

# PROGRAMMA DI TELECOMUNICAZIONI I.T.T.

A.A. 2016-17

CLASSE 3E

## A) 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
- La potenza elettrica in c.c.
- La capacità elettrica
- Circuito di carica e scarica di un condensatore
- La misura delle grandezze elettriche fondamentali: il multimetro

## B) IL SEGNALE SINUSOIDALE

- Fondamenti di trigonometria
- Rappresentazione analitica di un segnale sinusoidale: ampiezza, frequenza, fase
- La legge di induzione di Faraday e l'alternatore
- Il metodo simbolico: rappresentazione cartesiana e polare
- Le operazioni con i numeri complessi
- Reattanza induttiva e capacitiva
- L'impedenza e la sua rappresentazione sul piano complesso
- Impedenze serie e parallelo
- Risoluzione di una rete in c.a. con il metodo simbolico
- La potenza elettrica in corrente alternata: potenza attiva, reattiva apparente
- Attenuazione e sfasamento di un segnale sinusoidale
- I filtri passa basso, passa alto
- Studio di un segnale sinusoidale nel dominio del tempo: l'oscilloscopio