



# Seminario ITS MAKER– IMPRESE

## sede di BOLOGNA

Museo del Patrimonio Industriale

22 marzo 2022



#ITSMYCHOICE

[www.itsmaker.it](http://www.itsmaker.it)

# Di cosa parleremo oggi

0. **Benvenuto e Presentazioni** (Presidente Corradini)
1. **Come rafforzare il rapporto tra ITS e imprese** (Direttore Vacchi)
2. **Migliorare/Riprogettare insieme i nostri corsi** (ingg. Martinelli e Sartori)
3. **Organizzazione stages in impresa** (Coordinatrice sede BO – Zanon)
4. **Strutturare un Comitato Tecnico territoriale** (Direttore Vacchi – R.O. Boschini)

# 1. Il rapporto tra ITS e IMPRESE (Direttore Daniele Vacchi)

- ITS MAKER a Bologna: origini e finalità
- La **collaborazione** tra imprese e ITS su:
  1. **Riprogettazione** contenuti / fabbisogni formativi e professionali imprese
  2. **Docenze** ed esperienze formative (visite aziendali, casi di studio, PW etc)
  3. Gli stages / **tirocini** formativi
  4. Il **Comitato** Tecnico (da stabilizzare?) => vedi ultimo punto in ODG
- Come si diventa **soci** / modalità di adesione (per chi è interessato)
- Il ruolo (e i vantaggi) di **soci e partner**

# 1. Le nostre aziende socie - BOLOGNA



# ...e gli altri soggetti soci



COMUNE DI  
BOLOGNA



PROVINCIA  
DI REGGIO EMILIA



Comune di Imola



Comune di Modena



Comune di Bomporto



CITTÀ  
METROPOLITANA  
DI BOLOGNA



Istituto di Istruzione Superiore Francesco Aldigheri



NUOVA  
DIDACTICA  
Scuola di Management  
Confindustria Modena



Istituto Tecnico Statale  
Luigi Einaudi



Leonardo da Vinci  
Istituto tecnico industriale



IIS  
Nelson Mandela  
Castelnovo ne' Monti



Collegio dei Periti Industriali  
e dei Periti Industriali Laureati  
della Provincia di Bologna



ISTITUTO SII VIO D'ARZO



LEONARDO DA VINCI  
Istituto Tecnico Industriale  
Tel. 0521 28491 Email: [istituto@tin.it](mailto:istituto@tin.it) Web: [www.tin.it](http://www.tin.it)  
C/P: [ISTITUTODAVINCI@PROVINCIA.REGGIOEMILIA.IT](mailto:ISTITUTODAVINCI@PROVINCIA.REGGIOEMILIA.IT)



Istituto di Istruzione Superiore  
Cattaneo Dall'Aglio



Collegio dei Periti Industriali  
e dei Periti Industriali Laureati  
della Provincia di Reggio Emilia



ISTITUTO PIERO GOBETTI  
Scandiano (RE)



CENTRO FORMAZIONE PROFESSIONALE  
E.D.S.E.G.  
Città dei Ragazzi



ECIPAR  
FORMAZIONE E SERVIZI INNOVATIVI



ECIPAR  
FORMAZIONE



ITSMAKER  
ISTITUTO TECNICO SUPERIORE

# 1. Per diventare «soci» di ITS MAKER

- E' sufficiente una firma su un apposito **modulo di domanda**
- Versare **5.000€ (una tantum** – come soci partecipanti)
- La domanda viene approvata dal primo **Consiglio** della Fondazione

## Che vantaggi comporta essere soci?

1. Ricevere per primi i **nominativi degli allievi diplomati** disponibili
2. Priorità negli **stages allievi** (insieme ad aziende partner)
3. **Partecipare alle decisioni e all'indirizzo** della Fondazione ITS (**Assemblea** dei soci e possibilità di elezione in **Consiglio**)



AREA AUTOMAZIONE E MECCATRONICA

# Automazione e packaging

BOLOGNA



**ITSMAKER**  
ISTITUTO TECNICO SUPERIORE

Visita il sito [www.itsmaker.it](http://www.itsmaker.it)

# 2/1 Riprogettazione: Corso «Packaging» (Sartori)

## PROFILO IN USCITA

- Il **Tecnico Superiore per l'automazione e il packaging** unisce competenze legate alla componente meccanica, elettrica e software di impianti e sistemi di automazione industriale. Può intervenire nella **progettazione**, nella **programmazione**, nell'**assemblaggio**, nel **controllo** delle linee di automazione.
- Grazie a una formazione molto polivalente, sia teorica che applicativa, sa **integrare diverse tecnologie** ed è in grado di intervenire nella progettazione di parti meccaniche, di quadri elettrici e di software per il controllo della macchina industriale, così come nel loro **assemblaggio**, nel **cablaggio** elettrico, nel **collaudo** e **controllo**.

## Settori di impiego

In prevalenza, gli sbocchi si registrano nelle **imprese che producono impianti e sistemi di automazione** per i settori:

- Packaging e confezionamento
- Farmaceutico
- Alimentare
- Ceramico
- Plastico, etc.

o nelle **aziende che utilizzano linee di automazione** o robotizzate.

## Per lavorare come:

- Progettista/disegnatore ufficio tecnico
- Tecnico di assemblaggio meccanico/elettrico
- Programmatore PLC
- Tecnico di installazione impianti automatizzati
- Tecnico trasfertista
- Tecnico di collaudo e controllo sistemi autom.

# Contenuti formativi - «Packaging» (area PROFESS.)

MACROAREA	ORE TOT	area tematica	Titolo del modulo/Unità formativa	Durata
<b>AUTOMAZIONE</b>	<b>204</b>	<b>AUTOMAZ</b>	Architetture e configurazione dei sistemi di controllo industriali	<b>120</b>
		<b>AUTOMAZ</b>	Tecniche di assemblaggio parti meccaniche e collaudo impianti di automazione	<b>16</b>
		<b>AUTOMAZ</b>	Elementi di innovazione tecnologica nel sistema meccanica e automazione	<b>24</b>
		<b>AUTOMAZ</b>	Modulo trasversale di Teamwork	<b>44</b>
<b>ELETTRONICA/TECNICA</b>	<b>152</b>	<b>ELETTRICO</b>	Tecniche di progettazione elettrica	<b>128</b>
		<b>ELETTRICO</b>	Lavorazioni elettriche	<b>24</b>
<b>SISTEMI CONTROLLO</b>	<b>28</b>	<b>HMI</b>	Progettazione HMI con pannello operatore	<b>16</b>
		<b>SCADA</b>	Supervisione di impianto con SCADA	<b>12</b>
<b>GESTIONE DATI</b>	<b>16</b>	<b>GEST DATI</b>	Analisi, utilizzo e protezione dei dati digitali	<b>16</b>
<b>INFORMATICA DI BASE</b>	<b>16</b>	<b>AMB DIG</b>	Strumenti digitali di lavoro collaborativo, presentazione e comunicazione	<b>16</b>
<b>INFORM. INDUSTRIALE</b>	<b>72</b>	<b>INFORM IND</b>	Software di controllo industriali	<b>72</b>
<b>MECCATRONICA</b>	<b>40</b>	<b>ROBOT</b>	Controllo e applicazione dei robot all'automazione industriale e sistemi di visione	<b>40</b>
<b>LAVORAZ. INDUSTRIALI</b>	<b>78</b>	<b>LAV MECC</b>	Lavorazioni meccaniche	<b>78</b>
<b>PROGET. &amp; INDUSTRIAL.</b>	<b>230</b>	<b>DISEGNO</b>	Disegno meccanico	<b>130</b>
		<b>PROGETTAZ</b>	Tecniche di progettazione meccanica	<b>100</b>
<b>MANUT. E ASSISTENZA</b>	<b>8</b>	<b>DIAGNOSTICA</b>	Diagnostica degli interventi di riparazione e manutenzione e gestione post vend.	<b>8</b>
<b>PNEUM. E FLUIDICA</b>	<b>40</b>	<b>PNEU</b>	Tecniche di progettazione pneumatica	<b>40</b>
<b>MATERIALI</b>	<b>48</b>	<b>MATER</b>	Materiali	<b>48</b>

# Contenuti formativi - «Packaging» (area COMUNE)

MACROAREA	ORE TOT	area tematica	Titolo del modulo/Unità formativa	Durata
<b>CONTR. QUAL. E MISURE</b>	<b>12</b>	<b>QUAL</b>	Assicurazione qualità e documentazione	<b>12</b>
<b>AMBIENTE E SOSTENIBILITA'</b>	<b>12</b>	<b>AMB</b>	Gestione ambientale e sostenibilità	<b>12</b>
<b>SICUREZZE</b>	<b>28</b>	<b>DIR MACC</b>	Direttiva macchine	<b>12</b>
		<b>SICUR</b>	Sicurezza sul lavoro	<b>16</b>
<b>MANAGEMENT</b>	<b>20</b>	<b>PM</b>	Azienda e Project Management	<b>20</b>
<b>ORGANIZZ. &amp; PROCESSI</b>	<b>22</b>	<b>CONT PROC</b>	Programmazione della produzione e logistica	<b>8</b>
		<b>ORG</b>	Lettura dell'organizzazione aziendale	<b>14</b>
<b>COMP. TRASVERSALI</b>	<b>54</b>	<b>ORIENTAM</b>	Metacompetenze e ricerca attiva del lavoro	<b>22</b>
		<b>TEAM</b>	TeamWorking, Soft skills	<b>32</b>
<b>LINGUE STRANIERE</b>	<b>120</b>	<b>INGLESE</b>	Inglese tecnico	<b>120</b>
<b>STAGE</b>	<b>800</b>	<b>STAGE</b>	STAGE	<b>800</b>

# Domande/questioni aperte per le imprese –«Packaging»

1. Ci sono **nuove tecnologie** che state prevedendo di inserire nelle vostre macchine?
2. Quali piattaforme **Hardware/Software** ritenete che noi dovremmo affrontare nei nostri percorsi (**Siemens Backoff, Omron...**)?
3. Rispetto alle competenze **meccaniche** ed **elettriche** avete qualcosa da consigliare ed implementare nel percorso?



AREA DIGITAL INDUSTRY 4.0

# Industria digitale

📍 BOLOGNA



**ITSMAKER**  
ISTITUTO TECNICO SUPERIORE



Visita il sito [www.itsmaker.it](http://www.itsmaker.it)

## 2/2 Riprogettazione: Corso «Fabbrica Digitale» (ing. Martinelli)

### PROFILO IN USCITA

- Il **Tecnico Superiore per la digitalizzazione delle aziende manifatturiere** è uno specialista dell'**integrazione e comunicazione tra macchine industriali e sistemi di controllo**. Sa gestire anche l'installazione, la configurazione, il test, il collaudo e la messa in marcia di singole macchine o di linee di automazione, in azienda o presso il cliente.
- Conosce gli impianti automatizzati e si occupa del loro **controllo digitale, dell'integrazione dei dati** di produzione nella **rete aziendale** e nel Cloud. Gestisce le reti industriali e l'aggiornamento degli elementi informatici degli impianti (**hardware, software, interfacce, reti, protocolli**, etc.) nella logica della smart production e della **industria 4.0**.

### Settori di impiego

Per lavorare nelle **imprese che producono impianti e sistemi di automazione** per i settori:

- Packaging e confezionamento
- Farmaceutico
- Alimentare
- Ceramico
- Plastico, etc.

o nelle aziende che **utilizzano linee di automazione o robotizzate** e adottano la filosofia di industria 4.0.

### Per lavorare come:

- Tecnico di digital service
- Tecnico di controllo digitale della produzione
- Tecnico della digitalizzazione in impresa
- Tecnico collaudatore elettrico/elettronico
- Tecnico trasfertista
- Tecnico di installazione impianti automatizzati
- Tecnico di collaudo e controllo sistemi automatizzati

# Contenuti formativi – «Fabbrica Digitale» (area PROFESS.)

MACROAREA	ORE TOT	area tem	Titolo del modulo/Unità formativa	Durata
<b>AUTOMAZIONE</b>	<b>276</b>	AUTOMAZ	Sensoristica e sistemi di acquisizione nelle linee di produzione	<b>44</b>
		AUTOMAZ	Macchine automatiche industriali	<b>24</b>
		AUTOMAZ	Modulo trasversale Team Work	<b>108</b>
		PLC	Linguaggi di programmazione in ambiente PLC	<b>34</b>
		PLC	Sistemi di controllo PLC e PC-based, architetture di motion control	<b>66</b>
<b>ELETTRONICA/TECNICA</b>	<b>68</b>	ELETTRICO	Tecniche di progettazione elettrica	<b>68</b>
<b>INFORMATICA di BASE</b>	<b>68</b>	AMB DIG	Strumenti digitali di lavoro collaborativo, presentazione e comunicazione	<b>16</b>
		OFFICE	Applicativi software di elaborazione dati e business intelligence	<b>20</b>
		OFFICE	Sistemi cloud	<b>32</b>
<b>INFORM. INDUSTRIALE</b>	<b>270</b>	INFORM IND	Informatica teorica	<b>16</b>
		INFORM IND	Cyber security	<b>32</b>
		INFOR-PROGR	Linguaggi di programmazione DOT NET + SQL	<b>72</b>
		RETI	Basi di telecomunicazioni	<b>24</b>
		RETI	Architetture client-server, BUS di campo e protocolli device-BUS	<b>38</b>
		RETI	Protocollo di comunicazione e infrastruttura ethernet ind., TCP/IP e IoT	<b>88</b>
<b>GESTIONE DEI DATI</b>	<b>44</b>	DB	Database relazionali e non relazionali	<b>28</b>
		GEST DATI	Analisi, utilizzo e protezione dei dati digitali	<b>16</b>
<b>SISTEMI di CONTROLLO</b>	<b>68</b>	HMI	Sistemi e applicazioni di interfaccia uomo-macchina	<b>20</b>
		SCADA	Sistemi HMI/SCADA	<b>48</b>
<b>MECCATRONICA</b>	<b>64</b>	ROBOT	Sistemi robotizzati e applicazioni robotiche	<b>64</b>
<b>PROGET. &amp; INDUSTRIALIZ</b>	<b>44</b>	DISEGNO	Lettura del disegno meccanico	<b>28</b>
		PROGETTAZ	Revamping digitale di macchine e impianti	<b>16</b>
<b>MANUT. E ASSISTENZA</b>	<b>40</b>	DIAGNOSTICA	Teleassistenza e diagnostica da remoto	<b>24</b>
		MANUT	Realtà aumentata per il service	<b>16</b>

# Contenuti formativi – «Fabbrica Digitale» (area COMUNE)

MACROAREA	ORE TOT	area tem	Titolo del modulo/Unità formativa	Durata
<b>CONTR. QUAL. E MISURE</b>	<b>8</b>	QUAL	Tecniche di gestione della qualità	<b>8</b>
<b>MATE. E STATISTICA</b>	<b>28</b>	STATIST	Sistemi di elaborazione e analisi	<b>28</b>
<b>ORGANIZZ. &amp; PROCESSI</b>	<b>44</b>	ORG	Organizzazione industriale e struttura di mercato	<b>4</b>
		4.0	RAMI 4.0	<b>12</b>
		CONT PROC	Gestione della produzione industriale, di impianti e sistemi	<b>28</b>
<b>SICUREZZE</b>	<b>32</b>	DIR MAC	Sicurezza macchine	<b>16</b>
		SICUR	Sicurezza sul Lavoro	<b>16</b>
<b>COMP. TRASVERSALI</b>	<b>70</b>	COMUN	Comunicare e relazionarsi nel lavoro: l'intelligenza sociale	<b>46</b>
		TEAM	Team Working	<b>24</b>
<b>LINGUE STRANIERE</b>	<b>76</b>	INGLESE	Inglese tecnico	<b>76</b>
<b>STAGE</b>	<b>800</b>	STAGE	Stage I e II	<b>800</b>

# Domande / questioni aperte per le imprese – «Fabbrica digitale»

1. Ci sono **nuove tecnologie «4.0»** che state inserendo prioritariamente nelle vostre macchine?
2. Di quali **figure professionali in campo ICT applicato alle macchine / alla produzione / alla gestione dei processi** hanno più bisogno attualmente le vostre aziende?
3. Quali macroaree consigliate di **approfondire maggiormente (soprattutto in area ICT)**?

# 3. Gli stage ITS MAKER – Sede Bologna (1 anno)

## TIROCINI CURRICULARI GRATUITI

*(800 ORE, pari al 40% delle 2000 ore complessive - parte integrante ed obbligatoria dei percorsi ITS - NON comportano costi per le imprese)*

### I ANNO:

**OBIETTIVO:** **orientativo** al contesto di lavoro, **conoscitivo** della realtà aziendale e delle proprie soft skills, **applicativo** delle nozioni acquisite in aula

#### CORSO PER TECNICO SUPERIORE PER **L'AUTOMAZIONE E IL PACKAGING**

**DURATA:** 320 ore - 8 settimane

**PERIODO:** MAGGIO – LUGLIO

#### CORSO PER TECNICO SUPERIORE PER LA **DIGITALIZZAZIONE** DELLE AZIENDE MANIFATTURIERE

**DURATA:** 400 ore – 10 settimane

**PERIODO:** MAGGIO – LUGLIO

# 3. Gli stage ITS MAKER – Sede Bologna (II anno)

## II ANNO

**OBIETTIVO:** **professionalizzante** e di **pre-inserimento** lavorativo, **attività strutturata** per obiettivi dati ed integrata- interdisciplinare, di **approfondimento** delle competenze tecniche acquisite

**CORSO PER TECNICO SUPERIORE PER L'AUTOMAZIONE E IL PACKAGING**

**DURATA:** 480 ore – 12 settimane

**PERIODO:** MARZO – GIUGNO

**CORSO PER TECNICO SUPERIORE PER LA DIGITALIZZAZIONE DELLE AZIENDE MANIFATTURIERE**

**DAURATA:** 400 ore - 10 settimane

**PERIODO:** MARZO – GIUGNO

# 3. Gli stage ITS MAKER – Sede Bologna: come operiamo

## COME ABBINIAMO ALLIEVI E IMPRESE

- Valutazione **propensioni e rendimento allievo** (tutor didattico, docenti del percorso )
- Somministrazione **questionario** per raccolta desiderata degli allievi (ambito di tirocinio, mobilità, etc.)
- **Contatti con aziende** per richiesta disponibilità accoglienza (invio mail, contatti telefonici)
- **Elementi valutati con imprese: Qualità precedenti esperienze; progetto; localizzazione/residenza allievo...**
- **PER FARE RICHIESTA: contattare ITS MAKER o su WWW. ITSMAKER.IT -COLLABORA CON NOI–Richiesta tirocini**

## COSA CHIEDIAMO ALLE AZIENDE OSPITANTI

### Garantire:

- ✓ Ospitalità **in presenza** per l'intero periodo di durata del tirocinio
- ✓ **Tutor aziendale** (**accompagnamento** al tirocinante + Questionario **valutazione** al termine tirocinio)
- ✓ Realizzazione attività concordate (**Progetto formativo** concordato con ITS Maker)
- ✓ **Convenzione** con ITS MAKER (sicurezza ambienti di lavoro, sicurezza attrezzature utilizzate dal tirocinante, etc.)

# 3. Gli stage ITS MAKER – Sede Bologna: come operiamo

## COSA GARANTISCE ITS MAKER

- ✓ Predisposizione di tutta la **documentazione**
- ✓ **Tutor didattico e coordinatore organizzativo** per verifica dell'attività di stage e rapporto con l'azienda ospitante
- ✓ **Assicurazione infortuni INAL e polizza responsabilità civile** (eventuali danni a persone o cose procurati dall'allievo)
- ✓ **Formazione 16 ore sicurezza e salute sul lavoro** per “Aziende di Rischio Alto” (Accordo Stato-Regioni 21/12/2011).

## OBBLIGHI DEL TIROCINANTE

- ✓ Svolgere le attività previste dal **Progetto Formativo** concordato con l'impresa
- ✓ **Rispettare i regolamenti aziendali e le norme** in materia di igiene, sicurezza e salute sui luoghi di lavoro
- ✓ Mantenere, sia durante che dopo lo svolgimento del tirocinio, la necessaria **riservatezza** per quanto attiene a dati, informazioni o conoscenze acquisiti durante lo svolgimento del tirocinio stesso

# 4. Verso un Comitato Tecnico territoriale stabile (Boschini – Vacchi)

## Funzioni del Comitato Tecnico in un ITS:

- a. **Riprogettazione-aggiornamento** costante contenuti corso/tecnologie...
- b. **Monitoraggio/accordi stages**
- c. Validazione delle **prove di esame**
- d. **Valutazione** andamento corso/allievi in uscita

## Proposta:

«Stabilizzare» questo incontro come **CT BO** (per chi lo desidera ed è disponibile)

=> Rivedersi 1/2 volte all'anno, indicativamente:

- **Febbraio**, per riprogettazione/preparazione stage
- **Giugno**, per validazione esami, esiti allievi e accordi sul placement in uscita

Visita il nostro sito

[WWW.ITSMAKER.IT](http://WWW.ITSMAKER.IT)

Seguici sui Social Media



## LE NOSTRE SEDI

### BOLOGNA - SEDE LEGALE

Via S. Bassanelli 9/11  
40129 Bologna  
Tel: +39 051 4165701

### FORLÌ

Viale Della Libertà, 14  
47122 Forlì  
Cell: +39 347 4933313

### FORNOVO TARO

Via Nazionale 8  
43045 Fornoovo Taro (PR)  
Tel: +39 0525 3471

### PIACENZA

V.le S. Ambrogio 23  
29121 Piacenza  
tel. +39 0523 307404

### MODENA

L.go Moro 25  
41124 Modena  
Tel: +39 059 827835

### REGGIO EMILIA

Via Makallè 10  
42124 Reggio Emilia  
Tel: +39 0522 921347

### RIMINI

Via IV Novembre 37  
47921 Rimini  
Tel: +39 0541 352771

Grazie per  
l'attenzione



#ITSMYCHOICE