

SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE
Classe 4 sez. AI - Anno scolastico 2021/22
Proff. Domenico Barbieri - Andrea Novara

Corrente alternata

Grandezze elettriche fondamentali: campo elettrico, tensione, corrente, potenza elettrica
Parametri fondamentali delle grandezze sinusoidali. Ampiezza, frequenza, fase
Circuiti elementari in AC: circuito resistivo, capacitivo, induttivo, RL, RC

Teoria dei segnali

Segnali sinusoidali
Teorema di Fourier
Spettri di ampiezza e fase di segnali periodici
Filtri passivi: passa-basso, passa-alto, passa-banda
Campionamento (teorema di Shannon)
Quantizzazione nella conversione analogico/digitale

Modulazioni analogiche

Modulazione AM
Spettro segnale modulato AM
Modulazioni DSB-SC, DSB-TC, SSB
Modulazione FM
Spettro del segnale modulato in FM
Modulazione PM

Modulazioni digitali

Modulazione ad impulsi codificati
Segnali PAM e PCM
Moltiplicazione TDM

Arduino

Microcontrollori
Scheda arduino UNO
Ingressi e uscite digitali
Ingressi analogici
Funzione delay
Gestione di un semaforo
Gestione di un interruttore crepuscolare

Educazione civica

Smaltimento RAEE