



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

Anno scolastico: 2015/2016

Docente: POLITI MASSIMILIANO, CAPONI MARCELLO.

Materia: **Telecomunicazioni** Monte ore svolto:

Classe: IV D Indirizzo: Informatica

Testo utilizzato: Telecomunicazioni. Autori: Ambrosini, Maini, Perlasca. Edizione TRAMONTANA

MODULO 1: Reti elettriche in regime continuo			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	STRUMENTI DI VERIFICA
Ripasso legge di Ohm, resistenze serie e parallelo. Semplificazione di circuiti in corrente continua. Definizione di impedenza e funzione di trasferimento. Circuiti in C.A. con R, L, C. Calcolo delle tensioni nei relativi componenti.	Conoscere i circuiti in continua e in alternata. Conoscere l'espressione matematica nel tempo e nel campo complesso di una grandezza sinusoidale e relativi parametri caratteristici. Calcolare la corrente e la tensione alternata in un semplice circuito.	Saper analizzare circuiti elettrici in continua. Saper leggere i parametri di una grandezza sinusoidale all'oscilloscopio. Saper fare la rappresentazione grafica dei segnali in C.A.	Verifiche scritte, orali e di laboratorio



Istituto Istruzione Superiore "Enrico Mattei" - Recanati
Via Brodolini, 14 - 62019 Recanati (MC) Tel 0717570504-0717570005
www.ismatteirecanati.it - Codice Fiscale 82000990430 – C.M.MCIS00400A
mcis00400a@pec.istruzione.it – info@ismatteirecanati.it –
mcis00400a@istruzione.it



MODULO 2: Circuiti Elettronici per le telecomunicazioni			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	STRUMENTI DI VERIFICA
Filtri RC ed RL passa basso, passa alto, passa banda, costante di tempo, frequenza di taglio.	Schema dei filtri RC e RL. Definizione di impedenza e funzione di trasferimento.	Saper individuare le caratteristiche più importanti dei filtri. Saper ricavare la funzione di trasferimento di un filtro.	Verifiche scritte, orali e di laboratorio

Istituto Tecnico settore tecnologico
Meccanica, Meccatronica ed Energia – Chimica Materiali e Biotecnologie – Informatica e Telecomunicazioni
Istituto Professionale
Manutenzione e Assistenza Tecnica



MODULO 3: Sistemi di trasmissione analogici			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	STRUMENTI DI VERIFICA
Modulazione di ampiezza. Modulazione di frequenza. Multiplazione a divisione di frequenza (FDM)	Conoscere i vari tipi di modulazione.	Saper individuare le differenze tra le varie modulazioni.	Verifiche scritte, orali e di laboratorio

MODULO 4: Digitalizzazione dei segnali analogici			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	STRUMENTI DI VERIFICA
Digitalizzazione dei segnali analogici, campionamento del segnale, conversione digitale-analogica e analogico-digitale. Elaborazione numerica dei segnali.	Conoscere i segnali digitali e le tecniche per renderli tali.	Riconoscere i circuiti che trasformano un segnale analogico a digitale e viceversa.	Verifiche scritte, orali e di laboratorio



Istituto Istruzione Superiore “Enrico Mattei” - Recanati
Via Brodolini, 14 - 62019 Recanati (MC) Tel 0717570504-0717570005
www.ismatteirecanati.it - Codice Fiscale 82000990430 – C.M.MCIS00400A
mcis00400a@pec.istruzione.it – info@ismatteirecanati.it –
mcis00400a@istruzione.it



MODULO 5: Trasmissione digitale			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	STRUMENTI DI VERIFICA
Vantaggi della trasmissione digitale. Modulazioni digitali.	Conoscere le varie modulazioni digitali.	Essere in grado di riconoscere e descrivere le varie caratteristiche delle modulazioni digitali.	Verifiche scritte, orali e di laboratorio

Istituto Tecnico settore tecnologico
Meccanica, Meccatronica ed Energia – Chimica Materiali e Biotecnologie – Informatica e Telecomunicazioni
Istituto Professionale
Manutenzione e Assistenza Tecnica



MODULO 6: Mezzi trasmissivi			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	STRUMENTI DI VERIFICA
Le linee di trasmissione. Le onde elettromagnetiche. Le antenne. Le fibre ottiche.	Conoscere i vari tipi di mezzo trasmissivo.	Essere in grado di descrivere le varie caratteristiche dei mezzi trasmissivi. Essere in grado di calcolare le grandezze principali in problemi di comunicazioni attraverso tali mezzi.	Verifiche scritte, orali e di laboratorio

I rappresentanti di classe

DATA	RESPONSABILE	FIRMA
	POLITI MASSIMILIANO	