



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: www.iistorriani.gov.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602

ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE: de Rosa Alessandro, Enrico Lugli

A.S: 20182019

DISCIPLINA: Elettrotecnica ed Elettronica

CLASSE: III ETA

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA	CONTENUTI
<u>MODULO 1</u> Grandezze fisiche fondamentali Sicurezza elettrica	-Principali unità di misura, Grandezze elettriche -Pericolosità della corrente elettrica
<u>MODULO 2</u> Circuiti elettrici e relative misure	-Nozioni introduttive La corrente elettrica, il generatore elettrico, le unità di misura -Componenti e circuiti elettrici La resistenza e la legge di Ohm, la legge di Joule e la potenza elettrica, il codice a colori -Introduzione alle misure ed ai segnali elettrici -Unità di misura, errori assoluti e relativi, criteri di utilizzo degli strumenti, i segnali periodici -Metodi di risoluzione delle reti elettriche -Principi di Kirchhoff, Sovrapposizione degli effetti, Thevenin, -LABORATORIO: LAB1: conoscenza e utilizzo della strumentazione di laboratorio LAB2: rilievo sperimentale della caratteristica esterna di bipoli attivi e passivi LAB3: determinazione sperimentale e grafica del punto di lavoro tra bipoli attivi e passivi
<u>MODULO 3</u> Elettrostatica e condensatore	-L'elettrostatica Fenomeni elettrostatici, legge di Coulomb, il campo elettrico -Il condensatore Capacità elettrica, condensatori in serie ed in parallelo, fenomeni transitori nei circuiti RC -LABORATORIO: LAB4: Transitori di carica e scarica circuiti R-C(simulazione)
<u>MODULO 4</u> Elettromagnetismo e circuiti magnetici	-Il magnetismo e l'elettromagnetismo Elettromagnetismo ed induzione magnetica, campo magnetico e legge della circuitazione magnetica -I circuiti magnetici Magnetizzazione di un materiale, Ciclo di isteresi magnetica Induzione elettromagnetica -Principali campi magnetici e applicazioni nei dispositivi elettrici -LABORATORIO: LAB5: le famiglie logiche



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: www.iistorriani.gov.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602

ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

	diodi e transistor
MODULO 5 Le basi dell'elettronica digitale	-Algebra di Boole e circuiti combinatori -Algebra di Boole, Funzioni logiche AND; OR, NOT, NAND, NOR, EX-OR LAB6: circuiti relativi e simulazione elettrica
MODULO 6 Microcontrollori	LAB7: Microcontrollori, programmazione e interfacciamento con Arduino. Esercizi esplicativi

Firma Docente _____

Data _____

Firma Delegati di classe _____

Data _____

CREMONA 21.05.2019