



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: ALESSANDRO de ROSA MIMMO BUFFA A.S 2018-19

DISCIPLINA: ELETTROTECNICA ed ELETTRONICA

CLASSE: 4ETA

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMI	CONTENUTI
➤ Accoglienza	➤ Comportamento in laboratorio. ➤ Norme di protezione e prevenzione infortuni. ➤ Conoscenza strumenti e loro uso. ➤ Simbologia.
➤ Grandezze alternate sinusoidali.	➤ Principi generali e teoremi per lo studio delle reti elettriche ➤ Rappresentazione vettoriale e simbolica di una grandezza sinusoidale ➤ Foglio di calcolo elettronico
➤ Circuiti monofase in corrente alternata sinusoidale.	➤ Circuiti elementari. Definizione di reattanza. ➤ Composizione dei circuiti elementari. Circuiti serie e parallelo. ➤ Grandezze fondamentali e relazioni costitutive ➤ Rifasamento
➤ Sistemi TRIFASE	➤ Analisi circuitale di SISTEMI equilibrati ➤ Analisi circuitale di SISTEMI squilibrati ➤ Metodo delle Potenze
➤ RISPOSTA in FREQUENZA	➤ Filtri del primo ordine ➤ Studio della F.d.T.
➤ Generalità sulle MACCHINE elettriche.	➤ Caratteristiche generali funzionali e costruttive; bilancio energetico; perdite; rendimento. ➤ Funzionamento delle macchine ELETTRICHE
➤ Trasformatore elettrico monofase	➤ Principio di funzionamento; trasformatore ideale e reale; circuiti equivalenti; funzionamento a vuoto, sotto carico, prova in corto circuito; variazione di tensione; perdite e rendimento;
➤ Elettronica di potenza	➤ Principali dispositivi di conversione della corrente alternata ➤ Configurazioni di ponti a diodi
➤ Elementi di	➤ Fisica dei semiconduttori



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

Elettronica (integrata nell'ora di Modulo)	<ul style="list-style-type: none">➤ Il Diodo e modalità di utilizzo Rilievo della curva Caratteristica➤ Studio e applicazione di diodi raddrizzatore, zener, led.➤ Studio e applicazione di Transistori➤ Studio e applicazioni fondamentali Amplificatori Operazionali
Prove di Laboratorio	<ul style="list-style-type: none">➤ Circuito Risonante serie➤ Rifasamento monofase➤ Verifica sperimentale metodo delle potenze➤ Misure di potenza monofase e trifase: Aron e Righi➤ Studio dei Filtri passivi➤ Studio di circuito passabanda➤ Amplificatore Operazionale: condizionamento con LM35 e applicazione di un differenziale Prova a vuoto e c.c. sul Trasformatore Monofase

Firma Docenti _____

Firma Delegati di classe _____

Data 23/05/2019