



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 teorico

DOCENTE: AZZALI CRISTIAN

A.S: 2017-2018

DISCIPLINA: TPS

CLASSE: 5°A ELE-ETA

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

| | |
|---|---|
| TEMA: SISTEMI CONTROLLO ANALOGICI | DI CONTENUTI: Errori statici ed errori dinamici nei sistemi di tipo zero, uno e due in risposta ai segnali standard (gradino, rampa e parabola). Errori dovuti a disturbi additivi e parametrici. Progetto dinamico: prontezza e fedeltà di risposta, stabilità. Ripasso diagrammi di Bode del modulo e della fase. Costruzione dei diagrammi di Bode da funzione di trasferimento data. Valutazione della stabilità mediante il criterio di Bode. Calcolo del margine di fase. Le reti correttive ritardatrici ed anticipatrici per rendere stabile un sistema instabile. Esercizi ed esempi. Costruzione grafica del diagramma di Bode del sistema stabilizzato. Simulazione con Multisim. Regolatori industriali: P, PI, PD e PID. Schema a blocchi e f.d.t. di un regolatore P, PI, PD, PID. Esempi ed esercizi. Schemi elettrici di regolatori con operazionale. |
| TEMA: Impianti elettrici di distribuzione dell'energia elettrica. Cabine Elettriche. | CONTENUTI: Criteri di scelta del sistema di trasmissione. Normativa CEI 0-16 utenti attivi e utenti passivi Schemi degli impianti elettrici di una Cabina di Trasformazione, con cabina di ricevimento e/o trasformazione Dimensionamento quadri elettrici in media tensione con relative apparecchiature. Calcolo delle correnti di corto circuito sia in media che in bassa tensione. Scelta delle protezioni e selettività delle protezioni con relative curve di intervento. Scelta trasformatore e dimensionamento. Criteri di scelta di distribuzione centralizzata o distribuzione a centri di carico. Condizioni del neutro nei sistemi trifase. Impianto di terra nelle cabine di trasformazione Determinazione baricentro elettrico di un impianto MT. Sistemi di distribuzione in bassa tensione. Rifasamento degli impianti Applicazioni con esempi |



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

| | |
|---|---|
| TEMA: Fonti di energie rinnovabili e impianti fotovoltaici | CONTENUTI: Tipologie di fonti rinnovabili Scelata del tipo di fonte rinnovabile . Applicazione normativa CEI 0-21 per impianti attivi in bassa tensione Caratteristiche e celta dei pannelli fotovoltaici Scelta dei pannelli e dimensionamento delle potenze da utilizzare Caratteristiche della potenza da utilizzare se in condizioni di carico costante o carico variabile Tipologie di cessione dell energia secondo GSE Scemi di inserzione impianti fotovoltaico sia in BT che in MT Trasformatore di isolamento Scelta protezioni da utilizzare negli impianti fotovoltaici. Impianti di terra da utilizzare in impianti attivi Esempio applicativo di impianti in bassa tensione Esempio applicativi in impianti in media tensione |
|---|---|



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

Firma Docenti _____

Firma Delegati di classe _____

Data 18/05/218

