

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

## PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2017/2018

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA</b>
--------------------	--------------------------------------

<b>CLASSE: 3</b>	<b>SEZ. AN</b>	<b>INSEGNANTI:</b>	<b>BIAMINO CHRISTIAN</b>	<b>BOLINESE MARCO</b>
------------------	----------------	--------------------	--------------------------	-----------------------

<b>LIBRO DI TESTO:</b> Elettrotecnica ed elettronica art. elettronica - vol.1 - Mirandola - Ed. Zanichelli
--

### 1. ATTIVITÀ TEORICHE/PRATICHE:


<b>MODULO N. 1</b>	<b>TITOLO: BASI SULLA STRUTTURA DEL CORSO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• INTRODUZIONE ALLA DISCIPLINA</li> <li>• I SEGNALI ELETTRICI E I CIRCUITI: SEGNALI ANALOGICI E DIGITALI</li> <li>• LE GRANDEZZE ELETTRICHE E I PREFISSI MOLTIPLICATIVI</li> </ul>	

<b>MODULO N. 2</b>	<b>TITOLO: TEOREMI E ANALISI DELLE RETI ELETTRICHE IN DC (DIRECT CURRENT)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IL RESISTORE: LA LEGGE DI OHM</li> <li>• POTENZA DISSIPATA DA UN BIPOLO RESISTIVO</li> <li>• PARTITORE(DERIVATORE) DI TENSIONE E DI CORRENTE (VOLTAGE E CURRENT DIVIDER)</li> <li>• IL CONDENSATORE E L'INDUTTORE</li> <li>• SERIE E PARALLELO DI CONDENSATORI</li> <li>• TEOREMI E TECNICHE PER L'ANALISI DELLE RETI ELETTRICHE: 1<sup>a</sup> E 2<sup>a</sup> PRINCIPIO DI KIRCHHOFF, PRINCIPIO DELLA SOVRAPPOSIZIONE DEGLI EFFETTI, TEOREMI DI MILLMAN, THEVENIN E NORTON</li> <li>• TRANSITORI RC: ANALISI DELLA TENSIONE <math>V_c</math></li> </ul>	

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

<b>MODULO N.3</b>	<b>TITOLO: CIRCUITI IN AC (ALTERNATE CURRENT)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CARATTERISTICA DI UN SEGNALE ALTERNATO PERIODICO: I PARAMETRI DEI SEGNALI (VALORE DI PICCO, PERIODO, FREQUENZA E FASE)</li> <li>• RAPPRESENTAZIONE VETTORIALE DI UN SEGNALE PERIODICO</li> <li>• OPERAZIONI VETTORIALI: SOMMA ALGEBRICA – DIVISIONE – PRODOTTO IN FORMA CARTESIANA E POLARE</li> <li>• L'IMPEDENZA – REATTANZA CAPACITIVA E INDUTTIVA – SUSCETTANZA</li> <li>• RISONANZA DI UN CIRCUITO RLC</li> <li>• POTENZA IN ALTERNATA (TRIANGOLO DELLE POTENZE-TEOREMA DI BOUCHEROT): ATTIVA, REATTIVA E APPARENTE</li> </ul>	

<b>MODULO N. 4</b>	<b>TITOLO: SISTEMI DI NUMERAZIONE (NUMERATION SYSTEM) – RETI LOGICHE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CODIFICA</li> <li>• SISTEMA DI NUMERAZIONE BINARIA</li> <li>• OPERAZIONI BINARIE</li> <li>• RETI LOGICHE BINARIE</li> <li>• OPERATORI LOGICI E PORTE LOGICHE DI BASE: AND – OR – NOT (SIMBOLI E FUNZIONI)</li> <li>• TRUTH TABLE</li> <li>• POSITIV LOGIC E NEGATIVE LOGIC</li> <li>• REALIZZAZIONE DI PORTE LOGICHE FONDAMENTALI</li> <li>• L'ALGEBRA DI BOOLE</li> <li>• ANALISI DELLE RETI COMBINATORIE</li> <li>• PROGETTAZIONE DI RETI COMBIANTORIE DALLA PROPOSIZIONE ALLA RETE</li> <li>• SISTEMI A LOGICA PROGRAMMATA: STRUTTURA</li> </ul>	

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

<b>MODULO N. 5</b>	<b>TITOLO: COMPONENTI NON LINEARI I DIODI E E TRANSISTOR</b>
--------------------	--

- STRUTTURA DI UNA GIUNZIONE PN
- POLARIZZAZIONE DIRETTA – INVERSA (FORWARD-REVERSE BIASED) DI UNA GIUNZIONE PN
- FUNZIONAMENTO DEL DIODO A SEMICONDUCTTORE
- CIRCUITI BASE CON DIODI, SEMPLICE RADDRIZZATORE
- TRANSISTORI BJT: GENERALITA' , CARATTERISTICHE DI INGRESSO E USCITA, ZONE DI FUNZIONAMENTO (ATTIVA-SATURAZIONE-INTERDIZIONE), CIRCUITI BASE DI POLARIZZAZIONE
- UTILIZZO DEL BJT NELLE FAMIGLIE LOGICHE(TTL)

<b>MODULO N. 6</b>	<b>TITOLO: MAGNETISMO</b>
--------------------	---------------------------

- GRANDEZZE MAGNETICHE ( $\mu$ ,  $\Phi$ , B, H), EFFETTO MAGNETICO DELLA CORRENTE ELETTRICA
- CIRCUITI MAGNETICI: LEGGE DELLA CIRCUITAZIONE MAGNETICA (L. DI HOPKINSON), IL TRAFERRO
- SCHEMA ELETTRICO EQUIVALENTE DEL CIRCUITO MAGNETICO

## 2. ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

- CONOSCENZA DELL'ATTIVITÀ LABORATORIALE
- ELEMENTI DI SICUREZZA ELETTRICA – VIDEO/SLIDE
- ELEMENTI BASE DI CAD-CAE
- CODICI DEI COLORI DEI RESISTORI E12
- MISURE DI RESISTORI CON UTILIZZO DEI TESTER
- MISURE DEI VALORI STANDARD DEI RESISTORI NORMALIZZATI (IEC60063-SERIE E12)
- ESERCITAZIONE SU BREAD-BOARD
- MISURE DI V-I-R
- SIMULAZIONE MEDIANTE PSPICE DI CIRCUITI SERIE E PARALLELO\_VIEWPOINT/BIAS - POINT/TRANSIENT
- LOGICA: CIRCUITI LOGICI ELEMENTARI\_SEQUENZIALI\_RIDUZIONE MEDIANTE MAPPE DI KARNAUGH
- APPLICAZIONE DELLE FUNZIONI BOOLEANE, SIMULAZIONE CON PSPICE (STIM1 – STIM4)
- DIAGRAMMI DI TEMPIFICAZIONE: TRANSIENT
- **ASL**: ATTIVITÀ DI ALTERNANAZA SCUOLA LAVORO (14 ORE) “CORSO BASE

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

SULL'UTILIZZO DEI DRONI"

Torino, 30/05/2018

I Docenti

I Rappresentanti di Classe