

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h2 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h2>	Cod. Mod. DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 1 di 2 Rev.00 01.09.2016

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2018/2019

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

CLASSE: III	SEZ. B	INSEGNANTI: GIUSEPPE SALVADORE	MARCO BOLINESE
--------------------	---------------	---------------------------------------	-----------------------

LIBRO DI TESTO:– TELECOMUNICAZIONI-

1. ATTIVITÀ TEORICHE/PRATICHE:

MODULO N. 1	TITOLO: ELETTRICITÀ E RETI ELETTRICHE
<p> NOTAZIONE ESPONENZIALE, MULTIPLI E SOTTOMULTIPLI. NOTAZIONE SCIENTIFICA E NOTAZIONE INGEGNERISTICA. STRUTTURA DELLA MATERIA. ISOLANTI, CONDUTTORI E SEMICONDUCTORI LA CORRENTE ELETTRICA. INTENSITÀ DI CORRENTE. DEFINIZIONE DI RETE ELETTRICA, CIRCUITO ELETTRICO, MAGLIA, NODO E RAMO. LA RESISTENZA ELETTRICA. IL CODICE COLORI DELLE RESISTENZE ELETTRICHE RESISTENZE SERIE E PARALLELO. IL SIMBOLO ELETTRICO. POTENZA ELETTRICA IN CONTINUA. IL GENERATORE ELETTRICO. RAPPRESENTAZIONE E SIMBOLI. GENERATORI IDEALI E REALI DI TENSIONE E DI CORRENTE. LA PRIMA LEGGE DI OHM. APPLICAZIONE AI CIRCUITI ELETTRICI. ESERCIZI IL PARTITORE DI TENSIONE E IL PARTITORE DI CORRENTE IL CONDENSATORE E L'INDUTTORE. I PRINCIPI DI KIRCHOFF. ESEMPI DI APPLICAZIONE SULLE RETI. CONVENZIONI DI SEGNO DEI GENERATORI E DEGLI UTILIZZATORI. ESERCIZI DI APPLICAZIONE DEI PRINCIPI A SEMPLICI CIRCUITI ELETTRICI CON CALCOLO DI TENSIONI E CORRENTI. </p>	

MODULO N. 2	TITOLO: SEGNALI ELETTRICI
<p> DEFINIZIONE DI SEGNALE. SEGNALI CONTINUI E SEGNALI PERIODICI. SEGNALI ALTERNATI. VETTORE ROTANTE SU UNA CIRCONFERENZA; VELOCITÀ ANGOLARE E PULSAZIONE W. RAPPRESENTAZIONE SUL DIAGRAMMA CARTESIANO IN FUNZIONE DEL TEMPO. ESPRESSIONE MATEMATICA DI UN SEGNALE SINUSOIDALE ISOFREQUENZIALE. DEFINIZIONE DI PERIODO E FREQUENZA. VALOR MEDIO E VALOR EFFICACE DI UN SEGNALE ALTERNATO PERIODICO ISOFREQUENZIALE. SEGNALE AD ONDA QUADRA. PERIODO E FREQUENZA. DUTY CICLE ESERCIZI DI APPLICAZIONE DEI CONCETTI. </p>	

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h2 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h2>	Cod. Mod. DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 2 di 2 Rev.00 01.09.2016

MODULO N. 3	TITOLO: SISTEMI DIGITALI
<p> RICHIAMI SULLA RAPPRESENTAZIONE DECIMALE E BINARIA VARIABILE LOGICA E FUNZIONE LOGICA DEFINIZIONE DI CIRCUITO COMBINATORIO PORTE LOGICHE PRIMARIE: AND, OR, NOT ALTRE PORTE LOGICHE: NAND, NOR, X-OR MAPPE DI KARNAUGH PER LA MINIMIZZAZIONE DI FUNZIONI LOGICHE. CIRCUITI LOGICI. RAPPRESENTAZIONE DI UN CIRCUITO LOGICO MINIMIZZATO PARTENDO DALLA TAVOLA DI VERITÀ DATA. ESERCIZI </p>	

MODULO N. 4	TITOLO: INTRODUZIONE AI SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONI
<p> SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE. SISTEMI ANALOGICI E SISTEMI DIGITALI. BLOCCHI DI TRASDUZIONE, CONDIZIONAMENTO, MODULAZIONE DEMODULAZIONE, AMPLIFICAZIONE E ATTUATORI. BIPOLI E QUADRIPOLI. QUADRIPOLI A "T" E A PIGRECO BIPOLI ATTENUATORI E AMPLIFICATORI. CALCOLO DELL'IMPEFFENZA DI INGRESSO E DI USCITA DI UN BIPOLO E DI UN QUADRIPOLO. </p>	

2. ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

ESERCITAZIONE N	TITOLO: LABORATORIO
<p> RESISTORI: CODICI A COLORI, SERIE, TOLLERANZA, POTENZA E DIMENSIONI TIPICHE. UTILIZZAZIONE DEL MULTIMETRO DIGITALE. MISURE DI RESISTENZA CON IL MULTIMETRO DIGITALE. MISURE DI TENSIONE CON IL MULTIMETRO DIGITALE. MISURE D'INTENSITÀ DI CORRENTE CON IL MULTIMETRO DIGITALE. UTILIZZAZIONE DELL'ALIMENTATORE STABILIZZATO. USO DELLA BREAD BOARD. VARIABILE BINARIE, BIT. RAPPRESENTAZIONE ELETTRICA DI UN NUMERO 4 BIT. OPERATORI LOGICI NOT, AND, OR: TABELLE DI VERITÀ E FUNZIONI LOGICHE. CIRCUITI LOGICI INTEGRATI SERIE 74XX. PORTE LOGICHE NAND E NOR: TABELLE DI VERITÀ E FUNZIONI LOGICHE. TEOREMA DI DE MORGAN. OPERATORI LOGICI XOR E XNOR: TABELLE DI VERITÀ E FUNZIONI LOGICHE. LE MAPPE DI KARNAUGH E MINIMIZZAZIONE DELLE FUNZIONI LOGICHE CON: 2 VARIABILI, 3 VARIABILI E 4 VARIABILI. </p> <p> SOFTWARE PSpICE: SIMULAZIONE DEI CIRCUITI LINEARI E LOGICI COMBINATORI. </p> <p> A. DISEGNO CAD CON SOFTWARE "PSpICE": SCHEMATICS. B. SIMULAZIONE CAE CON SOFTWARE "PSpICE" DI CIRCUITI LINEARI E GENERATORE DI SEGNALE COSTANTE VDC, SUA APPLICAZIONE CIRCUITALE, PARAMETRI CARATTERISTICI. C. SIMULAZIONI IN BIAS POINT, VIEWPOINT E TRANSIENT DEI CIRCUITI LINEARI. D. UTILIZZO DEI "MARKER" COME APPLICAZIONE NEI GRAFICI E RILIEVO DELLE MISURE. E. ANALISI PROGETTUALE E SPERIMENTALE SUI CIRCUITI LOGICI COMBINATORI. </p>	

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h1 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h1>	Cod. Mod. DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Rev.00 01.09.2016

- F. DISEGNO E FUNZIONAMENTO DEI CIRCUITI LOGICI COMBINATORI.
 G. PROGETTO E MISURE DI SEGNALI COSTANTI NEI CIRCUITI LOGICI COMBINATORI CON SIMULATORE CIRCUITALE.
 H. DIAGRAMMI DI TEMPIFICAZIONE DEI SEGNALI DI INPUT E OUTPUT.
 I. SIMULAZIONE CON SOFTWARE "PSPICE" DEI CIRCUITI LOGICI COMBINATORI: TRANSIENT E SETUP; APPLICAZIONE DATI CARATTERISTICI DI **STIM1** (FINO A TRE VARIABILI, INPUT) E **STIM4** (4 VARIABILI, INPUT).

ESPERIENZE DI LABORATORIO

1. MISURE DI RESISTENZE E RESISTENZE EQUIVALENTI.
2. MISURE DI TENSIONE ED INTENSITÀ DI CORRENTE.
3. UTILIZZO DELLE TABELLE DI VERITÀ DELLE PORTE LOGICHE FONDAMENTALI.
4. DISEGNO E FUNZIONAMENTO DEI CIRCUITI LOGICI COMBINATORI.
5. VERIFICHE DI CIRCUITI LOGICI COMBINATORI E MINIMIZZAZIONE CON LE MAPPE DI KARNAUGH: FUNZIONI LOGICHE CON 3 VARIABILI.
6. VERIFICHE DI CIRCUITI LOGICI COMBINATORI E MINIMIZZAZIONE CON LE MAPPE DI KARNAUGH: FUNZIONI LOGICHE CON 4 VARIABILI.

ESERCITAZIONE	TITOLO: ALTERNANZA SCUOLA- LAVORO
PROGETTO DI ASL (ALTERNANZA SCUOLA LAVORO). A. "WORD PROCESSING" – MODULO 3 ECDL. <ul style="list-style-type: none"> • LEZIONI N. 10 DI 2 ORE CIASCUNO - TOTALE 20 ORE (DAL 15/01/2019 AL 26/03/2019).LA BREADBOARD E LA REALIZZAZIONE DI UN CIRCUITO MEDIANTE IL COLLEGAMENTO DI COMPONENTI ELETTRICI. LA STRUMENTAZIONE DI LABORATORIO: IL MULTIMETRO, I GENERATORI DI SEGNALI E L'OSCILLOSCOPIO. COME SCRIVERE UNA RELAZIONE DI LABORATORIO.	

Torino, 06/06/2019

I Docenti

I Rappresentanti di Classe

