

PROGRAMMA SVOLTO DI TELECOMUNICAZIONI CLASSE 4F A.S. 2021-22

MODULO	COMPETENZE	ABILITA'	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI
Le fibre ottiche	Conoscere il modo con cui si propaga il segnale nelle fibre	Essere in grado di valutare potenzialità e limiti delle fibre ottiche	Legge di Snell Angolo di accettazione e apertura numerica Dispersione cromatica e modale	Non sono state effettuate esercitazioni di laboratorio, ma simulazioni	Lezioni frontali, simulazioni	25	
Le modulazioni classiche : AM e FM	Conoscere il modo con cui si propaga il segnale nello spazio	Essere in grado di valutare potenzialità e limiti della modulazione di ampiezza e di frequenza	Il concetto di modulazione La modulazione AM classica, SSB, DSB e la modulazione FM La potenza in gioco nelle modulazioni	Non sono state effettuate esercitazioni di laboratorio, ma simulazioni	Lezioni frontali, simulazioni Esercitazioni pratiche	35	

<p>La conversione analogico-digitale</p>	<p>Conoscere i vari modi di conversione di un segnale</p>	<p>Essere in grado di comprendere l'importanza della possibilità di ricostruzione dei segnali digitali</p>	<p>Le 3 fasi della conversione A-D Errore di quantizzazione Convertitori A-D flash, a doppia rampa e ad approssimazioni successive Convertitore D-A a resistori pesati e R-2R</p>	<p>Lezione frontale, visione di video, simulazione e con software</p>	<p>Sono state effettuate simulazioni Esercitazioni pratiche</p>	<p>40</p>
<p>La trasmissione in banda base</p>	<p>Conoscere i limiti trasmissivi di un canale anche in rapporto alla sua rumorosità ed al numero di livelli</p>	<p>Essere in grado di valutare limiti e potenzialità dei canali trasmissivi</p>	<p>Velocità di trasmissione e di modulazione Capacità di canale Rapporto segnale-rumore Guadagno espresso in dB e mdB</p>	<p>Lezione frontale, visione di video.</p>	<p>Sono state effettuate simulazioni Esercitazioni pratiche</p>	<p>20</p>
<p>Attività di laboratorio (svolta)</p>	<p>Saper costruire circuiti utilizzando</p>	<p>Essere in grado di interpretare</p>	<p>Filtri passivi Risposta in frequenza di un amplificatore a</p>	<p>Concetti fondamentali teorici</p>	<p>Esercitazioni pratiche</p>	<p>50 TPSIT</p>

prevalente mente nei mesi in cui era assente l' insegnante e di teoria)	schemi elettrici, saldatore e data sheet	schemi elettrici, traducendoli in circuiti funzionanti testati da diversi strumenti di misura	transistor A.O. in configurazione invertente e non invertente Oscillatore di Wien Trasmettitore in FM Montaggio e saldatura di kit elettronici Multivibratore astabile realizzato con NE555 Esperienza con la scheda Arduino	seguiti da attività di laboratorio	
--	---	---	---	--	--

Bolzano. 10 giugno 2022

I docenti Buratti Alfredo - Massimo Previdi

A. Buratti

Massimo Previdi

Massimo Previdi

Luca Orsini