

**SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE**  
**Classe 4 sez. BI - 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  
Semaforo con arduino  
Luxmetro con arduino  
Crepuscolare con arduino