

ISTITUTO SUPERIORE "ENRICO FERMI"			
<b>PROGRAMMAZIONE DEL GRUPPO DISCIPLINARE</b> <b>INDIRIZZO ELETTRONICA ED Elettrotecnica</b> <b>a.s. 2025/2026</b>			
ARTICOLAZIONE: <b>ELETTRONICA</b>			
DISCIPLINA: <b>TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI</b>		ORE SETTIMANALI: <b>4 (3)</b> TOTALE ANNUALE: <b>132</b>	CLASSI: <b>4E ELE</b>
INSEGNANTI: <b>MILITELLO Carmelo, MARAMOTTI Cesare</b>			
PROGRAMMAZIONE PERIODO DIAGNOSTICO			
UNITA' DIDATTICHE (Circa 16 ore)			
Richiami alle norme di sicurezza specifiche del laboratorio			
Caratteristiche fondamentali dei componenti elettronici passivi e attivi			
Utilizzo di CAD elettronico			
Elementi fondamentali dell'utilizzo della scheda Arduino			
PROGRAMMAZIONE ANNUALE (SEQUENZA DI LAVORO)			
UNITA' DIDATTICHE		PERIODO	ORE DI LEZIONE
<b>MODULO 1</b>	<b>Normative di Sicurezza</b>	sett	5
<b>MODULO 2</b>	<b>Tecnologia dei componenti attivi</b>	ott-mar	20
<b>MODULO 3</b>	<b>Alimentatori Lineari</b>	mar-mag	20
<b>MODULO 4</b>	<b>CAD professionale per la progettazione elettronica</b>	ott-dic	10
<b>MODULO 5</b>	<b>Realizzazione di circuiti digitali/analogici di media complessità</b>	nov-mar	80
RESPONSABILI DEL COORDINAMENTO DISCIPLINARE: prof. Biscazzo Simone <div>prof. Stefano Bottazzi</div>			

## UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1

### TITOLO: Sicurezza

#### CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:

- Norme comportamentali per la sicurezza anti-contagio
- Dispositivi di protezione
- Sicurezza del laboratorio specifico

METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO <sup>(1)</sup> :	F = Lezione frontale con audiovisivi
STRUMENTI DIDATTICI <sup>(2)</sup> :	A= Riferimento a materiali autoprodotti dai docenti
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE) <sup>(3)</sup> :	T = Test
DURATA (IN ORE):	5

## UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2

### TITOLO: Tecnologia dei componenti attivi

#### CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:

- Caratteristiche costruttive e funzionali dei Diodi:
- Raddrizzatori, Zener, Schottky, Varicap
- Tecnologia del Transistor BJT, FET, MOSFET
- Circuiti di ingresso/uscita delle porte logiche
- Memorie a semiconduttore: organizzazione interna e celle di memoria

METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO <sup>(1)</sup> :	F = Lezione frontale con audiovisivi
STRUMENTI DIDATTICI <sup>(2)</sup> :	A= Riferimento a materiali autoprodotti dai docenti R= Riferimento a materiali reperiti in rete
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE) <sup>(3)</sup> :	S = Prova scritta I = Interrogazione orale
DURATA (IN ORE):	<b>20</b>

## UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3

### TITOLO: Alimentatori Lineari

#### CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:

- Alimentatori Lineari
- Analisi a blocchi del funzionamento
- Progetto alimentatore non stabilizzato
- Schemi e calcoli stabilizzatore a transistor
- Schemi e calcoli stabilizzatore con integrato dedicato

METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO <sup>(1)</sup> :	F = Lezione frontale con audiovisivi
STRUMENTI DIDATTICI <sup>(2)</sup> :	A= Riferimento a materiali autoprodotti dai docenti R= Riferimento a materiali reperiti in rete
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE) <sup>(3)</sup> :	S = Prova scritta I = Interrogazione orale
DURATA (IN ORE):	<b>20</b>

## UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 4

### TITOLO: CAD professionale per la progettazione elettronica

#### CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:

- Istruzioni e modalità di impiego di un CAD professionale per la realizzazione dei progetti di elettronica
- Disegno dei circuiti stampati e tecniche di sbroglio
- Produzione di documentazione tecnica assistita dal CAD

METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO <sup>(1)</sup> :	L = Laboratorio EP = Esercitazione pratica
STRUMENTI DIDATTICI <sup>(2)</sup> :	S= Utilizzo di Software applicativi E = Svolgimento di esercizi di difficoltà graduale a svolgimento guidato
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE) <sup>(3)</sup> :	PL = Prova pratica di Laboratorio
DURATA (IN ORE):	<b>10</b>

## UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 5

### TITOLO: Realizzazione di circuiti digitali/analogici di media complessità

#### CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA DI LABORATORIO:

Progettazione di una scheda elettronica :

- analisi a blocchi funzionali del problema
- disegno dello schema elettronico al CAD
- sbroglio circuitale al CAD
- preparazione dei circuiti stampati
- montaggio dei componenti con saldatura a stagno
- programmazione in ambiente di sviluppo software dedicato
- collaudo hardware e software
- documentazione del fascicolo tecnico al Computer

METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO <sup>(1)</sup> :	P = Problem solving
STRUMENTI DIDATTICI <sup>(2)</sup> :	L= Esperienze in Laboratorio S = Utilizzo di software applicativi R= Riferimento a materiali reperiti in rete
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE) <sup>(3)</sup> :	R = Relazione di gruppo con domande individuali PL = Valutazione del lavoro pratico individuale O = Osservazione sistematica del lavoro in laboratorio
DURATA (IN ORE):	<b>80</b>