

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

MICHELANGELO BARTOLO

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

Email: [srtf04000g@istruzione.it](mailto:srtf04000g@istruzione.it)

Codice fiscale 83002910897

<b>Obiettivi del dipartimento:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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)</li> </ul>		
<b>Dipartimento: ITIS – ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA</b>		<b>Area: TECNICA</b>	<b>Disciplina: T.D.P.</b>
<b>CLASSE</b>	III	IV	
<b>Obiettivi Educativi e Comportamentali</b>	Parte generale		
<b>Finalità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquisizione di un linguaggio tecnico e di una autonomia operativa laboratoriale .</li> <li>Collegare aspetti sperimentali e teorici.</li> <li>Potenziare le capacità di analisi e sintesi .</li> </ul>		
<b>Obiettivi Formativi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore.</li> <li>Applicare i metodi di misure per effettuare verifiche, controlli e collaudi.</li> <li>Gestire progetti e processi.</li> <li>Analizzare gli aspetti della sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro.</li> <li>Redigere relazioni tecniche e documentare l’attività individuale e di gruppo relativa a situazione professionale</li> <li>Riconoscere ed applicare i principio dell’organizzazione e del controllo dei diversi processi produttivi nella fase di realizzazione di un progetto laboratoriale.</li> </ul>		
<b>Strategie</b> (per raggiungere gli obiettivi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lezioni frontali.</li> <li>Esercitazioni collettive</li> <li>Esercitazioni individuali</li> <li>Risoluzione di problemi ed esercizi.</li> <li>Colloqui orali.</li> <li>Documentazione di Laboratorio</li> <li>Ricerche su Internet.</li> <li>Visite guidate</li> </ul>		
<b>Nuclei Concettuali Fondamentali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscenza della Normativa Nazionale e comunitaria sulla sicurezza , sistema di prevenzione e gestione della sicurezza nei luoghi di lavoro in riferimento al settore elettrico ed elettronico.</li> <li>Simbologia e norme di rappresentazione di circuiti ed apparati elettronici.</li> <li>Manualistica d’uso e di riferimento.</li> <li>Proprietà tecnologiche e struttura dei materiali.</li> <li>Principi di funzionamento e caratteristiche di impiego dei componenti attivi e passivi , dei circuiti integrati e della strumentazione di laboratorio.</li> <li>Progettazione, realizzazione, collaudo e redazione di documentazione tecnica di semplici circuiti elettrici ed elettronici.</li> <li>Disegno tecnico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I semiconduttori.</li> <li>Vari tipi di diodi e transistori.</li> <li>Tecnologie costruttive degli integrati.</li> <li>Classificazioni e tipi di amplificatori.</li> <li>Componenti e circuiti di potenza</li> <li>Sicurezza sui posti di lavoro</li> <li>Alimentatori e pannelli fotovoltaici</li> <li>I microcontrollori</li> <li>Realizzazione di sistemi di amplificazione audio.</li> <li>Programmazione del microcontrollore ARDUINO</li> <li>Disegno tecnico</li> </ul>	
<b>Soglie minime</b>	<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscenza di componenti passivi: resistori, condensatori, induttori.</li> <li>Tecnica di saldatura e fotoincisione dei circuiti stampati</li> <li>Strumentazione di laboratorio: multimetro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diodi, Transistor e circuiti integrati.</li> <li>Analisi e schema a blocchi di alimentatori e sistemi di amplificazione audio in BF con transistor ed integrati.</li> <li>Strumentazione di laboratorio: oscilloscopio, generatore di funzione, multimetro.</li> </ul>
	<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper riconoscere e misurare i valori dei componenti passivi.</li> <li>Saper disegnare, progettare, realizzare un semplice circuito stampato.</li> <li>Riuscire ad applicare le conoscenze in situazioni problematiche elementari</li> <li>Saper interpretare il proprio autonomo lavoro all’interno di un gruppo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper progettare un alimentatore e un amplificatore.</li> <li>Saper utilizzare la strumentazione di base di laboratorio;</li> <li>Riuscire ad applicare le conoscenze in situazioni problematiche elementari.</li> <li>Saper interpretare il proprio autonomo lavoro all’interno di un gruppo.</li> </ul>
<b>Prove di Verifica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test e questionari</li> <li>Risoluzione di problemi ed esercizi.</li> <li>Colloqui orali.</li> <li>Stesura delle relazione delle esperienze di lab.</li> <li>Valutazione delle abilità operative e di elaborazione delle conoscenze.</li> </ul>		
<b>Criteri di Valutazione (Griglie)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso del linguaggio corretto.</li> <li>Assimilazione dei concetti.</li> <li>Abilità operative laboratoriali</li> </ul>		
<b>Percorsi individualizzati</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Curricolo a spirale per recupero e rinforzo.</li> <li>Interazione docente/discente a misura del singolo.</li> <li>Aiuto da parte del compagno tutor.</li> </ul>		
<b>Attività extra-scolastiche, progetti classi aperte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stages e visite guidate</li> </ul>		
<b>Monitoraggio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>test quadrimestrali sommativi</li> <li>test d’uscita di fine anno</li> </ul>		

