



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"
E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it
Sito Web: www.iistorriani.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
E
PIANO DI INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI
A.S. 2019/2020

DOCENTE:	prof. SORAGNI Alberto, prof. LUGLI Enrico
DISCIPLINA:	Sistemi Automatici
CLASSE:	3A ETA-ELE

Sono state integralmente sviluppate le seguenti competenze:

- **CS1** - Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore, applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- **CS2** - Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- **CS3** - Analizzare il funzionamento, progettare ed implementare sistemi automatici.
- **CS4** - Analizzare il valore, i limiti ed i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- **CS5** - Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni disciplinari.

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
Ripasso principi e metodi per l'analisi di reti elettriche in regime continuo	<ul style="list-style-type: none">• Legge di Ohm• Principi di Kirchoff• Potenza elettrica• Inserzione strumenti per la misura di corrente e tensione
Sistemi e modelli	<ul style="list-style-type: none">• Definizione di sistema e processo• Rappresentazione di un sistema• Funzione di trasferimento• Schema a blocchi• Algebra di Boole• Porte logiche ed integrati
Sistemi automatici	<ul style="list-style-type: none">• Strutture ad anello aperto e ad anello chiuso• Sistemi elementari del primo ordine

	<ul style="list-style-type: none"> • Risposta del sistema del primo ordine • Sistemi elementari del secondo ordine • Risposte al gradino
Trasduttori e attuatori	<ul style="list-style-type: none"> • Sensori e trasduttori • Tipologie di attuatori
Attività pratica di Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Partitori resistivi di corrente e di tensione • Simulazione con programma MULTISIM • Architettura dei controllori a logica programmabile • Introduzione all' ambiente Arduino

Il programma svolto è stato visionato ed approvato dai rappresentanti degli studenti della classe.

Tutte le competenze dichiarate nella programmazione iniziale sono state sviluppate

Data: 8 giugno 2020