

## INDICAZIONI PER IL RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE

Anno scolastico 2016-2017

Materia: TELECOMUNICAZIONI

Docente: Grandinetti Giuseppe

Classe : 4<sup>^</sup> CI

Al termine del recupero gli alunni dovranno:

aver raggiunto i seguenti obiettivi minimi:

- saper risolvere un semplice circuito rlc in regime sinusoidale
- Saper dimensionare un filtro passa basso RC
- Saper dimensionare un filtro passa alto RC
- Saper calcolare la funzione di trasferimento e tracciare il diagramma di Bode di un filtro passivo del primo ordine
- Saper disegnare il segnale Modulato, Portante e Modulante di un segnale modulato in ampiezza
- Saper calcolare la banda del segnale modulato in ampiezza
- Saper disegnare il segnale Modulato, Portante e Modulante di un segnale modulato in Frequenza
- Saper dimensionare un'antenna Marconiana e un'antenna Hertziana

conoscere i seguenti argomenti:

### **Reti elettriche in regime sinusoidale**

- Segnali sinusoidali: rappresentazione nel tempo e vettoriale
- Operazioni con numeri complessi :somma, differenza, prodotto, divisione, modulo, fase
- Resistori, Condensatori e Induttori in AC
- frequenza, periodo, pulsazione, Impedenza
- Reti RC, RL e RLC in AC
- Soluzione reti elettriche in regime sinusoidale

### **Teoria dei filtri**

- Il diagramma di Bode
- La funzione di trasferimento

- Resistori, Condensatori e Induttori in AC
- Diagrammi elementari fondamentali

### **Filtri passivi**

- Il filtro passivo RC passa basso
- Il filtro passivo RC passa alto
- Il filtro passabanda
- Decibel
- Frequenza di taglio

### **Principi di telecomunicazioni**

- La comunicazione
- Trasmettitore ricevitore
- Il sottosistema canale
- Doppino telefonico
- fibre ottiche (cenni)

### **Modulazioni analogiche**

- Segnali periodici e serie di Fourier
- Scomposizione di una forma d'onda periodica
- Modulazione ampiezza:  
segnale modulante, portante  
segnale modulato, indice modulazione, spettro in frequenza, larghezza di banda
- Demodulazione
- Modulazione di frequenza

Modulazione digitale: ASK, PSK

### **Antenne**

- Principio di funzionamento
- L'antenna come componente elettronico
- Antenna Hertziana: dimensionamento
- Antenna Marconiana: dimensionamento

D. S.	R. Q.	Emissione 22/05/2017
-------	-------	-------------------------