

L'Ordine degli ingegneri della Provincia di Milano, in collaborazione con SIRI, co-organizza il
Corso Nazionale Automazione Industriale e Robotica 2017
LA FABBRICA DEL FUTURO È GIÀ TRA NOI
evento approvato con codice 457-17

www.robosiri.it

CON IL PATROCINIO DI



DEFORMAZIONE
PubliTec



UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE

CON IL SUPPORTO DI

ABB



HEIDENHAIN

+Robotics

KUKA **OMRON**



ROBOTECOMITALARGON
SALDATURE SEMPLICEMENTE GENIALI

SCHMERSAL



UNIVERSAL ROBOTS

“Il riconoscimento di 15 CFP all'intero corso è stato autorizzato dall'Ordine degli ingegneri di Milano, che ne ha valutato anticipatamente i contenuti formativi professionali e le modalità di attuazione”.

Il corso rappresenta una ottima occasione per approfondire i temi più attuali dell'automazione, alla luce del piano Industria 4.0. Da tempo si discute di Fabbrica Intelligente, robot autonomi e tecnologie avanzate.

I recenti progressi tecnologici rendono ormai possibili scenari finora confinati nell'ambito dei sogni o della fantasia.

I robot e i sistemi robotizzati in genere, grazie ai nuovi criteri di progettazione e alla sensoristica avanzata che incorporano, sono ormai capaci di gestire compiti sempre più complessi e anche di interagire direttamente e in sicurezza con operatori umani.

Mentre una volta tutti i robot erano chiusi in gabbia di sicurezza per evitare il contatto robot-operatore ora è anche possibile realizzare ambienti di lavoro che includono operatori umani e robot che collaborano direttamente come colleghi affiatati anche entrando in contatto fisico diretto tra loro. I robot hanno sensori di visione e contatto e sono collegati in rete o con “il cloud” per gestire importanti scambi di dati. Sono in perfetta simbiosi con le tematiche Industria 4.0.

L'edizione di quest'anno si concentrerà pertanto sugli aspetti relativi alla robotica interagente con l'uomo, i robot collaborativi, la visione e la sicurezza. Tutti aspetti intrinsecamente legati quando il robot interagisce con l'ambiente esterno e con l'uomo.

La teoria è affiancata a esperienze pratiche e visite guidate a laboratori qualificati.

Il corso è particolarmente adatto a tecnici e operatori del settore (diplomati o laureati), studenti universitari, ricercatori, docenti delle scuole superiori.

Il corso è un momento di scambio e di crescita comune per persone che provengono da settori diversi, è tenuto da docenti universitari, da ricercatori nonché da esperti provenienti da differenti settori industriali e consente quindi di dare una visione completa e approfondita del settore.

Verrà rilasciata certificazione di frequenza, utile per il riconoscimento di 15 crediti formativi, attribuiti dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano, dopo aver sostenuto il test finale e aver frequentato almeno il 90% delle ore di lezione previste, obbligatorie per l'accreditamento dei CFP.

2 ottobre 2017

CNR ITIA

Via A. Corti, 12 - Milano

3 - 4 ottobre 2017

SIRI

Viale F. Testi 128, Cinisello Balsamo MI



Istituto di Tecnologie Industriali e Automazione
Consiglio Nazionale delle Ricerche



L'Ordine degli ingegneri della Provincia di Milano, in collaborazione con SIRI, co-organizza il
Corso Nazionale Automazione Industriale e Robotica 2017
LA FABBRICA DEL FUTURO È GIÀ TRA NOI
evento approvato con codice 457-17

lunedì 2 ottobre (CNR-ITIA) - Sicurezza e Robot collaborativi

- 9.00 - 9.30 **registrazione partecipanti**
9.30 - 11.45 Aspetti giuridici e normativi relativi alla sicurezza dei robot, **Giuseppe Baudo, Vanni Valeri, Cobest**
12.00 - 13.30 Analisi di rischio per impianti robotizzati- caso applicativo, **Alessandro Muni, Schmersal**
13.30 - 14.30 **colazione di lavoro**
14.30 - 16.00 Robot collaborativi: caratteristiche, sicurezza e normazione, **Federico Vicentini, CNR-ITIA**

+ esempi pratici e video

a seguire visita guidata ai laboratori CNR - ITIA

martedì 3 ottobre (SIRI) - La visione artificiale

- 9.00 - 9.30 **registrazione partecipanti**
9.30 - 12.30 Introduzione ai sistemi di visione artificiale, **Emanuele Menegatti, Università di Padova**
12.30 - 13.30 **colazione di lavoro**

martedì 3 ottobre (SIRI) - La robotica nell'industria: esempi applicativi - parte I

- 13.30 - 14.00 La placcatura (cladding) automatica nel settore Oil&Gas, **Luigi Gennari, Arroweld**
14.00 - 14.30 Guida robot tramite sistemi di visione industriale, **Stefano Tonello, IT+Robotics**
14.30 - 15.00 Robotica collaborativa come tecnologia abilitante per Industry 4.0, **Alessio Cocchi, Universal Robots**
15.00 - 15.30 Uso dei sensori di forza per task adattivi e registrazione di dati, **Fabio Facchinetti, Alumotion**
15.30 - 15.45 **coffee break**
15.45 - 16.15 Spot Welding solution e Industry 4.0, **Marco Ostorero, Yaskawa Italia**
16.15 - 16.45 Robot collaborativi Vs Dark Factory: perché Industry 4.0 è una risorsa per il mondo del lavoro, **Davide Nardella, Masmec**
16.45 - 17.15 Encoder assoluti Functional Safety per applicazioni meccatroniche, **Oscar Arienti, Heidenhain Italiana**

mercoledì 4 ottobre (SIRI) - La robotica nell'industria: esempi applicativi - parte II

- 9.00 - 9.15 **registrazione partecipanti**
9.15 - 9.45 La Robotica Italiana: prospettive R&I in Horizon 2020, **Rezia Molfino, Past President SIRI**
9.45 - 10.15 La Robotica nella lamiera per l'Industria 4.0, **Domenico Appendino, Presidente SIRI, Prima Industrie**
10.15 - 10.45 Cooperazione tra uomo e robot: l'evoluzione robotica tra sicurezza e integrazione su unica piattaforma di automazione, **Marco Filippis, Mitsubishi Electric Europe B.V.**
10.45 - 11.15 La robotica mobile e industriale per l'automazione flessibile, **Massimo Proverbio, Omron**
11.15 - 11.30 **coffee break**
11.30 - 12.00 L'approccio Comau ai robot collaborativi, **Gerardo Renga, Comau**
12.00 - 12.30 KMR iiwa - The mobile, intelligent production assistant, **Mauro Baima, KUKA**
12.30 - 13.30 **colazione di lavoro**
13.30 - 14.00 I robot collaborativi: possibili applicazioni, **Giulia Vismara, ABB**
14.00 - 14.30 La manipolazione nelle applicazioni di robotica collaborativa, **Andrea Lolli, SCHUNK**
14.30 - 15.00 Linea robotizzata di taglio e saldatura laser: totale integrazione e Industry 4.0, **Marco Pecchenini, Fanuc Italia**
15.00 - 15.30 **coffee break**
15.30 - 16.00 Soluzioni robotizzate integrate per la saldatura a arco, **Emanuele Battiloro, Roboteco**
16.00 - 16.30 La programmazione off-line per le PMI, **Andrea Gavazzi, Tiesse Robot**
16.30 - 17.30 Conclusioni e verifica finale



L'Ordine degli ingegneri della Provincia di Milano, in collaborazione con SIRI, co-organizza il
Corso Nazionale Automazione Industriale e Robotica 2017
LA FABBRICA DEL FUTURO È GIÀ TRA NOI
evento approvato con codice 457-17

SCHEDA DI ISCRIZIONE inviare via e-mail a segreteria@robosiri.it, entro il 20 settembre 2017

Nome e Cognome _____
E-mail _____ Telefono _____
Ditta/Ente di appartenenza _____
Dati di fatturazione (indicare a chi intestare la fattura) ditta/ente persona
Indirizzo _____ Cap _____
Città _____ Prov. _____
Tel. _____ Fax. _____
E-mail _____ P.IVA _____
Codice fiscale _____

Barrare la/le caselle relativa/e al giorno e alla quota di pertinenza

	NON soci	soci AIDAM/ANIPLA/SIRI/UCIMU	studenti e dottorandi
Lunedì 2 ottobre	180 euro + IVA <input type="checkbox"/>	160 euro + IVA <input type="checkbox"/>	40 euro <input type="checkbox"/>
Martedì 3 ottobre	180 euro + IVA <input type="checkbox"/>	160 euro + IVA <input type="checkbox"/>	40 euro <input type="checkbox"/>
Mercoledì 4 ottobre	180 euro + IVA <input type="checkbox"/>	160 euro + IVA <input type="checkbox"/>	40 euro <input type="checkbox"/>
tutto il corso	450 euro + IVA <input type="checkbox"/>	400 euro + IVA <input type="checkbox"/>	60 euro (IVA inclusa) <input type="checkbox"/>

Sconto del 25% per iscrizione di due o più partecipanti per azienda (non applicabile agli studenti)

La quota dà diritto a: partecipazione al corso, atti del corso, pranzo e coffee-break Totale euro:
L'iscrizione studenti **include l'iscrizione gratuita per un anno alla SIRI, non comprende** atti del corso, pranzo e coffee-break, non si applica sconto per più iscritti della stessa sede. **Per il rilascio dei crediti formativi è necessario presentarsi al corso con i seguenti dati: nome, cognome, codice fiscale, Ordine di appartenenza e numero di iscrizione all'Ordine degli Ingegneri.**

Modalità di iscrizione: l'iscrizione dovrà essere confermata alla segreteria tramite e-mail entro il **20 settembre 2017** e 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.

Modalità di Pagamento: Bonifico bancario intestato a SIRI-ASSOCIAZIONE ITALIANA DI ROBOTICA E AUTOMAZIONE
CODICE IBAN SIRI: IT40 V030 3201 6000 1000 0038 948

Le iscrizioni si intendono confermate solo a ricevimento del bonifico bancario. Si dichiara di accettare senza riserve le modalità di iscrizione sopra riportate.

Coordinamento corso
Irene Fassi - (CNR - ITIA Milano)
irene.fassi@itia.cnr.it

Iscrizioni al corso e a SIRI
Rosita Fumagalli
segreteria@robosiri.it
<http://www.robosiri.it>

Data

TIMBRO E FIRMA

Giovanni Legnani - (Università di Brescia)
giovanni.legnani@ing.unibs.it

Viale Fulvio Testi, 128
20092 Cinisello Balsamo (MI)
tel. 02/26255.257