

Tecnici e ingegneri meccatronici per le sfide della nuova industria

di Gaia Anna Fiertler

Digitali non solo a casa e in ufficio, ma anche in produzione. La sfida della "fabbrica intelligente" chiama all'appello nuove competenze e figure professionali, come il tecnico per l'automazione e i sistemi meccatronici e l'ingegnere meccatronico.

La formazione specifica del tecnico con competenze integrate di meccanica, elettronica, elettrotecnica e informatica, nasce con l'introduzione degli Its nel 2011, gli istituti tecnici superiori ad alta specializzazione tecnologica creati per colmare il gap tra sapere e saper fare. Oggi gli Its (fondazioni che riuniscono scuole, enti e imprese) sono 86. Una decina quelli meccatronici (in rete fra loro dal Friuli alla Puglia), che con un corso biennale post diploma formano il tecnico per l'automazione e i sistemi meccatronici (elettronica e informatica applicate alla meccanica); un migliaio i tecnici preparati finora, pronti a mettere mano alle linee di produzione automatica, ai sistemi di controllo e ai robot, con un placement del 90% entro un anno dalla fine del corso.

«L'automazione industriale è cambiata profondamente - spiega Raffaele Crippa, direttore Its meccatronico lombardo -; un tempo era di carattere elettromeccanico, ora le macchine "parlano" fra loro, sono connesse in un sistema integrato e servono operatori con competenze multidisciplinari sia in fase di progetto, sia in produzione, sia nella diagnostica e manutenzione presso i clienti dei dispositivi meccatronici, ormai presenti in tutte le industrie». Così, oltre alle technicality servono capacità di relazione e comunicazione, perché questi tecnici lavorano in team a progetti complessi e sono spesso dal cliente. «Lo stage è il momento in cui gli studenti iniziano a vedere come si lavora in un ambiente complesso e sperimentano l'interazione con i vari soggetti coinvolti», aggiunge Silvia Lissi, responsabile della formazione di Abb, partner dell'Its meccatronico lombardo.

A Torino si parte ancora prima dei corsi post diploma. Il Protocollo di intesa Robotica Scuole Torino, nato nel 2010 e rinnovato nel 2015, ha messo in rete 16 istituti tecnico-industriali, che

sono stati dotati di ambienti tecnologici avanzati con celle robotiche e simulatori di progettazione, robot Lego per l'orientamento e la didattica e piani di studio ripensati in chiave robotica. Stefano Serra, presidente del Protocollo di intesa Robotica Scuole Torino e della Fondazione Its Aerospazio meccatronica piemontese, nonché ad Teseo (Gruppo Clemessy), spiega che i percorsi di specializzazione tecnica (meccanica, informatica, elettronica) indirizzati alla robotica sono stati scelti ogni anno da 300 ragazzi e che per quanto riguarda le iscrizioni 2016-2017 si registra un incremento del 30 per cento. «Auspichiamo - dice Serra - che le politiche del Miur e le politiche territoriali capitalizzino le esperienze positive di questi anni e creino condizioni concrete per favorire la crescita degli iscritti. Il messaggio che ci arriva dalle imprese è che sono pronte a impegnarsi di più perché i giovani sono il futuro delle nostre industrie».

In tutti i settori è caccia ai meccatronici. «Anche noi avremmo bisogno di meccatronici per i dispositivi di azionamento e controllo degli impianti di climatizzazione - afferma Luca Galletti, titolare della Galletti air conditioning di Bologna - ma non li troviamo perché li assorbe la grande impresa. Conto su più occasioni di collaborazione con la nuova normativa sull'alternanza scuola-lavoro, ma certo dobbiamo fare tutti uno sforzo in più per comprendere le reciproche esigenze».

Le aziende non cercano solo tecnici, ma anche ingegneri meccatronici. Al Politecnico di Milano la scelta di questo indirizzo nel corso di ingegneria

meccanica è in netta crescita. Se nel 2011 in classe c'era una trentina di studenti, oggi ce n'è un centinaio. «Eppure non riusciamo a soddisfare la domanda delle imprese», ammette Francesco Braghin, professore di sistemi meccatronici. Il Politecnico di Torino, oltre a una laurea magistrale in ingegneria meccatronica, organizza due master in inglese di secondo livello in apprendistato con grandi aziende. In pratica, nei due anni in cui ci si specializza si è assunti come apprendisti nelle imprese partner: Comau e Prima Industrie per il master in Industrial automation; Comau, Ellena, Avio Aero, Iris, Prima Electro e Prima Industrie per il master in Additive manufacturing. E ancora la Liuc - Università Carlo Cattaneo di Castellanza organizza un master universitario in Meccatronica & management per giovani ingegneri, finanziato da aziende partner quali Ab Medica, D'Andrea, Festo, Kuka Robotics, Loccioni e Sew Eurodrive, al termine del quale più dell'85% dei partecipanti riceve proposte di assunzione. «Rafforziamo le competenze manageriali e comportamentali richieste a un ingegnere meccatronico per affrontare le sfide dell'Industry 4.0», precisa la direttrice del corso Elena Tosca.

Per rispondere alla digitalizzazione della fabbrica non servono però solo giovani leve preparate, ma anche formazione continua e riqualificazione. Ecol (Enti confindustriali lombardi per l'education), che riunisce le strutture formative di Ucima-Sistemi per produrre e di sei associazioni industriali territoriali, organizza corsi aziendali sulla meccatronica: 52 nel 2015, ma è prevista una crescita del 20% all'anno fino al 2019. Quelli di meccanica sono invece stabili a 100. Le aziende, racconta il direttore di Ecol Davide Della Bella, «ci chiedono come coniugare le diverse forme di sapere per facilitare l'approccio multidimensionale nella diagnostica e in produzione. Affianchiamo i loro tecnici con team di formatori di estrazione diversa». E il futuro sarà sempre più "Teaching e learning factory", apprendimento in fabbrica come nell'impianto pilota per il trattamento a fine vita di prodotti meccatronici, inaugurato a Milano da Itia-Cnr.

MECCANICA & AUTOMAZIONE

RAPPORTI 24 / IMPRESA

RAPPORTI 24 / IMPRESA
a cura di Laura La Posta (caporedattore)
Marco Mancini (caposervizio)

REDAZIONE GRAFICA
Cristiana Acquati
Jolanda Maggiore Vergano
Clara Mennella