

> In generale

L'Internet delle cose (o IoT – Internet of things) è un neologismo oggi molto utilizzato. Comprende una serie di tecnologie che permettono agli oggetti fisici (anche quelli utilizzati da ognuno di noi quotidianamente) di essere connessi in rete. Gli ambiti di applicazione sono tantissimi: dalle utility alla sanità, dalla produzione alla pubblica amministrazione, dai dispositivi personali ai mezzi di trasporto, e diverse sono le opportunità di lavoro che ne derivano. Dal frigorifero di casa, all'orologio, al semaforo, alle auto, ai dispositivi personali indossabili (wearable), tutti possono essere considerati esempi di IoT. L'importante è che questi oggetti siano connessi alla rete, e che abbiano la possibilità di trasmettere e ricevere dati. In questo modo, questi oggetti diventano "intelligenti", e possono attivarsi e disattivarsi "da soli" e secondo le necessità. Temi di grande interesse e sviluppo come la smart city, la smart agriculture, la smart home, l'e-health, la smart mobility, l'industria 4.0, la robotica, sono tutti basati su tecnologie IoT.



> Tendenze d'impiego

Tutti sono d'accordo che l'IoT rappresenta già oggi, e lo sarà sempre di più, una notevole opportunità di business e di creazione di posti di lavoro. Al momento la domanda di professionisti con competenze adeguate per affrontare l'IoT è ancora superiore all'offerta.

▶ Da notare

L'Internet delle Cose è una delle nuove frontiere, ormai in realtà consolidata, dell'uso della rete internet. Non più solo le persone o le "persone giuridiche", le imprese, sono riconoscibili sulla rete Internet, ma anche le cose possono esserlo. Cose, oggetti, strumenti che acquisiscono intelligenza, ovvero capacità di rilevare informazioni e di comunicarle. **L'Internet delle Cose è una vera e propria Nuova Internet** proprio perché apre prospettive un tempo inimmaginabili, in cui gli oggetti assumono un ruolo attivo grazie al fatto di essere in rete e di inviare e ricevere dati sulla rete

IoT Engineer

Entro due anni ci saranno nel mondo più di 2 miliardi di oggetti connessi. Gli **esperti di IoT saranno dunque molto richiesti**, ma per una carriera in questo settore sono necessari numerosi requisiti non sempre facili da trovare. Queste sono le 10 capacità fondamentali per un esperto di IoT:

tra le **6 competenze di base** non possono mancare:

- Business Intelligence, per lavorare sulle informazioni
- sicurezza, per proteggere dati e sistemi
- application design, per progettare applicazioni funzionali
- applicazioni mobili, in particolare le tecnologie cloud e wireless
- hardware IoT, come Wi-Fi o Bluetooth
 - reti, ovvero l'infrastruttura vitale per l'Internet of Things

e **4 competenze specialistiche** riguardano:

- **sensori**: gli esperti di IoT devono essere capaci di costruire hardware in grado di sentire, catturare, analizzare, calcolare e rispondere agli strumenti connessi
- **sistemi embedded**, che hanno il compito di rilevare e comunicare i dati
- **cloud computing**, in particolare i processi e gli strumenti ETL (Extract, Transform and Load) per la gestione dei dati
- **soluzione dei problemi IoT**, soprattutto per quanto riguarda la protezione dei dati personali ed il **rispetto della privacy**.

> Formazione

Sono tipicamente lavori molto tecnici: ingegneri elettronici e della sicurezza, esperti in big data, di machine learning, di autocad, di design dei circuiti con i più corsi e master dedicati.

> Per saperne di più

- **A Orientamenti 2019**
 - Via dell'Innovazione Tecnologica - Digitale e Meccatronica, Intelligenza Artificiale e Robotica, Big Data e Internet of Things
 - Laboratori delle Professioni Innovazione Tecnologica
- **Esplora i siti**
 - <https://www.dibris.unige.it>
 - <https://corsi.unige.it/8733/>
 - <https://www.internet4things.it/iot-library/internet-of-things-gli-ambiti-applicativi-in-italia/>