

CORSO DI LAUREA: INGEGNERIA DELL'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

INSEGNAMENTO: AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

NOME DOCENTE: Alessandro De Carli

NOME TUTOR:

OBIETTIVI DEL CORSO:

- 1 problematiche emergenti nella Automazione Industriale
- 2 struttura di un sistema controllato mediante l'Automazione
- 3 strumentazione da utilizzare per rendere operativa l'Automazione
- 4 le modalità di controllo più diffuse per rendere operativa l'Automazione
- 5 organizzazione della Automazione

CONTENUTI DEL CORSO:

Dopo la presentazione delle problematiche emergenti per la applicazione dell'Automazione ad un sistema di produzione, si passa ad esaminare la modalità secondo cui effettuare una suddivisione in funzione della struttura del sistema da controllare e delle modalità secondo cui imporre il controllo.

Viene successivamente passata in rassegna la strumentazione necessaria per poter applicare l'Automazione ad un sistema di produzione, soffermandosi sulle peculiarità costruttive e funzionali degli elementi utilizzati allo scopo.

Sono poi illustrate le modalità di controllo più diffusamente utilizzate le apparecchiature in grado di renderle operative.

A conclusione vengono indicate le modalità di progettazione e di verifica di validità del sistema in grado di rendere operativa l'Automazione e di documentazione.

MODALITA' DI SVOLGIMENTO ESAME:

Per sostenere l'esame è consigliato di dimostrare di saper:

- analizzare il comportamento di un sistema complesso di limitata complessità,
- documentarne e verificarne la funzionalità;
- conoscere i principi di base su cui si fonda l'Automazione;
- conoscere le modalità di controllo presentate nel corso.

Si consiglia vivamente di presentarsi all'esame dopo che si è in grado di esporre in maniera chiara e concisa gli argomenti indicati nella scheda di autovalutazione, riportata a conclusione del corso.

BIBLIOGRAFIA CONSIGLIATA:

Tutto il corso è organizzato in slides. Per ogni slide è disponibile il commento sonoro.

Per acquisire e utilizzare le modalità di documentazione è possibile scaricare da internet il software UML.

Per la verifica di validità della progettazione delle modalità di controllo possono essere utilizzate le toolbox del Matlab Simulink e Stateflow.

Testo consigliato:

Richard C. Dorf, Robert H. Bishop - Controlli automatici - XI edizione - PEARSON Prentice Hall
ISBN 978-88-7192-605-6A