



Largo all'ingegnere... meccatronico



I Forum Meccatronica, che si è svolto al Kilometro Rosso di Bergamo, ha fatto emergere il grande interesse che anche in Italia suscita questa disciplina. Fino a poco tempo fa 'meccatronica' era una parola sconosciuta ai più, anche fra gli 'addetti ai lavori'. Basti pensare a tutte le volte che veniva pronunciata in modo errato, da 'mecatronica' a 'meccanotronica'... Il nome meccatronica, che contiene già in sé la crasi fra le due parole 'meccanica' ed 'elettronica', non indica solo quella disciplina che studia i sistemi meccanici al cui interno sono presenti dei componenti elettronici, ma rappresenta un vero e proprio approccio che potremmo definire 'olistico', ovvero basato su una visione d'insieme, che armonizza le competenze di varie figure fra loro sinergiche, aventi un background differente. Si pensi alla fase di progettazione di un prodotto o impianto industriale: l'approccio classico alla progettazione prevede un'operatività di tipo sequenziale, nel senso che le varie fasi di progettazione si susseguono in modo seriale. Si comincia tipicamente con l'ingegnere meccanico che, a partire dalle specifiche date, redige un progetto meccanico, il quale successivamente passa

all'ingegnere elettronico. In genere, quest'ultimo si trova in difficoltà a causa del fatto che il progetto meccanico non è ottimizzato per le specifiche elettroniche, quindi sono necessari aggiustamenti notevoli in termini di tempi e costi: ciò costringe a un 'rimpallo' del progetto tra le due figure professionali, che oltretutto non dispongono di una lingua comune tramite la quale comunicare. Qui entra in gioco l'approccio meccatronico: esso consiste nel far sedere allo stesso tavolo, in fase di progettazione, figure tradizionalmente diverse, ingegneri meccanici, elettronici e programmatori software; meglio ancora se si uniscono anche esperti di design, marketing e gestione, che possono in tal modo modulare le specifiche del prodotto adattandole alle esigenze dei colleghi tradizionalmente più 'a valle' nella catena di progettazione e sviluppo prodotto. Ovviamente, affinché ciò sia fattibile le varie figure devono poter parlare una lingua comune, perciò l'ingegnere elettronico dovrà possedere, per esempio, competenze di meccanica e viceversa. In questo scenario, l'ingegnere meccatronico costituisce una figura di 'raccordo' tra le varie anime che concorrono alla progettazione, grazie alla sua competenza che si estende per definizione in maniera trasversale a settori tradizionalmente diversi. Egli potrà così comprendere la lingua di tutti e farsi carico di interpretare e tradurre le varie esigenze per tutti gli attori seduti al tavolo di progettazione. Non deve sorprendere pertanto che le aziende a livello internazionale abbiano già da tempo cominciato a interessarsi e a richiedere siffatte figure e che molte università e centri di formazione si siano adeguati proponendo corsi di studio atti a formare tale professionalità. Se diamo un'occhiata alla situazione in Italia, però, ci accorgiamo che siamo in ritardo da questo punto di vista, in quanto sono poche le università che propongono corsi di laurea magistrale in ingegneria meccatronica. Fra di esse l'Università di Padova (nella sede distaccata di Vicenza), l'Università di Modena e Reggio Emilia, il Politecnico di Torino e l'Università di Trento. Va tuttavia detto che questa situazione dipende anche dal taglio dei finanziamenti che gli atenei hanno subito in questi ultimi anni, nonché dalla pressoché totale impossibilità di attivare nuovi corsi di laurea a causa dei pesanti vincoli imposti dal Ministero. In aggiunta ai corsi erogati dalle università va ricordato che sono attivi, presso alcuni istituti, i cosiddetti corsi di 'tecnico superiore' per l'automazione e i sistemi meccatronici. Le figure che così vengono formate possono contribuire a soddisfare le esigenze di tecnici di livello superiore del settore. Permane tuttavia una carenza di figure uscite dalle università (ingegneri meccatronici), anche se all'interno dei corsi di laurea più tradizionali (ingegneria meccanica o elettronica) è spesso possibile individuare alcuni indirizzi od orientamenti che possono contribuire a formare l'ingegnere meccatronico, se non nominalmente almeno di fatto, in quanto tali indirizzi contengono corsi trasversali: meccatronica, robotica, azionamenti industriali, sensoristica ecc. La speranza è che in futuro le difficoltà di bilancio non vadano a compromettere la possibilità da parte degli atenei italiani di fornire nuovi corsi di studio tali da venire incontro alle esigenze espresse dalle realtà industriali sul territorio.

Fonte: www.pensare-strategico.it

Alessandro Gasparetto Comitato tecnico Automazione Oggi e Fieldbus & Networks