PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA (con Insegnante Tecnico Pratico)	Codice Mod. **RQ 10.3** Pag. 1 / 4

A.S.	2018/2019	DOCENTI	
DISCIPLINA	TELECOMUNICAZIONI		
CLASSE	5	INDIRIZZO	INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ART. TELECOMUNICAZIONI

COMPETENZE

SCEGLIERE DISPOSITIVI E STRUMENTI IN BASE ALLE LORO CARATTERISTICHE FUNZIONALI;

DESCRIVERE E COMPARARE IL FUNZIONAMENTO DI DISPOSITIVI E STRUMENTI ELETTRONICI E DI TELECOMUNICAZIONE;

INDIVIDUARE E UTILIZZARE GLI STRUMENTI DI COMUNICAZIONE E DI TEAM WORKING PIÙ APPROPRIATI PER INTERVENIRE NEI CONTESTI ORGANIZZATIVI E PROFESSIONALI DI RIFERIMENTO;

UTILIZZARE LE RETI E GLI STRUMENTI INFORMATICI NELLE ATTIVITÀ DI STUDIO, RICERCA E APPROFONDIMENTO DISCIPLINARE;

CONFIGURARE, INSTALLARE E GESTIRE SISTEMI DI ELABORAZIONE DATI E RETI;

REDIGERE RELAZIONI TECNICHE E DOCUMENTARE LE ATTIVITÀ INDIVIDUALI E DI GRUPPO RELATIVE A SITUAZIONI PROFESSIONALI.

GESTIRE PROGETTI SECONDO LE PROCEDURE E GLI STANDARD PREVISTI DAI SISTEMI AZIENDALI DI GESTIONE DELLA QUALITÀ E DELLA SICUREZZA;

N°	Titolo del modulo	Contenuti	Attività di laboratorio (se previste)	Obiettivi disciplinari	Periodo
1	DISPOSITIVI ELETTRONICI UTILIZZATI NEI SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONI	FILTRI ATTIVI DEL PRIMO E SECONDO ORDINE; PASSA BASSO; PASSA ALTO; PASSA BANDA; ELIMINA BANDA; FILTRI ATTIVI DI ORDINE SUPERIORE AL SECONDO; FILTRI DI BUTTERWORTH; OSCILLATORI; CONDIZIONE DI BARCHAUSEN OSCILLATORI SINUSOIDALI A PONTE DI WIEN; GENERATORI DI ONDA QUADRA CON 555	PROGETTAZIONE E VERIFICA CON SIMULATORE DI FILTRI PASSA ALTO , PASSA BASSO, PASSA BANDA DEL PRIMO ORDINE. SIMULAZIONE DI FILTRI ATTIVI	CONOSCERE E SAPER CLASSIFICARE I FILTRI; CONOSCERE LE PRINCIPALI CONFIGURAZIONI CIRCUITALI PER GENERARE SEGNALI	SETTEMBRE - OTTOBRE
2	SISTEMI DI TRASMISSIONE MULTIPLATI	MULTIPLAZIONE FDM; DIGITALIZZAZIONE DEI SEGNALI ANALOGICI; CONVERSIONE ANALOGICO-DIGITALE (A/D); TEOREMA DEL CAMPIONAMENTO; QUANTIZZAZIONE UNIFORME; ERRORE DI QUANTIZZAZIONE E RUMORE DI QUANTIZZAZIONE; CODEC PCM (PULSE CODE MODULATION); MULTIPLAZIONE TDM TRAMA, TIME SLOT	VERIFICA TEOREMA DI SHANNON (SAMPLE AND HOLD). RICOSTRUZIONE SEGNALE CON FILTRI ATTIVI. ACQUISIZIONI ED ELABORAZIONI DI SEGNALI	CAPIRE IL CONCETTO DI MULTIPLAZIONE CAPIRE IN CHE MODO SI EFFETTUA LA CONVERSIONE ANALOGICO DIGITALE	NOVEMBRE

3	TECNICHE DI TRASMISSIONE DIGITALI	MODELLO DI UN SISTEMA DI TRASMISSIONE DIGITALE; ELEMENTI DI TEORIA DELL'INFORMAZIONE; CODIFICA DI SORGENTE E RIDONDANZA; CAPACITÀ DI CANALE E CODIFICA DI CANALE; CAPACITÀ DI CANALE IN PRESENZA DI RUMORE BIANCO (FORMULA DI SHANNON); TIPO DI TRASMISSIONE: PARALLELA, SERIALE; ASINCRONA E SERIALE SINCRONA; TRASMISSIONE DI SEGNALI DIGITALI SU CANALE PASSA BASSO CODICI DI LINEA: NRZ, RZ, MANCHESTER, AMI MLT-3 E PRECODIFICA MB-NB, CODICI MULTILIVELLO PAM5 E PAM16 TRASMISSIONE DI SEGNALI DIGITALI SU CANALI PASSA BANDA; CLASSIFICAZIONE DELLE MODULAZIONI DIGITALI; PARAMETRI DELLE MODULAZIONI DIGITALI EB/N0 E DENSITÀ DI INFORMAZIONI MODULAZIONI DI AMPIEZZA ASK E OOK MODULAZIONE DI FREQUENZA FSK MODULAZIONE DI FASE M-PSK MODULAZIONE MISTA AMPIEZZA/FASE MQAM; MODULATORE I/Q SIMULAZIONE DELLE TECNICHE DI	SIMULAZIONE DELLE TECNICHE DI TRASMISSIONE DIGITALI CON MICROCUP E MULTISIM	CONOSCERE LE TIPOLOGIE DI TRASMISSIONE NUMERICA CONOSCERE LE VARIE TIPOLOGIE DI MODULAZIONE NUMERICA CONOSCERE LA TIPOLOGIA DI UN SEGNALE MODULATO DIGITALE SAPER CALCOLARE LA BANDA DI UN SEGNALE MODULATO DIGITALE	DICEMBRE - GENNAIO
4	STRUTTURA DELLE RETI A COMMUTAZIONE DI PACCHETTO	CONCETTO DI PROTOCOLLO E SUITE DI PROTOCOLLI; ENTITÀ, PDU E INTERFACCIA IL MODELLO DI RIFERIMENTO OSI INCAPSULAMENTO; MODALITÀ DI INSTRADAMENTO: DATAGRAM E VIRTUAL CIRCUIT CARATTERISITICHE GENERALI DELLA SUITE TCP/IP	USO DEI SIMULATORI PACKET TRACER	CONOSCERE I PROTOCOLLI NEI SISTEMI DI RETI INTE	FEBBRAIO

5	LE TECNOLOGIE PER LE RETI LOCALI	TOPOLOGIE FISICHE: BUS, ANELLO, STELLA, MAGLIA; METODI DI ACCESSO MULTIPLO: CSMA/CD, TOKEN PASSING; SOTTOLIVELLI LLC E MAC; STRUTTURA DI UN FRAME MAC; TIPOLOGIE DI COMUNICAZIONE:UNICAST, MULTICAST, BROADCAST; MODI DI FUNZIONAMENTO: HALF-DUPLEX, FULL-DUPLEX INDIRIZZI MAC; STRATO FISICO	USO DEI SIMULATORI PACKET TRACER E WIRESHARK	CONOSCERE LE DIVERSE TOPOLOGIE DI RETE CAPIRE I METODI DI ACCESSO	MARZO - APRILE
6	LE TECNOLOGIE PER LE RETI ETHERNET	CLASSIFICAZIONE DEGLI STANDARD ETHERNET; COLLISION WINDOWS; SLOT TIME; ROUND TRIP DELAY; BIT RATE; SIMBOL RATE; TROUGHPUT; CARATTERISTICHE DELLA FAST ETHERNET, GIGABIT ETHERNET E 10GIGABIT ETHERNET APPARATI DI RETE HUB E SWITCH	SIMULAZIONI CON PACKET TRACER	CONOSCERE GLI STANDARD ETHERNET SAPER CLASSIFICARE GLI APPARATI DI RETE	MAGGIO - GIUGNO

Data 10/01/2019

Il Docente

_____

Il Docente

_____