

Programma preventivo del corso di **“SISTEMI E AUTOMAZIONE”**
classe 3A INDIRIZZO MECCATRONICA
 Anno Scolastico 2017-2018

CONTENUTI		OBIETTIVI	METODOLOGIE			VERIFICHE
MODULI	UNITA'		METODI	MEZZI	SPAZI	
Richiami	Richiami generali sulle principali grandezze fisiche, sui sistemi di misura e sulle conversioni di unità di misura	Livellare le conoscenze della classe con riferimento alle nozioni apprese nel biennio	Lezione frontale	Appunti	Aula	Verifica scritta
Elettrotecnica	Proprietà elettriche della materia Circuito elettrico Resistenza elettrica. Leggi di Ohm Principi di Kirchhoff. Risoluzione dei circuiti. Reti elettriche Energia e potenza elettrica Elettrostatica Magnetismo Elettromagnetismo Corrente alternata Potenza elettrica in corrente alternata Sistemi trifase Componenti fondamentali di un impianto elettrico Protezionistica elettrica	Saper comprendere le leggi fondamentali dei circuiti elettrici. Saper analizzare ed elaborare elementari circuiti elettrici. Essere capaci di usare i principali strumenti di misura e di riconoscere le caratteristiche dei componenti. Comprendere gli schemi di principio e le principali applicazioni dei condensatori elettrici. Comprendere le leggi fondamentali che stanno alla base del magnetismo e dell'elettromagnetismo. Essere capace di progettare semplici circuiti elettrici in alternata e misurarne le grandezze. Saper riconoscere i vari tipi di collegamento trifase e saper misurare la potenza. Conoscere le condizioni di pericolo provocate dalla corrente elettrica sulle persone ed i dispositivi di protezione tenendo conto delle prescrizioni delle norme CEI.	Lezione frontale, esercitazioni guidate, prove di laboratorio	Libro di testo	Aula / Laboratorio	Verifica scritta/ orale/ pratica
Elettronica	Dispositivi elettronici Applicazioni dei diodi Transistori Tipi di amplificatori Circuiti logici	Saper applicare principi, leggi e metodi di studio dell'elettronica. Saper realizzare circuiti logici in tecnologia elettrica ed elettronica. Saper risolvere analiticamente semplici problemi tipici dell'automazione	Lezione frontale, esercitazioni guidate, prove di laboratorio	Libro di testo	Aula / Laboratorio	Verifica scritta/ orale / pratica
Informatica (modulo trasversale)	Programmi applicativi: Write e Calc	Saper operare al PC impiegando i software per la soluzione di semplici processi matematici.	Esercitazioni guidate	Appunti	Aula	

Gli insegnanti: Giurato Gianvittorio

 Brunello Sergio