

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

**Modulo n.2:
 Le funzioni booleane**

DURATA PREVISTA	Ore in presenza 15	Ore a distanza 0	Totale ore 15
Competenza	Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi 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 Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali		
Abilità	Utilizzare i componenti logici di base riferiti a grandezze fisiche diverse, comprendendone l'analogia del funzionamento ed i limiti di impiego nei processi meccanici		
Conoscenze	Funzioni e porte logiche elementari. Sistemi digitali fondamentali, combinatori e sequenziali. Metodi di sintesi delle reti logiche		
Unità	U.D.1 LOGICA BOOLEANA Concetto di logica booleana, Variabili booleane Operazioni booleane U.D.2 FUNZIONI BOOLEANE Tabelle e teoremi booleani U.D.3 ESPRESSIONI BOOLEANE COMPLESSE Sistemi di semplificazione di espressioni complesse U.D.4 RELAZIONI TRA CIRCUITI ELETTRICI E OPERAZIONI BOOLEANE Interpretazione elettrica degli stati delle variabili booleane di comando Costruzione di circuiti elettrici in grado di svolgere operazioni di tipo booleano		
Attività didattiche e strumenti consigliati	Lezioni frontali Esercitazioni guidate Lavoro di gruppo Testi in adozione al corso: Manuale di Meccanica e Tekno Mech Autori: Luigi Caligaris, Stefano Fava e Carlo Tomasello C.E. Hoepli Materiale predisposto dal docente		

Fase 3: Verifica	<p>Le verifiche del modulo hanno come oggetto il risultato atteso e le competenze implicate</p> <p>A. Oggetto di osservazione: 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: Verificare dopo averlo scelto, le principali caratteristiche del materiale con cui si produce un pezzo.</p>
---------------------	--