

# **Progetto Educational AIdAM-MI per la specializzazione meccatronica**

## La visione di AIdAM

La digitalizzazione e la transizione verso Industry 4.0 stanno rendendo indispensabile l'impiego di nuove figure all'interno del comparto manifatturiero italiano. Tra tutte spicca quella del tecnico meccatronico, incaricato di favorire e rendere possibile l'innovazione produttiva all'interno delle aziende. Le sue competenze trasversali gli consentono, infatti, di intervenire in tutte le fasi del processo produttivo migliorando l'efficienza e la precisione dei sistemi adottati grazie a soluzioni per l'automazione industriale, la robotica o altre tecnologie altamente all'avanguardia.

La missione di AIdAM consiste in una migliore definizione delle competenze multidisciplinari del meccatronico del futuro, in stretta collaborazione con le scuole e gli enti che, da sempre, si occupano di formazione e certificazione. Trasversalità, tecnologie, territorio, talenti e team sono le parole chiave che guidano i progetti e le proposte dell'Associazione.

## Obiettivi

- ◆ Promuovere la sinergia istituti tecnici/professionali-aziende del comparto meccatronico
- ◆ Promuovere attività formative per il personale docente
- ◆ Incentivare lo scambio e il dialogo con le università
- ◆ Favorire il potenziamento dell'alternanza scuola-lavoro
- ◆ Aumentare l'operatività con gli ITS su tutto il territorio nazionale
- ◆ Elaborare e realizzare proposte di orientamento degli studenti in ingresso e in uscita
- ◆ Partecipare a fiere di didattica su tutto il territorio nazionale

# Progetti e stato dell'arte

## ORIENTAMENTO

*Assicurare sostegno alla persona in tutti i momenti di scelta e transizione favorendone l'occupabilità, l'inclusione sociale e la crescita.*

### **A CHI SI RIVOLGE**

- scuole secondarie di primo grado
- biennio della scuola secondaria di secondo grado (istituti tecnici e professionali)

### **OBIETTIVO**

Guidare gli studenti e le famiglie nella scelta del percorso di studi, fornendo le indicazioni indispensabili per favorire una scelta informata e consapevole.

### **ATTIVITÀ**

- Organizzazione incontri informativi nelle scuole e visite alle aziende
- partecipazione a fiere/eventi dedicati alla didattica

### **PROGETTI CONCLUSI**

Partecipazione a **Didacta (16-19 marzo 2021)**

### **PROGETTI IN CORSO**

Partecipazione al comitato promotore di **Job&Orienta** per l'edizione **2021** della manifestazione

## TRAINING DOCENTI

*Favorire percorsi di aggiornamento e informazione continua attraverso un dialogo attivo con le aziende del comparto e la condivisione di know-how specifico.*

### **A CHI SI RIVOLGE**

- docenti di istituti tecnici/professionali a indirizzo meccatronico
- docenti di ITS

### **OBIETTIVO**

Far conoscere le basi delle tecnologie meccatroniche e le loro concrete applicazioni industriali sugli impianti produttivi.

### **ATTIVITÀ**

- Organizzazione di campus mirati e sessioni informative (lezioni teoriche e attività di laboratorio) con la collaborazione di aziende leader del settore
- Organizzazione corsi dedicati

### **PROGETTI CONCLUSI**

**Corso di informazione (nov. 2020-feb. 2021)** realizzato in collaborazione con aziende AIAM e realtà imprenditoriali del settore. Le lezioni, trasmesse dai laboratori del Kilometro Rosso, sono state seguite da oltre 170 docenti.

### **PROGETTI IN CORSO**

Riprogrammazione del corso da poco concluso nel medesimo format con cadenza annuale/biennale.

## TRAINING STUDENTI

*Favorire la crescita e la formazione, consentendo una maggiore comprensione delle applicazioni concrete delle materie apprese e delle dinamiche aziendali per agevolare l'inserimento nel mondo del lavoro.*

### **A CHI SI RIVOLGE**

- studenti di istituti professionali, istituti tecnici e ITS

### **OBIETTIVO**

Ridurre il gap tra percorso formativo ed esigenze concrete delle aziende.

### **ATTIVITÀ**

- training in azienda
- visite aziendali
- potenziamento stage su tutto il territorio nazionale

### **PROGETTI CONCLUSI**

#### **Project Work Robotica al Liceo Federici - Trescore (BG).**

Le lezioni, rivolte agli studenti del quarto anno, si sono focalizzate su un'introduzione al settore robotica con analisi delle diverse applicazioni in ambito industriale, una panoramica delle differenti tipologie di robot, un'analisi cinematica e casi di programmazione robot a diversi livelli di difficoltà,

### **PROGETTI IN CORSO**

Potenziamento della collaborazione con istituti tecnici e ITS su tutto il territorio nazionale.

## CERTIFICAZIONE COMPETENZE

*Definizione di un sistema di certificazione competenze per il tecnico meccatronico.*

### **A CHI SI RIVOLGE**

- studenti di istituti professionali, istituti tecnici e ITS

### **OBIETTIVO**

Individuare criteri oggettivi e metodi di valutazione certi per la definizione delle competenze del tecnico meccatronico.

### **PROGETTLIN CORSO**

**Realizzazione di uno strumento per la valutazione di conoscenze di base, abilità e soft skill del tecnico meccatronico, in collaborazione con Confindustria Bergamo, Federmeccanica e Unioncamere.**

Il progetto comprende quattro aree di approfondimento e analisi:

- a. sistemi e dispositivi meccatronici
- b. progettazione di sistemi meccatronici
- c. produzione di sistemi meccatronici
- d. manutenzione e assistenza di sistemi meccatronici.



## POTENZIAMENTO SINERGIA SCUOLE-AZIENDE

*Favorire il dialogo tra scuole e aziende del comparto meccatronico per individuare le aree di miglioramento e meglio comprendere le reciproche necessità.*

### A CHI SI RIVOLGE

- studenti di istituti professionali, istituti tecnici e ITS
- docenti di istituti professionali, istituti tecnici e ITS
- Rete M2A
- aziende del comparto meccatronico

### ATTIVITÀ

- Organizzazione di eventi che favoriscano il confronto scuola-aziende
- individuazione di strumenti e spazi di dialogo

### PROGETTI CONCLUSI

- **Tavola Rotonda Meccatronica nell'Automazione Industriale**, realizzata su piattaforma digitale il 26 maggio 2021. La tavola rotonda ha consentito di approfondire l'importanza delle attività di formazione continua e alcune tematiche legate alla collaborazione scuola-impres.
- **Attestato di partecipazione e Indagine di orientamento** inviati a tutti gli insegnanti che hanno partecipato al webinar con raccolta di proposte per progetti futuri e indicazioni sulle azioni da intraprendere per rendere più efficace la collaborazione tra mondo education e realtà imprenditoriale.

## POTENZIAMENTO SINERGIA SCUOLE-AZIENDE

### PROGETTI IN CORSO

- **Creazione** di una **rubrica** dedicata alle tematiche **education sulla rivista** *Soluzioni di Assemblaggio e Meccatronica*, con invito di partecipazione a istituti tecnici e ITS. Scuole, insegnanti e studenti potranno inviare articoli su tematiche di settore, progetti realizzati o in corso di realizzazione.
- Nuova **tavola rotonda di presentazione del manuale** *Meccatronica nell'Automazione Industriale* prevista per il mese di novembre 2021
- **Premio di laurea** per le migliori tesi in ambito meccatronico.

# Strumenti

## MANUALE *Meccatronica nell'Automazione Industriale*

Un supporto alla didattica, realizzato con il contributo delle aziende associate, edito da Hoepli. Non un manuale esclusivamente teorico, ma una guida capace di coniugare i fondamenti astratti di questa complessa disciplina con esercitazioni che consentono di applicare concretamente quanto appreso, evidenziando l'integrazione dei singoli elementi in sistemi ideati per superare le sfide tecnologiche dell'automazione industriale.

Il testo è organizzato in dieci moduli che descrivono progressivamente la composizione di un impianto di assemblaggio a partire dai suoi componenti elementari e modulari attraverso due canali espositivi paralleli: una sezione dedicata alla *Teoria e alle Applicazioni industriali* per l'acquisizione delle competenze fondamentali con una panoramica delle tecnologie presenti nell'industria dell'automazione e una sezione *Esercitazioni e Simulazioni* per l'approfondimento e la sperimentazione attraverso il software di simulazione, che consente di ripercorrere "in scala" il processo reale mediante schede laboratoriali.

### **A CHI SI RIVOLGE**

- studenti di istituti professionali, istituti tecnici e ITS
- docenti di istituti professionali, istituti tecnici e ITS
- apprendisti

### **STATO DELL'ARTE**

Pubblicato a marzo 2021

## ULTERIORI ATTIVITÀ LEGATE AL MANUALE

- **Tavola Rotonda Digitale Meccatronica nell'Automazione Industriale**, il 26 maggio 2021 e dedicata alle scuole e ai docenti.

## ATTIVITÀ IN VIA DI DEFINIZIONE

- **Seconda tavola rotonda di presentazione del manuale Meccatronica nell'Automazione Industriale** (mese di novembre 2021)

## LABORATORI

I laboratori costituiscono la parte pratica dell'apprendimento e sono complemento fondamentale del percorso teorico nella formazione del tecnico meccatronico.

Obiettivo di AIAM è, dunque, porsi come interlocutore essenziale delle scuole, per catalizzarne le richieste indirizzandole ad aziende e istituzioni capaci di dare un contributo concreto alle esigenze del mondo education.

### A CHI SI RIVOLGE

- istituti tecnici e ITS
- docenti di istituti professionali, istituti tecnici e ITS
- Rete M2A

### STATO DELL'ARTE

La collaborazione con enti, istituzioni e aziende associate ha già portati alla realizzazione di alcuni laboratori.