

Corso di formazione

Introduzione all'Industria 4.0

Il termine **Industria 4.0** (o quarta rivoluzione industriale) descrive una evoluzione dei processi produttivi – e, più in generale, dei processi interni alle imprese – rispondente a principi di flessibilità, innovazione, efficienza, qualità.

Dopo le esperienze precedenti del passaggio a nuovi paradigmi tecnologico-industriali – si pensi alla meccanizzazione del processo produttivo (fase 1.0), all'impiego nello stesso dell'energia elettrica (fase 2.0), fino a giungere alla sua automazione (fase 3.0) – l'industria si appresta ad affrontare un ulteriore e significativo cambiamento consistente nel suo passaggio in rete (fase 4.0). Anche in quest'ultima fase, l'economia è destinata a modificare le caratteristiche delle sue componenti fondamentali: imprese, domanda, mercato del lavoro.

La prospettiva di un'industria interconnessa riposa, pertanto, sulla disponibilità di sistemi di Ict realizzati secondo logiche *cloud* e di *internet of things* che possano far interagire le fasi di lavorazione all'interno di filiere produttive verticali, ma anche imprese che operano nella stessa fase di una filiera e che propendono a collaborare allo scopo di condividere gli investimenti.

E' fondamentale per gli studenti l'acquisizione in primis di competenze trasversali, relazionali e di una cultura d'impresa innovativa per comprendere a pieno il passaggio cruciale che il nostro sistema sociale ha iniziato in questi anni a fronteggiare. Occorre quindi che i docenti, formati sui temi dell'Industria 4.0 promuovano nei giovani l'acquisizione di queste competenze per consentire loro di partecipare a progetti caratterizzati dal continuo cambiamento tecnologico, economico e sociale che caratterizza il mondo dell'industria 4.0.

Obiettivi formativi

- Fornire le conoscenze essenziali sulle rivoluzioni industriali nella storia, il ruolo dell'innovazione come chiave di lettura sulle nostre società
- Fornire agli insegnanti le conoscenze essenziali sugli impatti della quarta rivoluzione industriale
- Fornire agli insegnanti strumenti per l'orientamento degli allievi e buone pratiche di innovazione tecnologica

Industria 4.0	
Durata	16 ore (4 moduli di 4 ore ciascuno)
Destinatari	<ul style="list-style-type: none"> • 25 partecipanti • Insegnanti di scuola secondaria di I grado; insegnanti di lettere della scuola secondaria di II grado
Contenuti	<p>Modulo I (4 ore) 11/02/2020 Aula 3.0, sede di viale Macallè dell'IIS Gae Aulenti</p> <p><i>Introduzione sulle rivoluzioni industriali (Fondazione per la Scuola – LINKS)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Le rivoluzioni industriali attraverso una prospettiva storica • L'innovazione come chiave di lettura dell'evoluzione delle nostre società (Solow, Schumpeter e Kondratiev) • Rassegna dei temi tecnologici di interesse per l'industria del futuro: dall'impatto della meccanizzazione all'IoT • Confronto con i partecipanti <p>Modulo II (4 ore) 18/02/2020 <u>Industria Manuex</u>, via Marconi 111 Quaregna</p> <p><i>Approfondimento tecnologico 1 (LINKS)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Visita a Manuex • La fabbrica intelligente <p>Modulo III (4 ore) 03/03/2020 (LINKS) Laboratori di robotica e automazione, sede di Corso Pella dell'IIS Gae Aulenti</p> <p><i>Approfondimento tecnologico 2 (LINKS)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Il ruolo dell'ICT nell'evoluzione verso la fabbrica del futuro • Internet of Things e Industria 4.0 • Elaborazione dati e applicazioni intelligenti • Attività laboratoriali sulle tecnologie IoT <p>Modulo IV (4 ore) 17/03/2020 Aula 3.0, sede di viale Macallè dell'IIS Gae Aulenti</p> <p><i>Workshop immersivo (Fondazione per la Scuola)</i> Utilizzo della piattaforma micro:bit con l'obiettivo di acquisire temperatura ambientale e successiva analisi dati</p>