ITT "E. Majorana" *Milazzo*	**DOCUMENTI DI FUNZIONAMENTO**	
	Titolo: **Programma Finale Disciplina**	Codice doc: PFD Rev.: 0 Data: 01/09/2018

Anno scolastico	2025/2026
Disciplina	Sistemi ed automazione
Docente/i	Prof. La Fauci Stefano, Prof Impellizzeri Giuseppe
Classe	3A MM
Indirizzo	Meccanica Meccatronica ed energia
Articolazione	Meccanica e Meccatronica

Contenuti/Attività svolte

UDA n.1 Grandezze elettriche fondamentali

1. Le forze fondamentali
2. Intensità di corrente, carica elettrica e potenziale
3. Analogia idraulica
4. Resistenza elettrica e legge di Ohm e influenza della temperatura sul valore della resistenza.
5. Generatori

UDA n.2 Circuiti elettrici in corrente continua

1. Legge di Ohm generalizzata
2. Circuito elettrico elementare
3. Reti elettriche in corrente continua con più generatogi.
4. Cenni sui principi di Kirchhoff
5. Resistenze in serie
6. Resistenze in parallelo
7. Calcolo della resistenza totale nei circuiti resistivi.
8. Il partitore di tensione
9. Il partitore di corrente
10. Condensatori: generalità, capacità.
11. Carica e scarica dei condensatori.
12. Collegamento in serie e parallelo cei condensatori.
13. Esercizi ed Esercitazioni pratiche e simulazione al PC (Multisim).

UDA n.3 Misura delle grandezze nei circuiti in corrente continua e strumenti di misura.

1. Il tester
2. Misura della tensione di esercizio di un utilizzatore
3. Misura dell'intensità di corrente
4. Cenni sulla precisione degli strumenti di misura. Strumenti digitali
5. Misura della resistenza
6. Voltometro, Amperometro e loro collegamento nei circuiti elettrici
7. Misura della potenza elettrica.
8. Esercizi ed Esercitazioni pratiche e simulazione al PC (Multisim).

UDA n.5 Circuiti digitali

1. Introduzione
2. Rappresentazione numerica dei dati
3. Sistema binario e decimale
3. Porte logiche NOT, OR, AND, analogia elettrica, tabelle della verità.
4. Cenni di collegamento del display a 7 segmenti funzionamento e collegamenti.
5. Diodi LCD (led).
6. Sintesi dei circuiti logici
7. Forme canoniche: somma canonica di prodotti e prodotto canonico di somme.
8. Esercizi ed Esercitazioni pratiche e simulazione al PC (Multisim). Soluzione di esempi e problematiche pratiche.

UDA n.6 Software di simulazione

1. Software di simulazione elettrica ed elettronica al PC. MULTISIM
2. Simulazione di circuiti elettrici.
3. Simulazione di circuiti elettronici.

Milazzo, lì 20/05/2026

F.to Il/i Docente/i

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3co. 2del D. Lgs. n. 39/199