



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

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE: PROF. FEROLDI GIANMARIO PROF. LUPI ANTONIO A.S:2017/2018

DISCIPLINA: SISTEMI AUTOMATICI. CLASSE: 4a ETA/Ele art. elettrotecnica

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: RISPOSTA NEL DOMINIO DEL TEMPO	CONTENUTI: Trasformata di Laplace.Definiziooni.Principali proprieta' delle T. di L. Utilizzazione della tabella delle trasformate.Reti elettriche/Elettroniche.Ingressi canonici.Definizione di funzione di trasferimento.Analisi della risposta nel tempo dei sistemi lineari del 1° e 2° ordine.Usò dell'oscilloscopio con memoria.Verifica sperimentale circuito RLC elaborazione dei dati con foglio elettronico.
TEMA: RISPOSTA NEL DOMINIO DELLA FREQUENZA	CONTENUTI: Forma d'onda del segnale sinusoidale ed espressione trigonometrica del segnale sinusoidale.Risposta armonica di un sistema lineare.Diagramma a blocchi con funzione complessa dell'ingresso,uscita e funzione di trasferimento.Sistemi lineari del primo e secondo ordine.Rappresentazione dei poli e zeri nel piano complesso.Diagrammi di Boode.Andamento del modulo e fase.Analisi dei sistemi lineari e criterio di stabilita' di Bode.Usò generatore di funzioni.verifica sperimentale circuito RC.frequenzimetro e elaborazione dati con foglio elettronico
TEMA: AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	CONTENUTI: Definizioni di Sistema Automatico e sistema di controllo automatico,Automazione industriale e tanologie applicate.Livello di automazione e grado di automazione.Impianto elettrico per l'automazione industriale.Criteri di progetto.Impianto elettrico di comando,di segnalazione e di potenza.Logica di comando di un impianto automatico:elettromeccanica,elettronica e programmabile.Simulazione di impianti automatici con pacchetto CXOME e OMROM
TEMA:PROGRAMMAZIONE DEI PLC	CONTENUTI: Classificazione dei PLC-Memorie,periferiche,sistemi di comunicazione.Linguaggi di programmazione.Applicazione agli azionamenti elettromeccanici e impianti in logica cablata.Funzioni principali del PLC:controllo,simulazione,comando sicurezza.Funzionamento di un impianto automatico con PLC.Simulazione di impianti automatici con MACHINE SIMULATOR

Firma Docenti:

Data_08/giugno/2018

Firma Delegati di classe :

Data _08/giugno/2018

.F.: **80003100197** – Cod. Mecc.: **CRIS004006**
Certificazione di Sistema Qualità emessa da ITALCERT N.° **333SGQ** Norme **UNI EN ISO 9001**

P.7.5.01 - M.007 Rev.0 del 11/03/15