - Formula del cambiamento di base - Funzione logaritmica - Condizione di esistenza - Equazioni logaritmiche - Disequazioni logaritmiche.

FUNZIONI E LORO PROPRIETA'

Definizione di funzione - Classificazione delle funzioni - Dominio e codominio di una funzione - Calcolo del dominio di funzioni razionali, irrazionali e trascendenti (esponenziali, logaritmiche e goniometriche) - Intersezione con gli assi e studio del segno di funzioni razionali, irrazionali e trascendenti (esponenziali e logaritmiche) - Funzioni periodiche - Funzioni pari e funzioni dispari: simmetrie di una funzione rispetto agli assi cartesiani e all'origine.

LIMITI DI FUNZIONI

Intervalli limitati e illimitati, intorno di un punto, intorno di infinito, punti di accumulazione - Definizione di limite finito per x che tende ad un valore finito, interpretazione geometrica, limite per eccesso e limite per difetto, limite destro e limite sinistro - Definizione di limite infinito per x che tende ad un valore finito, interpretazione geometrica, limite destro e limite sinistro - Asintoti verticali - Definizione di limite finito per x che tende ad un valore infinito, interpretazione geometrica, limite per eccesso e limite per difetto - Asintoti orizzontali - Definizione di limite infinito per x che tende ad un valore infinito, interpretazione geometrica - Teorema di unicità del limite - Teorema della permanenza del segno - Teorema del confronto.

CALCOLO DEI LIMITI E CONTINUITA' DELLE FUNZIONI

Operazioni sui limiti

Limiti di funzioni elementari - Limite della somma - Limite del prodotto - Limite del quoziente - Limite della potenza di una funzione elevata ad una funzione - Limite delle funzioni composte - Forme indeterminate - Limiti di funzioni irrazionali - Limiti notevoli - Calcolo dei limiti - Funzioni continue - Calcolo degli asintoti di una funzione - Asintoto verticale, orizzontale, obliquo - Grafico probabile di una funzione.

DERIVATE

Derivata di una funzione - Rapporto incrementale - Significato geometrico della derivata di una funzione in un suo punto - Retta tangente - Derivate fondamentali - Derivata del prodotto di una costante per una funzione - Derivata della somma di funzioni - Derivata del prodotto di funzioni - Derivata del quoziente di due funzioni - Derivata di una funzione composta.

TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALI

Funzioni crescenti e decrescenti - Massimi, minimi e derivata prima - Flessi e derivata seconda.

STUDIO DI FUNZIONI

Studio di funzioni razionali e irrazionali, intere e fratte.

NUMERI COMPLESSI

Numeri immaginari - Numeri complessi - Operazioni con i numeri complessi - Rappresentazione geometrica dei numeri complessi - Forma trigonometrica di un numero complesso - Operazioni fra numeri complessi in forma trigonometrica - Coordinate polari nel piano

Castellana Grotte, 3 Giugno 2022

Il docente
(prof. GENCO Antonio)

.....

Gli alunni

.....

.....

PROGRAMMA

MATERIA: ...Lingua inglese..... (ore settimanali: 3..).

CLASSE:4 Cl.....

ANNO SCOLASTICO: 2021-2022.....

DOCENTE: ...Ceppaglia Laura Valentina.....

Libro di testo:

Engage B2 with Exam Skills, Barbara Bettinelli, Jane Bowie – Pearson

Working with new technology, Kieran O'Malley - Pearson

Argomenti svolti

Uda 0

Attività di potenziamento e recupero della socialità.

Reading comprehension exercises and listening comprehension exercises

Uda 1

Unit 1 – Food for thought

Reading and listening

Food waste: why it matters

Food fads and food scares

Grammar

Modals of obligation and necessity (Present)

Modals of prohibition and advice (Present)

Modals of obligation and necessity (Past)

Modals of permission and advice (Past)

Vocabulary

Food sustainability

Describing food

Phrasal verbs: eating

Collocations: healthy eating

Writing

Structuring a report

Unit 2 – It's a brand new world

Reading and listening

What's new in marketing?

Buy Nothing Day

Grammar

Modals of possibility (Present and Past)

Modals of speculation and deduction (Present and Past)

Defining relative clauses

Non-defining relative clauses

Vocabulary

Advertising and marketing
Collocations: marketing
Idioms

Writing

A product review: linkers of contrast and concession

Listening and speaking

Speculating

Uda 2

Unit 3 – Wanderlust!

Reading and listening

Mass tourism: destroying the places we love?
Top holiday destinations for Brits

Listening

Staycations in the UK

Vocabulary

Travel
Phrasal verbs: moving around

Grammar

Zero and First conditionals
Provided (that), in case, as long as, unless
Second conditional
Wish/If only

Writing

An essay: clauses of reason, cause and purpose

Unit 4 – All in a day's work

Reading and listening

Career ladder crisis

Grammar

Reflexive pronouns – each other/one another
By myself, by yourself...
Third conditional
Mixed conditionals
Inversion

Vocabulary

The world of work

Uda interdisciplinari

Computer networks, the net and the web

Linking computers – How a network functions – Local Area Networks and Wide Area Networks
How the Internet began
Internet services
How the Internet works
Web addresses – Uniform Resource Locator (URL) – Internet Protocol (IP) address
Connecting to the Internet

Computer softwares and programming languages

Systems software – The operating system – Other parts of the operating system

An introduction to programming – How programs are written

Computer languages – Low-level languages and high level languages

Safety - Encryption

Castellana Grotte, 06-06-2022

Il docente
Piero Valerio Cappadonna

Gli alunni
Klara Mazzoni
Samuele Di Bellis

PROGRAMMA

MATERIA: Informatica (ore settimanali: 6 di cui 3 di laboratorio).

CLASSE: 4Ci

ANNO SCOLASTICO: 2021/2022

DOCENTI: Prof.ssa Maria NITTI
Prof. Francesco LORUSSO (D.T.P.)

Libro di testo:

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

UDA 0 - Recupero e consolidamento degli apprendimenti relativi all'anno scolastico 2020/2021

- Classi, oggetti e loro proprietà
- Attributi e metodi
- I livelli di visibilità
- L'incapsulamento
- L'information hiding,
- L'interfaccia di una classe
- Il diagramma delle classi (UML)

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

- L'ereditarietà
- Sottoclasse e superclasse
- Overloading e overriding
- La gerarchia delle classi
- Dichiarazione ed utilizzo di una sottoclasse
- La gestione degli array di oggetti (array statici e array dinamici)
- Attributi static
- Diagramma delle classi: relazione di composizione tra classi
- I casi d'uso (UML)

UDA 2 - Interfacce grafiche

- Gli elementi dell'interfaccia grafica
- Programmazione guidata dagli eventi
- Le librerie AWT e Swing

UDA 3 - Strutture astratte di dati

- La struttura FIFO (la coda)
- La struttura LIFO (la pila)

UDA 4 - Gestione degli archivi in java

- I flussi di Input/Output: concetto di file
- Operazioni fondamentali: apertura, chiusura, lettura, scrittura
- I/O di Java
- Stream di input e stream di output
- File strutturati e serializzazione
- File di testo
- La classe StringTokenizer.

UDA 5 – La teoria dei database

- Concetto di database e di DBMS
- Concetto di database distribuito
- I linguaggi per la gestione di un database (DDL, DML, QL)
- Vantaggi dei sistemi basati su database
- I modelli per il database (modello concettuale e modello logico)
- Architettura a tre livelli. indipendenza logica ed indipendenza fisica.
- Utenti di un database (DBA, programmatori, utenti).

LABORATORIO

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

- Programmazione con ambiente integrato di sviluppo Java NetBeans IDE della Microsystem.
- La gestione degli array di oggetti statici e dinamici: dichiarazione e manipolazione
- La classe ArrayList
- Esempi ed esercitazioni in Java
- Il debug nell'ambiente di sviluppo NetBeans

UDA 2 - Interfacce grafiche

- Contenitori: classi *Frame*, *JFrame*, *JDialog*, *JOkCancelDialog* e *JPanel*
- Componenti: classi *JLabel*, *JButton*, *JTextField*, *JTextArea*, *JList*, *JComboBox*, *JCheckBox*, *JRadioButton*
- Esempi ed esercitazioni in Java con l'uso di componenti Swing per la gestione di GUI

UDA 3 - Strutture astratte di dati

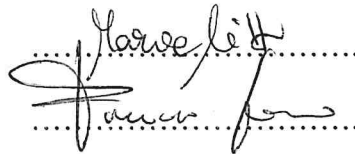
- Strutture dinamiche di dati
- Implementazione delle strutture dinamiche in Java: array dinamici (classe ArrayList): coda

UDA 4 - Gestione degli archivi in Java

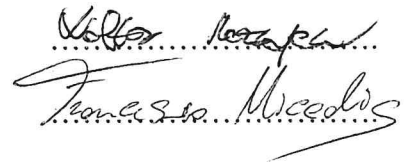
- File strutturati
- File di testo
- Sintassi delle istruzioni di Java
- Lettura da file strutturato e scrittura su file strutturato
- Lettura da file di testo e scrittura su file di testo
- Esempi ed esercitazioni in Java per la gestione dei file strutturati e dei file di testo

Castellana Grotte, 30/05/2022

I docenti

Handwritten signature of a teacher, written in black ink on a set of three horizontal dotted lines. The signature is cursive and appears to read 'Giovanni'.

Gli alunni

Handwritten signature of a student, written in black ink on a set of three horizontal dotted lines. The signature is cursive and appears to read 'Francesca'.