

## CORSO INTRODUTTIVO AUTOMAZIONE INDUSTRIALE E ROBOTICA

19, 26 maggio, 8, 14 giugno 2005

sede del corso: UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE  
viale Fulvio Testi 128 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)



SIRI - Associazione Italiana  
di Robotica e Automazione

Le applicazioni industriali dell'automazione e della robotica in Italia richiedono un numero crescente di addetti ed esperti. La formazione di questo personale utilizza competenze provenienti da diversi settori dell'Ingegneria (Elettrica, Elettronica, Meccanica, Informatica, Gestionale) che solo recentemente cominciano a trovare uno spazio comune nei Corsi di Laurea offerti da alcune sedi universitarie che hanno da poco inaugurato Lauree in Automazione Industriale. La SIRI (Associazione italiana di robotica e automazione), intende fornire un'occasione di formazione in questa area a tutti quanti, studenti, insegnanti, operatori, tecnici desiderano completare la propria formazione. Il corso è tenuto da docenti universitari di diverse sedi nonché da esperti provenienti da diversi settori industriali e consente quindi di dare una visione completa e approfondita del settore. Il corso prende spunto da un'analoga iniziativa organizzata negli scorsi anni ad opera dello scomparso professor Daniele Fabrizi, docente presso l'Università di Pavia e Presidente SIRI. È a partire dalla sua opera costante di integratore delle diverse conoscenze che è ora possibile proporre un'offerta didattica di base rivolta ad un pubblico ancora più ampio che in passato. Per la partecipazione assidua e certificata al corso da parte di studenti, alcune sedi universitarie possono riconoscere un numero di Crediti Universitari Formativi da definire.

### ISCRIZIONE

#### Quote

Non soci SIRI: 1 giorno 160 euro + IVA - 4 giorni 550 euro + IVA  
Soci SIRI/UCIMU: 1 giorno 140 euro + IVA - 4 giorni 450 euro + IVA  
Studenti universitari: gratis se soci SIRI - (quota SIRI studenti 30)  
La quota da diritto a: partecipazione al corso, atti del corso, pranzo e coffee-break.  
La quota studenti NON comprende pranzo, coffee-break e atti.

#### Modalità di iscrizione

L'iscrizione dovrà essere confermata alla segreteria tramite fax o e-mail entro il **9 maggio 2005**. Essa autorizza SIRI a emettere fattura indipendentemente dall'effettiva partecipazione, qualora non sia pervenuta la rinuncia almeno 3 giorni dell'inizio del corso. In caso di impedimento della persona iscritta, sono ammesse sostituzioni previa comunicazione dei nuovi nominativi. SIRI si riserva la facoltà di annullare o posticipare i corsi per i quali non si sia raggiunto il numero minimo dei partecipanti; si riserva inoltre di apportare modifiche al calendario, in tal caso, gli iscritti saranno tempestivamente informati. Qualora il corso venga annullato, le quote già versate saranno restituite tramite bonifico bancario.

Per avere diritto alla riduzione o esenzione, i soci SIRI e gli studenti dovranno allegare copia di versamento quota SIRI.

#### Modalità di pagamento:

Bonifico bancario intestato a:  
SIRI - Associazione Italiana di Robotica e Automazione  
Credito Emiliano - CIN V - ABI 03032 - CAB 01600 c/c 010000038948

*Le iscrizioni si intendono confermate solo a ricevimento del bonifico bancario*

**Coordinamento corso:** G. Legnani, Dip. Ing. Meccanica, Università di Brescia  
tel. 030 3715.425 - fax 030 3702.448 - giovanni.legnani@ing.unibs.it  
**Segreteria SIRI:** tel. 02 26255.257/386 - fax 02 26255.895  
info@robosiri.it - www.robosiri.it

*I moduli di iscrizione al corso e alla SIRI sono disponibili sui siti:*

[www.robosiri.it](http://www.robosiri.it)  
<http://robotics.ing.unibs.it>

CON IL PATROCINIO DI:



UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE

### DOCENTI

Domenico Appendino	Prima Industrie S.p.A., Torino
Arturo Baroncelli	Comau S.p.A - Divisione Robotica, Torino
Ezio Bassi	Università degli Studi di Pavia
Giuseppe Baudo	Cobest
Francesco Benzi	Università degli Studi di Pavia
Luca Bruzzone	Università degli Studi di Genova
Fabio Calegari	Università degli Studi di Pavia
Massimo Callegari	Università degli Studi di Ancona
Giuseppe Cazzulani	ABB Flexible Automation S.p.A., Milano
David Corsini	Telerobot, Genova
Antonella Ferrara	Università degli Studi di Pavia
Giovanni Legnani	Università degli Studi di Brescia
Luca Lombardi	Università degli Studi di Pavia
Stefano Mauro	Politecnico di Torino
Rinaldo Michelini	Università degli Studi di Genova
Rezia Molfino	Università degli Studi di Genova
Roberto Montorsi	Robox S.p.A, Novara
Mario Salmon	Consulente, Bologna
Federico Vicentini	Politecnico di Milano

### PROGRAMMA

#### giovedì 19 maggio 2005

**9.30-13.30** Automazione industriale e robotica: aspetti generali (1)  
Apertura  
Terminologia e caratteristiche dei robot  
Strutture e assi di movimento  
Cinematica, statica, dinamica, calibrazione dei manipolatori

**14.30-17.30** Produttività e flessibilità: soluzioni robotizzate  
Architetture e comunicazione di fabbrica (PLC, PC, ecc.)

#### giovedì 26 maggio 2005

**9.30-13.30** Robot industriali: componenti, attuatori, sensori  
Attuatori e azionamenti elettrici dei robot  
Trasmissione e riduzione del moto  
Polsi e organi di presa  
Visione artificiale

**14.30-17.30** Controllo e programmazione  
Programmazione dei robot  
Controllo e supervisione

#### mercoledì 8 giugno 2005

**9.30-13.30** c/o Politecnico Milano - Bovisa, via La Masa  
Automazione industriale e robotica: aspetti generali (2)  
Concetti di base dell'automazione  
Tecniche di automazione (CAD, CAE, CAM, ecc.)  
Mezzi di movimentazione e trasporto

**14.30-17.30** c/o Politecnico Milano - Bovisa, via La Masa  
Esperienze pratiche in laboratorio  
Componenti dei robot  
Comando giunti e nello spazio di lavoro  
Programmazione on-line/off-line  
Misura, ripetibilità  
Interfacciamento sensori

#### martedì 14 giugno 2005

**9.30-13.30** Applicazioni dei robot industriali  
Saldatura  
Design for assembly  
Fonderia, verniciatura

**14.30-17.30** Architetture innovative  
Problematiche di sicurezza Architetture innovative

*Le presentazioni potranno subire alcuni spostamenti all'interno della giornata prevista o tra le giornate stesse.*