



Ministero dell'Istruzione e del Merito

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI" - ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO

Via Seminario, 17/19 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 28380

ISTITUTO PROFESSIONALE –Sede associata “ALA PONZONE CIMINO”

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 35179

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

PROGRAMMA SVOLTO

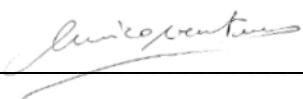
A.S. 2022/2023

DOCENTE:	VENTURA ENRICO e GIULIANI MASSIMO
DISCIPLINA:	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA
CLASSE:	5 A AUTOMAZIONE

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
Amplificatori Operazionali	<ul style="list-style-type: none">• Amplificatori operazionali• Amplificatori operazionali ideali e reali• Stabilità degli A.O.• Amplificatori operazionali retroazionati negativamente• Amplificatori operazionali retroazionati positivamente• Integratore e Derivatore con A.O• Convertitori I/V e V/I con A.O.• Amplificatori di Corrente con A.O.• Comparatori con A.O.• Trigger di Schmitt con A.O.• Trasformate di Laplace• Diagrammi di Bode
Amplificatori di Potenza	<ul style="list-style-type: none">• Parametri degli amplificatori di potenza• Classificazione degli amplificatori di potenza• Amplificatori in classe A• Amplificatori in classe B• Amplificatori in classe AB• BJT e Amplificatori di Potenza
Oscillatori	<ul style="list-style-type: none">• Sistemi retroazionati negativamente e positivamente• Oscillatori sinusoidali• Oscillatori RC (in bassa frequenza) ed LC (in alta frequenza)• Oscillatore a sfasamento• Oscillatore a Ponte di Wien• Oscillatore Hartley• Oscillatori Colpitts• Stabilità in frequenza

Componenti elettronici per circuiti di potenza	<ul style="list-style-type: none"> • Generalità • Diodi raddrizzatori di potenza • Tiristori SCR • Tiristori TRIAC • Tiristori GTO • Altri Tiristori a spegnimento controllato • BJT come interruttore statico • MOSFET come interruttore statico • Transistor IGBT
Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> • A.O. ad Anello aperto • A.O. invertente: risposta in frequenza • A.O. integratore • Multivibratore con A.O. (Trigger di Schmitt invertente) • Polarizzazione di un BJT in Classe A • Realizzazione di un amplificatore in Classe B • Amplificatore Push-Pull • Oscillatore a sfasamento • Generatore di onda triangolare • SCR in DC e AC • TRIAC
Educazione Civica	Sistemi di sicurezza sugli automatismi

Firma Docente 

Data 29/05/2023

Il programma è stato visionato e approvato dai rappresentanti degli studenti della classe