



Corso Nazionale Automazione Industriale e Robotica 2018 LA TECNOLOGIA A SUPPORTO DEL LAVORO UMANO dal 19 al 22 novembre 2018

www.robosiri.it

CON IL PATROCINIO DI



CON IL SUPPORTO DI



lunedì 19 novembre 2018, presso Università di Brescia
martedì 20 novembre 2018, presso TiesseRobot
mercoledì 21 novembre 2018, presso Evolut
giovedì 22 novembre 2018, presso CSMT

In scena dal 19 al 22 novembre 2018 il “Corso nazionale di automazione industriale e robotica. La tecnologia al supporto del lavoro umano” un’automazione che favorisce l’attività umana rendendo il lavoro meno pesante, meno faticoso e più appagante. Queste caratteristiche fanno leva sui 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, al software e alla sensoristica avanzati 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. Non mancheranno accenni ai problemi sociali legati alla robotica. 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. 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 rilasciato attestato di partecipazione. La partecipazione al corso, previa autocertificazione dei partecipanti, potrà portare a riconoscimento di crediti formativi dell’ordine degli ingegneri.

Coordinamento corso

Irene Fassi - (CNR - STIIMA)
irene.fassi@cnr.it

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

Iscrizioni al corso e a SIRI

Rosita Fumagalli
segreteria@robosiri.it
<http://www.robosiri.it>

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



Corso Nazionale Automazione Industriale e Robotica 2018 LA TECNOLOGIA A SUPPORTO DEL LAVORO UMANO

lunedì 19 novembre 2018, presso Università di Brescia

via Branze 38, Brescia



- 8.30 – 9.00 registrazione partecipanti
9.00 – 9.15 introduzione al corso, **Giovanni Legnani**, Università di Brescia, Dip.to Ingegneria Meccanica e Ind.le
9.15 – 9.30 Le attività di robotica e automazione nella Università di Brescia, **Rodolfo Faglia**,
Direttore Dipartimento, Università Brescia
9.30 – 10.00 La robotica in Italia e nel mondo: evoluzione e tendenze, **Domenico Appendino**, Presidente SIRI
10.00 -11.30 Robot collaborativi: caratteristiche, sicurezza e normazione, **Federico Vicentini**, CNR STIIMA
11.30 -11.45 pausa
11.45 – 12.45 demo con robot collaborativi, **Riccardo Adamini**, **Alberto Borboni**, Università di Brescia
12.45 – 14.00 colazione di lavoro
14.00 – 15.15 Sistemi di visione 2D e 3D per l'automazione avanzata (parte 1), **Giovanna Sansoni**, Università Brescia
15.15 – 15.30 pausa
15.30 – 16.45 Sistemi di visione 2D e 3D per l'automazione avanzata (parte 2), **Giovanna Sansoni**, Università Brescia
16.45 – 17.45 visita ai laboratori

martedì 20 novembre 2018, presso TiesseRobot

via per Isorella 32, Isorella BS



- 8.30 – 9.00 registrazione partecipanti
9.00 – 9.15 saluti introduttivi, **Andrea Gavazzi**, TiesseRobot
9.15 – 10.45 Aspetti tecnico - giuridici legati alla costruzione e all'utilizzo del robot, **Giuseppe Baudo** e **Vanni Valeri**, Cobest
10.45 – 11.00 pausa
11.00 – 12.30 Criticità e soluzioni tecniche/normative nell'ambito della progettazione di un'isola robotizzata, **Angelo Peritore**, SCHMERSAL
12.30 – 13.45 colazione di lavoro
13.45 – 14.25 Task and Motion Planning per la robotica manifatturiera in un Framework di Cloud Robotics, **Enrico Pagello**, Università di Padova
14.25 – 15.05 Nuovi scenari per applicazioni collaborative **Denis Rodolfi**, Yaskawa Italia
15.05 – 15.20 pausa
15.20 – 16.00 Le principali applicazioni della visione 3D nell'ambito della robotica, **Lorenzo Benassi**, ifm electronic Italia
16.00 – 16.30 La programmazione off-line per le PMI, **Andrea Gavazzi**, TiesseRobot
16.30 – 17.30 visita all'azienda

Corso Nazionale Automazione Industriale e Robotica 2018 LA TECNOLOGIA A SUPPORTO DEL LAVORO UMANO

mercoledì 21 novembre 2018, presso Evolut

via Padana Superiore 111/a, Castegnato BS



- 8.30 – 9.00 registrazione partecipanti
- 9.00 – 9.15 saluti introduttivi, **Franco Codini**, Evolut
- 9.15 – 10.00 La manipolazione nell'Industria 4.0, **Andrea Lolli**, Schunk
- 10.00 – 10.45 Encoder assoluti per robot più precisi, **Oscar Arienti**, Heidenhain Italiana
- 10.45 – 11.00 pausa
- 11.00 – 11.45 Controllo di forza nelle applicazioni collaborative, **Paolo Bassetti**, Universal Robots
- 11.45 – 12.30 Robotica collaborativa: casi pratici di applicazioni di YuMi, **Demetra Stenta**, ABB
- 12.30 – 13.45 colazione di lavoro
- 13.45 – 14.30 Il rapporto con la robotica si costruisce attraverso l'educazione, **Mattia Coti Zelati**, Alumotion
- 14.30 – 15.15 Robot, organizzazione e lavoro nella quarta rivoluzione industriale, **Lino Codara**, Università Brescia
- 15.15 – 15.30 pausa
- 15.30 – 16.15 Robot: al nostro servizio o al nostro posto? **Franco Codini**, Evolut
- 16.15 – 17.15 visita all'azienda

giovedì 22 novembre 2018, presso CSMT – Centro Servizi Multisetoriale e Tecnologico

via Branze 45, Brescia



- 8.30 – 9.00 registrazione partecipanti
- 9.00 – 9.15 saluti introduttivi, **direttore CSMT**
- 9.15 – 10.00 COMAU HUMANufacturing: esoscheletro, la nuova tecnologia indossabile, **Gaia Salvatore**, COMAU
- 10.00 – 10.45 Sistemi di visione 3D per la guida robot e l'ispezione visiva, **Stefano Tonello**, IT+Robotics
- 10.45 – 11.00 pausa
- 11.00 – 11.45 Robotica mobile e robotica collaborativa, **Paolo Vaniglia**, KUKA
- 11.45 – 12.30 Il robot collaborativo nella chirurgia mini invasiva, **Piero Larizza**, Masmec
- 12.30 – 13.15 Robotica mobile collaborativa a supporto degli operatori nell'ambito della produzione industriale, **Marco Mina**, Omron
- 13.15 – 14.30 colazione di lavoro
- 14.30 – 15.15 L'automazione al servizio della placcatura (cladding) nel settore OIL&GAS, **Luigi Gennari**, Arroweld
- 15.15 – 16.00 Robotic Friction Stir Welding, **Paolo Pezzini**, Fanuc
- 16.00 – 16.15 pausa
- 16.15 – 17.00 Nuovi sviluppi nella saldatura robotizzata, **Mario Boschini**, Roboteco – Italargon
- 17.00 – 17.45 I robot nella lavorazione della lamiera, **Domenico Appendino**, Prima Industrie
- 17.45 – 18.00 Chiusura Corso, **Domenico Appendino**, Presidente SIRI, **Giovanni Legnani**, Vicepresidente SIRI

Finalità dell'associazione

SIRI si prefigge fini scientifici, culturali e divulgativi fra i quali

Contribuire al progresso della robotica e tecniche affini, nei suoi aspetti scientifici, tecnici, tenendo ben presente il suo carattere interdisciplinare che comporta l'impiego di tecniche e metodologie proprie di scienze e discipline diverse.

Favorire il coordinamento delle attività di ricerca e di sviluppo allo scopo di promuovere una efficace collaborazione fra il mondo della ricerca, quello degli utilizzatori attuali e/o potenziali e l'industria.

Promuovere lo studio dei problemi sociali, etici ed economici emergenti dall'avvento della tecnologia robotica ed affini in relazione alla organizzazione e alla sicurezza del lavoro, all'organizzazione aziendale e della produzione, ai servizi, alla formazione professionale, alla scuola ed altri.

“ dal 1975 l'eccellenza nella cultura della robotica per promuovere il dialogo e lo scambio di idee e informazioni tra ricerca, industria e utilizzatori ”



Corso Nazionale Automazione Industriale e Robotica 2018 LA TECNOLOGIA A SUPPORTO DEL LAVORO UMANO

SCHEDA DI ISCRIZIONE [inviare via e-mail a segreteria@robosiri.it](mailto:segreteria@robosiri.it), entro il 9 novembre 2018

Nome e Cognome _____
E-mail _____ Telefono _____
Ditta/Ente di appartenenza _____
Dati di fatturazione (indicare a chi intestare la fattura) ditte/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 SIRI e soci organizzazioni patrocinanti	studenti e dottorandi docenti scuola superiore
Lunedì 19 novembre	180 euro + IVA <input type="checkbox"/>	160 euro + IVA <input type="checkbox"/>	40 euro (*) <input type="checkbox"/>
Martedì 20 novembre	180 euro + IVA <input type="checkbox"/>	160 euro + IVA <input type="checkbox"/>	40 euro (*) <input type="checkbox"/>
Mercoledì 21 novembre	180 euro + IVA <input type="checkbox"/>	160 euro + IVA <input type="checkbox"/>	40 euro (*) <input type="checkbox"/>
Giovedì 22 novembre	180 euro + IVA <input type="checkbox"/>	160 euro + IVA <input type="checkbox"/>	40 euro (*) <input type="checkbox"/>
tutto il corso	560 euro + IVA <input type="checkbox"/>	500 euro + IVA <input type="checkbox"/>	60 euro (*) <input type="checkbox"/>

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

**EARLY BIRD: per tutte le iscrizioni regolarizzate entro il 15 ottobre si applicano i seguenti sconti:
Quota giornaliera sconto 40 euro, intero corso sconto 100 euro. Per studenti sconto 10 euro.**

(*) L'iscrizione studenti comprende IVA e non 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

Modalità di iscrizione: l'iscrizione dovrà essere confermata alla segreteria tramite e-mail entro il **9 novembre 2018** 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. Informativa privacy per il trattamento dei dati personali forniti attraverso la compilazione della presente scheda di partecipazione.

Data _____ TIMBRO e FIRMA _____



Corso Nazionale Automazione Industriale e Robotica 2018 **LA TECNOLOGIA A SUPPORTO DEL LAVORO UMANO** dal 19 al 22 novembre 2018

Ai sensi dell'art. 13 Regolamento (UE) 2016/679 (GDPR), la informiamo che il trattamento dei dati forniti avviene mediante strumenti manuali o elettronici, con modalità e strumenti volti a garantire la massima sicurezza e riservatezza e strettamente correlate alle finalità di: A) attività amministrativo contabili in genere legate alla registrazione e alla partecipazione al corso di formazione organizzato da SIRI art. 6 par. 1, lett. b) ed f) GDPR – Contratto e Legittimo interesse, quali basi giuridiche della finalità; B) utilizzo delle coordinate di posta elettronica fornite per inviare, attraverso servizio mailing list, delle newsletter informative e promozionali di corsi (servizio analogo) organizzati dal Titolare del trattamento; art. 6 par. 1, lett. f) GDPR – Legittimo interesse, quale base giuridica della finalità. I dati non saranno diffusi ma potranno essere comunicati a terzi destinatari: - soggetti che forniscono servizi per la gestione del sistema informativo e delle reti di comunicazione (ivi compresa la posta elettronica e invio di comunicazioni promozionali.); - relatori del corso per gestione delle attività organizzative; soggetti coinvolti nella programmazione, progettazione, promozione, commercializzazione ed esecuzione dei corsi; - studi o Società nell'ambito di rapporti di assistenza e consulenza; - autorità competenti per adempimenti di obblighi di legge e/o di disposizioni di organi pubblici, su richiesta. I dati personali forniti non saranno trasferiti verso Paesi situati fuori dall'Unione Europea. Il conferimento dei dati per finalità A) è necessario. In mancanza, il Titolare del trattamento non potrà procedere alla sua registrazione al corso. Il trattamento dei suoi dati volto al perseguimento del legittimo interesse del Titolare (Finalità B)), proseguirà fino a quando lei non si opporrà al trattamento, scrivendo a privacy@robosiri.it. Lei potrà sempre ed in qualsiasi momento opporsi al trattamento senza subire alcun pregiudizio per il conseguimento della finalità A). Le sono riconosciuti, in qualità di interessato, i diritti di cui agli art. 15 e ss. Regolamento (UE) 2016/679 (GDPR), per l'esercizio dei quali può rivolgersi al Titolare del trattamento scrivendo una mail a privacy@robosiri.it. In particolare, tra questi diritti vi sono: il diritto di ottenere la conferma che sia in corso o meno un trattamento di suoi dati personali, e in caso affermativo, il diritto di ottenere l'accesso a tali dati e ad altre informazioni, quali: la tipologia di dati personali; i destinatari o le categorie di destinatari dei dati; il periodo di conservazione dei dati o i criteri usati per determinarlo; il diritto di chiedere la rettifica, la cancellazione, la limitazione del trattamento dei dati personali; il diritto di opposizione al trattamento dei dati; il diritto di presentare un reclamo all'autorità di controllo; qualora i dati non siano raccolti presso l'interessato, tutte le informazioni sulla loro origine; l'esistenza di un processo decisionale automatizzato (anche la profilazione ex. art. 22 GDPR); le garanzie necessarie in caso di trasferimento dei dati presso un paese terzo o un'organizzazione internazionale ex. artt. 44 e ss. GDPR; il diritto di ottenere copia dei dati personali oggetto del trattamento.

Titolare del trattamento è

SIRI-ASSOCIAZIONE ITALIANA DI ROBOTICA E AUTOMAZIONE sede legale: Via Manzoni 9, 20093 Cologno Monzese MI
– C.F. 07731880154 e P.IVA 00870540960

Firma per presa visione _____