

# Applicazioni avanzate di Reti IoT in ambito Industriale

**Dottorando:** Nicholas Mirizzi

**Tutor:** Proff. Gennaro Boggia, Angelo Coluccia

## Programma di ricerca

La quarta rivoluzione industriale (Industria 4.0) rappresenta la prossima generazione dell'industria manifatturiera dove gli sviluppi tecnologici nel settore digitale ed in particolar modo nelle telecomunicazioni sono utilizzati per automatizzare ed ottimizzare la produzione. Una tecnologia abilitante dell'Industria 4.0 è l'Internet of Things (IoT). L' Industrial Internet of Things (IIoT) è un ramo dell'IoT che permette di connettere in rete e collegare attraverso sistemi automatizzati i componenti del sistema di produzione. Grazie all'IIoT è possibile identificare, tracciare, monitorare lo stato e le performance di ogni dispositivo in qualsiasi periodo temporale con estrema precisione.

L'attività di ricerca è finalizzata all'analisi e allo sviluppo di metodologie innovative di signal processing per la gestione e il controllo delle reti Industrial Internet-of-Things al fine di migliorare l'efficienza operativa e la produttività dei sistemi industriali. In particolare, si vuole esaminare il problema dell'Anomaly Detection applicato al Wireless Sensor Network, basato sul paradigma emergente nell'attuale letteratura scientifica del Graph Signal Processing (GSP).