

# **Programma preventivo Corso di Telecomunicazioni**

**Classe 3f anno scolastico 2015-2016**

**Docente: Leonardo Martino**

## **IL SEGNALE CONTINUO**

- Il circuito elettrico e le grandezze elettriche fondamentali
- La legge di Ohm
- Resistenze in serie e parallelo
- Generatori ideali e reali: modelli equivalenti
- Risoluzione di una rete complessa: principi di Kirchhoff
- Il principio di Sovrapposizione degli Effetti
- Il teorema di Thevenin/Norton
- La potenza elettrica
- La capacità elettrica
- Circuito di carica e scarica di un condensatore
- Esperienza di laboratorio con LT spice

## **IL SEGNALE SINUSOIDALE**

- Fondamenti di trigonometria
- Rappresentazione analitica di un segnale sinusoidale
- Parametri tipici di un segnale sinusoidale: ampiezza, periodo, fase
- La legge di induzione di Faraday e l'alternatore
- Gli oscillatori sinusoidali
- Rappresentazione complessa di un segnale sinusoidale: il metodo simbolico
- Risoluzione di una rete in a.c.
- La potenza in a.c.
- Amplificazione, attenuazione e distorsione di un segnale sinusoidale
- I filtri passa basso, passa alto, risonante
- Studio di un segnale sinusoidale nel dominio del tempo: l'oscilloscopio

## **INTRODUZIONE AI SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE**

- Segnali periodici nel dominio della frequenza: lo sviluppo in serie di Fourier
- Sistemi di Telecomunicazione
- Sistemi di Telecomunicazione analogici
- Sistemi di Telecomunicazione digitali
- Sistemi di Trasmissione dati
- Sistemi di Comunicazioni cellulari
- Sistemi radiofonici e televisivi
- Sistemi convergenti o multiservizio