Istituto SUPERIORE "Enrico Fermi"		
PROGRAMMAZIONE DEL GRUPPO DISCIPLINARE **INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA** **a.s. 2026/2027**		
ARTICOLAZIONE: **ELETTRONICA**		
DISCIPLINA: **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI**	ORE SETTIMANALI: **4 (3)** TOTALE ANNUALE: **132**	CLASSI: **4E ELE**
INSEGNANTI: **MILITELLO Carmelo, MARAMOTTI Cesare**		

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
MODULO 1	**Normative di Sicurezza**	sett	5
MODULO 2	**Tecnologia dei componenti attivi**	ott-mar	20
MODULO 3	**Alimentatori Lineari**	mar-mag	20
MODULO 4	**CAD professionale per la progettazione elettronica**	ott-dic	10
MODULO 5	**Realizzazione di circuiti digitali/analogici di media complessità**	nov-mar	80

RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO DISCIPLINARE:

prof. Stefano Bottazzi

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

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

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(1):	L = Laboratorio EP = Esercitazione pratica
STRUMENTI DIDATTICI(2):	S= Utilizzo di Software applicativi E = Svolgimento di esercizi di difficoltà graduale a svolgimento guidato
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE)(3):	PL = Prova pratica di Laboratorio
DURATA (IN ORE):	**10**

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