



A.N.I.P.L.A.  
ASSOCIAZIONE NAZIONALE  
ITALIANA PER L'AUTOMAZIONE



**24 Ottobre 2019**

**SAVE – Veronafiere**

## **Sensori e Trasduttori in applicazioni avanzate per il Processo, il Manifatturiero e l'Ambientale**

Spesso, quando si tocca l'argomento sensori/trasduttori, l'attenzione si focalizza quasi automaticamente sulle classiche applicazioni di controllo e supervisione per temperatura, pressione, livello, portata,... largamente impiegate nel processo e nella manifattura e sulle quali vi è ormai una conoscenza/esperienza approfondita ed una molteplice e concorrenziale offerta di mercato.

Accanto alle tradizionali applicazioni relative alla misura di grandezze fisiche nell'industria manifatturiera e di processo, i più recenti sviluppi della manutenzione predittiva, la digitalizzazione e la connettività wireless stanno generando, sia nel Processo che nel Manifatturiero che nell'Ambientale, l'esigenza di nuove misure e controlli; in molti di questi casi è possibile impiegare, in modi accorti e innovativi, i sensori/trasduttori tradizionali, ma in altri invece occorre far ricorso ad altri dispositivi basati su una più ampia gamma di proprietà fisiche e principi di misura.

Da un lato, quindi, la sensoristica tradizionale sta vivendo una nuova stagione di successi e di aspettative grazie alla concomitanza di alcuni fattori di innovazione quali la auto-diagnostica, la realtà aumentata, la condivisione dei dati in reti aperte di comunicazione, l'integrazione all'interno di strategie di algoritmi di soft-sensors.

Dall'altro, la sensoristica speciale, talvolta nata come esigenza di nicchia, ha tratto vantaggio dalle innovazioni tecnologiche di base (componentistica micro/nanoelettronica e fotonica) ed ora sta evolvendo verso applicazioni su più ampia scala; si iniziano a diffondere sensori distribuiti in fibra ottica (effetti Raman/Brillouin) per misure e rilievo anomalie lungo profili lineari di grandi dimensioni, sensori di colore/opacità, sensori wireless per applicazioni di controllo su macchinari/robot in movimento, nasi elettronici per applicazioni sui processi e sulla protezione ambientale, sensori gestuali per il riconoscimento di richieste e comandi dell'operatore, sensori dei parametri fisiologici/biologici per i dispositivi indossabili a bordo operatore e per la sorveglianza ambientale, sensori speciali a bordo di droni (ad esempio monitoraggio aerosol batterici in aree inquinate), sensori basati sulle proprietà dei nanomateriali (es grafeni), sensori di qualità oli o misure di campi magnetici parassiti per la manutenzione predittiva di macchinari o dei motori elettrici per la manutenzione predittiva, dispositivi integrati speciali per misure elettrochimiche, gas e biosensori, georadar e radar in banda x per l'analisi del moto ondoso e la prevenzione dei maremoti.

Obiettivo di questo Workshop è quello di raccogliere e dare voce ad alcune significative tra queste applicazioni della sensoristica industriale, dal Processo al Manifatturiero all'Ambientale, in modo che possano costituire un esempio a cui ispirarsi nell'ottica di proporre soluzioni sempre più innovative ed avanzate e valutarne l'integrazione in una più ampia visione di tipo IIOT-4.0.

Si invitano perciò gli esperti di questi settori e gli integratori che hanno in corso o portato a termine applicazioni industriali nei vari campi, a presentare i loro contributi in un intervento di 15-20 minuti supportato da un adeguato numero di slides/video che illustrino non tanto i prodotti quanto le loro effettive applicazioni.

**Per maggiori informazioni** rivolgersi ai **coordinatori Michele Maini** (mm2000@towersnet.it) e **Massimiliano Veronesi** (max.veronesi@it.yokogawa.com), o alla **Segreteria Anipla** anipla@anipla.it.