

PROGETTAZIONE PER COMPETENZE II BIENNIO
Articolazione ELETTRONICA

Materia: **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI (T.P.S.E.E.)**

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA declinate negli ASSI CULTURALI		
<p>IMPARARE AD IMPARARE</p> <ul style="list-style-type: none"> riorganizzare, integrare, rielaborare personalmente gli appunti mediante tecniche di organizzazione logica degli stessi (schemi, tabelle, grafici, mappe concettuali, uso di software) razionalizzare l'uso del tempo dedicato allo studio e ai compiti comprendere testi di varia tipologia relativi ai vari ambiti di studio partecipare attivamente a tutte le attività didattiche proposte con il massimo di consapevolezza e autonomia cogliere gli input esterni (informazione e formazione), contestualizzarli e dare loro significato lavorare in gruppo e condividere azioni e procedure produrre una propria autovalutazione, riflettere sulla propria preparazione anche stabilendo confronti con i compagni <p>PROGETTARE</p> <ul style="list-style-type: none"> identificare e definire il compito operativo assegnato analizzare le variabili e le opportunità per ricercare le possibili soluzioni elaborare le linee d'azione ed assumere decisioni applicare dati, regolamenti, altre esperienze con modalità sistematica <p>COMUNICARE</p> <ul style="list-style-type: none"> usare i diversi codici disciplinari (scritti, verbali, grafici e multimediali) nei vari ambiti (descrittivo, teorico, tecnico, matematico, scientifico, pratico) <p>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI</p> <p>cogliere collegamenti e relazioni di analogia/differenza, causa/effetto, varianza/invarianza in un fenomeno/problema/argomento/contesto.</p>		
Primo anno (<u>classe terza</u>)		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi gestire progetti 	<ul style="list-style-type: none"> conoscere enti normatori nazionali e internazionali conoscere la strumentazione base di laboratorio conoscere i concetti base del Computer Aided Design 	<ul style="list-style-type: none"> saper rappresentare uno schema elettronico/elettrico secondo norme saper manipolare in sicurezza l'attrezzatura di laboratorio

<ul style="list-style-type: none"> • gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali • analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio • redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali 	<ul style="list-style-type: none"> - definire principali proprietà dei materiali metallici ad uso elettronico - interpretare comandi e funzioni del programma CAD OrCAD - Uso di programma di simulazione circuitale (Multisim) 	<ul style="list-style-type: none"> - realizzare semplici circuiti stampati (PCB) monofaccia - realizzare documentazione d'uso- disegnare schemi elettrici comunque complessi - stendere una relazione mediante videoscrittura in ambiente Windows
	<ul style="list-style-type: none"> - definire le principali proprietà dei materiali isolanti ad uso elettronico - analizzare ambiente di fabbricazione industriale di circuiti stampati - costruire simboli di componenti normalizzati 	<ul style="list-style-type: none"> - realizzare semplici circuiti digitali
	<ul style="list-style-type: none"> - riconoscere e selezionare in base a criteri tecnico/economici i componenti resistivi di una rete elettronica comunque complessa - Architettura dello sbroglio 	<ul style="list-style-type: none"> - elenco componenti (distinta base) e tempi di realizzazione di un semplice progetto elettronico - Valutazione economica di un

	automatico	progetto (stesura di preventivi)
	Descrivere le caratteristiche delle diverse fonti di energia.	Analizzare il processo produttivo e la sua collocazione nel sistema economico industriale
	Selezionare ed utilizzare i componenti in base alle caratteristiche tecniche e all'ottimizzazione funzionale del sistema	Individuare i tipi di trasduttori e scegliere le apparecchiature per l'analisi ed il controllo.