

PROGRAMMA

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

CLASSE: 4 Di

ANNO SCOLASTICO: 2022/23

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, 05/06/2023

Il docente

.....
Giuseppe Vella

Gli alunni

.....
Giuseppe Vella
.....
Stefano Comarelli

I.I.S.S LUIGI DELL'ERBA

PROGRAMMA SVOLTO SCIENZE MOTORIE

PROF. MORAMARCO PASQUALE

ANNO SOLASTICO 2022/20223

CLASSE 4 D1

LA PERCEZIONE DI SÉ ED IL COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITÀ MOTORIE ED ESPRESSIVE

- Miglioramento funzione cardio-respiratoria e sviluppo resistenza aerobica.
- Irrobustimento generale e potenziamento specifico per settori muscolari a carico naturale, attività formative a coppie.
- Mobilizzazione articolare (attiva, individuale, a coppie ed a gruppi; stretching).
- Sviluppo velocità e varie forme di reattività.
- Coordinazione dinamica generale di controllo del corpo nello spazio e nel tempo.
- Equilibrio statico e dinamico.
- Percezione e presa di coscienza del corpo statico attraverso lo stretching.
- Presa di coscienza del corpo in movimento attraverso lavori di sensibilizzazione.
- Esercitazioni di potenziamento della condizione fisico-motoria generale.

Teoria: Cenni riassuntivi sull'apparato locomotore. L'apparato respiratorio: gli organi della respirazione, la meccanica respiratoria ed i parametri della respirazione; la ventilazione durante l'esercizio fisico; Teoria del movimento: classificazione delle capacità motorie; definizione e classificazione della resistenza, metodiche di allenamento. L'allenamento sportivo: concetti di omeostasi, adattamento, aggiustamento; la seduta di allenamento. Conoscere il corpo umano attraverso lo studio dei vari apparati sistemi. Disturbi alimentari. Lesioni muscolari tecniche di rianimazione

LO SPORT, LE REGOLE E IL FAIR PLAY

- Pratica delle seguenti discipline sportive: pallavolo, basket, tennis tavolo, badminton
- Fondamentali individuali e di squadra degli sport praticati.
- Attività di arbitraggio negli sport di squadra.

Teoria: conoscenza di regolamento e gesti arbitrali degli sport praticati. Atletica leggera: la pista e le specialità di gara.

Castellana grotte.

ALUNNI

Roberto Cappi
Emilio Lenti

DOCENTE

Clara Maria Pasquale

PROGRAMMA

MATERIA: Matematica e Complementi di Matematica (n° ore settimanali: 4).

CLASSE: 4^a Di

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023

DOCENTE: prof.ssa Pignataro Teresa

Libro di testo:

M. Bergamini – A. Trifone – G. Barozzi “Matematica Verde ” vol. 3A-4A

RIPETIZIONE ARGOMENTI TRATTATI IL 3° ANNO

- Risoluzione di equazioni e disequazioni: Razionali, Intere e Fratte, Valore Assoluto e Irrazionali;
- Sistemi di disequazioni fratte contenenti valori assoluti ed irrazionali.

FUNZIONI GONIOMETRICHE

- Misura degli angoli: dai gradi ai radianti e viceversa;
- Angoli orientati e circonferenza goniometrica;
- Funzioni seno e coseno e loro periodicità;
- Funzioni tangente e cotangente, loro definizione e loro periodicità;
- Funzioni secante e cosecante, loro definizione e loro periodicità;
- Relazioni fondamentali della goniometria.

- Equazioni goniometriche elementari;
- Disequazioni goniometriche elementari.

EQUAZIONI E DISQUAZIONI LOGARITMICHE ED ESPONENZIALI

- Risoluzione di equazioni e disequazioni: Razionali, Intere e Fratte, Valore Assoluto e Irrazionali;
- Sistemi di disequazioni fratte contenenti valori assoluti ed irrazionali;
- Esponenziali: Definizione e proprietà, funzione esponenziale, equazioni esponenziali, disequazioni esponenziali;
- Logaritmi: Definizione e proprietà, funzione logaritmica, equazioni logaritmiche, disequazioni logaritmiche.

FUNZIONI NUMERICHE

- Dominio e codominio di una funzione;
- Determinazione del dominio;
- Funzione pari e funzione dispari: Simmetrie di una funzione rispetto agli assi cartesiani e all'origine;
- Funzioni composte;
- Determinazione del dominio di una funzione: razionale ed irrazionale (intera e fratta); funzioni trascendenti: esponenziali, logaritmiche, goniometriche.

LIMITI DELLE FUNZIONI

- Intervalli limitati e illimitati, intorno di un punto e di infinito, punti di accumulazione;
- Approccio intuitivo al concetto di limite di una funzione;
- Definizione matematica di limite finito di una funzione per x che tende ad un valore finito, limiti per eccesso e per difetto, limiti destro e sinistro, significato geometrico;
- Funzioni continue;
- Definizione matematica di limite infinito di una funzione per x che tende ad un valore finito, limiti destro e sinistro, significato geometrico;
- Asintoti verticali;

- Definizione matematica di limite infinito di una funzione per x che tende ad un valore finito, limiti destro e sinistro, significato geometrico;
- Definizione matematica di limite finito per x che tende ad un valore infinito, limiti per eccesso e per difetto, significato geometrico;
- Asintoti orizzontali;
- Definizione matematica di limite infinito di una funzione per x che tende ad un valore infinito, significato geometrico;
- Teorema dell’esistenza e unicità del limite (senza dimostrazione);
- Teorema della permanenza del segno (senza dimostrazione);
- Teorema del confronto (senza dimostrazione).

CALCOLO DEI LIMITI E CONTINUITA’ DELLE FUNZIONI

- Limiti di funzioni elementari;
- Limite della somma;
- Teorema del limite della somma algebrica di due o più funzioni (senza dimostrazione);
- Teorema del limite del prodotto di due o più funzioni (senza dimostrazione);
- Teorema del limite del quoziente di due funzioni (senza dimostrazione);
- Teorema del limite della potenza di una funzione elevata ad una funzione (senza dimostrazione);
- Teorema del limite di una funzione composta (senza dimostrazione);
- Studio delle forme indeterminate nel calcolo dei limiti (senza dimostrazione);
- Limite di una funzione razionale fratta per x che tende ad infinito;
- Limiti di funzioni irrazionali;
- Cenni di limiti notevoli della funzione seno e della funzione coseno;
- Limiti di funzioni che contengono esponenziali,
- Limiti di funzioni logaritmiche;
- Esempi ed applicazioni di calcolo di limiti.

FUNZIONI CONTINUE

- Definizione di funzione continua in un punto ed in un intervallo;
- Funzioni elementari e loro continuità: Teorema di Weierstrass, Teorema dei valori intermedi, Teorema degli zeri (senza dimostrazione);
- Continuità delle funzioni inverse e delle funzioni composte;

- Punti di discontinuità delle funzioni (prima, seconda e terza specie);
- Calcolo dell’asintoto obliquo. Condizioni necessarie per la determinazione dell’asintoto obliquo. Asintoto obliquo e funzioni razionali fratte;
- Grafico probabile di una funzione: varie applicazioni.

DERIVATA DI UNA FUNZIONE

- Concetto di derivata;
- Significato geometrico della derivata;
- Definizione matematica di derivata come rapporto incrementale;
- Continuità delle funzioni derivabili;
- Derivata di una funzione in un punto, suo significato geometrico;
- Derivate fondamentali;
- Derivate di funzioni composte.

REGOLE DI DERIVAZIONE

- Teorema: calcolo della derivata della somma algebrica di due o più funzioni;
- Teorema: calcolo della derivata del prodotto di due o più funzioni;
- Teorema: calcolo della derivata del reciproco di una funzione;
- Teorema: calcolo della derivata del quoziente di due funzioni;
- Teorema: calcolo della derivata di una funzione composta;
- Derivate di ordine superiore al primo;
- Punti stazionari;
- Punti di non derivabilità e flessi a tangente verticale, cuspidi, punti angolosi (cenni).

TEOREMI (senza dimostrazione) SUL CALCOLO DELLE DERIVATE

- Teorema di De L’Hospital;
- Massimi e minimi relativi ed assoluti;
- Crescenza e decrescenza di una funzione;
- Flessi, concavità e convessità di una funzione (con derivata prima e derivata seconda).

STUDIO DI FUNZIONI

- Studio di funzioni razionali ed irrazionali intere e fratte, studio di funzioni logaritmiche, funzioni esponenziali, funzioni goniometriche elementari, funzioni composte.

MATRICI E DETERMINANTI

- Definizione di matrice, matrice rettangolare, quadrata, matrici particolari;
- Operazioni con le matrici: addizione e sottrazione, proprietà dell’addizione, moltiplicazione di una matrice per un numero reale, moltiplicazione di una matrice riga per una matrice colonna, moltiplicazione di una matrice $m \times n$ per una matrice $n \times p$, proprietà della moltiplicazione;
- Definizione di determinante di una matrice del primo, secondo e terzo ordine.

NUMERI COMPLESSI

- Numeri immaginari: definizione, operazioni e potenza;
- Numeri complessi: definizione, modulo, operazioni e potenza;
- Rappresentazione geometrica di un numero complesso;
- Operazioni tra numeri complessi.

Castellana Grotte, 09/06/2023

La docente
Prof.ssa Teresa Pignataro

Gli alunni

PROGRAMMA

MATERIA: LINGUA E CULTURA INGLESE (ore settimanali: 3).

CLASSE: 4[^]D INFORMATICA

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023

DOCENTE: Curci Antonella Manuela

Libri di testo:

ENGAGE B2 (Student's book and Workbook) di B. Bettinelli – J. Bowie, ed. Pearson Longman (eBook)

WORKING WITH NEW TECHNOLOGY di K. O'Malley, ed. Pearson Longman (eBook)

FILE PDF (materiale condiviso su Classroom)

Video su YouTube

Argomenti svolti

UDA 0: Ripartiamo insieme – recuperiamo a scuola gli apprendimenti e la socialità

Grammar and vocabulary revision/consolidation; Past tense contrast; Countable/uncountable nouns; Quantifiers; Listening activity; Reading/comprehension activity; Practice exercises – Use of English.

UDA 1: Language for FCE

ENGAGE

UNIT 4 THE FUTURE OF LEARNING

Grammar: Present continuous and Present simple for the future; *Be going to*; *Will*; Future time expressions; Adverbials of probability; Future continuous; Future perfect; Duration form up to a moment in the future; Future time clauses.

Vocabulary: Education; Phrasal verbs (Education); Word formation (Compound nouns); Collocations (Student life).

UNIT 5 FOOD FOR THOUGHT

Grammar: Modals of obligation and necessity – Present and Past (Must/Have to/Need/Had to/Needed/Didn't need to/Needn't have + past participle); Modals of prohibition, permission and advice – Present and Past (Mustn't/Can't/Be allowed to/May/Should/Ought to/Could/Should have/Ought to have/Could have).

Vocabulary: Food sustainability; Describing food; Phrasal verbs (Eating); Collocations (Healthy eating).

UNIT 6 IT'S A BRAND-NEW WORLD

Grammar: Modals of possibility – Present and Past (May/Might/Could/May have/Might have/Could have). Modals of speculation and deduction – Present and Past (Must/Must have/Can't/Can't have); Relative pronouns; Defining and Non-defining relative clauses.

Vocabulary: Advertising and marketing; Collocations (Marketing); Marketing idioms.

UNIT 7 WANDERLUST!

Grammar: Zero and First conditional; Provided (that), in case, as long as, unless; Second conditional; Wish/If only.

Vocabulary: Travel; Phrasal verbs (Moving around); Collocations (Travel); Word formation (verb to noun); Confusing words (Travel).

Function: Agreeing and disagreeing.

UNIT 8 ALL IN A DAY’S WORK

Grammar: Reflexive and reciprocal pronouns; Third conditional; Mixed conditionals; Inversion.

Vocabulary: The world of work; Phrasal verbs (Work); Collocations (do and make); Word formation (noun or verb to adjective); Confusing words (Work).

UDA 2: The Net and the Web

Web addresses (URL – IP addresses)

Web apps

How top websites were created

The web today

E-commerce

The man who invented the web

Sir Tim Berners-Lee (video)

How to build a website

Social and ethical problems of IT

Web software

UDA 3: Programming Languages

Systems software

An introduction to programming

How programs are written

Larry Wall: Computer programming in 5 minutes (video)

Computer languages

The language of programming

Programming languages most in demand

The first computer programmer (video)

How the Windows OS works

Install/Uninstall a program

The spreadsheet

Charts and graphs

ED. CIVICA

UDA 4a Educazione digitale, consumo consapevole e diritti del consumatore. Progetto Saper(e) consumare

Rapid alert system for dangerous products - Keeping consumers safe - Safety Gate – Consumer protection law - EU product safety

UDA 4b I PILASTRI DELLA SOCIETA’ DEGLI UGUALI: SOLIDARIETA’ E CONDIVISIONE

Agenda 2030 – Goal 10: Reduce inequality within and among countries

Castellana Grotte, 26/05/2023

La docente

Antonella Manuela Curci

I.I.S.S. Luigi dell'Erba
Programma svolto di Italiano
a.s. 2022-2023

CLASSE 4D INF.

LIBRO DI TESTO

A. Terrile, P. Biglia, C. Terrile, *Vivere tante vite*, vol. 2, Paravia

LETTERATURA

Uda 0 Ricapitolazione ultimi argomenti anno precedente

1) Il Barocco in letteratura

La poesia lirica del Seicento

Giovan Battista Marino e il trionfo della *Maraviglia*

Lettura e analisi di *Onde dorate*

2) L'origine del romanzo moderno

Quando nasce il romanzo?

Lettura di brani tratti da *Don Chisciotte* di M. De Cervantes

3) Il teatro europeo del Seicento

Il secolo del teatro e della teatralità

Il teatro in Inghilterra

W.Shakespeare

4) Galileo Galilei

Il ritratto

Il racconto di una vita

1. Il pensiero e il metodo scientifico di Galilei

L'argomentazione della lettera a Castelli: la natura e le Sacre Scritture

2. Il *Sidereus nuncius*

La scoperta dei satelliti di Giove

3. Il Saggiatore

"*La favola dei suoni*"

4. Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo

L'incredulità dell'aristotelico

5) L'Illuminismo e il Neoclassicismo

L'Illuminismo in Europa

L'Illuminismo In Italia

Pietro Verri . Il primo articolo del "Caffè"

Cesare Beccaria: " La pena di morte non è un diritto"

Il Neoclassicismo

Johann Joachim Winckelmann "La perfezione dei Greci"

6) Carlo Goldoni

Il ritratto

Il racconto di una vita

1. La riforma del teatro comico: "Il mondo e il Teatro"
2. *La Locandiera* : "Il piano di Mirandolina", "La seduzione"
3. *Trilogia della villeggiatura*

7) Giuseppe Parini

Il ritratto

Il racconto di una vita

1. Parini e l' Illuminismo
2. *Le Odi*
3. *Il Giorno* : "Il risveglio e La colazione", "La vergine cuccia"
- 8) Il Preromanticismo

8) Ugo Foscolo

Il ritratto

Il racconto di una vita

1. Le idee e la poetica
2. "*Le ultime lettere di Jacopo Ortis*"
"Il sacrificio della patria nostra è consumato", "Il primo incontro con Teresa"
3. *Le Odi e i Sonetti*
"Alla sera", "In morte del fratello Giovanni", "A Zacinto"
4. *Dei Sepolcri*
5. *Le Grazie*

9) Il Romanticismo

Il Romanticismo in Europa

Il Romanticismo in Italia

10) Giacomo Leopardi

Il ritratto

Il racconto di una vita

1. Il pensiero e la poetica. *Lo Zibaldone*
2. *I Canti*
"L'infinito", "A Silvia", "La quiete dopo la tempesta"

EDUCAZIONE CIVICA

UDA A

Educazione digitale, consumo consapevole e diritti del consumatore_Progetto Sapere Consumare

UDA B

I pilastri della società degli uguali: solidarietà e condivisione

Castellana Grotte, 5 giugno 2023

Il Docente

Gli Alunni

Il
Giuseppe Agostino
Olivero

PROGRAMMA

MATERIA: Informatica (ore settimanali: 6).

CLASSE: 4DI

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023

DOCENTI: Francesco Pio Serafino, Antonio Setteducati

Libro di testo:

PRO.TECH B - Informatica per Istituti Tecnici Tecnologici, ISBN: 9788826893235
LORENZI A., RIZZI A. – ATLAS

Argomenti svolti

- **La programmazione a Oggetti**

- Gli oggetti e le classi
- Dichiarazione e utilizzo di una classe
- UML - il diagramma delle classi: caratteristiche generali
- Dichiarazione degli attributi (variabili di istanza)
- Dichiarazione dei metodi
- Livelli di Visibilità
- Le stringhe (la classe String)
- Realizzazione di programmi object-oriented
- Creazione degli oggetti
- Riferimenti nulli
- Uguaglianza tra oggetti
- Attributi e metodi static
- UML: il diagramma delle classi: associazione tra classi (Aggregazione e Composizione)
- Mascheramento dell'informazione (information hiding)
- Classi con oggetti come variabili di istanza
- Array come variabili di istanza
- Array di oggetti anche come variabili di istanza
- L'ereditarietà e le varie forme di ereditarietà (Estensione, Variazione Funzionale e Restrizione)

- **Le Interfacce Grafiche in Java (GUI)**

- Programmazione guidata dagli eventi e interfaccia grafica
- L'interfaccia per l'utente
- Gli elementi dell'interfaccia grafica
- Gli elementi grafici come oggetti della OOP
- Programmazione guidata dagli eventi
- Le librerie grafiche AWT e SWING
- Creazione di applicazioni con GUI in NetBeans
- Label e pulsanti

- Caselle e aree di testo
- Caselle combinate
- Layout degli elementi grafici
- Gestione degli eventi
- Eventi e Listener

- **Le eccezioni in Java**
 - Trattamento degli errori
 - Sollevamento di eccezioni
 - Gestione delle eccezioni (Terminazione e Ripresa)
 - Eccezioni controllate ed eccezioni non controllate
 - Propagazione e Cattura di eccezioni
 - Creazione di eccezioni personalizzate

- **Le strutture dati**
 - Le strutture dati
 - Vettori, Matrici e Array Multidimensionali
 - I record
 - I dizionari
 - Le liste
 - Liste con array e tecnica del raddoppiamento/dimezzamento
 - Liste con puntatori
 - Liste con doppi puntatori
 - La pila
 - La coda
 - Gli insiemi
 - I grafi
 - Tipi di grafi
 - Il grado dei nodi (grado entrante e grado uscente)
 - Cammini e percorsi su grafi (Cammini euleriani)
 - Nodi raggiungibili e nodi irraggiungibili
 - Grafo Ciclico e Aciclico
 - Grafi pesati e cammini a costo minimo
 - Realizzazione con matrice di adiacenza
 - Realizzazione con Lista di nodi e lista di archi
 - Alberi
 - Definizioni di Radice, nodo foglia, grado, livello e altezza
 - Realizzazione con Vettore di Padri
 - Realizzazione con Lista di Figli
 - Alberi binari e alberi n-ari
 - Realizzazione di alberi binari con vettore di posizioni
 - Realizzazione di alberi binari con puntatori ai figli
 - Specifiche sintattiche di tutte le strutture dati
 - Interfacce Java delle strutture dati
 - Scelta della corretta struttura dati in base ai dati da trattare.
 - Strutture dati in Java
 - I contenitori e le Java Generics
 - Collection
 - List: ArrayList e LinkedList
 - Set: HashSet e TreeSet
 - Map: HashMap e TreeMap

- **I file**
 - Il sistema di Input/Output di Java
 - Stream di Input e Stream di Output
 - La classe File per la gestione di Directory e File a livello di sistema operativo
 - Tipi di InputStream e OutputStream
 - Lettura/Scrittura da file di testo
 - Lettura/Scrittura da file CSV
 - La serializzazione degli oggetti
 - Serializzare un oggetto in Java
 - Deserializzare un oggetto in Java

- **Teoria dei database**
 - Gli archivi
 - L'organizzazione degli archivi
 - I limiti dell'organizzazione convenzionale degli archivi
 - Organizzazione degli archivi mediante basi di dati
 - Il DBMS
 - I modelli per i database
 - Architettura a tre livelli e indipendenza dei dati
 - La gestione del database

- **Laboratorio**
 - Realizzazione di programmi Java a riga di comando
 - Realizzazione di programmi Java con interfaccia grafica
 - Uso di NetBeans per le GUI
 - Progetti di gruppo su applicazioni Java complesse dotate di interfaccia grafica e completamente funzionanti
 - Realizzazioni di programmi Java che utilizzano le Liste (ArrayList e LinkedList)
 - Realizzazioni di programmi Java che utilizzano i Map (HashMap e TreeMap)
 - L'interfaccia Comparable per ordinare dati all'interno dei contenitori Java
 - Realizzazione di programmi Java che scrivono/leggono da file di testo
 - Realizzazione di programmi Java che utilizzano la serializzazione
 - Cenni alla programmazione del robot NAO

Castellana Grotte, _____

Gli alunni

I docenti

PROGRAMMA

MATERIA: SISTEMI E RETI (ore settimanali: 4)

CLASSE: IV Di

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023

INDIRIZZO: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI – Articolazione: Informatica

DOCENTI: Prof.ssa MELIOTA CARMELA

Prof. FRANCESCO RIZZO

Libro di testo: SISTEMI e RETI Vol. 1 e 2 – autore: Luigi Lo Russo, Elena Bianchi HOEPLI

Dispositivi per la realizzazione di reti locali

- La connessione con i cavi in rame
- La connessione ottica
- La connessione wireless
- Il cablaggio strutturato degli edifici
- Conoscere la modalità di trasmissione di segnali elettrici via cavo
- Conoscere la modalità di trasmissione di segnali ottici in fibra
- Conoscere la modalità di trasmissione di segnali wireless
- Individuare le problematiche connesse alla sicurezza nelle comunicazioni wireless
- Conoscere la normativa americana standard EIA/TIA 568
- Conoscere la normativa europea ISO/IEC DIS 11801

Le reti Ethernet e lo strato di collegamento

- La tecnologia Ethernet
- Le collisioni in Ethernet
- Tipologie di rete Ethernet
- Dispositivi di rete a livello 2
- Evoluzione di Ethernet
- Il formato dell'indirizzo MAC
- Il formato di una trama Ethernet
- Confronto tra il modello Osi ed Ethernet
- La nomenclatura e la struttura del frame
- Le caratteristiche del CSMA/CD
- Ethernet ad alta velocità: Fast e Giga Ethernet
- Il livello MAC e il formato del frame Ethernet
- La differenza tra hub, bridge, switch
- Il concetto di dominio di collisione

Lo strato di rete e il protocollo TCP/IP

- Sviluppo di Internet e del protocollo TCP/IP
- Confronto tra i livelli ISO/OSI e TCP/IP
- Il TCP/IP e gli indirizzi IP
- La struttura degli indirizzi IP
- Le classi degli indirizzi IP
- Le differenze tra indirizzamento pubblico e privato
- Assegnazione statica e dinamica degli indirizzi
- Introduzione al subnetting

- Subnetting: CIDR
- Configurare un PC: IP statico e dinamico
- Inoltro di pacchetti sulla rete: NAT, PAT, e ICMP
- Il protocollo ARP
- Il protocollo DHCP

I Router

- Architettura hardware di un router
- Cenni sulle caratteristiche di un SO per i router e gerarchia dei comandi IOS

Il routing: protocolli e algoritmi

- Fondamenti di routing
- Routing gerarchico
- le problematiche connesse all'instradamento
- il concetto di instradamento diretto e indiretto
- Tabella di routing
- la differenza tra routing statico e routing dinamico
- le tipologie degli algoritmi non adattivi e adattivi.
- Distance vector e Link state.
- Autonomous System (AS) e routing gerarchico
- Protocolli IGP: RIP e OSPF
- Protocollo EGP: il BGP

Lo strato di Trasporto

- Lo strato di trasporto
- I servizi del livello di trasporto
- Il multiplexing/demultiplexing
- Qualità del servizio QoS
- Servizi offribili dallo strato di trasporto
- Il protocollo UDP
- Il segmento UDP
- La moltiplicazione/demoltiplicazione in UDP
- Il trasferimento affidabile e il protocollo TCP
- I servizi affidabili
- Il protocollo TCP
- Il segmento TCP
- La connessione TCP
- Congestione di rete

LABORATORIO

- Approfondimento linguaggio HTML – CSS
- Emulatore Cisco Packet Tracer
- IoT Fundamentals: Connecting Things

Castellana Grotte 05/06/2023

I docenti
Carmela Meliota

Gli alunni

Francesco Rizzo

PROGRAMMA

**MATERIA: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI
E DI TELECOMUNICAZIONI (ore settimanali: 3).**

CLASSE: IV DI

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023

INDIRIZZO: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI – ARTICOLAZIONE: INFORMATICA

DOCENTI: Prof.ssa MELIOTA CARMELA

Prof. FRANCESCO RIZZO

<p>Libro di testo: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI Vol. 1 e 2 HOEPLI</p>
--

Ripetizione File system: struttura, realizzazione e sicurezza

- Il concetto di file
- Il concetto di File system
- Sicurezza del file system
- Compiti e organizzazione del file system
- Allocazione di un file
- FAT – File Allocation Table
- Diritti e protezione dei file
- Tecniche di backup dei dati
- Politiche di allocazione dello spazio su disco

Gestione I/O

- Conoscere l'hardware dei dispositivi di I/O
- Trasferimento dei dati tra computer e dispositivi
- Tecniche di gestione delle periferiche
- Classificazione delle periferiche
- Driver
- Concetto di porta
- Tipi di bus
- Tecniche di comunicazione: Isolated I/O e Memory mapped I/O
- Richiesta dati: polling, interrupt, DMA
- Buffering, Caching e Spooling.

Processi sequenziali e paralleli

- Modalità di elaborazione
- Risorse in un sistema
- I processi
- Distinguere i modelli di elaborazione dei processi e ciclo di vita
- Risorse e condivisione
- Distinguere le modalità di accesso alle risorse
- I thread o processi leggeri
- Elaborazione sequenziale e concorrente
- La descrizione della concorrenza
- Il grafo di Holt per descrivere processi e risorse

- Deadlock
- Differenze fra processi e thread e il loro utilizzo nei SO
- Scomposizione di un processo e realizzazione del grafo delle precedenze
- Utilizzo delle istruzioni 'fork-join' e 'cobegin-conend'

Sincronizzazione: semafori, scambio di messaggi

- Differenze fra i modelli ad ambiente 'globale' e 'locale'
- Cenni sui tipi di errori nei processi paralleli e indivisibilità di una primitiva
- La mutua esclusione tramite i semafori
- I semafori per la realizzazione di vincoli di precedenza

Laboratorio

Unità 1- Laboratorio: Dati e Funzioni

- Compilatore gcc in linux
- 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;

Unità 2- Laboratorio: File

- Handle del file
- Apertura e chiusura, modalità read, write
- I/O da file e conversione dei dati
- Manipolazione dei file di testo

Unità 3- Laboratorio: Programmazione concorrente thread

- Struttura figlio , padre
- thread in linux
- pthread_create pthread_join
- Comunicazione tra processi
- Passaggio di parametri al thread
- Valori di ritorno e variabili globali

Unità 4- Laboratorio: Sincronizzazione tra processi mutex

- Sincronizzazione tra processi mutex
- mutex_lock
- mutex_unlock
- **Accesso** sincronizzato alle sezioni critiche

Castellana Grotte 05/06/2023

I docenti
Carmela Meliota

Gli alunni

Francesco Rizzo

PROGRAMMA SVOLTO

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

Classe: IV sez. Di

ANNO SCOLASTICO: 2022 / 2023

Docenti: Prof. Domenico TRISOLINI 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 τ . Esempi ed esercizi applicativi (dispensa su Didattica & Classroom)- Verifica – Attività di laboratorio con Multisim</p>
Conoscere e riconoscere i principali parametri dei segnali elettrici.	2. SEGNALI E STRUMENTI	<p>SEGNALI</p> <p>Segnali periodici e aperiodici. Segnali unidirezionali e bidirezionali. Il segnale alternato sinusoidale. Il valore massimo VM, medioVm, 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>
Conoscere e saper usare gli strumenti principali per eseguire le misure di laboratorio.		<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-BC109C. 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>

<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, massa virtuale. 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>
<p>Scegliere gli elementi di un sistema di trasmissione.</p>	<p>6.CONVERSIONI ANALOGICHE / DIGITALI E DIGITALI/ANALOGICHE</p>	<p>CONVERSIONE A/D e D/A Distinzione tra segnale analogico e digitale. Errore di quantizzazione – Principi fisici e parametri della conversione D/A (DAC) – Quanto, Tensione di riferimento – Tensione di fondo scala. Transcaratteristica di un DAC a 3 bit . DAC a resistori pesti e a scala R/2R. Principio di funzionamento e parametri della conversione A/D (ADC) – Quanto, Tensione di riferimento – Tensione di fondo scala. Transcaratteristica di un ADC a 1 bit , a 2 bit, a 3 bit. Esercizi applicativi. Dispense. Attività di laboratorio: simulazione con Multisim</p>
<p>Conoscere e saper usare i sistemi di telecomunicazioni – teniche di interconnessione tra apparati e dispositivi</p>	<p>7..MEZZI TRASMISSIVI E SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONI</p>	<p>Mezzi Trasmissivi (Dispense) Generalità – caratteristiche principali – Linee In Cavo - Doppino cavo coassiale – cavi STP e UTP – Guida d'onda – Fibre ottiche - Mezzi trasmissivi ad onde irradiate : microonde – ponte radio terrestre e satellitare. Schema di un sistema di Telecomunicazione.</p>

Castellana Grotte li 26.05.2023

Per la classe

Anthony Rossi
Nestorico Russo

I docenti

Prof. Domenico TRISOLINI

Prof. Vito Spinelli

Domenico Trisolini
Vito Spinelli

I.I.S.S. *Luigi dell'Erba*
Programma svolto di Storia
a.s. 2022-2023

CLASSE 4D INF.

LIBRO DI TESTO

G. BORGOGNONE, D. CARPANETTO, *Gli snodi della storia*, PEARSON (vol.2)

Uda 0: "Carlo V: Un Imperatore tra Politica e Conflitti nel Secondo Cinquecento, la Crisi del Seicento e il Contesto della Rivoluzione Inglese e Scientifica"

SEZIONE 1: L'EUROPA DI ANTICO REGIME

Capitolo 1: Lo Stato assoluto e le sue alternative

Capitolo 2: Le guerre del Settecento e il nuovo equilibrio europeo

SEZIONE 2: L'ETÀ DELL'ILLUMINISMO

Capitolo 3: L'Illuminismo: l'età della ragione

Capitolo 4: Il riformismo illuminato in Europa e in Italia

SEZIONE 3: DALLE GRANDI RIVOLUZIONI NAPOLEONE

Capitolo 5: La ripresa economica del XVIII secolo e la prima rivoluzione industriale

Capitolo 6: La Rivoluzione americana e la nascita degli Stati Uniti

Capitolo 7: La Rivoluzione francese

Capitolo 8: L'età napoleonica

SEZIONE 4: RESTAURAZIONE, MOTI E AFFERMAZIONE DELLE GRANDI POTENZE

Capitolo 9: L'Europa tra Restaurazione e moti (1814-1831)

EDUCAZIONE CIVICA

UDA A

Educazione digitale, consumo consapevole e diritti del consumatore_Progetto Sapere Consumare

UDA B

I pilastri della società degli uguali: solidarietà e condivisione

Castellana Grotte, 5 giugno 2023

Il Docente

Gli Alunni

Enrico Agostino
Alfonso Goumo