

II ANNO

Disciplina: Scienze e tecnologie applicate		Ore settimanali: 3	
NUCLEO	COMPETENZE	OBIETTIVI D'APPRENDIMENTO	CONTENUTI
<p>Caratteristiche dei materiali e leghe del ferro</p> <p>Materiali speciali e loro utilizzo</p> <p>Metrologia</p> <p>Strumenti di misura per grandezze elettriche</p> <p>Misure su circuiti elettrici</p> <p>Elementi di antinfortunistica</p> <p>Legislazione sulla sicurezza</p> <p>Elaborazione dei dati</p> <p>Applicazioni e figure professionali</p> <p>Sistemi di telecomunicazioni</p>	<p>Individuare le proprietà dei materiali, i relativi impieghi, i processi produttivi e i trattamenti.</p> <p>Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche con opportuna strumentazione.</p> <p>Operare nel rispetto delle normative sulla sicurezza e salute dei lavoratori nei luoghi di lavoro e per la tutela dell'ambiente.</p> <p>Usare gli strumenti e le reti informatiche nelle attività di studio.</p> <p>Usare procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative.</p> <p>Valutare la tipologia delle possibili alternative di impiego.</p> <p>Individuare la figura professionale idonea per una specifica attività.</p> <p>Utilizzare i principi scientifici, gli elementari metodi di progettazione, analisi e calcolo.</p>	<p>I fondamenti della struttura della materia.</p> <p>Le proprietà dei materiali.</p> <p>I principali materiali utilizzati nel campo dell'elettrotecnica, dell'elettronica e dell'edilizia.</p> <p>I termini caratteristici della metrologia.</p> <p>I principali strumenti di misura.</p> <p>Le misure elettriche.</p> <p>Essere in grado di individuare e riconoscere i principali fattori di rischio.</p> <p>Riferimenti legislativi relativi alla sicurezza.</p> <p>Metodologie classiche di progettazione del software.</p> <p>Le caratteristiche della codifica digitale.</p> <p>Riconoscere i principali linguaggi e strumenti di programmazione.</p> <p>I settori di impiego e le attività del tecnico specializzato.</p> <p>Differenze di propagazione nei materiali.</p> <p>Modalità di trasmissione delle onde.</p>	<p>Proprietà dei materiali.</p> <p>Ferro e sue leghe.</p> <p>Legno, resine, materie plastiche, gomme e materiali compositi.</p> <p>Materiali nelle tecnologie elettriche ed elettroniche e per l'edilizia.</p> <p>Le basi della metrologia.</p> <p>Strumenti di misura.</p> <p>Misure su circuiti elettrici.</p> <p>Elementi di antinfortunistica.</p> <p>La legislazione sulla sicurezza.</p> <p>Elaborazione dei dati.</p> <p>La codifica delle immagini, dei suoni, dei filmati.</p> <p>Le figure professionali e le applicazioni dell'elettronica e dell'elettrotecnica.</p> <p>Le applicazioni dell'informatica.</p> <p>Le telecomunicazioni.</p>
Metodi	Strumenti	Verifiche	Valutazione
<ul style="list-style-type: none"> ● Lezioni frontali. ● Lettura e commento dei libri di testo. ● Discussioni di gruppo. ● Lavoro individuale e di gruppo. ● Metodo intuitivo-deduttivo. ● Lezioni interattive e dialogate alla scoperta di relazioni, nessi, regole. ● Lavoro guidato e individualizzato per gli alunni con difficoltà di apprendimento. ● Cooperative learning. ● Flipped classroom. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Libro di testo, eserciziaro. ● Sussidi didattici di supporto. ● Lavagna e/o L.I.M. ● Piattaforme multimediali. ● Internet. 	<p>PROVE SCRITTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prove chiuse ● Prove aperte ● Prove miste ● Prove online <p>PROVE ORALI</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico) ● Interventi ● Test di verifica ● Compiti di realtà ● Prodotti multimediali <p>COMPITI AUTENTICI</p>	<p>Griglie di valutazione</p> <p>Per la valutazione si farà riferimento alla griglia approvata in sede dipartimentale</p>