

Percorso di istruzione di II° livello, indirizzo Meccanica Meccatronica ed Energia
articolazione Meccanica Meccatronica
Disciplina: SISTEMI E AUTOMAZIONE

Modulo n.4:
Nozioni generali di pneumatica

DURATA PREVISTA	Ore in presenza 30 Attività di laboratorio 9	Ore a distanza 0	Totale ore 39
Competenza	<p>Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi</p> <p>Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p>		
Abilità	<p>Applicare le tecniche di simulazione e di gestione di un processo automatico inerente alla pneumatica ed alla oleodinamica.</p>		
Conoscenze	<p>Analogie tra modelli di sistemi elettrici, meccanici; fluidica. Sistemi pneumatici e oleodinamici.</p> <p>Circuiti logici pneumatici ed elettropneumatici</p>		
Unità	<p>U.D.1 LEGGI DI COMPORTAMENTO DEI FLUIDI COMPRIMIBILI</p> <p>Richiami delle leggi di comportamento dei fluidi</p> <p>Richiami sulle leggi elementari della termodinamica</p> <p>Applicazioni delle leggi generali dei fluidi alla pneumatica</p> <p>U.D.2 TIPOLOGIE DI COMPRESSORI</p> <p>Descrizione dei vari tipi di compressori e delle loro tipologie di funzionamento</p> <p>Comparazione delle caratteristiche tecniche, economiche ed ecologiche di funzionamento</p> <p>Utilizzo sperimentale dei compressori e dei circuiti di laboratorio</p> <p>U.D.3 COMPONENTISTICA PNEUMATICA</p> <p>Studio della componentistica pneumatica</p> <p>Ricerca della componentistica adeguata ai vari tipi di impiego</p> <p>U.D.4 ATTIVITA' DI LABORATORIO</p> <p>Realizzazione di esperienze relative alle U.D. 1-2-3</p>		
Attività didattiche e strumenti consigliati	<p>Lezioni frontali</p> <p>Esercitazioni guidate</p>		

	<p>Lavoro di gruppo</p> <p>Testi in adozione al corso:</p> <p>Manuale di Meccanica e Tekno Mech Autori: Luigi Caligaris, Stefano Fava e Carlo Tomasello C.E. Hoepli</p> <p>Materiale predisposto dal docente</p>
<p>Fase 3: Verifica</p>	<p>Le verifiche del modulo hanno come oggetto il risultato atteso e le competenze implicate</p> <p>A. Oggetto di osservazione:</p> <p>Cognizione delle principali caratteristiche dei materiali e delle tecnologie di produzione delle leghe metalliche e non metalliche</p> <p>B. Indicatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> -sa definire le principali proprietà dei materiali metallici -sa determinare partendo dalla simbologia unificata le caratteristiche della lega ferrosa -sa descrivere le principali proprietà dei materiali non metallici -sa individuare il materiale più' opportuno nella costruzione di particolari costituenti un complessivo <p>C. Modalità di verifica:</p> <p>Verificare dopo averlo scelto, le principali caratteristiche del materiale con cui si produce un pezzo</p>