

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	PROGRAMMA SVOLTO	Cod. Mod.	DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 1 di 2	Rev.00 01.09.2016

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2017 /2018

DISCIPLINA:	TELECOMUNICAZIONI
--------------------	--------------------------

CLASSE: 3	SEZ. B	INSEGNANTI: MARIO MEZZO	MICHELE GUGGINO
------------------	---------------	--------------------------------	------------------------

LIBRO DI TESTO: <i>“Telecomunicazioni” – volume unico - autori Ambrosini Enrico - casa editrice Tramontana</i>

1. ATTIVITÀ TEORICHE/PRATICHE:

MODULO N. 1	TITOLO:COMPONENTI ELETTRICI E CIRCUITI ELETTRICI
<p>Definizione di quantità di carica, intensità di corrente, di generatore elettrico e di differenza di potenziale.</p> <p>Definizione di circuito elettrico, nodo, maglia.</p> <p>Resistenza : le leggi di Ohm. Curva IV, simbolo. Resistori: codice dei colori.</p> <p>La legge di ohm generalizzata.</p> <p>Potenza elettrica: unità di misura, formule, potenza generata e potenza dissipata</p> <p>Resistenze in serie e in parallelo. Calcolo della resistenza equivalente in una rete resistiva</p> <p>Partitore di tensione e di corrente</p> <p>Il diodo led : principio di funzionamento e tensione di soglia .Uso in semplici circuiti.</p> <p>Condensatore: definizione di capacità, simbolo, unità di misura.</p> <p>Condensatori in serie e parallelo. Calcolo della carica immagazzinata.</p> <p>Analisi di semplici reti puramente resistive e puramente capacitive.</p>	

MODULO N. 2	TITOLO: ANALI DI RETI ELETTRICHE DI MEDIA COMPLESSITÀ
<p>Principi di Kirchhoff: analisi di reti elettriche con sistema di equazioni alle maglie e ai nodi.</p> <p>Ripasso sulla regola di Cramer per la risoluzione dei sistemi di 3 equazioni a tre incognite</p>	

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	PROGRAMMA SVOLTO	Cod. Mod.	DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 2 di 2	Rev.00 01.09.2016

Il metodo delle correnti cicliche: analisi di reti elettriche con sistemi di equazioni 2x2 e 3x3

MODULO N. 3	TITOLO: SISTEMI DIGITALI COMBINATORI
<p>Algebra di Boole e porte logiche fondamentali. Simboli elettrici e standard adottati.</p> <p>Piedinatura dei relativi circuiti integrati a semplice scala d integrazione (SSI)</p> <p>Porte logiche e diagrammi temporali.</p> <p>Circuiti combinatori e algebra di Boole: la funzione come somma di prodotti (mintermini)</p> <p>Metodi di sintesi : la mappa di Karnaugh</p> <p>Esempi di progetti di circuiti combinatori utilizzando la sintesi tramite le mappe Karnaugh:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comparatori di maggioranza e/o di uguaglianza a uno e due bit, • il sommatore a uno e due bit con e senza riporto di ingresso <p>Il multiplexer come generatore di funzioni booleane di tipo combinatorio: il caso di funzioni a 3 o 4 variabili e uso di multiplexer 8:1 e 16:1</p>	

MODULO N. 4	TITOLO: CLASSIFICAZIONE SEGNALI ELETTRICI
<p>Segnali analogici e digitali. Segnali periodici. Definizione di periodo e frequenza.</p> <p>Il segnale sinusoidale: andamento nel tempo, definizione di pulsazione. Ampiezza, ampiezza picco picco, valore medio,</p>	

MODULO N. 5	TITOLO: MISURE E STRUMENTI
<p>La breadbord : come realizzare i collegamenti fra componenti elettrici.</p> <p>Uso del Multimetro per misure di corrente , di tensione , di resistenza : definizione di fondo scala e metodo di inserzione in serie e parallelo.</p> <p>Il resistore: definizione di valore nominale e della tolleranza dei resistori. Il codice dei colori. Calcolo Rmax e Rmin e Misura del valore reale con l'Ohmetro..</p> <p>Il Led e le sue caratteristiche elettriche : corrente minima e massima , caduta di tensione ai suoi capi, criteri di progetto di semplici reti che prevedano l'illuminazione di un led</p> <p>Misure di resistenze in serie e in parallelo su circuiti ad una maglia</p> <p>Circuiti integrati SSI e relativa piedinatura. Realizzazione di circuiti digitali combinatori</p>	

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	PROGRAMMA SVOLTO	Cod. Mod.	DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 3 di 2	Rev.00 01.09.2016

MODULO N. 6	TITOLO: ALTERNANZA SCUOLA LAVORO
<p>Formazione sul modulo 3 del pacchetto ECDL: Word.</p> <p>I contenuti trattati sono relativi alle skills definite dal Syllabus della nuova ECDL. Esercitazione in laboratorio sulla formattazione di testi</p>	

2. ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

ESERCITAZIONE N. 1	TITOLO: MISURE SU RETI PASSIVE
<p>SONO STATE PROPOSTE SEMPLICI ESPERIENZE CONSISTENTI NEL MONTAGGIO SU BREADBOARD DI RETI RESISTIVE SU CUI SONO STATE COMPIUTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MISURE DI RESISTENZA ● MISURE DI TENSIONE ● MISURE DI CORRENTE TRAMITE INSERZIONE DI AMPEROMETRO ● DIMENSIONAMENTO DELLA RESISTENZA DI LIMITAZIONE DELLA CORRENTE IN UN DIODO LED E VERIFICA SPERIMENTALE DEL FUNZIONAMENTO 	

ESERCITAZIONE N. 2	TITOLO: ANALISI E PROGETTO DI SEMPLICI RETI COMBINATORIE
<p>SONO STATE PROPOSTE SEMPLICI ESPERIENZE CONSISTENTI NEL MONTAGGIO SU BREADBOARD DI CIRCUITI DI ELETTRONICA COMBINATORIA CON VERIFICA DEL FUNZIONAMENTO TRAMITE ANALISI DELLA TAVOLA DELLA VERITA'.</p>	

Torino, 08/ 06/ 2018

I Docenti

I Rappresentanti di Classe
