

IISS G.Galilei-Bolzano/Bozen
A.S. 2015/2016
Programma di
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni
svolto nella **Classe 3E**
Prof. Genesio Minichiello / Prof. Domenico Attolino

TEORIA

Sistemi di numerazione

- Numerazione in base qualsiasi
- Relative aritmetiche
- Sistema decimale
- Sistema binario
- Sistema esadecimale
- Conversioni

Algebra di Boole binaria e connettivi logici

- Algebra degli insiemi, della logica delle proposizioni, dei circuiti
- Porte logiche elementari e complesse, tabelle di verità
- Analisi e Sintesi di funzioni logiche comunque complesse
- Il progetto del circuito logico (Specifiche, Tabella, Funzione, Rete, Feedback)

Circuiti combinatori

- Definizione
- Coder
- Decoder
- Multiplexer
- Demultiplexer
- Circuiti logici programmabili

Circuiti logici sequenziali e Sistemi a stati finiti

- Definizione
- Grafo di flusso
- Tabella di transizione
- Modello di Mealy
- Modello di Moore

Elementi di teoria dell'informazione e della comunicazione

- Definizioni generali sulla probabilità
- Eventi mutuamente esclusivi
- Eventi statisticamente indipendenti
- Sorgente aleatoria discreta
- Misura dell'informazione (in bit)
- Entropia della sorgente numerica, Ridondanza
- Codifica di sorgente
- Codifica di canale

Sistemi operativi

- Software di sistema ed applicativo, linguaggi a basso ed alto livello
- Partizioni del disco fisso, file system
- BIOS, Bootstrap
- Classificazione e struttura dei sistemi operativi
- Il sistema operativo MS-DOS
- Il sistema operativo Windows
- Il sistema operativo Linux

Strumentazione di laboratorio

- Alimentatore
- Multimetro
- Oscilloscopio
- Generatore di funzioni

Componenti, sensori, trasduttori e attuatori

- Componenti elementari elettrici ed elettronici
- Resistore
- Condensatore
- Induttore
- Diodo
- Transistore
- Sensori e trasduttori

DataBase e tabelle, programmazione Web-Based

- Archivi (Contenuti)
- Modello relazionale
- Campi, Record
- DBMS
- MySQL
- Programmazione PHP per il Web con estrazione da un archivio MySQL

Ambienti per le applicazioni

- C++
- LabVIEW
- MySQL
- PHP

PRATICA E LABORATORIO

- Montaggio sperimentale su basette: sintesi di reti logiche a due ingressi
- Simulazione reti logiche mediante LabVIEW
- Simulazione reti logiche mediante programmi C++
- Programmi C++ : Funzioni esterne al main(), Funzioni iterative o ricorsive
- Interfacciamento remoto: strumentazione di laboratorio / PC tramite LabVIEW
- Misura automatica transitorio su filtro RC-serie mediante LabVIEW
- Realizzazione di applicazioni Web-Based mediante la piattaforma PHP-MySQL

E' stata affrontata e coordinata l'Area-Progetto dal titolo:

**Realizzazione della Web-Application "BIBLIOTECA 3E"
tramite la piattaforma PHP-MySQL**

Bolzano, 8/6/2016

I docenti

**Genesio Minichiello
Domenico Attolino**