

Programma scolastico - Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni - Annualità IV			
ORD. MODULO	MODULO	ORD. ARGOMENTO	ARGOMENTO
1	NORME DI SICUREZZA		
		1.1	Disposizioni di legge relative alla sicurezza sul posto di lavoro
		1.2	Disposizioni sull'uso del laboratorio di elettronica
2	RICHIAMI DI TEOREMI DELLE RETI ELETTRICHE, CAMPO ELETTRICO E CONDENSATORI		
		2.1	Leggi di Ohm; Principi di Kirchhoff; Partitori di tensione e di corrente
		2.2	Metodo serie-parallelo; Principio di sovrapposizione degli effetti; Teorema di Millman; Teorema di Thevenin
		2.3	Campo elettrico; Condensatore elettrico; Permettività
		2.4	Condensatore ad armature piane; Condensatori in parallelo e in serie
		2.5	Carica e scarica dei condensatori
3	MAGNETISMO ED ELETTROMAGNETISMO		
		3.1	Campi magnetici e correnti elettriche; Autoinduzione e mutua induzione; Induttori e elettromagneti
		3.2	Campo magnetico; Forza magnetomotrice; Circuiti magnetici
4	CORRENTE ALTERNATA MONOFASE		
		4.1	Grandezze alternate
		4.2	Bipoli puramente ohmici, induttivi e capacitivi
		4.3	Risoluzione semplici circuiti in ca col metodo simbolico
		4.4	Circuiti serie; Circuiti parallelo; Filtri passivi
		4.5	Effetti della corrente alternata e continua
		4.6	Funzionamento di una centrale elettrica
5	POTENZA IN CORRENTE ALTERNATA MONOFASE		
		5.1	Potenza attiva, reattiva e apparente
		5.2	Perdita di potenza lungo una linea elettrica
		5.3	Rifasamento degli impianti
6	TRASFORMATORI		
		6.1	Trasformatore monofase
		6.2	Potenza e rendimento; Autotrasformatore.
7	DISPOSITIVI A SEMICONDUTTORE		
		7.1	Il diodo a semiconduttore; Caratteristiche del diodo; Giunzione PN; Principali applicazioni circuitali

		7.2	Il transistor BJT; Caratteristiche del transistor BJT; Giunzioni NPN e PNP; BJT on-off e come amplificatore; Polarizzazione di un BJT.
		7.3	Emitter follower; Amplificatore a doppio carico; Amplificatori a emettitore comune.
8	INTRODUZIONE ALL'ELETTRONICA DIGITALE		
		8.1	Sistemi di numerazioni (binario, ottale, esadecimale); Conversioni numeriche; Aritmetica dei numeri binari; Codifiche.
		8.2	Logica booleana (operatori, proprietà e teoremi; Porte logiche.
		8.3	Circuiti combinatori; Mappe di Karnaugh; Analisi e sintesi di circuiti combinatori
9	EDUCAZIONE CIVICA: AGENDA 2030, L'AMBIENTE		
		9.1	Le competenze per la cittadinanza digitale
		9.2	Doveri e responsabilità del cittadino digitale
		9.3	Le parole della rete: digital divide, firewall, data liberacy, netiquette, privacy.