

**1° ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE - PACHINO**

MICHELANGELO BARTOLO

V/e Aldo Moro 87 96018 PACHINO (SR) - tel. 593596 Fax 0931-597915

Email: srtis01400g@istruzione.it

Codice fiscale 83002910897

Obiettivi del dipartimento:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creazione di un laboratorio di ricerca didattica in cui i docenti “ricercatori” dovranno elaborare percorsi organici e coerenti con le risorse disponibili, al fine di conseguire determinati risultati ▪ Programmare concretamente l’offerta formativa in riferimento ai micro contesti (singole classi, gruppi temporanei di livello, di studio, di progetto, di laboratorio, ecc.) o a specifici bisogni (percorsi individualizzati, per il recupero, per l’approfondimento o potenziamento, per la valorizzazione delle eccellenze) 		
Dipartimento: ITIS - TELECOMUNICAZIONI	Area: TECNICA		Disciplina: ELETTRONICA
CLASSE	III	IV	V
Obiettivi Educativi e Comportamentali	Come sopra		
Finalità	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L’insegnamento di Elettronica deve fornire una chiara panoramica delle funzioni di elaborazione dei segnali, digitali e analogici, e della loro organizzazione in sistemi via via più complessi, oltre ad una capacità di realizzare tali funzioni con la componentistica più attuale realmente presente sul mercato. ▪ Acquisizione di un linguaggio tecnico e di un autonomia operativa laboratoriale . Collegare aspetti sperimentali e teorici. ▪ Potenziare le capacità di analisi e sintesi . 		
Obiettivi Formativi			<ul style="list-style-type: none"> • conoscenza delle funzioni di elaborazione e generazione dei segnali, dei dispositivi che le realizzano e capacità di utilizzarli; • padronanza nell'uso della strumentazione, nelle tecniche di misura adottate e nella motivazione delle eventuali procedure normalizzate; • capacità di leggere e utilizzare i dati tecnici associati ai componenti; • conoscenza dettagliata di alcuni dispositivi fondamentali dell’elettronica analogica e digitale e dei loro schemi progettuali
Strategie (per raggiungere gli obiettivi)	<p>Lo svolgimento del programma del quinto anno é orientato ai problemi di generazione e di conversione. Essi consentiranno, attraverso l'analisi dei componenti integrati, di sistematizzare le conoscenze circuitali e funzionali conseguite negli anni precedenti. Si faranno riflessioni sia nel dominio del tempo che nel dominio della frequenza e il dimensionamento sarà effettuato con dispositivi che realizzano funzioni limitate, ricorrendo a lezioni frontali con coinvolgimento continuo degli allievi per fissare “punti di ripristino” degli argomenti trattati.</p> <p>L’uso del computer sarà limitato per la visualizzazione e la rielaborazione dei dati e per la simulazione di circuiti</p> <p>La sperimentazione avverrà con apparecchiature di uso comune e di semplice manipolazione.</p>		
Nuclei Concettuali Fondamentali			<ul style="list-style-type: none"> • Generalità sull'elettronica circuitale, • L’A.O. ideale, configurazioni notevoli . l’A.O. reale, • Applicazioni lineari degli A.O. • Comparatore e trigger di Schmitt. • Generatori di Segnali: generatore d'onda quadra e triangolare. • Filtri attivi con AO • La conversione dei segnali
Soglie minime	Conoscenze		<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e commentare le principali configurazioni circuitali con Amplificatori Operazionali. • Strumentazione di laboratorio: • Tipo di segnali e loro formato • Filtri attivi
	Competenze		<ul style="list-style-type: none"> • Saper progettare, dimensionare ed eseguire le misure basilari sulle principali configurazioni con A.O.; • saper utilizzare la strumentazione di base di laboratorio; • riuscire ad applicare le conoscenze in situazioni problematiche elementari.
Prove di Verifica	<ul style="list-style-type: none"> • Quesiti a risposta multipla • Problemi a soluzione rapida • Sviluppo di progetti • Verifiche scritto/grafiche in classe • Verifiche scritto/grafiche a casa • Verifica orale • Relazioni tecniche delle prove di laboratorio 		
Criteri di Valutazione (Griglie)	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del linguaggio corretto. • Assimilazione dei concetti. • Abilità operative laboratoriali <p>Secondo la griglia di valutazione dipartimentale</p>		
Percorsi individualizzati	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Curricolo a spirale per recupero e rinforzo. ▪ Interazione docente/discente a misura del singolo. ▪ Aiuto da parte del compagno tutor. 		
Attività extra-scolastiche, progetti classi aperte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stages e visite guidate 		
Monitoraggio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ test quadrimestrali sommativi ▪ test d’uscita di fine anno 		