



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 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)

MODULO	CONTENUTI-ARGOMENTI (attività didattiche non svolte rispetto alla progettazione di inizio anno e/o da consolidare/potenziare in funzione dei nuovi contenuti da acquisire)	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (dai CURRICOLI)
PROPE-DEUTICO	<ul style="list-style-type: none"> • Elettromagnetismo e circuiti Magnetici 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
(inserire o eliminare righe a seconda del numero di obiettivi)		
Tempi a.s. 2021/22	Le suddette attività integrano il primo periodo didattico e proseguono, se necessario, per l'intera durata dell'anno scolastico.	
Strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Lettura e decodifica del testo, individuazione di parole chiave • Costruzione mappa concettuale/mentale • Utilizzo di mappe concettuali/schemi, sintesi riepilogative, percorsi audio-visivi per esporre e/o ripassare; domande-guida per studiare; esercizi-guida per risolvere problemi di diversa tipologia • Visione di film/documentari/esercitazioni di laboratorio/simulazioni on-line (es. PHET Simulation) • Controllo regolare dei materiali prodotti • Percorsi autonomi di approfondimento 	
Strumenti	In presenza/a distanza: Libro di testo, Internet, Lim e Pc, Piattaforme educative/altre ICT	
Tipologia verifica	Test strutturato/misto/semistrutturato, risoluzione esercizi/problema, interrogazioni orali. Le verifiche sugli argomenti del PIA verranno effettuate nel corso del primo quadrimestre e/o del successivo secondo quadrimestre, in base ai bisogni educativo-didattici delle classi.	

1. MODULI DIDATTICO-EDUCATIVI suddivisi in Unità Didattiche (UD)				
Moduli (Titolo/numero)	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE ATTESE	
RETI ELETTRICHE IN C.A.	Settembre/ ottobre Attività di recupero e consolidamen to	Rappresentazione vettoriale dei segnali sinusoidali, metodo simbolico e diagrammi vettoriali	Applicare la teoria dei circuiti alle reti sollecitate in c.a. Descrivere i principi di funzionamento e le caratteristiche di impiego della strumentazione di settore. Utilizzare consapevolmente la strumentazione di misura e scegliere il metodo adatto. Rappresentare ed elaborare misure anche con strumenti informatici.	Sa risolvere i circuiti in c.a. monofasi e trifasi. Sa utilizzare la strumentazione di laboratorio e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche e controlli. Sa redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
	Novembre/ dicembre/ gennaio Attività di recupero e consolidamen to	Reattanza e impedenza. Modelli circuitali equivalenti. Sistemi polifasi.		
	Febbraio/ marzo Attività di recupero e consolidamen to	Sistemi trifasi simmetrici equilibrati e squilibrati Potenza attiva, reattiva, apparente. Metodi di misura di potenze c.a.		
IL TRASFORMA TORE Attività di recupero e consolidament o Aprile/maggio	Campo magnetico - Accoppiamento di circuiti - Principio di funzionamento del TR - Applicazioni Prova a vuoto e prova in corto del trasformatore	Descrivere le caratteristiche tecniche e tecnologiche della macchina elettrica trasformatore. Utilizzare consapevolmente la strumentazione di misura e scegliere il metodo adatto	Sa applicare nello studio trasformatore i procedimenti dell'elettrotecnica. Sa analizzare le caratteristiche tecniche del trasformatore.	

--	--	--	--

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 ore 2	<ul style="list-style-type: none"> • Corpo, salute e benessere 	
Ed. all'Ambiente		
Ed. alla Cittadinanza digitale ore 2	<ul style="list-style-type: none"> • Le piattaforme di collaborazione e condivisione • La nostra identità in rete • Il galateo della rete (netiquette) 	

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
RETI ELETTRICHE IN C.A.	Applicare la teoria dei circuiti alle reti sollecitate in c.a.
IL TRASFORMATORE	Descrivere le caratteristiche tecniche e tecnologiche della macchina elettrica trasformatore

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.