



Programmazione di **TELECOMUNICAZIONI** della classe **3TEL** dell'ITI "MARCONI"
Serale per l'anno scolastico 2017-2018.

Docente: Dessì Lucio

Dalle linee guida ufficiali:

Caratterizzazione nel dominio del tempo delle forme d'onda periodiche.

Reti elettriche in regime continuo e in regime alternato.

Elettronica digitale in logica cablata.

Modelli e rappresentazione di componenti e di sistemi di telecomunicazione.

Decibel e unità di misura.

Analisi di segnali periodici e non periodici.

Portanti fisici e tecniche di interconnessione tra apparati e dispositivi.

Poiché alcuni argomenti oltre ad una sufficiente conoscenza della fisica dell'elettromagnetismo richiedono nozioni di elettrotecnica sulle correnti alternate e di argomenti di matematica che a volte non si studiano neanche nella classe quinta si ritiene che in linea di massima, verrà svolto il seguente programma.

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

Corrente elettrica, tensione, resistenza. Legge di Ohm. Generalità sugli strumenti.

Generatore reale di tensione. Multipli e sottomultipli. Generalità sui segnali.

Potenza. Seconda legge di Ohm. Generatori in serie. Resistenze in serie e parallelo.

Variazione di resistività con la temperatura.

1° e 2° principio di Kirchoff.

Forme d'onda. Voltmetro a valle e a monte. Partitore di tensione e di corrente.

Teorema di Thevenin. Principio di sovrapposizione degli effetti.

Condensatore. Condensatori in serie e parallelo. Equazione di carica e scarica del condensatore.

Campo magnetico. Campo magnetico generato da un solenoide. Induzione magnetica. Legge di Faraday.

Semiconduttori. Diodo a giunzione. Polarizzazione diretta e inversa.

TELECOMUNICAZIONI

Generalità sulle telecomunicazioni. Tipologia dei sistemi di trasmissione.

Decibel. Guadagno di potenza e di tensione in dB. dBm e dBmicroV.

ARTICOLAZIONE ORARIA

Sono previste 3 ore di teoria e 2 di esercitazioni.

