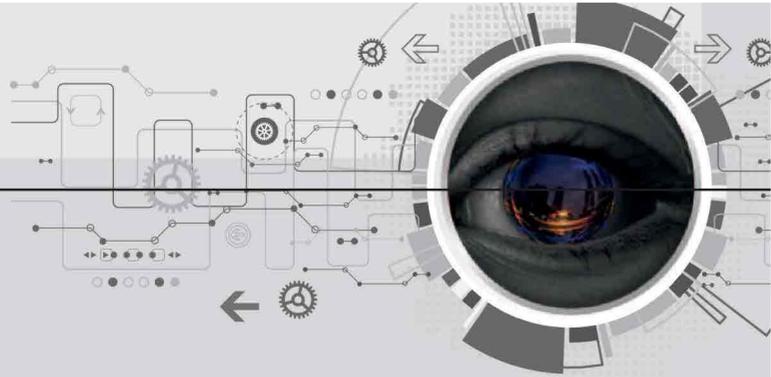


AO AO vs SPS



# Forum Meccatronica

I 5 novembre 2019, alla Stazione Leopolda di Firenze, si terrà la sesta edizione del **Forum Meccatronica**, mostra-convegno ideata dal Gruppo **Meccatronica** di Anie Automazione e realizzata in collaborazione con **Messe Frankfurt** Italia, dal titolo 'Maturità digitale e nuovi traguardi tecnologici nell'industria manifatturiera italiana'. Nell'ultimo biennio il mercato della digitalizzazione industriale ha visto un raddoppio del proprio giro d'affari e anche le PMI riconoscono che il digitale rappresenta una priorità competitiva, sebbene non sempre riescano a sfruttarne appieno tutte le potenzialità per carenza di competenze manageriali e soprattutto finanziarie. Ormai è obbligatorio, per qualsiasi realtà industriale, confrontarsi con il cambiamento e sempre più frequentemente si registra il passaggio da progetti pilota a vere e proprie attività sul campo. Un segnale di maturità tecnologica che dimostra come l'Industria 4.0 non si limiti più all'inserimento isolato di nuove tecnologie nei processi, ma sia parte di un percorso di digitalizzazione previsto dal piano strategico

aziendale. Le applicazioni 4.0 implementate dalle imprese manifatturiere che investono in innovazione riguardano lo sviluppo e la gestione del ciclo di vita del prodotto, la gestione della supply chain e la smart factory, dalla produzione alla logistica, manutenzione, la qualità, la sicurezza, fino al rispetto delle norme. Mentre Industrial IoT e Industrial Analytics sono le tecnologie abilitanti che, prime fra tutte, stanno guidando la trasformazione delle imprese italiane.

Ma qual è l'effettivo livello di maturità digitale delle imprese manifatturiere italiane, e in particolare delle PMI? Qual è il contributo dei protagonisti dell'automazione al processo di innovazione? Quali sono le competenze locali maturate e i nuovi traguardi tecnologici verso cui ci si sta muovendo? Nel corso della sessione plenaria del **Forum**, autorevoli figure del mondo industriale e accademico tracceranno il quadro della situazione. Alcuni importanti aspetti tecnologici quali motion control, robotica, software industriale e impiantistica, verranno approfonditi dai più importanti fornitori di soluzioni meccatroniche che operano sul mercato italiano, anche attraverso casi applicativi, con una particolare attenzione alla progettazione e a tutte quelle tecnologie e competenze che il passaggio al 4.0 richiede.

Le sessioni convegnistiche, divise nelle aree tematiche Progettazione, Produzione e Prestazioni, vedranno così l'alternarsi di interventi dei fornitori di tecnologie sotto la moderazione di OEM ed end user che, con le testimonianze dirette della loro esperienza verso le tematiche affrontate, contribuiranno a sviluppare il dibattito con il pubblico. Nell'area espositiva sarà inoltre possibile approfondire in modo dedicato, con i professionisti del settore, gli aspetti trattati nelle conferenze.

L'evento si rivolge, in particolare, ai costruttori di macchine, integratori di sistemi e utilizzatori finali. In questo contesto, lo scopo della **Meccatronica** è connettere i sistemi di produzione per semplificare il lavoro dell'uomo e aumentare l'efficienza produttiva delle imprese.

## Territorio

Il **Forum Meccatronica** è un evento itinerante che si rivolge e coinvolge il territorio in cui prende forma. Così è nata la mappatura annuale che il Politecnico di Milano svolge ogni anno, indagando sulle competenze meccatroniche territoriali. Dopo aver toccato le province lombardo-venete, emiliane, marchigiane, e piemontesi la ricerca si focalizza quest'anno proprio sul tessuto imprenditoriale toscano.

Ambra Fredella

# AO TECH BOYS AND GIRLS



# A

bbiamo incontrato Augusto Palermo, primario dell'ospedale Capitanio, presso l'Istituto Auxologico di Milano. Laureatosi in medicina a Genova nel '95, si specializza in ortopedia e traumatologia nel 2000. A Genova, dove si forma, ha modo di crescere professionalmente, oltre che umanamente, "il professor Francesco Pipino" come mi racconta. "Comincio, soprattutto grazie a lui, ad appassionarmi alle protesi d'anca a risparmio di osso". E in effetti, mi spiega Palermo, "Pipino è stato il primo a disegnare lo stelo a conservazione di collo femorale, poi realizzato in titanio dall'azienda americana Howmedica. Era il 1979. Nel 1996 Pipino lo ridisegna, creando la seconda generazione di stelo a conservazione di collo femorale (CFP - Collum Femoris Preserving) prodotta da Waldemar Link Germania.

### Qual è il suo progetto più importante?

"Capitò quando Pipino mi chiese di disegnare la terza generazione di stelo femorale, che si è rivelata un grande successo. Iniziai a lavorarci nel 2009 e fu disponibile nel 2015. A oggi è la protesi a maggior risparmio osseo che esista e io sono a quasi 10.000 protesi d'anca e di ginocchio come primo operatore".

### Quanto l'automazione ha contribuito a migliorare l'efficienza delle protesi?

"Il 3D ha portato dei vantaggi enormi nella programmazione e nella pianificazione. A noi chirurghi basta inviare una semplice TAC del paziente sotto l'egida dell'Istituto di biodinamica di Bruxelles, per avere, grazie alla tecnica Aid4Med, una rielaborazione tridimensionale con le stampe 3D che permettono una perfetta riproduzione ad alta definizione dell'articolazione del paziente sul quale si deve poi intervenire in sala operatoria".

### Cosa succede in sala operatoria grazie al 3D?

"Innanzitutto siamo in grado di pianificare con assoluta perfezione il calcolo delle taglie delle protesi che si andrà a utilizzare. Questo ci permette di accorciare anche i tempi chirurgici. L'esposizione in sala operatoria per un periodo più breve di ogni articolazione fa sì che diminuisca in modo drastico il rischio infettivo. Vi sono effettivamente anche altri fattori che possono aumentare il rischio infettivo, come per esempio l'aver eseguito un alto numero di infiltrazioni prima dell'intervento, ma certamente avere l'ausilio di una stampa 3D in alta definizione accorcia drasticamente i tempi di scelta dell'impianto e ne aumenta enormemente la precisione".

### Mi parli della programmazione tridimensionale e degli impianti mini-invasivi? Quale è il vostro contributo in quanto Istituto di Ricerca?

"L'ospedale Capitanio di Milano è un I.R.C.C.S dell'Istituto Auxologico Italiano, ossia un Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico, di cui dirigo l'Ortopedia 3, e ci chiede di sviluppare progetti di ricerca proprio in relazione a questa vocazione scientifica. Mi sono sempre occupato della ricostruzione articolare il più possibile anatomica; proprio per questo ritengo che le protesi conservative, ossia a risparmio di osso, possano garantire al paziente un risultato duraturo e meno invasivo, anche nell'ipotesi di una revisione futura. E l'ausilio di tecniche di automazione sempre più vicine alla perfezione permettono di essere costantemente al passo con il progresso e la scienza".



## Augusto Palermo

Nato a La Spezia l'8 dicembre 1969, Augusto Palermo ha conseguito il diploma di Laurea in Medicina e Chirurgia il 18 luglio 1995, presso l'Università degli Studi di Genova, discutendo la tesi sul tema 'Assorbimento apparente dell'energia, del grasso, della proteine e del calcio dopo diversione biliopancreatica: studio trasversale e longitudinale'. In questo studio sperimentale si è soffermato sulla valutazione dell'incidenza di osteoporosi in pazienti operati a lungo termine di diversione biliopancreatica.

Ammesso alla Scuola di Specializzazione in Ortopedia e Traumatologia dell'Università degli Studi di Genova nel novembre 1995, ha conseguito il diploma di specializzazione in Ortopedia e Traumatologia il 30 ottobre 2000, riportando il punteggio di 50/50 e lode, discutendo con il docente, Francesco Pipino, una tesi sul tema 'Studio del rimodellamento osseo periprotetico mediante analisi densitometrica'.

Ha eseguito a oggi più di 7.000 impianti fra protesi d'anca e di ginocchio da primo operatore. Responsabile di Ortopedia 3, presso l'Istituto Auxologico Italiano - I.R.C.C.S. Ospedale Capitanio di Milano, esercita attività chirurgica e ambulatoriale anche presso la clinica Pio XI di Roma e Villa Montallegro a Genova.



Lucilla La Puma