

Laboratorio di produzione industriale Integrata ai sistemi informatici - modulo B

(6 CFU – 60 ore di didattica frontale)

Prerequisiti: conoscenza delle metodologie di base per il controllo dei processi e l'automazione industriale. Regolatori industriali PID. Controllori a logica programmabile (PLC).

Obiettivi: fornire le conoscenze di base sui sistemi informativi per il controllo e la gestione della produzione in ambito industriale. Al termine del corso lo studente dovrà: conoscere le componenti di un sistema di controllo industriale; conoscere e saper utilizzare ad un livello base i programmi per la implementazione di un sistema di controllo industriale; conoscere e saper utilizzare ad un livello base gli strumenti informatici per la configurazione dei sistemi di gestione della produzione industriale; conoscere e saper individuare le principali cause di malfunzionamento dei sistemi per la produzione industriale.

Argomenti

1. Sistemi di controllo industriali. Documentazione tecnica dei sistemi di controllo. Fogli di specifica. Schemi per la rappresentazione dei sistemi di controllo industriale: Process & Instrumentation Diagram (P&I), schemi di flusso, schemi logici.
2. I data-base per la gestione industriale relazionali e non relazionali.
3. I linguaggi di programmazione per i sistemi industriali.
4. La sicurezza dei sistemi di controllo e gestione industriale.

Metodi didattici: lezioni frontali con l'ausilio di strumenti informatici e slide. Lavoro di gruppo per la redazione di un progetto per l'automazione di un semplice sistema industriale. Lavoro di gruppo per la implementazione di semplici schemi di controllo e l'integrazione con i sistemi informatici per la gestione su piattaforme PLC.