

LA MECCATRONICA SPIEGATA DALLE AZIENDE: PRESENTE E FUTURO DELLA PROGETTAZIONE DI MACCHINE

Il Gruppo Meccatronica di ANIE Automazione e l'Università degli Studi di Brescia - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale, organizzano una giornata formativa sulla progettazione meccatronica delle macchine industriali.

Stando alle più recenti definizioni, un'applicazione meccatronica è il risultato della sinergia tra diverse discipline tecnologiche dove sistemi meccanici, sistemi elettrici, sistemi elettronici e tecnologia informatica interagiscono a favore dell'aumento dell'efficienza produttiva. Non sempre in fase progettuale questa convergenza di obiettivi viene rispettata e una delle difficoltà che si riscontrano è proprio quella di valorizzare l'interdisciplinarietà caratteristica della meccatronica.

Il seminario declina questo concetto generale in una serie di interventi realizzati dai produttori dei componenti meccatronici, ovvero coloro che sviluppano le soluzioni tecnologiche di base.

L'obiettivo è di illustrare agli studenti gli aspetti prevalenti della progettazione di una macchina, parte di un impianto di produzione industriale. L'approccio è operativo e molto concreto legandosi alle esigenze reali del committente, il produttore della macchina, e dell'utilizzatore finale che vedono con interesse le argomentazioni prettamente tecnologiche ma hanno anche delle esigenze economiche e pratiche da tenere in considerazione. Oggi tutte le fasi che portano alla realizzazione di una macchina automatica per la produzione industriale sono caratterizzate dalla necessità di ottimizzazione dei costi e dei tempi di progettazione e realizzazione a fronte di una sempre maggiore richiesta di prestazioni e funzionalità. A completare il quadro degli interventi vi sarà la testimonianza diretta di un costruttore di macchine.

INTERVENTI INTRODUTTIVI

- **Marco Alberti**, Presidente del CCSA in Ingegneria Industriale - Università degli Studi di Brescia
- **Giovanni Legnani**, Referente del Corso di Studi in Ingegneria dell'Automazione Industriale - Università degli Studi di Brescia
- **Antonio Visioli**, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale - Università degli Studi di Brescia
- **Marco Vecchio**, Segretario ANIE Automazione
- **Sabina Cristini**, Presidente Gruppo Meccatronica di ANIE Automazione

LE TECNOLOGIE

- **Supporto meccatronico alla progettazione di macchine:** dall'esigenza del costruttore al prototipo virtuale - *B&R*
- **Progettazione meccanica:** dalla scelta dei componenti di base alla realizzazione del sistema cartesiano completo - *Bosch Rexroth*
- **Robotica integrata** nella piattaforma di automazione - *Mitsubishi Electric*
- **Implementazione di un sistema di moduli lineari:** dimensionamento dei motori, definizione dei profili e mappatura software del movimento - *Schneider Electric*
- Trasmissione di potenza: i **Riduttori** - *Siemens*
- Campi applicativi di **Encoder** e **Motor Feedback** - *Sick*
- **Il cablaggio** nella progettazione meccatronica - *Lapp Italia*
- **Sistemi di condizionamento e quadri elettrici** - *Rittal*
- Approccio meccatronico nelle **soluzioni di connessione I/O** - *Weidmüller*
- **Le interazioni tra i componenti meccatronici** - *Sew eurodrive*

IL COSTRUTTORE DI MACCHINE

- Il **caso reale:** come opera il costruttore di macchine - *Buffoli Transfer*

LE AZIENDE DEL GRUPPO MECCATRONICA

