



I.T.T.-L.S.S.A. "Copernico"
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO
LICEO SCIENTIFICO opzione "SCIENZE APPLICATE"
 Via Roma, 250 - 98051 BARCELLONA P.G. (ME) Tel. 090/9797333
 C.F. 83001030838 Cod. Mecc METF03000G www.istitutocopernico.edu.it
metf03000g@istruzione.it metf03000g@pec.istruzione.it



PROGETTAZIONE CURRICULARE DEL DIPARTIMENTO DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

DISCIPLINA: ELETTROTECNICA Anno Scolastico 2023/2024

INDIRIZZO:

LICEO SCIENTIFICO opzione Scienze Applicate

TECNICO TECNOLOGICO

CLASSI : PRIME SECONDE TERZE QUARTE QUINTE

LIVELLI		GIUDIZIO SINTETICO CORRISPONDENTE	VOTO IN DECIMI CORRISPONDENTE	
A	LIVELLO AVANZATO	A3	ECCELLENTE	10
		A2	OTTIMO	9
	LIVELLO MEDIO-ALTO	A1	BUONO	8
B	LIVELLO INTERMEDIO		DISCRETO	7
C	LIVELLO BASE		SUFFICIENTE	6
D	LIVELLO INIZIALE	D3	MEDIOCRE	5
		D2	INSUFFICIENTE	4
		D1	INSUFFICIENZA GRAVE	al BIENNIO = VOTO 3 al TRIENNIO = VOTO 2/3
CASI PARTICOLARI		R	Rifiuto della verifica orale o scritta (compito scritto consegnato in bianco)	al BIENNIO = VOTO 2 al TRIENNIO = VOTO 1

Programmazione elaborata e approvata all'unanimità da tutti i docenti di Disciplina
 Barcellona P.G. li, 01/12/2023

La coordinatrice del dipartimento
 (prof.^{ssa} Antonina Isgro)

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 c.2 D.Lgs.n.39/93

PROGETTAZIONE CURRICULARE DI ELETTROTECNICA (DISCIPLINA)
CLASSI : PRIME SECONDE TERZE QUARTE QUINTE

INDIRIZZO DI STUDI	<input type="checkbox"/> LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE	<input checked="" type="checkbox"/> TECNICO TECNOLOGICO
--------------------	--	---

La progettazione curriculare della disciplina, svolta in tutte le classi parallele, viene articolata in moduli e relative UD-Unità Didattiche (ordinarie/CLIL)

1. MODULI DIDATTICO-EDUCATIVI suddivisi in Unità Didattiche (UD)			
Moduli (Titolo/numero)	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE ATTESE
1. Grandezze elettriche fondamentali e loro legami, bipoli elettrici Attività di recupero e consolidamento o SETTEMBRE/ OTTOBRE	Conoscere le varie grandezze elettriche e saper scrivere correttamente i loro valori utilizzando le unità di misura appropriate; conoscere i legami tra le varie grandezze	Identificare le tipologie di bipoli elettrici definendo le grandezze caratteristiche ed i loro legami	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche.
2. Risoluzione delle reti elettriche lineari in corrente continua Attività di recupero e consolidamento o	Conoscere i principali metodi di risoluzione di una rete elettrica lineare; saper risolvere completamente una rete; saper risolvere parzialmente una rete; saper eseguire il bilancio energetico di una rete. Conoscere la strumentazione di base. Conoscere i principi di funzionamento e le caratteristiche	Applicare la teoria dei circuiti alle reti sollecitate in continua. Analizzare e dimensionare circuiti e reti elettriche comprendenti componenti lineari sollecitati in continua. Rappresentare ed elaborare i risultati utilizzando anche strumenti informatici. Descrivere i principi di	Utilizzare la strumentazione di laboratorio per verificare sperimentalmente i metodi di risoluzione delle reti oppure partire dalle misure effettuate in laboratorio per risalire - ricostruire - riformulare una legge (nota a priori).

OTTOBRE/ NOVEMBRE/ DICEMBRE	di impiego della strumentazione di laboratorio.	funzionamento e le caratteristiche di impiego della strumentazione di settore.	
3. Reti elettriche capacitive Attività di recupero e consolidamento GENNAIO/ FEBBRAIO	Conoscere il bipolo condensatore e il suo comportamento circuitale; conoscere le leggi relative alle reti capacitive a regime costante; saper risolvere una rete capacitiva; conoscere i fenomeni che avvengono in una rete capacitiva durante il periodo transitorio di carica e scarica di un condensatore	Applicare i principi generali di fisica nello studio di componenti, circuiti e dispositivi elettrici ed elettronici, lineari e non lineari. Rappresentare ed elaborare i risultati utilizzando anche strumenti informatici.	Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica
4. Elettromagnetismo e circuiti Magnetici Attività di recupero e consolidamento MARZO/ APRILE/ MAGGIO	Conoscere le grandezze magnetiche e i loro legami; conoscere le principali leggi dell'elettromagnetismo e saperle associare ai relativi fenomeni; conoscere il bipolo induttore e il suo comportamento circuitale.	Applicare i principi generali di fisica nello studio di componenti, circuiti e dispositivi elettrici ed elettronici, lineari e non lineari.	Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica. Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche dei componenti delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.

2. MODULO DI EDUCAZIONE CIVICA (n.° ore da svolgere tra 1° e 2° quadrimestre)		
PERCORSI	ARGOMENTI	COMPETENZE ATTESE
Ed. Convivenza e alla Pace		✓ partecipazione e impegno alle attività proposte ✓ interazione nel gruppo ✓ consapevolezza nel sostenere le proprie idee e disponibilità a modificare e riformulare il proprio punto di vista
Ed. civica		
Ed. alla Legalità		
Ed. alla Salute		
Ed. all'Ambiente ore 2	<ul style="list-style-type: none"> • Rispetto del patrimonio culturale e dei beni pubblici • Sostenibilità e obiettivi comuni per la sostenibilità (Agenda 2030). • Sostenibilità urbana, la smart city 	
Ed. alla Cittadinanza digitale ore 2	<ul style="list-style-type: none"> • Informazioni in rete: plagio e fake news • Realizzazione di presentazioni efficaci • Sicurezza in rete e i problemi legati alla privacy 	

3. OBIETTIVI DISCIPLINARI MINIMI OBBLIGATORI PER ESSERE AMMESSI ALLA CLASSE SUCCESSIVA/ESAMI DI STATO (SOGLIA DELLA SUFFICIENZA = 6/10)	
COMPETENZE ATTESE (in termini di Conoscenze e Abilità)	Modulo e/o Unità Didattica (UD) di riferimento
Conoscere i legami tra le varie grandezze elettriche utilizzando le unità di misura appropriate	Grandezze elettriche fondamentali e loro legami, bipoli elettrici
Saper risolvere parzialmente una rete elettrica	Risoluzione delle reti elettriche lineari in corrente continua
Conoscere il bipolo condensatore e il suo comportamento circuitale	Reti elettriche capacitive
Conoscere le grandezze magnetiche e i loro legami;	Elettromagnetismo e circuiti Magnetici

NOTE

1. Ciascun docente - in relazione alle esigenze specifiche di ogni classe - può ampliare e/o approfondire alcuni argomenti, aggiungerne altri, anche su indicazione degli alunni e/o dei docenti del consiglio di classe, può altresì articolare i moduli in percorsi tematici. Le eventuali integrazioni di contenuto saranno indicate nel programma finale presentato dai singoli docenti.
2. Nel PTOF d'Istituto sono indicate: metodologie d'insegnamento, di verifica e valutazione; le strategie di recupero e di potenziamento/valorizzazione delle eccellenze
3. I docenti, ove necessita, ritorneranno sugli argomenti propedeutici svolti/accennati negli anni precedenti.