



Lean Thinking & Industry 4.0

La nuova frontiera della produzione industriale.

e.i.t.d.

enterprise / innovation
training / development

Negli ultimi anni la progressiva globalizzazione dei mercati e l'evoluzione dei clienti/consumatori stanno incidendo in maniera profonda sulle caratteristiche del contesto competitivo e sociale in cui le imprese si trovano ad operare.

In un ambiente così caratterizzato, elementi quali cliente, innovazione, flessibilità, produttività e qualità assumono un valore sempre più importante.

Per questi motivi è necessario fare ricorso a nuovi modelli di gestione, al fine di poter competere sul mercato globale in maniera proficua, gestendo i processi aziendali ed il capitale umano in modo più efficiente ed efficace.

Sinergia tra Lean Thinking e Industria 4.0

Entrambi gli approcci hanno l'obiettivo di individuare modalità che permettono alle aziende di crescere negli attuali scenari competitivi sempre più complessi, in cui ci si trova di fronte a sistemi molto dinamici sia a livello di reti di produzione, sia di singolo stabilimento. Per entrambi i modelli, gestire la complessità attraverso flessibilità e velocità, è il prerequisito per continuare ad operare negli attuali mercati e rimanere competitivi.

Lean Thinking: Attraverso questa metodologia si migliora efficienza ed efficacia delle organizzazioni, ma con dei limiti derivanti dalla necessità di raccogliere ed aggiornare manualmente una serie di metriche/informazioni e di miglioramento degli impianti attraverso soluzioni di automazione. A ciò viene in soccorso l'Industria 4.0

Industria 4.0: Semplifica la complessità dal punto di vista dell'utente, decentralizzando sempre più il controllo dei processi e rendendolo automatico

IL RUOLO DEI BIG DATA DELL'INDUSTRIA 4.0 IN UN'ORGANIZZAZIONE LEAN

La produzione di dati nell'industria 4.0 apre a tre possibilità:

1. I dati di processo e le attività operative possono essere analizzate con un elevato grado di precisione, ottenendo preziose informazioni per il miglioramento (esempi: utilizzo impianti e manodopera, tempi ciclo, tempi morti, fattori ambientali, etc). Questo fornisce la base per l'applicazione delle tecniche di Lean Thinking orientate al miglioramento, permettendo anche di regolare i parametri di processo, allo scopo di migliorare throughput e qualità dei prodotti
2. I processi di manutenzione possono essere notevolmente migliorati, producendo risparmi sia in termini di manodopera che di parti di ricambio utilizzate, avendo quindi una maggiore durata degli impianti. La manutenzione diventa quindi più economica e più semplice, anche perché c'è la possibilità di svolgere alcune attività tramite accesso remoto.
3. Creare nuovi modelli di business in modo tale che i costruttori di impianti possano sviluppare nuovi servizi, perché in grado di stabilire benchmarks e best practices utilizzando i dati dei loro impianti installati in tutto il mondo. Questo permetterà di supportare i clienti nell'ottimizzazione dei loro processi produttivi.

LA NOSTRA PROPOSTA

La E.I.T.D. ha elaborato un Progetto di consulenza e formazione destinato a colmare specifici gap di processo di realtà aziendali del comparto metalmeccanico, connessi a programmi o interventi di sviluppo o investimento rapportabili alle trasformazioni che stanno investendo l'industria, soprattutto in termini di necessità e/o interesse a conformarsi progressivamente al modello dell'industria 4.0.

QUALIFICAZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI E DEI PRODOTTI*

Interventi di sviluppo delle competenze dei lavoratori incentrati sulla tematica delle tecniche di produzione

* Certificazioni delle Competenze in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"

ATTIVITÀ	DURATA (ore)	AULA	ACTION LEARNING	CONTENUTI
Tecniche di assemblaggio meccanico	30	14	16	Il percorso è volto alla conoscenza e applicazione delle tecniche e gli strumenti per la gestione ottimale dei sistemi di assemblaggio; dei principali metodi applicati per il montaggio di elementi; dei sistemi di assemblaggio flessibili, l' utilizzo di robot e di apparecchiature tecnologicamente avanzate
Tecniche di pianificazione della produzione per il settore metalmeccanico	30	18	12	Il percorso è incentrato sulla conoscenza del quadro concettuale e i paradigmi alla base dello Smart Planning, dei sistemi avanzati e dei nuovi software per il planning e scheduling della produzione; delle metodologie e strumenti innovativi per l'analisi dei Big Data, sia ai fini del miglioramento delle prestazioni di impianti e macchinari, sia per efficaci indagini di mercato
Tecniche di lavorazione dei prodotti metallici	30	14	16	Il percorso è specificamente incentrato sulle soluzioni robotizzate da applicare alla lavorazione dei metalli: l'Additive Manufacturing e la prototipazione rapida dei metalli; la stampa 3D metallica e le tecniche di additive manufacturing applicabili alla produzione di materiali compositi a matrice metallica; la "robotizzazione" delle soluzioni di taglio, sbavatura, finitura, lucidatura o smerigliatura dei prodotti metallici
Tecniche di acquisizione dati in campo produttivo	24	6	18	Il percorso è volto alla conoscenza di metodi e tecnologie innovative funzionali all'acquisizione di dati dalle macchine di produzione. Saranno approfonditi processi quali il collegamento dei terminali di acquisizione dati alle macchine, con lettura automatica dei pezzi prodotti, e le tecnologie per il prelievo in tempo reale di segnali ulteriori quali lo stato macchina
Logistica di produzione e stoccaggio dei materiali	30	14	16	Il percorso intende approfondire i cambiamenti intervenienti nel settore della logistica di produzione e del magazzino distributivo nel quadro dell'attuazione di una "Logistica 4.0", in termini di ottimale integrazione tra hardware e software e dialogo tra sistemi gestionali e soluzioni automatizzate
Nuove tecnologie nell'automazione industriale	24	18	6	Il percorso intende fornire le conoscenze relative alle innovazioni tecnologiche funzionali al potenziamento dei processi di automazione in ambito aziendale e alla gestione di tali sistemi di automazione

INNOVAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE

Applicazione di nuovi metodi organizzativi nelle pratiche commerciali, nell'organizzazione del luogo di lavoro o nelle relazioni esterne di un'impresa

ATTIVITÀ	DURATA (ore)	AULA	ACTION LEARNING	CONTENUTI
Industria 4.0, organizzazione del lavoro e modelli innovativi	16	12	4	Il percorso approfondirà i temi legati all' Industria 4.0 quale opportunità per innovare i modelli organizzativi e per la valorizzazione di forme di organizzazione innovative a supporto dell' efficienza di sistemi produttivi sempre più orientati al digitale
Smart factory: l'evoluzione del Modulo di fabbrica	20	20	—	L'intervento è volto a trasferire conoscenze circa le evoluzioni intervenute nell'organizzazione aziendale e dei processi di produzione, in termini di nuove tecnologie e strumenti digitali che caratterizzano la cosiddetta "manifattura 4.0"
Innovazione dell'organizzazione in azienda attraverso l'ICT	20	20	—	Il percorso è volto ad approfondire la trattazione delle metodologie e dei processi di cambiamento organizzativo conseguenti all'adozione di nuove tecnologie in azienda
Innovazione organizzativa e coinvolgimento paritetico dei lavoratori	18	18	—	Il percorso è finalizzato alla conoscenza circa le innovazioni apportate dall'articolo 4 del D.M. 25/3/2016, riferito al coinvolgimento dei lavoratori nell'organizzazione del lavoro, finalizzato al miglioramento o all'innovazione di aree produttive - o sistemi di produzione - e che prevedano strutture permanenti di consultazione e monitoraggio degli obiettivi da perseguire. Pertanto saranno approfondite contestualmente le possibili modalità applicative in merito a tale processo
La gestione dei gruppi di lavoro nell'automazione industriale	18	18	—	Il percorso analizza le modalità più efficaci di organizzazione e gestione dei gruppi di lavoro e del lavoro di squadra con specifico riferimento all'adeguamento dei modelli e processi correlati in un contesto di cambiamento aziendale in termini di maggiore automazione
Project Management	30	24	6	Il percorso è volto a trasferire conoscenze circa l'innovazione nella gestione dei processi aziendali mediante l'approccio proprio del project management. I principali contenuti sono: il ciclo e fasi del Project Management; gli obiettivi strategici, organizzativi ed operativi di progetto; la pianificazione del progetto: piano di sintesi e piano di dettaglio; il controllo del progetto: criteri e valutazione integrata; gli aspetti economici e controllo dei costi di progetto

DIGITALIZZAZIONE DEI PROCESSI AZIENDALI

Progetti o interventi di innovazione digitale che riguardano l'introduzione di nuovi processi in azienda o un notevole miglioramento di quelli già esistenti

ATTIVITÀ	DURATA (ore)	AULA	ACTION LEARNING	CONTENUTI
Supply Chain Management e trasformazione digitale	24	18	6	Il percorso è incentrato sull'analisi degli aspetti relativi alla digitalizzazione dei processi di gestione della catena di distribuzione dell'azienda e quindi delle differenti attività logistiche, con l'obiettivo di controllare le prestazioni e migliorarne l'efficienza
Organizzazione e Processi per la trasformazione digitale	24	24	—	Il percorso mira a trasferire le competenze e gli strumenti metodologici per affrontare e gestire un processo di digitalizzazione aziendale in termini di strutture, risorse, ruoli e procedure
Integrazione dei sistemi informatici aziendali	18	12	6	Il percorso è finalizzato alla qualificazione delle competenze informatiche dei lavoratori funzionalmente alla gestione, in azienda, di sistemi informativi e informatici complessi e innovativi, in cui devono convivere ed interagire sistemi operativi differenti. Saranno approfonditi contenuti relativi ai sistemi applicativi integrati (ERP) e i sistemi ERP operanti su Cloud
Innovazione digitale dei processi logistici e di magazzino	18	12	6	Il percorso è finalizzato alla conoscenza delle innovazioni e cambiamenti in atto in ambito di logistica di produzione e magazzino distributivo, in termini di automazione dei processi e integrazione tra hardware e software così da assicurare il miglior dialogo possibile tra sistemi gestionali e soluzioni automatizzate
La stampa 3D per la prototipazione dei prodotti industriali	24	16	8	Il percorso si prefigge di fornire tutti gli strumenti di base necessari per la prototipazione rapida tramite stampa 3d, e per l'utilizzo effettivo di software e stampanti, fino ad arrivare alla realizzazione pratica di un prototipo stampato in 3d con riferimento al prodotto industriale
Integrazione orizzontale e verticale dei sistemi informativi	30	24	6	Il percorso è volto a trasferire competenze per l'adozione e l'impiego delle tecnologie abilitanti, finalizzate all'integrazione dei processi aziendali a livello verticale, nonché per l'adozione e l'impiego di tecnologie abilitanti finalizzate all'integrazione dei processi per l'efficiamento orizzontale nelle relazioni con gli attori della catena di fornitura, a qualsiasi distanza geografica

OPERATIONS MANAGEMENT

Interventi di trasferimento di conoscenze e competenze tecniche che mirano a gestire correttamente e con profitto l'intera area manufacturing, per la creazione di un vantaggio competitivo nell'impresa, privilegiando il raggiungimento ed il mantenimento di elevati standard di efficienza e produttività

ATTIVITÀ	DURATA (ore)	AULA	ACTION LEARNING	CONTENUTI
Migliorare e controllare la produzione	24	16	8	Il percorso si propone di fornire gli strumenti, le metodologie e la sensibilità per una corretta ed efficiente gestione di un reparto produttivo. Al termine dell'azione i partecipanti avranno compreso il calcolo delle rese e delle efficienze e i drivers che le influenzano, saranno padroni dei KPI di reparto
Migliorare la flessibilità e l'efficienza in produzione	24	16	8	Il percorso si propone di fornire degli strumenti per il calcolo e l'incremento degli indici di efficienza produttiva correlati dagli strumenti e le metodologie per una corretta ed efficiente gestione di un reparto produttivo
Analisi dei costi e riduzione delle perdite	24	16	8	Il percorso si propone di gestire i costi di produzione e l'ottimizzazione delle risorse e delle materie prime, per poi fornire gli strumenti, le metodologie e la sensibilità per una corretta ed efficiente gestione di un reparto produttivo e le variabili che lo influenzano
TPM: gestire il cambiamento	30	18	12	Il percorso ha lo scopo di fornire elementi idonei a gestire la manutenzione attraverso le tecniche TPM per potersi proporre come "traghettatori" dell'evoluzione della logica del reparto manutenzione
Le variabili da governare nel processo di pianificazione	24	16	8	Il percorso si propone di fornire elementi per l'ottimizzazione della fase di schedulazione di attività complesse. Una corretta interpretazione infatti delle variabili legate alla elaborazione di un piano di produzione efficace sono le leve da cui nasce la ottimizzazione e la saturazione delle risorse produttive
Pianificazione e gestione della manutenzione	30	18	12	Il percorso si propone di fornire elementi fondamentali ad una pianificazione efficace delle attività manutentive. La corretta ed efficiente gestione delle attività manutentive è alla base dei piani di cost cuttings ed efficiency improvement

PROCESS REENGINEERING

Interventi finalizzati al raggiungimento di una preparazione che porti a muoversi con dimestichezza e sicurezza nelle rispettive aree di competenza, interessate, negli ultimi tempi, da necessità di cambiamento e re- design dei businesses esistenti

ATTIVITÀ	DURATA (ore)	AULA	ACTION LEARNING	CONTENUTI
B.P.R. Business Process Reengineering	32	20	12	Il percorso fornisce le basi e gli strumenti per la realizzazione di un nuovo business. Si analizzano e pianificano gli elementi fondamentali per guidare un processo di re- engineering del business aziendale in un'ottica di cost savings
Opex budgeting	24	16	8	Il percorso si propone di formare tecnici esperti nella gestione e coordinamento di reparti manifatturieri e di fornire strumenti per la lettura e la stesura di un corretto documento di programmazione relativo ai costi operativi della gestione del sistema
Capex budgeting	24	16	8	Il percorso si propone di fornire elementi per la corretta stesura del documento relativo ai costi per sviluppare o fornire asset durevoli per il prodotto o il sistema
Reporting	24	16	8	Il percorso si propone di fornire gli strumenti e le conoscenze per realizzare un cruscotto di KPI che possa produrre preziose e puntuali indicazioni
Lean production	32	20	12	Il percorso si propone di intervenire nelle aree di gestione e coordinamento di reparti manifatturieri e di fornire la corretta informazione sui principi del lean thinking
Automazione	32	20	12	Il percorso si propone di formare tecnici esperti nella gestione e coordinamento di reparti manifatturieri al fine di identificare, ripensare, e automatizzare per migliorare i processi aziendali e capire come si costruisce un modello di automazione

E.I.T.D. è Accreditato
dal Consiglio Nazionale degli Ingegneri
per il rilascio di crediti formativi

* Certificazioni delle Competenze
in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Industriale
dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"



e.i.t.d.
enterprise|innovation|training|development



E.I.T.D. s.c. a.r.l.

Via Vicinale Santa Maria del Pianto 1 - 80143 Napoli - Italy

Tel. +39 081 7872851 - Fax +39 081 7872831

www.eitd.it - info@eitd.it

