

**PROGRAMMAZIONE DELLA ATTIVITA' DIDATTICA
TELECOMUNICAZIONI
Anno Scolastico 2018/19
CLASSE 4F ITT**

CONTENUTI			METODOLOGIE					COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI / COMPETENZE	METODI	MEZZI	TEMPI	SPAZI	VERIFICHE	MATERIE	CONTENUTI
La modulazione analogica	<p>Il concetto di modulazione</p> <p>La modulazione AM classica, DSB e SSB</p> <p>Forma d'onda e spettro del segnale modulato</p> <p>La potenza in AM</p> <p>Modulazione di frequenza</p> <p>I coefficienti di Bessel</p> <p>Formula di Carson per il calcolo della banda</p> <p>La moltiplicazione di frequenza (FDM)</p>	<p>Conoscere lo scopo, il funzionamento e l'occupazione in banda dei segnali modulati</p>	<p>Lezione frontale in aula, esercitazione in laboratorio, studio a casa</p>	<p>PC - Proiettore -laboratorio</p>	40	a u l a B 2 0 7 - a u l a L A S A	<p>Verifiche scritte, test, interrogazioni orali, attività di laboratorio</p>		
Circuiti e componenti usati nelle modulazioni	<p>Circuito rivelatore di inviluppo</p> <p>L' amplificatore operazionale</p> <p>L' integrato NE555</p> <p>Multivibratore astabile e monostabile</p> <p>Comparatori e trigger di Smith</p> <p>Uso dell' oscilloscopio</p>	<p>Saper utilizzare l'oscilloscopio; saper utilizzare i condensatori come filtri o come elementi di ritardo; utilizzo di software di simulazione Livewire e di DSO3000 per interfacciare oscilloscopio e computer</p>	<p>Lezione frontale in aula, esercitazione in laboratorio, studio a casa</p>	<p>PC - Proiettore - Laboratorio - Software dedicato</p>	30		<p>Verifiche scritte, test, interrogazioni orali, attività di laboratorio</p>		
Modulazioni con portante o modulante digitali	<p>Le modulazioni ASK, OOK, FSK, PSK</p> <p>Le modulazioni PAM, PPM, PWM</p> <p>La conversione analogico-digitale</p> <p>La modulazione PCM</p> <p>La moltiplicazione di tempo (TDM)</p>	<p>Conoscere la modulazione digitale e le problematiche legate alla conversione A-D</p>	<p>Lezione frontale in aula, esercitazione in laboratorio, studio a casa</p>	<p>PC - Proiettore - Laboratorio - Software dedicato</p>	20		<p>Verifiche scritte, test, interrogazioni orali, attività di laboratorio</p>		
Mezzi di trasmissione	<p>Le linee di trasmissione</p> <p>Linee adattate e non ; coefficiente di riflessione e ROS</p> <p>Nodi e ventri</p> <p>La legge di Snell</p> <p>La fibra ottica</p>	<p>Conoscere i mezzi trasmissivi, le loro proprietà ed i loro limiti</p>	<p>Lezione frontale in aula, esercitazione in laboratorio, studio a casa</p>	<p>PC - Proiettore - Laboratorio - Software dedicato</p>	20		<p>Verifiche scritte, test, interrogazioni orali, attività di laboratorio</p>		

Bolzano, 9 ottobre 2018

I DOCENTI: Alfredo Buratti Alessio Pilotti