

DIPARTIMENTO DI MECCANICA

Anno scolastico: 2020 /21

CLASSE 3CMM

Insegnante Ing F Caputo

Insegnante Compresente: Prof E Bianchi

Libro di testo adottato: Sistemi ed Autom Ind Burbassi Cabras Ed Cappelli

Altri materiali: Appunti del Docente

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

MODULO 1. Circuiti Digitali

Contenuti

1. Numerazione binaria, ottale esadecimale, somma e sottrazione numeri binari, porte logiche fondamentali, teoremi dell' algebra di Boole, semplificazione di espressioni logiche e circuiti logici, elettronica digitale, memorie elettriche, multiplexer, demultiplexer, led a 7 segmenti, contatori, memorie digitali sincrone ed asincrone

MODULO 2. Grandezze e circuiti elettrici

Contenuti

1. Analogia idraulica, corrente, carica e potenziale elettrico. Le 2 leggi di Ohm, circuiti elettrici ideali e reali, rete di Kirchoof, principio di sovrapposizione degli effetti, resistenze in serie e parallelo, circuiti di resistenze

MODULO 3. Magnetismo ed Elettromagnetismo

Contenuti

1. Origine elettrica dei fenomeni magnetici, campi elettrici e magnetici, flusso e induzione magnetica, isteresi, circuiti magnetici, dispersione del traferro, legge di Faraday e sue conseguenze, condensatori, collegamenti dei cond., induttori

MODULO 4 Correnti alternate

Contenuti

1. Generazione della CA, richiami di cinematica, rappresentazione delle grandezze alternate, differenze di fase e somma di grandezze alternate, valore efficace, circuiti, resistivi induttivi e capacitivi in ca circuiti RL ed RC in alternata, calcolo di corrente e tensioni, uso della forma istantanea, polare simbolica con numeri complessi e piani di Gauss per rappresentare grandezze alternate

MODULO 5 Laboratorio

Contenuti

1. Uso di Logisim, diagrammi temporali di circuiti con porte logiche, flip-flop con ritardo di propagazione e clear, multiplexer usati per costruire circuiti semplificati, circuiti di carica e scarica



condensatore al simulatore, circuiti al simulatore con resistenze, condensatori induttanze

TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE: SCRITTA

L'insegnante

Fto F Caputo

L'insegnante compresente

Fto E Bianchi