



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

E-mail: [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it)

Sito Web: [www.iistorriani.gov.it](http://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](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it)

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

Firma Docenti \_\_\_\_\_

Firma Delegati di classe \_\_\_\_\_

Data 23/05/2019