Istituto SUPERIORE "Enrico Fermi"

PROGRAMMAZIONE DEL GRUPPO DISCIPLINARE a.s. 2026/2027

INDIRIZZO SCOLASTICO:

☒BIENNIO IT ☐ TRIENNIO IT ☐ LSSA

DISCIPLINA: Fondamenti di elettrotecnica ed elettronica	ORE SETTIMANALI: 4 TOTALE ANNUALE: 132	CLASSE/I: 1AEL/1BEL

INSEGNANTI: BOTTAZZI STEFANO, TECCHIO RICCARDO, FREGNI CHRISTIAN

PROGRAMMAZIONE ANNUALE (SEQUENZA DI LAVORO):

UNITA' DIDATTICHE	PERIODO	ORE DI LEZIONE
1. MODULO INTRODUTTIVO	SETT	10
2. I PRINCIPI FONDAMENTALI E I COMPONENTI DELL'ELETTROTECNICA	OTT-DIC	40
3. PRINCIPI DI RISOLUZIONE DI RETI ELETTRICHE IN REGIME DI CORRENTE CONTINUA	GEN-FEB	26
4. ELETTRONICA DIGITALE	MAR-MAG	40
5. SICUREZZA ELETTRICA		2
6. PROGETTO DI GRUPPO	MAG-GIU	14

RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO DISCIPLINARE:

Firma del Coord. Disc. Prof. BOTTAZZI STEFANO

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1 (MODULO INTRODUTTIVO)	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	**Sistema Internazionale di misura** ● Definizioni, Grandezze Fondamentali e Derivate, Prefissi, notazione scientifica in base 10, simboli alfabeto greco maggiormente utilizzati **Proprietà dei materiali** ● Caratteristiche della materia, proprietà elettromagnetiche, Classificazione in base alle proprietà elettriche/magnetiche
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	**F – L – A**
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	**S**
DURATA (IN ORE)	**10**

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2 (I PRINCIPI FONDAMENTALI E I COMPONENTI DELL'ELETTROTECNICA)	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	**Grandezze, componenti, circuiti** ● concetto di Corrente, Energia e Potenza, Tensione ● componenti passivi di un circuito (struttura e principi di funzionamento) ● convenzione di segno ● struttura di un circuito ● il multimetro
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	**F - L - A - M - EP**

TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	**S - PL**
DURATA (IN ORE)	**40**

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3 **(PRINCIPI DI RISOLUZIONE DI RETI ELETTRICHE IN REGIME DI CORRENTE CONTINUA)**	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	**Leggi e principi dell'elettrotecnica** ● Leggi di Ohm, Principi di Kirchhoff ● Collegamenti serie/parallelo fra resistenze ● Impostazione sistema risolutivo della rete elettrica/soluzione tramite metodo di Kramer
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	**F - L - G - EN - EP**
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	**S - PL - R**
DURATA (IN ORE)	**26**

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 4 **(ELETTRONICA DIGITALE)**	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	**Richiamo sui sistemi di numerazione decimale, binaria, esadecimale** ● i sistemi posizionali e conversione fra basi numeriche ● elementi di aritmetica binaria **Fondamenti di logica combinatoria** ● Porte logiche primarie (NOT, AND, OR) ● Porte logiche derivate (XOR, NAND, NOR, XNOR) **Dallo schema logico alla funzione logica e viceversa** ● esempi elementari di trasformazione di uno schema nella corrispondente funzione logica e viceversa
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	**F - L - E**
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	**S - PL**
DURATA (IN ORE)	**40**

(1) METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO (previste eventualmente a distanza):

F = Lezione frontale classica
FDS = Lezione frontale a distanza sincrona
FDA = Lezione frontale a distanza asincrona
I = Lezione interattiva, articolata con interventi
D = Discussione in aula
De = Debating
L = Laboratorio
E = Esercitazione individuale
G = Lavori, esercitazioni di gruppo
M = Costruzione di mappe concettuali
P = Problem solving
EG = Esercitazione grafica
EN = Esercitazione numerica
EP = Esercitazione pratica
A = Utilizzo di audiovisivi
T = Analisi di testi, manuali, depliant
S = Stage
V = Visite guidate
SI = Supporti informatici
RP = Role play
" " = …….

(2) STRUMENTI DIDATTICI

T = Riferimento al testo in adozione
E = Svolgimento di esercizi di difficoltà graduale a svolgimento guidato
L= Esperienze in Laboratorio
F= Video
S = Software applicativi
" " = …….

(3) STRUMENTI DI VERIFICA

S = Prova scritta
I = Interrogazione orale
T = Test
D = Interrogaz. dialogata con la classe
P = Prova pratica
PG = Prova grafica
PL = Prova pratica di Laboratorio
SG = Prova scritta-grafica
R = Relazioni
G = valutazione del lavoro di gruppo
" " = …….