

	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		Rev.00 01.09.2016

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2018/2019

DISCIPLINA:	SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE (S.T.A.)
-------------	--

CLASSE: 2	SEZ. E	INSEGNANTE: CIRILLO C.	
-----------	--------	-------------------------------	--

LIBRO DI TESTO: IN@PP / CORSO DI SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE – HOEPLI – AA.VV.

1. ATTIVITÀ TEORICHE/PRATICHE:

MODULO N. 1	TITOLO: CENNI INTRODUTTIVI SULLA STRUTTURA DELLA MATERIA
-------------	---

DESCRIZIONE E RAPPRESENTAZIONE DELL'ATOMO SECONDO IL MODELLO DI BOHR (NUCLEO COSTITUITO DA PROTONI E NEUTRONI, ELETTRONI)
 DIFFERENTI TIPOLOGIE DI LEGAMI CHIMICI (IONICO, COVALENTE, METALLICO)
 PRINCIPALI STRUTTURE DEI MATERIALI METALLICI (CELLA CUBICA FACCIA CENTRATA, CUBICA CORPO CENTRATA, ESAGONALE COMPATTA)
 BANDE ENERGETICHE (INTRODUZIONE ALLA CONDUZIONE DELLA CORRENTE ELETTRICA)
 CLASSIFICAZIONE DELLE PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE DEI MATERIALI (PROPRIETÀ FISICHE, CHIMICHE, TECNOLOGICHE)
 SUDDIVISIONE DELLE PROPRIETÀ FISICHE IN: TERMICHE, MECCANICHE, ELETTRICHE, MAGNETICHE

MODULO N. 2	TITOLO: GRANDEZZE ELETTRICHE
-------------	-------------------------------------

DEFINIZIONE DI BIPOLO ELETTRICO (CONVENZIONE DI SEGNO GENERATORE ED UTILIZZATORE)
 INTENSITÀ DI CORRENTE ELETTRICA (DEFINITA COME QUANTITÀ DI CARICA NELL'INTERVALLO DI TEMPO)
 TENSIONE ELETTRICA (DIFFERENZA DI POTENZIALE, CADUTA DI TENSIONE)
 ANALOGIA TRA CIRCUITO ELETTRICO E CIRCUITO IDRAULICO
 SIMBOLOGIA GRAFICA E LETTERARIA, UNITÀ DI MISURA
 CONCETTO DI LAVORO E DI ENERGIA
 DEFINIZIONE DI INTENSITÀ DI CORRENTE CONVENZIONALE
 SISTEMA ELETTRICO IN CORRENTE CONTINUA ED IN CORRENTE ALTERNATA

	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		Rev.00 01.09.2016

MODULO N. 3	TITOLO: LEGGI DI OHM E DI JOULE
DEFINIZIONE DI RESISTENZA ELETTRICA DI UN MATERIALE PRIMA LEGGE DI OHM (GRANDEZZE V , I ED R CON LE RELATIVE UNITÀ DI MISURA) DIFFERENZA DI ENERGIA POTENZIALE E LEGAME CON LA DIFFERENZA DI POTENZIALE SECONDA LEGGE DI OHM (GRANDEZZE R , L , S E ρ CON LE RELATIVE UNITÀ DI MISURA) CENNI SUL COMPORTAMENTO DELLA RESISTENZA ELETTRICA AL VARIARE DELLA TEMPERATURA ESEMPIO DI APPLICAZIONE DELLA SECONDA LEGGE DI OHM PER REALIZZARE UNA BILANCIA ELETTRONICA ENERGIA ELETTRICA GENERATA E DISSIPATA DA UN BIPOLO ELETTRICO LEGGE DI JOULE ANALISI DIMENSIONALE APPLICATA ALLE GRANDEZZE ELETTRICHE IL CODICE DEI COLORI DELLE RESISTENZE (METODO IDENTIFICATIVO DELLE BANDE, COLORAZIONE ED APPLICAZIONE PER LA DETERMINAZIONE DEL VALORE CORRISPONDENTE)	

MODULO N. 4	TITOLO: PRINCIPI DI KIRCHHOFF
DEFINIZIONE DI NODO ELETTRICO DEFINIZIONE DI MAGLIA ELETTRICA PRIMO PRINCIPIO DI KIRCHHOFF (ENUNCIATO, CAMPO DI APPLICAZIONE, ESEMPI) SECONDO PRINCIPIO DI KIRCHHOFF (ENUNCIATO, CAMPO DI APPLICAZIONE, ESEMPI) DATA UNA RETE ELETTRICA CALCOLO DEL NUMERO DI EQUAZIONI AI NODI ED ALLE MAGLIE NECESSARIE PER LA RISOLUZIONE DELLA RETE ($N-1$, $R-N+1$) IDENTIFICAZIONE DI UN BIPOLO ELETTRICO (GENERATORE O UTILIZZATORE) A PARTIRE DAI DATI DI TARGA CONNESSIONI DI BIPOLI ELETTRICI IN SERIE ED IN PARALLELO PRINCIPIO DI SOVRAPPOSIZIONE DEGLI EFFETTI (DEFINIZIONE DEL METODO ED APPLICAZIONI)	

MODULO N. 5	TITOLO: RISOLUZIONE DI RETI ELETTRICHE
RICONOSCERE IL TIPO DI CONNESSIONE DEI BIPOLI ELETTRICI CALCOLO DELLA RESISTENZA EQUIVALENTE VISTA DAL GENERATORE (METODI DI RISOLUZIONE) CALCOLO DELLA TENSIONE ELETTRICA E DELLA CORRENTE ELETTRICA NEI VARI PUNTI DELLA RETE ELETTRICA (SIA NEL CASO DI UN BIPOLO SPECIFICO SIA FRA DUE PUNTI DISTINTI DELLA RETE ELETTRICA) PARTITORE DI TENSIONE ELETTRICA (DEFINIZIONE, FORMULA, DIMOSTRAZIONE, RICONOSCERLO IN UNA RETE) PARTITORE DI CORRENTE ELETTRICA (DEFINIZIONE, FORMULA, DIMOSTRAZIONE, RICONOSCERLO IN UNA RETE)	

	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		Rev.00 01.09.2016

MODULO N. 6	TITOLO: COMPONENTI A SEMICONDUTTORE
INTRODUZIONE AI COMPONENTI ELETTRONICI CONCETTO DI DROGGAGGIO N o P LE GIUNZIONI IL DIODO (CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE, FUNZIONAMENTO, RAPPRESENTAZIONE GRAFICA, SCHEMA EQUIVALENTE) CURVA CARATTERISTICA DI FUNZIONAMENTO IL LED	

2. ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

ESERCITAZIONE N. 1	TITOLO: MISURA DI UNA RESISTENZA ELETTRICA
STRUMENTAZIONE DI LABORATORIO: MULTIMETRO DIGITALE (CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E SUA APPLICAZIONE) RICAVARE IL VALORE DELLA RESISTENZA ELETTRICA SFRUTTANDO IL CODICE DEI COLORI MISURAZIONE MEDIANTE MULTIMETRO DIGITALE DEL VALORE REALE DELLA RESISTENZA ELETTRICA ASSEGNATA REALIZZAZIONE DI CONNESSIONE SERIE E PARALLELO DI PIÙ RESISTENZE ELETTRICHE E RILIEVO DEL VALORE REALE MEDIANTE MULTIMETRO DIGITALE PER LA VERIFICA DELLE FORME SEMPLIFICATIVE VISTE A LEZIONE	

Torino, 08/06/2019

Il Docente
 Prof. Cirillo Cipriano

I Rappresentanti di Classe
