



# Innovazione di Processo: dalla Robotica Collaborativa alla Manutenzione Predittiva e Cybersecurity

**Webinar gratuito | 27 Maggio 2021, ore 17.30-18.30**  
**In collaborazione con l'Università Politecnica delle Marche**

Ore 17.30

## **Introduzione**

**Prof. Michele Germani**, *referente Terza Missione Università Politecnica delle Marche, UNIVPM*

## **Robotica collaborativa**

**Massimo Callegari**, *prof. Ordinario di Meccanica Applicata alle Macchine e Coordinatore della Piattaforma Regionale su Industry 4.0, UNIVPM*

L'affermarsi della robotica collaborativa non costituisce il punto di arrivo dell'evoluzione dei robot industriali ma piuttosto il punto di partenza di una rivoluzione tecnologica che mette l'uomo al centro del rapporto con la macchina. I cobot sono in grado già oggi di condividere gli spazi di lavoro con gli operatori umani, consentendo di superare la classica dicotomia uomo-macchina. Pertanto questa tecnologia può rappresentare una via graduale e dal "volto umano" per una automazione dei processi produttivi delle PMI.

## **Manutenzione preventiva e predittiva**

**Filippo Ciarapica**, *prof. Ordinario di Impianti Industriali, UNIVPM*

Sempre di più nel contesto attuale le aziende stanno sostituendo le tradizionali tecniche di manutenzione a guasto con tecniche di manutenzione predittiva. Questa ultima è una manutenzione effettuata a seguito dell'individuazione di uno o più parametri che vengono misurati ed analizzati utilizzando appropriati modelli matematici. L'obiettivo della manutenzione predittiva è quello di prevedere i guasti, individuare il tempo residuo prima del guasto, gestire in maniera efficace la manodopera specializzata e le parti di ricambio.

## **Cyber-physical systems**

**Andrea Bonci**, *ricercatore di Automatica e Vice-Coordinatore della Piattaforma Regionale su Industry 4.0, UNIVPM*

I Cyber Physical Systems (CPS) rappresentano la frontiera tecnologica dei moderni sistemi produttivi sempre più flessibili, autonomi, intelligenti e integrati con l'attività umana. Un CPS può essere un insieme di tecnologie capace di dare vita ad un ulteriore sistema basato sull'integrazione fra vari soggetti, macchine, processi ed essere umani. Nei CPS i sistemi e gli attori fisici possono essere affiancati dalla propria rappresentazione nel mondo digitale (ad es. Digital Twin, ecc.) con l'obiettivo di supportare il processo decisionale, migliorare prodotti e processi.

## **Cybersecurity**

**Marco Baldi**, *prof. Associato di Telecomunicazioni*

La rivoluzione digitale estesa all'ambito industriale offre opportunità impareggiabili, ma d'altro canto espone a nuovi e crescenti rischi. La diffusione dei dispositivi cyber-fisici che sono alla base dei paradigmi Industrial Internet of Things e Industry 4.0 si traduce in un'estensione della superficie esposta ad attacchi cyber, come dimostra il numero crescente di incidenti cyber avvenuti in ambito industriale.

Il webinar offrirà una panoramica dello scenario della cybersecurity in ambito industriale, descrivendo le minacce più frequenti e le possibili contromisure.

Ore 18.30 **Domande e conclusioni**

## **Iscrizioni**

<https://bit.ly/3weqHoi>