



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

I.I.S. "J. TORRIANI"

ISTITUTO TECNICO - SETTORE TECNOLOGICO

LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

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

E-mail: info@iistorriani.gov.it, cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: www.iistorriani.gov.it

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE: ALESSANDRO de ROSA MIMMO BUFFA A.S2017-18

DISCIPLINA: Elettrotecnica ed Elettronica

CLASSE: 4ETA

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMI	CONTENUTI
➤ Accoglienza	<ul style="list-style-type: none">➤ Comportamento in laboratorio.➤ Norme di protezione e prevenzione infortuni.➤ Conoscenza strumenti e loro uso.➤ Simbologia.
➤ Grandezze alternate sinusoidali.	<ul style="list-style-type: none">➤ 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.	<ul style="list-style-type: none">➤ Circuiti elementari. Definizione di reattanza.➤ Composizione dei circuiti elementari. Circuiti serie e parallelo.➤ Grandezze fondamentali e relazioni costitutive➤ Rifasamento <p>LAB1: Misura di impedenza. LAB2: Il Wattmetro e le misura di potenza monofase</p>
➤ Sistemi TRIFASE	<ul style="list-style-type: none">➤ Analisi circuitale di SISTEMI equilibrati➤ Analisi circuitale di SISTEMI squilibrati➤ Metodo delle Potenze <p>LAB3-4: Misure di potenza con inserzione Aron e Righi in simulazione.</p>
➤ RISPOSTA in FREQUENZA	<ul style="list-style-type: none">➤ Filtri del primo ordine➤ Studio della F.d.T. <p>LAB5: Utilizzo dell oscilloscopio nell analisi circuitale</p>
➤ Generalità sulle MACCHINE elettriche.	<ul style="list-style-type: none">➤ Caratteristiche generali funzionali e costruttive; bilancio energetico; perdite; rendimento.➤ Funzionamento delle macchine ELETTRICHE➤ Normativa sulla sicurezza elettrica
➤ Trasformatore elettrico monofase e trifase.	<ul style="list-style-type: none">➤ Principio di funzionamento; trasformatore ideale e reale; circuiti equivalenti; funzionamento a vuoto, sotto carico, prova in corto circuito; variazione di tensione; perdite e rendimento; collegamento parallelo. Autotrasformatore. Trasformatore trifase: circuiti magnetici; circuito equivalente; caduta di tensione; carichi squilibrati; spostamento angolare, parallelo; corrente magnetizzante



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

I.I.S. "J. TORRIANI"

ISTITUTO TECNICO - SETTORE TECNOLOGICO

LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

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

E-mail: info@iistorriani.gov.it, cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: www.iistorriani.gov.it

➤ Elettronica di potenza	➤ Principali dispositivi di conversione della corrente alternata ➤ Configurazioni di ponti a diodi LAB6: analisi mediante oscilloscopio di schemi simulati
➤ Elementi di Elettronica	➤ Fisica dei semiconduttori ➤ Il Diodo e modalità di utilizzo ➤ il Transistor come interruttore e come amplificatore
➤ Amplificatore Operazionale	➤ Classificazione e configurazioni principali dell' Amplificatore Operazionale ➤ Principio di funzionamento e parametri caratteristici

Firma Docenti _____

Firma Delegati di classe _____

Data 4/06/2018