

PROGRAMMA SVOLTO DI TELECOMUNICAZIONI

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	Nei primi tre moduli si studiano i mezzi di propagazione dei segnali e si individuano potenzialità e	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	20	
Le linee di trasmissione	Conoscere il modo con cui si propaga il segnale nelle linee	limiti dei diversi mezzi di propagazione In particolare, per quanto riguarda le antenne, si fanno	Parametri distribuiti nelle linee Impedenza caratteristica Linea adattata e non adattata Coefficiente di riflessione e ROS	Non sono state effettuate esercitazioni di laboratorio, ma simulazioni	Lezioni frontali, simulazioni	20	

Le antenne	Conoscere il modo con cui si propagano le onde; Conoscere limiti e potenzialità di vari tipi di antenne	scegliere e progettare in base al tipo di collegamento	Propagazione delle onde Parametri caratteristici delle antenne Legge di Friis Le antenne satellitari	Non sono state effettuate esercitazioni di laboratorio, ma simulazioni	Lezioni frontali, simulazioni	40	
Il rumore	Conoscere l' influenza del rumore nei sistemi trasmissivi	Capire i modi con cui si affronta il rumore nelle trasmissioni	Temperatura di rumore Figura di rumore	Non sono state effettuate esperienze di laboratorio	Lezione frontale	10	
Reti di computer	Conoscere la struttura delle LAN, da vari punti di vista: cablaggio, indirizzamento possibilità di estensione	Saper progettare una LAN	Tipologie e topologie di rete L'indirizzamento di reti e sottoreti Hub, switch e router Configurazione di reti Processo di routing	Lezione frontale, visione di video, simulazione con software	Sono state effettuate simulazioni	40	
Programmazione della	Conoscere la scheda Arduino;	Essere in grado di utilizzare	Utilizzo di sensori ad ultrasuoni, di	Sono sempre state effettuate	Simulazioni, attività laboratoriali,	90	TPSIT

<p>scheda Arduino</p>	<p>Tipologie di sensori sia analogici sia digitali; Saper implementare programmi per il controllo di grandezze provenienti da sensori</p>	<p>componenti elettronici con schede programmabili (Arduino)</p>	<p>temperatura, di umidità, flessometro, potenziometro Implementazioni di vari sketch che mettevano in comunicazioni i sensori, la scheda Arduino e attuatori Comunicazione fra 2 o più schede Arduino tramite protocollo I2C Utilizzo di moduli per trasmissione e ricezione a 433 MHz</p>	<p>esercitazioni di laboratorio sia tramite simulazioni, sia con sensori e schede Arduino, per tutte le attività proposte</p>	<p>talvolta di gruppo, talvolta singolarmente</p>		
-----------------------	---	--	---	---	---	--	--

