

PROGETTAZIONE DIDATTICA

DIPARTIMENTO DI Elettronica e Telecomunicazioni

Materia: Elettronica Anno di corso: 5°

Docenti:

Numero di ore settimanali: 4

Votazione: X orale
 X scritta
 X pratica

Libro di testo: Editore: *Petrini*, Autori: *Cuniberti-De Lucchi*, Titolo: *Elettronica (vol. 3)*

OBIETTIVI MINIMI

A fine anno lo studente dovrà:

CONOSCERE:

- le problematiche e le soluzioni riguardanti la generazione e la elaborazione dei segnali

POSSEDERE:

- la capacità di riconoscere le principali funzioni di elaborazione dei segnali analogici e digitali
- la capacità di saper progettare, almeno in linea di massima, alcuni circuiti fra quelli studiati

SAPER FARE:

- scegliere e utilizzare correttamente i dispositivi discreti e integrati adatti a realizzare un dato circuito
- collaudare il circuito progettato
- stendere una relazione (documentazione) sul collaudo effettuato

PROGRAMMAZIONE GENERALE PER RAGGIUNGERE GLI OBIETTIVI MINIMI

Blocchi tematici	Obiettivi	Contenuti	Grado di Approfondimento (es MATERIE TECNICHE)	Collegamenti interdisciplinari	Verifiche
<p>Raddrizzatori di precisione</p> <p>Elettronica Analogica</p> <p>Generatori Sinusoidali</p> <p>Multivibratori</p> <p>Generatori di funzioni</p> <p>Convertitori</p>	<p>CONOSCERE: le problematiche e le soluzioni riguardanti la generazione e la elaborazione dei segnali</p> <p>POSSEDERE: la capacità di riconoscere le principali funzioni di elaborazione dei segnali analogici e digitali- la capacità di saper progettare, almeno in linea di massima, alcuni circuiti fra quelli studiati</p> <p>SAPER FARE: scegliere e utilizzare correttamente i dispositivi discreti e integrati adatti a realizzare un dato circuito-collaudare il circuito progettato- stendere una relazione (documentazione) sul collaudo effettuato</p>	<p>Raddrizzatori di precisione – invertenti e non-invertenti ad una e due semi-onde</p> <p>Elettronica Analogica – filtri passivi e filtri attivi con Amplificatore Operazionale, drivatori, integratori</p> <p>Generatori di segnali sinusiodali – condizione di Barkhausen, classificazione degli oscillatori, oscillatori in bassa frequenza a sfasamento e a ponte di Wien (teoria e progetto), oscillatori in alta frequenza Meissner, Colpitts, Hartley (teoria e progetto)</p> <p>Multivibratori – astabile, monostabile, bistabile (teoria, progetto ed applicazioni)</p> <p>Generatore di funzioni – teoria e progetto di un generatore di funzioni con forme d'onda rettangolari, triangolari e a dente di sega, formatore di sinusoidi(6)</p> <p>Convertitori – convertitori I/V e V/I, V/f e f/V, A/D e D/A, f/f7) Laboratorio –</p> <p>Condizionamento di sensori, dispositivi di regolazione ad anello chiuso, amplificatori di potenza</p>	<p><input type="checkbox"/> Cognitivo – informativo</p> <p><input type="checkbox"/> Comprensione concettuale</p> <p><input type="checkbox"/> Capacità di applicazioni concettuali</p> <p><input type="checkbox"/> Capacità progettuali</p> <p><input type="checkbox"/> Capacità di analisi critica dei progetti</p>	<p>T. D. P.</p>	<p><input type="checkbox"/> Test</p> <p><input type="checkbox"/> Colloquio orale</p> <p><input type="checkbox"/> Valutazione schede di lavoro</p> <p><input type="checkbox"/> Verifiche pratiche</p> <p><input type="checkbox"/> Verifiche scritte</p>