



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Informatica e Telecomunicazioni
ARTICOLAZIONE	Digital Strategist
ANNO DI CORSO	4°
DISCIPLINA	Telecomunicazioni
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio 2)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale/Pratico

Competenze	
<p>Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione Saper analizzare e sintetizzare reti di telecomunicazione utilizzando i mezzi ed i componenti per le radio comunicazioni. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p>	
Conoscenze	Abilità
<p>Componenti a semiconduttore: caratteristiche e impieghi Struttura e funzionamento di un diodo Il transistor BJT e principali applicazioni La risposta in frequenza degli amplificatori Gli amplificatori operazionali Mezzi trasmissivi Portanti fisici Linee elettriche Studio del comportamento di una linea adattata Studio del comportamento di una linea disadattata Quadripoli adattatori Modello di un sistema di trasmissione radio; Le onde elettromagnetiche e la propagazione nello spazio libero e in ambienti reali.</p>	<p>Individuare i parametri che caratterizzano una forma d'onda periodica nel dominio del tempo e della frequenza. Determinare i parametri per la caratterizzazione o la scelta di un mezzo trasmissivo. Riconoscere le funzionalità dei principali dispositivi elettronici analogici. Scegliere gli elementi di un sistema di trasmissione. Riconoscere la cause di degrado della qualità dei segnali. Individuare i servizi forniti dai sistemi per la comunicazione in mobilità in base alle loro caratteristiche. Individuare i servizi forniti dalle reti convergenti multiservizio in base alle loro caratteristiche.</p>

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



<p>Propagazione e classificazione delle radioonde Antenne e sistemi MIMO. Power budget radio Struttura di un sistema di trasmissione su F.O. La fibra ottica Cause di attenuazione in un collegamento su fibra ottica Standardizzazione delle fibre ottiche Trasmettitori e ricevitori ottici Dimensionamento di un sistema di trasmissione su fibra ottica Sistemi WDM (Wavelength Division Multiplexing) Esposizione ai campi elettromagnetici: sicurezza, salute e normative. Comunicazione a distanza. Modulazioni analogiche Vantaggi offerti dalle tecniche digitali. Trasmissione digitale in banda base e in banda traslata. Tecniche di trasmissione in banda base e in banda traslata Modello di un sistema di trasmissione digitale. Campionamento e ricostruzione del segnale. Codifica PCM. Reti a commutazione di circuito. Reti mobili. Cellulare GSM. Trama GSM. Reti a commutazione di pacchetto. Connessioni M2M. Reti convergenti multiservizio. Qualità del servizio. Normative di settore sulla sicurezza</p>	<p>Individuare le normative di settore sulla sicurezza.</p>
--	---