



CATALOGO SCUOLA DI COMPETENZE 4.0

MADE Competence Center Industria 4.0

SCOPRI LE DATE
AGGIORNATE



INTRODUZIONE

MADE4.0 è uno degli otto Competence Center nati dalla Legge Industria 4.0 per accompagnare le imprese, in particolare le PMI, nel percorso di digitalizzazione.

MADE4.0 è un progetto importante nel panorama nazionale e internazionale in cui imprese, università ed enti pubblici collaborano per sviluppare nuova consapevolezza e cultura nel modo di gestire i processi di produzione nell'impresa. Un supporto efficace per sostenere il percorso di trasformazione digitale e aggiornare il modello di business delle aziende. Un'opportunità da cogliere per mantenere un elevato livello competitivo.

MADE4.0 mette a disposizione una struttura all'interno della quale è stata replicata una fabbrica digitale e sostenibile. Durante i corsi di formazione questa struttura viene sfruttata per offrire **corsi pratici ed esperienziali utilizzando proprio le tecnologie a disposizione, grazie alle quali è possibile adeguare il livello del corso al livello di maturità digitale dei partecipanti.** L'esperienza da vivere all'interno dei **2.500 mq di MADE4.0** è unica e permette di toccare con mano gli strumenti hardware e software che caratterizzano l'Industria 4.0. Sarà possibile

entrare in contatto diretto con una rete di professionisti provenienti da settori diversi, con i quali sperimentare e scambiare valore.

I corsi, i percorsi formativi e le teaching factory inseriti in questo catalogo sono pensati per chi desidera aggiornarsi o riqualificarsi, imparando sul campo. È con questo spirito che è stata preparata un'offerta completa, adeguata ai diversi livelli di apprendimento richiesti. Un viaggio in prima persona nella gestione completa del processo di produzione, dalla progettazione al fine vita del prodotto.

Grazie per aver scelto la Scuola di competenze 4.0 – MADE.

LE CARATTERISTICHE DELLA FORMAZIONE MADE i4.0



Formazione pratica e esperienziale



Integrazione dei servizi



Confronto con e tra imprese che vivono le stesse sfide



Offerta dedicata a tutte le figure aziendali



Duplici approcci formativi: docenti provenienti dal mondo accademico e da quello aziendale-tecnologico



Attestato di esperto in...

L'offerta formativa di Made Competence Center i4.0 è certificata **ISO 9001_2015**. Per Made, la formazione è infatti un driver fondamentale per ogni processo di innovazione. **La Certificazione della Qualità ISO 9001 è uno standard internazionale** che si basa su otto principi di gestione per la qualità, indispensabili per implementare delle buone pratiche aziendali.

La norma inoltre, pone il cliente e la sua soddisfazione al centro delle attività e dei processi messi in atto dall'azienda. Inoltre,

garantisce le caratteristiche dei prodotti, eseguendo un monitoraggio continuo; previene le non-conformità e adotta processi di miglioramento, effettuando verifiche ispettive interne. **L'aver ottenuto la certificazione e l'essere stati riconosciuti dal MISE (luglio 2022) tra i soggetti in grado di erogare Formazione 4.0 permette alle aziende che si rivolgono al Made di poter usufruire di tutti i vantaggi fiscali e le opportunità di formazione finanziata.**

L'obiettivo che si propone **la Scuola di Competenze 4.0** di Made è quello di sviluppare corsi di formazione per l'aggiornamento e la riqualificazione delle competenze digitali in azienda. **L'alto livello delle docenze, la modalità pratica di erogazione dei corsi sono valori aggiunti della formazione MADE4.0** a cui si aggiunge la possibilità di entrare in un importante network di aziende dal quale possono nascere opportunità di confronto e sinergie. MADE4.0 è inoltre in grado di supportare le aziende nell'individuazione dei canali di finanziamento più opportuni.

Il catalogo della Scuola di Competenze 4.0 punta a fornire uno strumento di orientamento delle conoscenze necessarie per svolgere un **ruolo strategico** in azienda o per approfondire **competenze** ritenute necessarie per lo svolgimento delle proprie mansioni.

Attraverso una puntuale analisi delle tematiche di maggior interesse per le **pmi**, il catalogo rappresenta una ricca proposta formativa che copre tutte **le tecnologie abilitanti di Industria 4.0** e tutte le tematiche trasversali a esse collegate:

- 1. Integrazione digitale dei processi aziendali**
- 2. Big data e analisi dei dati**
- 3. Cloud & Fog Computing**
- 4. Cybersecurity**
- 5. Internet delle cose e delle macchine**
- 6. Manifattura additiva**
- 7. Progettazione**
- 8. Robotica avanzata e collaborativa**
- 9. Simulazione e sistemi di cyber fisici**
- 10. Sistemi di visualizzazione, realtà virtuale e realtà aumentata**

I corsi sono stati pensati per un'erogazione in presenza o da remoto, con durata variabile e con due diversi tagli:

STRATEGICO – che offre una panoramica completa della tematica scelta

TECNICO OPERATIVO – che somma alla panoramica anche una visione più pratica ed esperienziale

A seguito di ogni corso Made viene rilasciato un **attestato di frequenza** che garantisce il livello raggiunto.

Tutti i corsi erogati da Made 4.0 rientrano nelle agevolazioni previste dal PNRR da erogare alle PMI. Il corso arriva ad essere coperto al 100%.

I TRAINER*



I partner, con le proprie competenze tecnologiche, consulenziali e progettuali hanno ideato e realizzato il Competence Center. Oggi i partner sono i trainer dei diversi corsi così da apportarvi un valore aggiunto dato dalla loro conoscenza delle tecnologie e dall'esperienza sul campo.

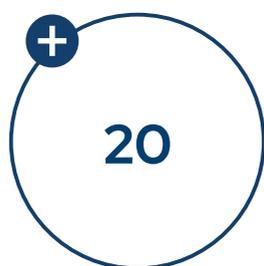
* Aggiornato a 8 Gennaio 2024

I DIMOSTRATORI: viaggio all'interno del processo di produzione 4.0



METRI QUADRATI

Di fabbrica digitale
e sostenibile



DIMOSTRATORI

Per spiegare, mostrare
e fare trasferimento
tecnologico



PARTNER

42 imprese
4 università
1 ente pubblico

• DESIGN E INGEGNERIA

1. Virtual design e Sviluppo nuovo prodotto
2. Gemello digitale
3. Virtual commissioning



• PRODUZIONE

4. Robotica collaborativa
5. Sistemi intelligenti di assistenza all'operatore
6. Manifattura additiva
7. Monitoraggio e controllo smart dei processi industriali
8. Produzione snella 4.0



• QUALITÀ

9. Qualità 4.0
10. Tracciabilità di prodotti



• MANUTENZIONE

11. Manutenzione smart



• LOGISTICA

12. Logistica 4.0



• PRODOTTO INTELLIGENTE

13. IoT (smart connected product)



• TECNOLOGIE ABILITANTI E SOSTENIBILITÀ

14. Cyber security industriale
15. Big data analytics
16. Artificial intelligence
17. Digital backbone

18. 5G
19. Cloud ibrido
20. Monitoraggio energetico e controllo smart dei processi industriali

INDICE

Integrazione digitale dei processi aziendali

pag. 14

Manifattura 4.0	pag. 16
Digital Manufacturing	pag. 17
Tecnologie 4.0 a supporto della produzione in fabbrica	pag. 18

Logistica

Logistica e supply chain	pag. 19
Introduzione alla funzione di pianificazione e controllo	pag. 20
Introduzione ai principi Lean e alla eccellenza operativa	pag. 21
Pianificazione manodopera di fabbrica	pag. 22
Logistica interna e movimentazione materiali	pag. 23
Logistica esterna e movimentazione materiali	pag. 24
Supplier quality: supplier quality management	pag. 25
Gestione e riduzione dei rifiuti nei processi industriali	pag. 26
Layout and plant logistics design	pag. 27

Operation

Digital Operation	pag. 28
Value Stream Digital Automation (Lean & i4.0)	pag. 29
World Class Productivity	pag. 30
SMC - Shopfloor Management Cycle	pag. 31
Operational Excellence Toolbox	pag. 32
Introduzione al Demand Driven MRP	pag. 33
Digital Green Belt	pag. 34
Digital Machining	pag. 35

Soft skill

Leadership for innovation - 1	pag. 36
Leadership for innovation - 2	pag. 37
Agile Mindset	pag. 38
Agile Change Management	pag. 39
Ottimizzare per innovare nell'Industria 4.0 - 1	pag. 40
Ottimizzare per innovare nell'Industria 4.0 - 2	pag. 41
Open e Collaborative Innovation	pag. 42

Sostenibilità

Qualità 4.0	pag. 43
Diventare sostenibili nell'era 4.0	pag. 44
Introduzione allo sviluppo sostenibile e al concetto di economia circolare: definizione, contesto e quadro normativo	pag. 45
Principi della sostenibilità e digital governance	pag. 46
Digital Governance ESG del settore Manifatturiero	pag. 47
Sostenibilità d'impresa	pag. 48
Energia e impresa 4.0	pag. 49
La misura della sostenibilità nell'industria 4.0 e le sue applicazioni potenziali	pag. 50
La carbon footprint di prodotto e di organizzazione	pag. 51
Le dichiarazioni ambientali di prodotto	pag. 52
Gli schemi PEF e OEF e le potenzialità di applicazione nell'industria 4.0	pag. 53
La water footprint: misura e certificazione secondo standard ISO 14046	pag. 54
L'analisi della circolarità di prodotti e organizzazioni	pag. 55

Big data e analisi dei dati

pag. 57

Big data e business intelligence	pag. 58
Manutenzione smart	pag. 59
Approccio Data-driven per l'Industria 4.0	pag. 60
Data-driven mindset	pag. 61
Business Intelligence e Business Analytics per lo sviluppo strategico	pag. 62
Elementi di architetture dati per l'industria 4.0	pag. 63
Progettazione di architetture dati per l'industria 4.0	pag. 64
Intelligenza Artificiale per il Manufacturing: tecniche, approcci, applicazioni	pag. 65
Digital Marketing e analytics	pag. 66
Dal dato di macchina e di fabbrica al dato di impresa	pag. 67
Monitoraggio dei macchinari industriali per processi efficienti e sicuri	pag. 68

INDICE

Cloud and Fog Computing

pag. 71

AWS Cloud Pratictioner

pag. 72

AWS Certified Developer - Associate

pag. 73

Cybersecurity

pag. 75

Cyber and industrial security

pag. 76

Cyber Security Awareness

pag. 77

Programmazione sicura: Configurazione e Programmazione Sicura dei Sistemi a Controllo Numerico

pag. 78

Programmazione sicura: Configurazione e Programmazione Sicura dei Sistemi di Automazione

pag. 79

Cybersecurity industriale: attacchi informatici, criptazione e segregazione dei dati

pag. 80

Internet delle cose e delle macchine

pag. 83

Servitizzazione per l'industria 4.0

pag. 84

Smart connetted product

pag. 85

Internet of things: applications, networks and platforms

pag. 86

Industrial IoT per monitoraggio dei consumi energetici

pag. 87

Data science e Artificial Intelligence per il monitoraggio e l'efficiamento della produzione

pag. 88

Retrofit dei macchinari industriali

pag. 89

Manifattura additiva

pag. 91

Additive Manufacturing

pag. 92

Additive Manufacturing: imparare a progettare per la manifattura additiva

pag. 93

Additive Manufacturing: data preparation

pag. 94

Metal Additive Manufacturing - process engineer powder bed fusion
> Laser beam

pag. 95

Specialista Additive Manufacturing - Metal Binder Jetting

pag. 96

Scenari ed evoluzioni dell'additive manufacturing

pag. 97

Controllo qualità avanzato tramite controlli non distruttivi

pag. 98

Progettazione

pag. 101

Progettazione 4.0

pag. 102

Architettura Prodotti

pag. 103

Digital twin di prodotto

pag. 104

Virtual design e processo di sviluppo prodotto

pag. 105

Sviluppo di prodotti e progettazione virtuale - Human Centered

pag. 106

Robotica avanzata e collaborativa

pag. 109

Robotica collaborativa

pag. 110

Salute e sicurezza: robotica collaborativa e fabbrica 4.0

pag. 111

Salute e sicurezza nella fabbrica 4.0: VR/AR, robotica collaborativa, esoscheletri

pag. 112

Applicazioni collaborative su robot ABB, FANUC, BOSCH REXROTH

pag. 113

Processo di assemblaggio - Human Centered

pag. 114

Simulazione e Sistemi cyberfisici

pag. 117

Digital Twin di processo

pag. 118

Digital twin per i sistemi logistico-produttivi

pag. 119

Esoscheletri occupazionali: valutazione del rischio biomeccanico, punti di forza e criticità

pag. 120

Sistemi di visualizzazione, realtà virtuale e realtà aumentata

pag. 123

Tecnologie AR e VR per lo sviluppo della sicurezza comportamentale

pag. 124

INTEGRAZIONE DIGITALE DEI PROCESSI AZIENDALI

CORSI

Manifattura 4.0	pag. 16
Digital Manufacturing	pag. 17
Tecnologie 4.0 a supporto della produzione in fabbrica	pag. 18

Logistica

Logistica e supply chain	pag. 19
Introduzione alla funzione di pianificazione e controllo	pag. 20
Introduzione ai principi Lean e alla eccellenza operativa	pag. 21
Pianificazione manodopera di fabbrica	pag. 22
Logistica interna e movimentazione materiali	pag. 23
Logistica esterna e movimentazione materiali	pag. 24
Supplier quality: supplier quality management	pag. 25
Gestione e riduzione dei rifiuti nei processi industriali	pag. 26
Layout and plant logistics design	pag. 27

Operation

Digital Operation	pag. 28
Value Stream Digital Automation (Lean & i4.0)	pag. 29
World Class Productivity	pag. 30
SMC - Shopfloor Management Cycle	pag. 31
Operational Excellence Toolbox	pag. 32
Introduzione al Demand Driven MRP	pag. 33
Digital Green Belt	pag. 34
Digital Machining	pag. 35

Soft skill

Leadership for innovation - 1	pag. 36
Leadership for innovation - 2	pag. 37
Agile Mindset	pag. 38
Agile Change Management	pag. 39
Ottimizzare per innovare nell'Industria 4.0 - 1	pag. 40
Ottimizzare per innovare nell'Industria 4.0 - 2	pag. 41
Open e Collaborative Innovation	pag. 42

Sostenibilità

Qualità 4.0	pag. 43
Diventare sostenibili nell'era 4.0	pag. 44
Introduzione allo sviluppo sostenibile e al concetto di economia circolare: definizione, contesto e quadro normativo	pag. 45
Principi della sostenibilità e digital governance	pag. 46
Digital Governance ESG del settore Manifatturiero	pag. 47
Sostenibilità d'impresa	pag. 48
Energia e impresa 4.0	pag. 49
La misura della sostenibilità nell'industria 4.0 e le sue applicazioni potenziali	pag. 50
La carbon footprint di prodotto e di organizzazione	pag. 51
Le dichiarazioni ambientali di prodotto	pag. 52
Gli schemi PEF e OEF e le potenzialità di applicazione nell'industria 4.0	pag. 53
La water footprint: misura e certificazione secondo standard ISO 14046	pag. 54
L'analisi della circolarità di prodotti e organizzazioni	pag. 55

MANIFATTURA 4.0

OBIETTIVO

Il corso Manifattura 4.0 vuole essere un corso introduttivo a tutte le principali tecnologie che permettono alle aziende di digitalizzare i propri processi industriali, evidenziando quelli che sono i trend del settore e le opportunità che possono offrire alle aziende.

CONTENUTI

Il 4.0 e il futuro del manifatturiero - Il Digital Backbone - Il dato come valore delle aziende: raccolta e analisi - Applicazioni dell'intelligenza artificiale - Internet of things: dallo smart product al controllo monitoraggio dei processi aziendali - Cyber e Industrial security - La sostenibilità.

Alla fine delle giornate i discenti saranno coinvolti in un **tour tecnologico tra le sei aree dimostrative** del Competence Center e toccheranno con mano esempi applicativi della fabbrica digitale.

Durante le lezioni viene garantita la massima interattività tra i partecipanti e con i docenti attraverso **Laboratori e sessioni Demo**.

Le metodologie didattiche utilizzate hanno un forte taglio operativo e prevedono l'utilizzo di esperienze di contesti aziendali reali.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Imprenditori di PMI - Manager - Direttori di produzione - Responsabili di linea - Capireparto.

Durata: 2g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 1.000€

DIGITAL MANUFACTURING

OBIETTIVO

Il corso si concentra sull'applicazione congiunta di Lean Production e Industria 4.0 e sull'implementazione delle tecnologie digitali per raccogliere e analizzare i dati e per ottenere le migliori performance in ambito produzione, manutenzione e logistica. E' diviso in 6 moduli, acquistabili anche singolarmente, più una visita virtuale al Plant di VHIT (Offanengo, Cremona) dove sarà possibile vedere in pratica gli effetti della digitalizzazione sui processi industriali.

CONTENUTI

Lean manufacturing
Dai dati alle azioni
Industrial sensor solution and data analysis
Artificial intelligence
Digital maintenance
Logistica 4.0
Plant tour i4.0 VHIT

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Team Leader - Responsabili di reparto - Project Manager - Tecnici e specialisti della produzione - Manutenzione e logistica.

Durata: 3 g in presenza e/o online **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base

Costo: 2.400€/400€ (singolo modulo)



TECNOLOGIE 4.0 A SUPPORTO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA

Teaching factory

OBIETTIVO

L'obiettivo del modulo è quello di far toccare con mano le tecnologie attraverso delle demo collocate su macchinari e in aree di fabbrica presenti all'interno del centro di competenza.

CONTENUTI

I discenti saranno coinvolti in **attività pratiche** su:

- tecnologia a supporto della Logistica (Magazzino Pick to Light): creazione di un ordine di prelievo cartaceo e esecuzione della procedura prendendo i tempi. Rifacimento della stessa operazione con il supporto del sistema P2L.

- tecnologia a supporto della Lean (Stazione di assemblaggio assistito): creazione di una distinta di assemblaggio ed esecuzione da parte dei partecipanti prendendo i tempi. Rifacimento della stessa operazione con il supporto del sistema Active Assist.

- tecnologia a supporto della progettazione/analisi (Digital Twin);

dimostrazione sul software del digital twin per mostrare come eseguire le modifiche.

A CHI È RIVOLTO

Responsabili di produzione - Capireparto - Responsabili di funzione.

Durata: 4h teaching factory in presenza **Tipologia:** Esperienziale **Livello:** Base

Costo: 300€

LOGISTICA E SUPPLY CHAIN

OBIETTIVO

Quali sono i passi da compiere per migliorare il processo logistico e quali benefici comportano per la supply chain e per i clienti? Come Automazione, Internet of Things e supporti tecnologici e manageriali concorrono nel definire la logistica 4.0.

CONTENUTI

Introduzione alla logistica 4.0 (necessità, obiettivi e nuove tecnologie) – La digitalizzazione del processo di logistica come leva competitiva all'interno delle operation – Investimenti e costi necessari per una moderna logistica – Tracciamento del prodotto e asset tracking – AGV – Casi applicativi per tecnologie di processo di logistica e localizzazione del prodotto – Le nuove frontiere della supply chain – Green logistics – Digital Twin del flusso logistico di magazzino. Durante le lezioni viene garantita la massima interattività tra partecipanti e con i docenti attraverso Laboratori e sessioni Demo. Le metodologie didattiche utilizzate hanno un forte taglio operativo e prevedono l'utilizzo di esperienze di contesti aziendali reali

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Direttori di produzione - Responsabili di produzione - Capireparto - Responsabili di qualità – Operatori di linea – Capo magazzino.

Durata: 3g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 1600€



INTRODUZIONE ALLA FUNZIONE DI PIANIFICAZIONE E CONTROLLO

OBIETTIVO

Il corso prevede una panoramica dei principi cardine per la pianificazione e la gestione integrata della produzione e delle scorte (PPC) e una prospettiva sulle potenzialità delle tecnologie 4.0 a supporto del processo di pianificazione. Il discente avrà quindi una visione completa dei fondamentali che possono supportare il coordinamento e la sincronizzazione tra i diversi step produttivi e logistici e di come le tecnologie ad oggi a disposizione potenziale tale coordinamento e generano vantaggio competitivo per l'azienda.

Al termine del corso, gli studenti saranno in grado di applicare i principi della PPC a situazioni reali e di valutare quali strumenti e tecniche di PPC sono più utili al proprio contesto aziendale.

CONTENUTI

Indicatori di prestazioni per i sistemi manifatturieri e valutazione dei costi delle decisioni - Introduzione alla pianificazione della produzione e delle scorte, aggregate planning - Inventory Management - Sistemi per la pianificazione integrate a livello aggregato, evidenze da casi industriali - Sistemi di gestione delle scorte in logica push(MRP) - Sistemi di gestione delle scorte in logica pull (Kanban) - Scheduling - Real time scheduling, evidenze da casi industriali - Manufacturing Game/sampsongame

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Direttore stabilimento - Responsabile di produzione - Responsabili di linea - Caporeparto - Pianificatore

Durata: 2g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 1000€

INTRODUZIONE AI PRINCIPI LEAN E ALL'ECCELLENZA OPERATIVA

OBIETTIVO

Il corso ha l'obiettivo di illustrare l'approccio Lean nei suoi elementi fondamentali: il concetto di valore e di spreco, le metodologie e le tecniche a supporto del miglioramento continuo. Inoltre il corso approfondisce la Mappatura del Flusso del Valore, che è lo strumento principale per guidare il miglioramento continuo, identificando e valutando le opportunità di miglioramento a livello di flusso complessivo e progettando in seguito le attività in modo sinergico ed efficace. Il corso comprende anche una corposa esperienza interattiva sulla realizzazione pratica della visione lean in un contesto produttivo.

CONTENUTI

I sistemi di miglioramento delle Operations - I Principi Lean - Le tecniche base per eccellenza operativa (5S, SMED, Kanban) - Il Value stream mapping: stato attuale e stato futuro - Analisi delle prestazioni Simulation game: Applicazione delle tecniche viste, introduzione dei cambiamenti e verifica dei miglioramenti. Alla fine delle giornate i discenti saranno coinvolti in un tour tecnologico tra le sei aree dimostrative del Competence Center e toccheranno con mano esempi applicativi della fabbrica digitale. Durante le lezioni viene garantita la massima interattività tra partecipanti e con i docenti attraverso Laboratori e sessioni Demo. Le metodologie didattiche utilizzate hanno un forte taglio operativo e prevedono l'utilizzo di esperienze di contesti aziendali reali.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Direttore stabilimento - Responsabile di produzione - Responsabili di linea - Caporeparto - Responsabile qualità - Responsabile logistica - Responsabile acquisti

Durata: 3g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Intermedio **Costo:** 1.500€

PIANIFICAZIONE MANODOPERA DI FABBRICA

OBIETTIVO

Introduzione all'utilizzo dell'applicazione digitale Efficiency&Ergonomic Assistant per il monitoraggio e miglioramento dell'efficienza di produzione.

CONTENUTI

Raccolta e gestione dei master data della forza lavoro diretta (skill e limitazioni fisiche) - Come gestire il piano presenze e le variazioni inattese - Come ottimizzare l'allocazione degli operatori nei posti di lavoro - Come classificare e collezionare dati relative alle perdite di efficienza - Utilizzo della dashboard della produttività del lavoro.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Direzione di Produzione, delle funzioni a supporto della Produzione (Ingegneria, Qualità, Manutenzione, Logistica, HR) - Direzione IT (livello 2 - Livello 3 - Livello 4).

Durata: 1g in presenza/online **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 1.500€

LOGISTICA INTERNA E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

OBIETTIVO

Essere competitivi significa anche ricevere e consegnare materiali, componenti e prodotti finiti nel posto giusto, nella giusta quantità, al momento giusto, al minor costo possibile e senza sprechi di risorse e tempo, Assegnazione ad ogni materiale del suo adeguato flusso logistico, Minimizzare l'inventario, la fornitura e la movimentazione, Comprendere e analizzare i costi della logistica interna.

CONTENUTI

Value Stream Mapping come strumento di analisi e progettazione logistica interna, - Organizzazione dei flussi logistici interni: 3T - Tipi di flussi di materiali e sistemi di chiamata - Classificazione logistica dei materiali - Il corretto design dei contenitori, - Sistemi Push and Pull - Corsa interna del latte - Caratteristiche e modalità operative Kanban - Sistemi di alimentazione delle linee produttive.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Tecnici di automazione industriale - Tecnici di progettazione - Capi reparto - Lean Leader - Funzioni di ingegneria e progettazione - Responsabili di Funzione, di Linea, di Produzione, di Qualità - Responsabili Operations.

Durata: 1g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 500€

LOGISTICA ESTERNA E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

OBIETTIVO

Essere competitivi significa anche ricevere e consegnare componenti, semilavorati e prodotti finiti nel posto giusto, nella giusta quantità, al momento giusto, al minor costo possibile e senza sprechi di risorse e tempo, Analizzare le aspettative e le esigenze del cliente, Analizzare le modalità produttive e le conseguenti esigenze, Definire, per ogni tipo di materiale, il suo adeguato flusso logistico, Minimizzare l'inventario e la movimentazione, Comprendere e analizzare i costi logistici esterni.

CONTENUTI

Value Stream Mapping come strumento di analisi e progettazione logistica esterna - Le tipologie di flusso di materiale e la classificazione logistica - La corretta progettazione dei colli - Architettura della logistica distributiva - Sistemi di movimentazione alternativi - Sistemi Milk Run.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Tecnici di automazione industriale - Tecnici di progettazione - Capi reparto - Lean Leader - Funzioni di ingegneria e progettazione - Responsabili di Funzione di Linea di Produzione, di Qualità - Responsabili Operations.

Durata: 1g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 500€

SUPPLIER QUALITY: supplier quality management

OBIETTIVO

L'importanza dei materiali e dei semilavorati di acquisto esterno sta influenzando sempre più la qualità del prodotto finale: la strategia deve passare dalla verifica del prodotto ricevuto al controllo del processo del fornitore, in un'ottica sempre più preventiva, Fornire i principi generali di gestione del funzionamento del sistema Qualità dei fornitori, Presentare i principali strumenti e metodi per migliorare le prestazioni del fornitore, in termini di costi, qualità e collaborazione.

CONTENUTI

Il processo di valutazione e controllo dei fornitori (Criteri di Valutazione, Qualificazione, Valutazione delle Performance, Azioni Conseguenti) - Il processo dei fornitori nell'accettazione del controllo qualità (procedure, attività, strumenti, azioni conseguenti) - Classificazione dei fornitori (vendor rating), Monitoraggio (Supplier Quality Dashboard) - Gestione della qualità preventiva: audit presso il fornitore (Programmazione, Organizzazione, Esecuzione, Report, azioni conseguenti) - Gli 8 step per la gestione preventiva dei fornitori qualità.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Funzioni di ingegneria e progettazione - Responsabili di Funzione, di Linea, di Produzione, di Qualità - Responsabili Operations - Direttori di Stabilimento - Manager.

Durata: 2g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 1.000€

GESTIONE E RIDUZIONE DEI RIFIUTI NEI PROCESSI INDUSTRIALI

OBIETTIVO

Chi svolge attività legate alla gestione dei rifiuti deve gestire una moltitudine di problemi legislativi e operativi; È essenziale potenziare le competenze con conoscenze di base sulla legislazione vigente, le politiche e gli strumenti disponibili necessari per lo svolgimento delle attività relative alla gestione dei rifiuti.

Questo corso è quindi rivolto agli operatori della gestione dei rifiuti e al personale coinvolto nel sistema di gestione ambientale. Sviluppare le competenze necessarie per analizzare i requisiti tecnico/amministrativi per la gestione e la riduzione dei rifiuti industriali, Fornire competenze e strumenti per contenere il possibile impatto ambientale ed evitare sanzioni a carico delle aziende non conformi.

CONTENUTI

Legislazione nazionale e comunitaria - Classificazione dei rifiuti - Registro nazionale gestori rifiuti - Gestione dei rifiuti - Prevenzione - Riduzione - Riciclaggio - Riduzione dei costi - Tecniche di trattamento/smaltimento - Sistemi di monitoraggio e tracciamento 4.0.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Direttori di stabilimento - Manager - Responsabili di Funzione di Linea, di Manutenzione, di Produzione, di Qualità - Responsabili operations - Capi Reparto - Lean Leader - Funzioni di ingegneria e progettazione.

Durata: 2g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 1.000€

LAYOUT AND PLANT LOGISTICS DESIGN

OBIETTIVO

Introduzione alle metodologie e tecniche di riprogettazione dei processi logistici di fabbrica e al dimensionamento della struttura indiretta di logistica operativa.

CONTENUTI

Sviluppo e Implementazione del Plan For Every Part (PFEP) - Mappatura e misurazioni dei flussi logistici (MTMLofgistics) - Sviluppo del modello dati - Process e data mining per la verifica del modello - Simulazione di differenti scenari logistici e impatto sulla manodopera indiretta addetta alla movimentazione materiali door to door.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Direzione Ingegneria Industriale e Logistica Responsabili di funzione - Responsabili di linea - Responsabili di manutenzione - Responsabili di produzione - Responsabili di qualità - Responsabili operation - Capi reparto - Lean Leader - Funzioni di ingegneria e progettazione.

Durata: 3g in presenza/online **Tipologia:** Frontale **Livello:** Intermedio

Costo: 5.000€

DIGITAL OPERATION

OBIETTIVO

Per ottimizzare la transizione all'Industria 4.0, individuando i processi da seguire, le risorse da allocare e gli investimenti da intraprendere, è fondamentale adottare un **metodo di gestione e produzione che riduca al minimo costi e sprechi**. Il percorso formativo ha lo scopo di introdurre i partecipanti ai due paradigmi di produzione industriale (**Lean production e Industry 4.0**) integrandoli tra loro.

CONTENUTI

Introduzione alla programmazione e al controllo dei processi produttivi – Il gemello digitale per la simulazione di processo – Le soluzioni AR/VR a supporto dei processi industriali – Il MES come tecnologia abilitante al controllo real time della produzione – Elementi di Lean 4.0 – Iot: dallo smart product al controllo e monitoraggio dei processi industriali – Qualità e tracciabilità di prodotto.

Alla fine delle giornate i discenti saranno coinvolti in un tour tecnologico tra le sei aree dimostrative del Competence Center e toccheranno con mano esempi applicativi della fabbrica digitale. Durante le lezioni viene garantita la massima interattività tra partecipanti e con i docenti attraverso Laboratori e sessioni Demo. Le metodologie didattiche utilizzate hanno un forte taglio operativo e prevedono l'utilizzo di esperienze di contesti aziendali reali.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Manager – Imprenditori di PMI – Responsabili di qualità – Direttori di produzione – Programmatori – Responsabili di produzione – Capireparto – Responsabili di funzione.

Durata: 2g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 1.000€

VALUE STREAM DIGITAL AUTOMATION (LEAN & I4.0)

OBIETTIVO

Corso che mira a far comprendere i concetti base e benefici dell'applicazione congiunta della Lean Production e dell'Industria 4.0.

CONTENUTI

Concetti base di Lean Manufacturing – Value Stream Mapping (mappatura del flusso di valore e individuazione degli sprechi) – Value Stream Design (riprogettazione del flusso di valore, introduzione di soluzioni i4.0) – Che cosa è l'Industria 4.0 e i fattori che ne hanno determinato la nascita – Le caratteristiche di i4.0 e i sistemi cyber-fisici – Nuovi modelli di business “digitali” – Le sfide della trasformazione digitale e i rischi della mancata digitalizzazione – I benefici economici dell'applicazione congiunta di Lean e i4.0 sui processi aziendali – Metodologie per applicare soluzioni digitali nei processi di Lean Manufacturing – Esempi pratici di applicazioni Lean&i4.0.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Team Leader – Responsabili di reparto – Project Manager – Tecnici e specialisti della produzione – Manutenzione e logistica.

Durata: 1g in presenza/online

Tipologia: Frontale

Livello: Base

Costo: 700€



WORLD CLASS PRODUCTIVITY

OBIETTIVO

Introduzione al disegno di un modello operativo di fabbrica supportato dalle tecnologie digitali a sostegno del miglioramento continuo delle performance.

CONTENUTI

Elementi strutturali del Sistema di Produzione - L'importanza dell'IIoT e del Condition Monitoring - Approccio allo sviluppo dei Pilastri - Cost & Benefit Deployment - Impatti organizzativi.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Imprenditori di PMI – Manager – Direzione di Sviluppo Prodotti, Produzione e delle finzioni a supporto della Produzione (Ingegneria, Qualità, Manutenzione, Logistica, HR).

Durata: 2g in presenza/online

Tipologia: Frontale

Livello: Base

Costo: 3.000€

SMC - SHOPFLOOR MANAGEMENT CYCLE

OBIETTIVO

Corso base che mira ad approfondire l'importanza e i benefici dello Shopfloor Management Cycle. Essere in grado di identificare il problema principale e proporre soluzioni di lunga durata applicando tecniche di problem-solving e metodi PDCA.

CONTENUTI

Importanza e benefici dello Shopfloor Management Cycle - Ruoli e responsabilità nello Shopfloor Management Cycle - Line cycle versus customer cycle (Target Cycle Time) - Definizione dei problemi più importanti attraverso un'analisi di Pareto - Relazioni tra business case e processi di miglioramento continuo integrati allo Shopfloor Management Cycle - Illustrazione dei quattro OEE Loss Types - Identificazione del problema principale e sviluppo soluzioni di lunga durata applicando tecniche di problem-solving e metodi PDCA - Modalità di comunicazione della sequenza dello Shopfloor Management Cycle.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Shopfloor Manager (team leader, supervisor) - Production e Logistics Planner - Workshop Managers.

Durata: 2g in presenza/online

Tipologia: Frontale

Livello: Base

Costo: 1.000€

OPERATIONAL EXCELLENCE TOOLBOX

OBIETTIVO

Attraverso un workshop interattivo sarà possibile introdurre il partecipante alla operational excellence (OpEx) attraverso la metodologia A3. Sarà possibile comprendere quali sono i vantaggi del metodo A3 per la gestione dei progetti di miglioramento, dalla impostazione (problem setting) alla esecuzione (problem solving).

Il corso tecnico-operativo comprende 3 giornate dove il discente potrà imparare tecniche avanzate per OpEx basate sull'analisi dei dati. I partecipanti apprenderanno nuove tecniche di data analytics a servizio del miglioramento dei processi e delle operations e le applicheranno a casi reali. Il set di tecniche permetterà di sfruttare le mole di dati raccolti dagli asset aziendali e renderli utili al miglioramento delle performance.

CONTENUTI

STRATEGICO: Operational Excellence (OpEx) - A3 thinking e A3 model, workshop.

TECNICO OPERATIVO: Operational Excellence (OpEx) - A3 thinking e A3 model, workshop - Anova (one way and two ways), caso studio - Simulazione e Design of Experiment, caso studio - Clustering, caso studio - Factor Analysis, caso studio - Process mining, caso studio.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

STRATEGICO (1 giornata): Direttore operations - Direttore di stabilimento - Direttore produzione - Responsabili di manutenzione - Responsabili qualità.

TECNICO OPERATIVO (3 giornate): Tecnici di automazione industriale - Tecnici della qualità - Ingegneri di processo - Lean leader - Tecnici di manutenzione - Responsabili di manutenzione - Responsabili qualità - Direttori di produzione.

Durata: 1/3g in presenza

Tipologia: Frontale

Livello: Intermedio

Costo: 500€/1.500€

INTRODUZIONE AL DEMAND DRIVEN MRP

OBIETTIVO

Il corso si propone di introdurre la metodologia di planning ed execution Demand Driven MRP (DDMRP) che si è affermata negli ultimi anni per rispondere al continuo incremento della complessità e della variabilità che si riscontra nella Supply Chain.

CONTENUTI

Perché nasce il DDMRP - I concetti di flusso e di disaccoppiamento - Principi base del DDMRP - Posizionamento strategico delle scorte - Dimensionamento dei Buffer - Adattamento Dinamico dei Buffer - Demand Driven Planning: lancio e pianificazione degli ordini - Demand Driven Execution: gli impatti sulle Operations.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Manager - Imprenditori di PMI - Responsabili di qualità - Direttori di produzione - Programmatori - Responsabili di produzione - Capireparto - Responsabili di funzione.

Durata: 1g in presenza/online

Tipologia: Frontale

Livello: Intermedio

Costo: 800€/600€

DIGITAL GREEN BELT

OBIETTIVO

Sviluppare o rafforzare la propria capacità di analisi e miglioramento dei processi aziendali, utilizzando la metodologia DMAIC, abilitandosi al contempo a ricoprire il ruolo di team leader di progetti di innovazione di processo.

Al termine del corso un esame finale permetterà il rilascio della certificazione Six-Sigma Green Belt

CONTENUTI

Durante il corso si avrà la possibilità di fare pratica e toccare con mano la raccolta, elaborazione e analisi dei dati di processi aziendali reali, al fine di impostare azioni migliorative di efficacia ed efficienza e prendere le proprie decisioni basandosi sulla conoscenza e sulle informazioni derivanti dai dati stessi.

La stabilizzazione degli output dei processi e la capacità di estrarne conoscenza tecnica saranno due dei principali task, focus del corso. Tutto questo in ottica Industry 4.0, sviluppando capacità di giudizio delle potenzialità di tecnologie quali IIOT, Big Data Analytics, Artificial Intelligence e Digital Twin.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Imprenditori - Direttori e manage - Responsabili di funzione - Addetti a Produzione, Qualità, Acquisti, Progettazione e Ricerca e Sviluppo

Durata: 8g in presenza (Brescia/Milano) **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base
Costo: 4000€

DIGITAL MACHINING

OBIETTIVO

Abbassare la barriera all'ingresso nel mondo del Digital Machining e di Industria 4.0 applicata alle lavorazioni meccaniche e ottenere una riduzione dei tempi e dei costi nello sviluppo di cicli di lavorazione di nuovi componenti.

CONTENUTI

I partecipanti utilizzeranno un flusso di lavoro moderno e digitale per la progettazione e implementazione di un ciclo di fresatura di un pezzo benchmark.

Il corso permette l'utilizzo di software allo stato dell'arte del Digital Machining (cataloghi utensili online, CAM, simulazione, verifica dimensionale) mettendo a disposizione i PC ai partecipanti.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Uffici tecnici - Operatori di macchine di officine di fresatura

Durata: 3g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Intermedio **Costo:** 1.500€

LEADERSHIP FOR INNOVATION 1

OBIETTIVO

Il corso permette di dare ai partecipanti una chiara comprensione delle opportunità e delle sfide caratterizzanti la gestione dei team nella complessità delle organizzazioni orientate alle innovazioni dell'Industria 4.0, fornendo una semplice «cassetta degli attrezzi» per migliorare la comunicazione, il lavoro di squadra, la motivazione e la responsabilità individuale.

CONTENUTI

Il modello della leadership situazionale: un metodo chiaro ed efficace nella gestione e motivazione dei collaboratori in organizzazioni complesse e caratterizzate da innovazioni tecnologiche - Riconoscere il proprio stile di leadership - Capacità e volontà dei collaboratori - Il livello di maturità dei collaboratori - I 4 stili di leadership situazionale applicati all'Industry 4.0.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Imprenditori di PMI - Manager - Digital Manager - HR Manager - Responsabili di funzione.

Durata: 1g in presenza/online

Tipologia: Frontale

Livello: Base

Costo: 1.000€

LEADERSHIP FOR INNOVATION 2

OBIETTIVO

Il corso permette di dare ai partecipanti una chiara comprensione delle opportunità e delle sfide caratterizzanti la gestione dei team nella complessità delle organizzazioni orientate alle innovazioni dell'Industria 4.0, fornendo una semplice «cassetta degli attrezzi» per migliorare la comunicazione, il lavoro di squadra, la motivazione e la responsabilità individuale.

CONTENUTI

Leadership: cosa è cambiato, cosa funziona e cosa no - Le nuove prospettive per le aziende in evoluzione - Cosa vogliono i collaboratori? - Cosa si aspettano da un Leader? - Gentilezza è sinonimo di debolezza? Sfatiamo qualche luogo comune - Leadership gentile e Leadership femminile: esiste un legame? - Ti vedo, ti ascolto: l'ascolto empatico, primo passo verso una Leadership gentile - Dall' "ingroup" all'inclusione: la diversità come ricchezza da gestire - Il rispetto dell'altro come chiave per creare relazioni solide e coinvolgenti e guidare i Team verso l'obiettivo: l'importanza di un linguaggio inclusivo - Conclusioni: vantaggi e punti di attenzione per Leader Gentili.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Imprenditori di PMI - Manager - Digital Manager - HR Manager - Responsabili di funzione.

Durata: 1g in presenza/online

Tipologia: Frontale

Livello: Intermedio

Costo: 1.000€

AGILE MINDSET

OBIETTIVO

Questo corso ha l'obiettivo di: Sviluppare le digital skills (tecniche e trasversali) necessarie a comprendere un Mindset Agile, adottando un approccio data-driven e orientato al risultato - Sviluppare la Learning Agility e il Digital Mindset, acquisendo strategie per la gestione del cambiamento; Scoprire o riscoprire tutte le possibilità offerte dall'organizzazione in termini di Self Improvement e Personal Development.

CONTENUTI

Digital skills & Agile mindset: leggere contesti complessi e incerti (analyse without having the full picture); facilitare il problem solving creativo (linear & non-linear approach); proporre soluzioni in grado di creare valore per gli stakeholder di riferimento (client centric approach), raggiungere risultati (getting work done) - Learning agility & Self-management: strategie per apprendere continuamente (dal cambiamento e dall'errore) - Sviluppare la capacità di scoprire, valutare e cogliere le opportunità (discover, evaluate and harness opportunities) - Digital Mindset & Digital Attitude: analizzare l'impatto della Digital Transformation sul Business e sui modelli relazionali/ di comunicazione - Focus sul Digital: differenziazione tra "competenza digitale" e "maturità digitale" - Digital knowledge e Digital usage - Digital Era Technology Operating Models.

TRAINER

mylia_

A CHI È RIVOLTO

Imprenditori di PMI - Direttori di stabilimento - Manager - Digital Manager - HR Manager - Responsabili di funzione - Responsabili di linea - Responsabili di manutenzione - Responsabili di produzione - Responsabili di qualità - Responsabili operations.

Durata: 2g in presenza/online

Tipologia: Frontale

Livello: Base

Costo: 1.100/1.000 €

AGILE CHANGE MANAGEMENT

OBIETTIVO

Questo corso ha l'obiettivo di: Applicare la metodologia Agile per governare i processi di change management e facilitare la partecipazione attiva degli stakeholder allo scopo di generare valore per tutta l'organizzazione - Attivare una ridefinizione cognitiva delle priorità, della dimensione del tempo, dei processi comunicativi interni e della motivazione delle risorse - Sviluppare uno stile di leadership finalizzato a guidare e supportare i processi di cambiamento.

CONTENUTI

Complessità e contesti VUCA - L'approccio tradizionale Waterfall - Concetti base di Agile - Il Manifesto Agile - Il framework Scrum: ruoli, eventi e artefatti; - Trasparenza, Ispezione e Adattabilità - Organizzazione dei team Scrum - Le basi del Lean Thinking - Il flusso del valore e la mappatura dei processi - Il Design Thinking - Prototipazione e Test & Learn - Bias cognitivi - Basi di Lean Startup - Business Model Canvas - Analisi dei rischi - Tecniche e strumenti di prioritizzazione - Creazione di una roadmap - Approcci iterativi e incrementali - Gli eventi Scrum - Il nuovo ruolo del manager - Il Golden Circle - Policy deployment con OKR - Come dare un Feedback - Avere il feedback dagli stakeholder: lo Sprint Review - Tecniche di Problem Solving - La retrospettiva per far evolvere un team - Gestire i flussi di business - Legge di Law.

TRAINER

mylia_

A CHI È RIVOLTO

Manager - Imprenditori di PMI - Responsabili di qualità - Direttori di produzione - Programmatori - Responsabili di produzione - Capireparto - Responsabili di funzione.

Durata: 2g in presenza/online

Tipologia: Frontale

Livello: Base

Costo: 1.100/1.000 €



OTTIMIZZARE PER INNOVARE NELL'INDUSTRIA 4.0 - 1

OBIETTIVO

L'approccio innovativo dell'industria 4.0 implica l'automazione e la digitalizzazione di molti processi, ma anche una maggiore flessibilità e tempestività nella gestione del tempo e pianificazione del lavoro. E' necessario quindi pianificare le proprie giornate di lavoro, sapendo fissare le priorità e mantenendo il controllo del proprio tempo e dei propri risultati. Pianificare le proprie giornate di lavoro, sapendo fissare le priorità e mantenendo il controllo del proprio tempo e dei propri risultati.

CONTENUTI

Miglioramenti per guadagnare il controllo del tempo - Pianificazione e priorità: come gestirle - Proattività vs reattività - La delega efficace - Dire no con assertività e senza senso di colpa - Il controllo del work-life balance - Quando e come chiedere supporto.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Imprenditori di PMI - Manager - Digital Manager - HR Manager - Responsabili di funzione.

Durata: 1g in presenza/online

Tipologia: Frontale

Livello: Base

Costo: 650€

OTTIMIZZARE PER INNOVARE NELL'INDUSTRIA 4.0 - 2

OBIETTIVO

L'approccio innovativo dell'industria 4.0 implica l'automazione e la digitalizzazione di molti processi, ma anche una maggiore flessibilità e tempestività nella gestione del tempo e pianificazione del lavoro. E' necessario quindi pianificare le proprie giornate di lavoro, sapendo fissare le priorità e mantenendo il controllo del proprio tempo e dei propri risultati.

Acquisire gli strumenti ed uno schema metodologico per affrontare i problemi di impostazione, organizzazione e controllo di un progetto, organizzare e gestire le attività nei diversi contesti.

CONTENUTI

La qualità della catena di approvvigionamento (tecniche e metodi di qualificazione e approvazione dei prodotti, procedure dei materiali in entrata, ecc.) - Le qualità del processo produttivo (FMEA, Piano di controllo, Analisi delle cause di errore umano, Manutenzione della qualità, Fool proof / Error Proof, Quality gate) - La qualità rilasciata sul mercato (qualità realizzata vs. qualità percepita, analisi e gestione dei sinistri) - Il miglioramento continuo della qualità (Kaizen, PDCA, 8D, strumenti di problem solving, 7 strumenti di qualità) - Assicurazione della qualità: organizzazione, sistemi e metodi.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Imprenditori di PMI - Direttori di stabilimento - Manager - Digital Manager - HR Manager - Responsabili di funzione - Responsabili di linea - Responsabili di manutenzione - Responsabili di produzione - Responsabili di qualità - Responsabili operations - RSPP - Softwaristi - Tecnici della qualità - Tecnici di automazione industriale - Tecnici di manutenzione - Tecnici di progettazione - Esperti ICT - HRSE.

Durata: 1g in presenza/online

Tipologia: Frontale

Livello: Intermedio/avanzato

Costo: 650€

OPEN E COLLABORATIVE INNOVATION

OBIETTIVO

Questo corso ha l'obiettivo di: fornire le competenze utili a supportare il processo di transizione tecnologica all'interno delle organizzazioni, attraverso l'integrazione di diverse discipline (economia e gestione delle imprese, economia aziendale, finanza aziendale, valutazione d'azienda, diritto, geografia, sociologia) finalizzate alla implementazione e alla gestione di progetti di innovazione in azienda.

CONTENUTI

Overview sui processi di innovazione e trasferimento tecnologico e i loro impatti nelle organizzazioni - Il concetto di Open Innovation e le competenze richieste per la sua governance - Metodologie e tecniche per supportare lo sviluppo di competenze per la transizione digitale delle organizzazioni - Identificare i Partner Strategici a supporto del processo di innovazione - Identificare, selezionare e valutare progetti di innovazione collaborativi - Gestire la dimensione strategica della partecipazione e della governance nelle reti di innovazione - Ricercare e valutare strumenti di finanziamento per l'innovazione - Comprendere le dinamiche che regolano il funzionamento del sistema della ricerca pubblica e privata in Italia e in Europa - Conoscere i principali progetti di ricerca finanziati da enti nazionali e internazionali.

TRAINER

mylia_

A CHI È RIVOLTO

Imprenditori di PMI - Direttori di stabilimento - Manager - Digital Manager - HR Manager - Responsabili di funzione - Responsabili di linea - Responsabili di manutenzione - Responsabili di produzione - Responsabili di qualità - Responsabili operations - RSPP - Softwaristi - Tecnici della qualità - Tecnici di automazione industriale - Tecnici di manutenzione - Tecnici di progettazione - Esperti ICT - HRSE.

Durata: 1g in presenza/online

Tipologia: Frontale

Livello: Base

Costo: 500€/400€

QUALITÀ 4.0

OBIETTIVO

Il corso è dedicato a esplorare le grandi potenzialità che la trasformazione digitale induce sulla qualità di prodotto e processo, grazie all'utilizzo delle tecnologie di IoT, i sensori diffusi e le tecniche di Intelligenza Artificiale e Big Data mining.

CONTENUTI

La qualità 4.0: dalla qualità di prodotto alla qualità di processo - Big data e qualità - Analisi dei dati e controllo qualità - Strumenti di intelligenza artificiale a supporto della qualità - Un'esperienza di raccolta e analisi dei dati - Strumenti e vantaggi per il controllo statistico di processo 4.0.

Alla fine delle giornate i discenti saranno coinvolti in un tour tecnologico tra le sei aree dimostrative del Competence Center e toccheranno con mano esempi applicativi della fabbrica digitale. Durante le lezioni viene garantita la massima interattività tra partecipanti e con i docenti attraverso Laboratori e sessioni Demo. Le metodologie didattiche utilizzate hanno un forte taglio operativo e prevedono l'utilizzo di esperienze di contesti aziendali reali.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Imprenditori di PMI - Manager - Direttori di produzione - Responsabili di progettazione prodotto - Responsabili Qualità - Capireparto - HR Manager.

Durata: 2g in presenza

Tipologia: Frontale

Livello: Base

Costo: 1.000€

DIVENTARE SOSTENIBILI NELL'ERA 4.0

OBIETTIVO

Comprendere il contesto attuale; Illustrare il concetto di economia circolare e come questa strategia possa migliorare la sostenibilità aziendale; Approfondire come la digitalizzazione e le tecnologie emergenti possano supportare e facilitare la transizione verso pratiche sostenibili.

CONTENUTI

- 1) Sostenibilità, il momento contingente e i trend
- 2) Economia circolare, una strategia per migliorare la sostenibilità
- 3) Come la digitalizzazione abilita la transizione sostenibile
- 4) Metodologie operative per la sostenibilità: Lean and Green
- 5) Casi applicati: omaterial reduction
- 6) CO2 emission reduction oEnergy optimization
- 7) Tecnologie digitali a supporto della sostenibilità e della circolarità
- 8) Monitoraggio energetico, Smart energy management, Life Cycle Assessment (LCA)

Alla fine delle giornate i discenti saranno coinvolti in un **tour tecnologico tra le sei aree dimostrative** del Competence Center e toccheranno con mano esempi applicativi della fabbrica digitale. Durante le lezioni viene garantita la massima interattività tra partecipanti e con i docenti attraverso **Laboratori e sessioni Demo**. Le metodologie didattiche utilizzate hanno un forte taglio operativo e prevedono l'utilizzo di esperienze di contesti aziendali reali.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Executive - Responsabili produzione - Direttore stabilimento - Responsabili qualità - Responsabili miglioramento continuo - Innovation manager

Durata: 1g presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 500€

INTRODUZIONE ALLO SVILUPPO SOSTENIBILE E AL CONCETTO DI ECONOMIA CIRCOLARE:

definizione, contesto e quadro normativo.

OBIETTIVO

Questo corso ha l'obiettivo di: Comprendere il concetto di economia circolare - Approfondire i contenuti del documento di programmazione che ha dato alla luce gli Obiettivi allo Sviluppo Sostenibile, anche detti Sustainable Development Goals (SDGs) - Esplorare le politiche di accordo europee e nazionali sulle nuove strategie Green - Sviluppare un approccio condiviso verso una cultura organizzativa "sostenibile".

CONTENUTI

Da Economia Lineare a Economia Circolare: lo sviluppo di un framework strategico - La Circolarità e lo Sviluppo Sostenibile come nuovo motore per le imprese - L'Agenda 2030 e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) - Gli SDGs all'interno dell'organizzazione sostenibile: declinazioni - La strategia europea del Green New Deal: la base del PNRR - La cultura della sostenibilità, non solo ambientale, ma sociale e strategica.

TRAINER

mylia_

A CHI È RIVOLTO

Imprenditori di PMI - Direttori di stabilimento - Manager - HR manager.

Durata: 1g online **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 450€

PRINCIPI DELLA SOSTENIBILITÀ E DIGITAL GOVERNANCE

OBIETTIVO

Comprendere il ruolo delle tecnologie nella rivoluzione sostenibile e nei modelli di economia circolare. Oltre a concetti metodologici e riferimenti accademici sull'origine del fenomeno si discutono casi concreti aziendali, opportunità e rischi per i diversi settori.

CONTENUTI

Sostenibilità Ambientale, Sociale e di Governance - La particella ESG e la Digital Governance dei dati non finanziari - Novità regolamentari - Processi di digitalizzazione dei fattori ESG e valore (e rischi) della comunicazione - Tra Digital Marketing e Green Washing - Casi aziendali di controversie - Return on sustainable investment (ROSI) nei processi di robotizzazione - Quale è il ruolo della Tecnologia e della digitalizzazione in un'economia circolare e sui futuri modelli di Business.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Imprenditore di PMI - Middle/Top Management - Energy manager - Buyer / manager acquisti - CSR Manager/sustainability specialisti.

Durata: 1g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 500€

DIGITAL GOVERNANCE ESG DEL SETTORE MANUFATTURIERO

OBIETTIVO

Contestualizzare i temi più rilevanti della digitalizzazione della governance della sostenibilità nel settore manifatturiero - Comprendere le tecnologie a disposizione per migliorare i propri impatti - Individuare i KPI più importanti da gestire e rendicontare nel settore.

CONTENUTI

Analisi di settore Impatti sul settore manifatturiero dei macro trend (Mobilità - sostenibile, Digitalizzazione e transizione energetica, adattamento ai cambiamenti climatici, economia di servizi e sharing, etc.) - Trend con impatti sui processi di digital Governance ESG (es. sicurezza dei prodotti, risparmio di carburante ed emissioni in fase di utilizzo, materiali, efficienza e riciclaggio, pratiche di lavoro, approvvigionamento dei materiali, etc.) - Framework di rendicontazione e pesatura del settore Manifatturiero (GRI e SASB) - Tecniche avanzate di Monitoraggio e Mappatura degli impatti del settore sugli SDGs (Anomaly Detection, AI, IOT, etc.) - Industria 4.0 e economia circolare - Artificial intelligence rischi e opportunità dei modelli per la sostenibilità.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Imprenditore di PMI - Middle/Top Management - Energy manager - Buyer / manager acquisti - CSR Manager/sustainability specialisti.

Durata: 1g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 500€

SOSTENIBILITÀ D'IMPRESA

OBIETTIVO

Il corso ha l'obiettivo di offrire: Conoscenza delle metriche ESG per avviare un piano di transizione verso un'azienda più sostenibile - Gestire il piano di sostenibilità a livello amministrativo, finanziario e di governance - Comunicare correttamente le attività di sostenibilità in azienda, evitando errori che riconducano a pratiche di greenwashing - Utilizzare i parametri normativi in vigore per implementare il piano di sostenibilità aziendale in maniera compliant.

CONTENUTI

Sostenibilità: cos'è e come si è evoluta - Il contesto attuale: la sostenibilità come nuova coerenza - L'attenzione di investitori, legislatori e consumatori - Conclusioni: la sostenibilità come valore imprescindibile - Come integrare la sostenibilità nell'operatività aziendale - Gestione della sostenibilità - Fotografia iniziale - Analisi di materialità - Definizione di strategie e piani di sostenibilità - Misurazione della sostenibilità - Criticità: come evitare il greenwashing - Valutazione degli impatti - Misura della sostenibilità, strumenti - Indicatore di circolarità Rendicontazione della sostenibilità - Perché essere trasparenti - Panorama legislativo e sua evoluzione - Standard e linee guida - Tipologie di documenti: punti di forza e di debolezza - Rapporto di sostenibilità - Comunicazione della sostenibilità - Comunicare la sostenibilità: le criticità - Piani di comunicazione; - Strumenti per comunicare la sostenibilità (logo, banner, social, claim) - Società benefit - Introduzione, contesto, storia - Significato di società benefit, relazione per il perseguimento del beneficio comune - Certificazione b-corp.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Imprenditore di PMI - Middle/Top Management, Energy manager - Buyer / manager acquisti - CSR Manager/sustainability specialisti.

Durata: 4h online **Tipologia:** Self Learning **Livello:** Base **Costo:** 300€

ENERGIA E IMPRESA 4.0

OBIETTIVO

Industria 4.0 e gestione dell'energia sono collegati per creare sinergie che aumenteranno la competitività dell'azienda. L'utilizzo di parametri produttivi e sistemi integrati e interconnessi per il controllo dei consumi energetici permette di individuare gli sprechi energetici e raggiungere livelli di efficienza più elevati. L'utilizzo di sistemi di intelligenza artificiale porta a controllare gli impianti in modo dinamico sulla base di modelli predittivi.

Fornire le competenze per creare e condurre analisi finalizzate all'ottimizzazione dei consumi energetici, Fornire metodi per l'identificazione e la quantificazione delle perdite e la valutazione oggettiva dell'investimento in efficienza energetica. Fornire KPI energetici in costante miglioramento Creazione di basi per un sistema di gestione dell'energia ISO 50001.

CONTENUTI

Caratterizzazione dei consumi energetici e analisi statistica dei consumi storici - La misurazione e la verifica delle prestazioni di un intervento di efficienza energetica - Incertezza nella quantificazione delle emissioni e nella valutazione dei progetti di decarbonizzazione - Indici di prestazione energetica e modelli energetici, con l'individuazione dei migliori scenari di ottimizzazione - Analisi ed elaborazione dei dati per l'identificazione di sprechi o inefficienze - Integrazione con la manutenzione e la produzione funzioni - Automazione di strutture ausiliarie con gestione dei sistemi AI - Strategie di efficienza energetica.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Direttori di stabilimento, Manager - Responsabili di Funzione, di Linea, di Manutenzione, di Produzione, di Qualità - Responsabili operations - Capi Reparto - Lean Leader - Funzioni di ingegneria e progettazione.

Durata: 2g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Intermedio **Costo:** 1.000€

LA MISURA DELLA SOSTENIBILITÀ NELL'INDUSTRIA 4.0 E LE SUE APPLICAZIONI POTENZIALI

OBIETTIVO

Introduzione alla misura della sostenibilità, ai dati necessari e come potenzialmente si integrano con i sistemi di monitoraggio e controllo dei processi produttivi dell'industria 4.0. Introduzione ai principali campi di applicazione delle misure di indicatori di sostenibilità

CONTENUTI

Il concetto di sostenibilità; il ciclo di vita e le sue declinazioni su prodotti, servizi e organizzazioni; gli strumenti di misura della sostenibilità; i flussi legati alla misura della sostenibilità; le certificazioni basate sulla misura della sostenibilità; Elementi base del bilancio di sostenibilità. Esempi di misura.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Manager - Titolare pmi

Durata: 1g presenza e/o remoto **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 500€

LA CARBON FOOTPRINT DI PRODOTTO E DI ORGANIZZAZIONE:

misura, possibile integrazione con i sistemi di monitoraggio e controllo processo e certificazione secondo standard ISO 14067 e ISO 14064

OBIETTIVO

Introduzione alla certificazione carbon footprint. Comprensione degli elementi che influenzano la carbon footprint e l'integrazione della sua misura con i sistemi di monitoraggio e controllo dell'industria 4.0.

CONTENUTI

Definizione di Carbon Footprint; Elementi base di Life Cycle Assessment secondo gli standard ISO 14040 e ISO 14044; Identificazione dei flussi necessari per la valutazione della carbon footprint; analisi della normativa ISO 14067 e della Normativa ISO 14064. Esempi di analisi carbon footprint.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Manager - Titolare pmi

Durata: 1g presenza e/o remoto **Tipologia:** Frontale **Livello:** Intermedio **Costo:** 500€

LE DICHIARAZIONI AMBIENTALI DI

PRODOTTO: misura, possibile integrazione con i sistemi di monitoraggio e controllo processo e certificazione secondo standard ISO 14025

OBIETTIVO

Introduzione alle certificazioni secondo standard ISO 14025. Comprensione degli elementi che influenzano gli indicatori ambientali di una dichiarazione di prodotto e l'integrazione della loro misura con i sistemi di monitoraggio e controllo dell'industria 4.0

CONTENUTI

Cosa è una Dichiarazione Ambientale di Prodotto; Elementi base di Life Cycle Assessment secondo gli standard ISO 14040 e ISO 14044; Identificazione dei flussi necessari per la dichiarazione ambientale di prodotto; Analisi dello standard ISO 14025; Il concetto di PCR e applicazione nel contesto delle dichiarazioni ambientali di prodotto. Esempi di dichiarazioni ambientali di prodotto

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Manager - Titolare pmi

Durata: 1g presenza e/o remoto **Tipologia:** Frontale **Livello:** Intermedio
Costo: 500€

GLI SCHEMI PEF E OEF E LE POTENZIALITÀ DI APPLICAZIONE NELL'INDUSTRIA 4.0

OBIETTIVO

Introduzione agli schemi di analisi delle performance ambientali di prodotti e di organizzazione PEF e OEF. Analisi dei flussi di dati coinvolti nella valutazione e potenziale integrazione con i sistemi di monitoraggio e controllo processo dell'industria 4.0

CONTENUTI

Cosa sono la Product Environmental Footprint e la Organization Environmental Footprint; Elementi base di Life Cycle Assessment secondo gli standard ISO 14040 e ISO 14044; Identificazione dei flussi necessari alla valutazione della PEF/OEF; analisi degli schemi di valutazione elaborati dalla UE; il concetto di PEFCR e OEFCR; Esempi di analisi PEF e OEF

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Manager - Titolare pmi

Durata: 4h presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Intermedio **Costo:** 300€
e/o remoto

LA WATER FOOTPRINT: MISURA E CERTIFICAZIONE SECONDO STANDARD ISO 14046

OBIETTIVO

Introduzione agli schemi di valutazione e analisi della water footprint. Potenziali miglioramenti dell'impronta di acqua collegati ad una gestione digitalizzata dei flussi e al loro monitoraggio.

CONTENUTI

Cosa è la water footprint di un prodotto o di un processo; Elementi base di Life Cycle Assessment secondo gli standard ISO 14040 e ISO 14044; Identificazione dei flussi necessari per l'analisi water footprint e distinzione tra flussi di acqua blu, verde, grigia e indiretti; Analisi dello standard ISO 14046. Esempi di water footprint.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Manager - Titolare pmi

Durata: 4h presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Intermedio **Costo:** 300€ e/o remoto

L'ANALISI DELLA CIRCOLARITÀ DI PRODOTTI E ORGANIZZAZIONI

OBIETTIVO

Introduzione ai concetti dell'economia circolare. Analisi degli elementi che incidono sulla circolarità di un prodotto o di una organizzazione. Introduzione ai sistemi di misura degli indici di circolarità di prodotti e organizzazioni.

CONTENUTI

L'economia circolare e i suoi paradigmi fondamentali; Elementi base di Life Cycle Assessment; distinzione tra flussi circolari e flussi lineari nell'ecosfera e nella biosfera; analisi dei tool attualmente più usati per la valutazione della circolarità di prodotti e organizzazioni. Esempi di calcolo della circolarità di prodotto e di organizzazione.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Manager - Titolare pmi

Durata: 4h presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Intermedio **Costo:** 300€ e/o remoto

BIG DATA E ANALISI DEI DATI

CORSI

Big data e business intelligence	pag. 58
Manutenzione smart	pag. 59
Approccio Data-driven per l'Industria 4.0	pag. 60
Data-driven mindset	pag. 61
Business Intelligence e Business Analytics per lo sviluppo strategico	pag. 62
Elementi di architetture dati per l'industria 4.0	pag. 63
Progettazione di architetture dati per l'industria 4.0	pag. 64
Intelligenza Artificiale per il Manufacturing: tecniche, approcci, applicazioni	pag. 65
Digital Marketing e analytics	pag. 66
Dal dato di macchina e di fabbrica al dato di impresa	pag. 67
Monitoraggio dei macchinari industriali per processi efficienti e sicuri	pag. 68

BIG DATA E BUSINESS INTELLIGENCE

OBIETTIVO

Dalla quantità significativa di dati generati e trasmessi alla loro analisi: grazie all'emulazione e alla simulazione degli impianti di produzione e delle funzioni amministrative e di controllo della produzione è possibile apprezzare la quantità significativa di dati generati e trasmessi in una fabbrica. Inoltre si approfondirà come questi possano essere analizzati in modo veloce, massivo e combinato per generare del valore per il proprio business.

CONTENUTI

Introduzione ai Big Data e al Cloud Computing - Evoluzione del Data Management - Big Data Platforms e Strumenti di Data Analytics - Use Case di Interconnessione dei Macchinari Industriali per l'Acquisizione e Gestione dei Dati da Asset Eterogenei - Cloud Manufacturing e Product Data Management - Data strategy e Data Governance - Use Case di: Analisi dei Dati per il Demand Forecast e la Gestione Magazzini, Analisi del Dato per una Soluzione di Radiofrequenza nello Shop Floor, Analisi del Dato per una Soluzione di Performance Monitoring, Analisi del Dato per una Soluzione di Servitizzazione.

Alla fine delle giornate i discenti saranno coinvolti in un tour tecnologico tra le sei aree dimostrative del Competence Center e toccheranno con mano esempi applicativi della fabbrica digitale. Durante le lezioni viene garantita la massima interattività tra partecipanti e con i docenti attraverso Laboratori e sessioni Demo. Le metodologie didattiche utilizzate hanno un forte taglio operativo e prevedono l'utilizzo di esperienze di contesti aziendali reali.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Imprenditori di PMI - Direttori di produzione - Responsabili di produzione ICT (target tecnico).

Durata: 2g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 1.000€

MANUTENZIONE SMART

OBIETTIVO

Il corso si pone l'obiettivo di capire come migliorare le performance degli impianti attraverso una razionale e organizzata gestione della manutenzione. Nel corso si vedrà in dettaglio come aumentare la qualità della produzione, evitare i fermi macchina e consentire un minor dispendio di tempi e costi grazie a una produzione più efficiente attraverso data analytics e intelligenza artificiale.

CONTENUTI

Basi di Manutenzione - Identificazione macchinari critici - Analisi del rischio - FMECA - Monitoraggio macchinari - Manutenzione su condizione/predittiva - Integrazione strumenti di manutenzione.

Alla fine delle giornate i discenti saranno coinvolti in un tour tecnologico tra le sei aree dimostrative del Competence Center e toccheranno con mano esempi applicativi della fabbrica digitale. Durante le lezioni viene garantita la massima interattività tra partecipanti e con i docenti attraverso Laboratori e sessioni Demo. Le metodologie didattiche utilizzate hanno un forte taglio operativo e prevedono l'utilizzo di esperienze di contesti aziendali reali.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Imprenditori di PMI - Manager - Direttori di produzione - Responsabili di linea - Capireparto.

Durata: 2g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 1.100€



APPROCCIO DATA-DRIVEN PER L'INDUSTRIA 4.0

OBIETTIVO

L'approccio Data Driven costituisce un vero e proprio asset strategico per le organizzazioni 4.0. Dall'operatore, al responsabile, alle figure di staff l'analisi del dato è un elemento fondamentale e strategico. Il corso ha la finalità di indirizzare i partecipanti verso l'acquisizione di una nuova capacità e visione nella lettura e nell'utilizzo dei dati, con lo scopo di guidarli a decisioni più consapevoli. Acquisire una nuova capacità e visione nella lettura e nell'utilizzo dei dati, utilizzare i dati per la presa di decisioni più consapevoli.

CONTENUTI

Dati: Small, Open, Big, Social, Real World - Dati a bassa ed alta complessità da fonti aziendali, istituzionali e libere - Data Quality, aspetti applicati - Caratteristiche delle fonti e fruibilità del dato - Approccio agli strumenti per la costruzione di modelli informativi direzionali - Cenni su indici di posizione e di variabilità per l'interpretazione dei fenomeni quantitativi - Applicazioni.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Imprenditori di PMI - Manager - HR Manager - (target non tecnico).

Durata: 1g online **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 850€

DATA-DRIVEN MINDSET

OBIETTIVO

Questo corso ha l'obiettivo di: Fornire ai partecipanti gli strumenti cognitivi e metodologici utili a sviluppare un approccio all'analisi dei dati che consenta loro di trasformarli in insight utili a orientare le decisioni operative e strategiche.

CONTENUTI

Concetti fondamentali di Data Analysis per la Business Intelligence - Data Analysis e Business Intelligence - Natura e tipologia dei dati - Metodologie e tecniche di analisi dei dati - Sviluppare un framework per l'analisi dei dati - Sviluppare una cultura data-driven: i 4 pillars fondamentali (Mindset, Skillset, Toolset e Dataset) - Trasformare in dati in Insight: il modello "DIKW" (Data-Information-Knowledge-Wisdom) - Tecniche di Data Visualization e Data Storytelling per orientare decisioni strategiche e operative.

TRAINER

mylia_

A CHI È RIVOLTO

Imprenditori di PMI - Manager - HR Manager - (target non tecnico).

Durata: 2g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 1.250€



BUSINESS INTELLIGENCE E BUSINESS ANALYTICS PER LO SVILUPPO STRATEGICO

OBIETTIVO

Questo corso ha l'obiettivo di creare competenze adeguate riguardo ai metodi e alle procedure di Business Intelligence (BI) per l'utilizzo dei dati aziendali, finalizzati al controllo multidimensionale e multilivello della prestazione aziendale

- Fornire competenze sulle tecniche e le funzionalità BI dei sistemi informativi integrati ERP per il controllo e la presa di decisioni strategiche e operative, basate su analisi preventive e previsionali di dati gestionali a disposizione dell'azienda
- Illustrare i metodi di Business Analytics per l'analisi predittiva che integra le funzionalità BI con dati provenienti da fonti online, quali Open Data e Big Data.

CONTENUTI

Business Intelligence: concetti e applicazioni - ERP e Business Intelligence: strategie ERA - Enterprise Resource Analytics - Creazione di una strategia di business analytics - Business Analytics e Data Warehousing - Data Mining: tool, piattaforme e procedure - Definizione dei Decision Trees - Assessment e prioritizzazione dei processi di Business Intelligence - Predictive Analytics - Strutturare un competence center per la business analytics.

TRAINER

mylia_

A CHI È RIVOLTO

Imprenditori di PMI - Manager - HR Manager - (target non tecnico).

Durata: 2g in presenza/online **Tipologia:** Frontale **Livello:** Intermedio
Costo: 1.100€

ELEMENTI DI ARCHITETTURE DATI PER L'INDUSTRIA 4.0

OBIETTIVO

Conoscere le principali architetture di gestione e analisi dei dati industriali

- Comprendere le leve decisionali nella progettazione di una soluzione di analisi dei dati.

CONTENUTI

Principi di data management (2h) - Principi di data governance (2h) - Data architectures (data warehouse, data lakehouse, data mesh) (3h) - Strumenti di ingestion, storage e analytics (3h) - hands-on sessions (4h).

Alla fine delle giornate i discenti saranno coinvolti in un tour tecnologico tra le sei aree dimostrative del Competence Center e toccheranno con mano esempi applicativi della fabbrica digitale. Durante le lezioni viene garantita la massima interattività tra partecipanti e con i docenti attraverso Laboratori e sessioni Demo. Le metodologie didattiche utilizzate hanno un forte taglio operativo e prevedono l'utilizzo di esperienze di contesti aziendali reali.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Softwaristi - Esperti ICT.

Durata: 2g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Intermedio-avanzato
Costo: 1.000€



PROGETTAZIONE DI ARCHITETTURE DATI PER L'INDUSTRIA 4.0

OBIETTIVO

Fornire gli strumenti concettuali di base e delle relative problematiche connesse, senza entrare in dettagli tecnici.

CONTENUTI

Modulo 1, Data at Rest: Perché i dati sono importanti - Dove li mettiamo e come li organizziamo - Cosa archiviare - Formati di archiviazione - Accesso ai dati - Data Lineage - Qualità dei Dati.

Modulo 2, ETL/ELT: ETL/ELT - Strumenti - Schedulazione - GDPR e dati sensibili - Data Dictionary - Gestione della discontinuità.

Modulo 3, Reporting: Per tecnologia - Per tipologia di output - Statico e Dinamico - Self Reporting - Alimentazione del Reporting.

Modulo 4, Analytics: Strumenti statistici tradizionali - AI e ML cosa sono - Perché sono necessari - Quali tipi di AI esistono - Strumenti di Data Analytics - Alimentazione degli Analytics.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Softwaristi - Esperti ICT.

Durata: 2g in presenza/online **Tipologia:** Frontale **Livello:** Intermedio-avanzato

Costo: 1.000€



INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER IL MANUFACTURING: TECNICHE, APPROCCI, APPLICAZIONI

OBIETTIVO

Comprendere i concetti fondamentali dell'intelligenza artificiale e il suo impatto sull'industria manifatturiera. Esplorare le diverse tecniche e approcci di intelligenza artificiale utilizzati nel settore manifatturiero. Analizzare le sfide e le opportunità dell'implementazione dell'IA nel contesto manifatturiero. Conoscere le applicazioni pratiche dell'IA nella gestione della catena di approvvigionamento, nella pianificazione della produzione, nel controllo di qualità e nella manutenzione predittiva.

CONTENUTI

1. Introduzione all'AI - Definizione, Cenni storici, Glossario - AI simbolica e Knowledge Graphs - Machine learning e algoritmi di apprendimento - Reti neurali - Reinforcement Learning

2. Ai in Manufacturing - Application area: Previsione (domanda, andamento dei prezzi, consumo energia, efficienza e ritardi nei trasporti)

3. Ai in Manufacturing - Application area: Digitalizzazione documentale e interazione con terze parti (NLP, Chatbots, AI generativa, campi di applicazione)

4. Ai in Manufacturing - Application area: Predictive Maintenance (FMEA/FMCA, analisi dei dati, digital twin)

5. Ai in Manufacturing - Application area: Machine/Computer Vision (defect recognition and quality control)

Durante le lezioni viene garantita la massima interattività tra partecipanti e con i docenti attraverso Laboratori e sessioni Demo. Le metodologie didattiche utilizzate hanno un forte taglio operativo e prevedono l'utilizzo di esperienze di contesti aziendali reali.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Imprenditori - Direttori di produzione - Responsabili di produzione - Direttori di Stabilimento - Area Ricerca e Sviluppo - Responsabili Qualità.

Durata: 1/3g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 500/1.500€



DIGITAL MARKETING E ANALYTICS

OBIETTIVO

L'obiettivo del corso è quello di sviluppare le competenze utili a:
Utilizzare i dati di analisi per migliorare la user experience e l'efficacia di iniziative di Digital Marketing omni-canale e di campagne pubblicitarie;
Preparare report e dashboard per comunicare i dati di analisi in modo efficace ai vari stakeholder di un progetto in ambito digitale.

CONTENUTI

Come monitorare le attività di digital marketing;
Come prendere decisioni data-driven;
KPI e metriche chiave per le attività di marketing in ambito Web, Social, e Mobile ed e-commerce;
Le piattaforme a supporto per il monitoraggio delle performance di una campagna di Digital Marketing:
Google Analytics 4
Google Tag Manager

TRAINER

mylia_

A CHI È RIVOLTO

Personale con ruolo di digital marketing manager, e-commerce manager e affini.

Durata: 1g presenza/remoto **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base

Costo: 600/550€

DAL DATO DI MACCHINA E DI FABBRICA AL DATO DI IMPRESA

Teaching factory

OBIETTIVO

L'obiettivo del modulo è quello di far toccare con mano le tecnologie attraverso delle demo collocate su macchinari e in aree di fabbrica, presenti all'interno del centro di competenza.

CONTENUTI

Attività dimostrative su:
Retrofitting per il monitoraggio - Il dato per la manutenzione su condizione -
Gestione di dati voluminosi - Gestione di dati eterogenei.

A CHI È RIVOLTO

Responsabili di produzione - Responsabili manutenzione - Responsabili Qualità.

Durata: 4h in presenza teaching factory **Tipologia:** Esperienziale **Livello:** Base

Costo: 300€



CLOUD AND FOG COMPUTING

CORSI

AWS Cloud Pratictioner
AWS Certified Developer - Associate

pag. 72
pag. 73

AWS CLOUD PRATICITIONNER

OBIETTIVO

Il corso AWS Certified Cloud Practitioner offre una comprensione di base dei concetti, dei servizi e della terminologia del cloud AWS:

- * Comprendere i concetti, dei servizi e della terminologia del cloud AWS;
- * Comprensione di base dei servizi IT e del loro utilizzo nel cloud AWS;
- * Conoscenza dei principali servizi AWS e casi d'uso, modelli di fatturazione e prezzi, concetti di sicurezza e in che modo il cloud influisce sulla tua attività.

CONTENUTI

- * Introduzione alle tecnologie AWS Cloud;
- * Concetti fondamentali sul Cloud; certified
- * Costruire infrastrutture e servizi sul Cloud; - Sicurezza e conformità;
- * Modelli di pricing e Cloud Application Support; - Architetture.

TRAINER

mylia_

A CHI È RIVOLTO

Personale con ruoli non tecnici senza precedenti esperienze IT o cloud;
Personale con esperienza IT onpremise che cercano una conoscenza di base del cloud AWS.

Durata: 1g in remoto **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 625€

AWS CERTIFIED DEVELOPER - ASSOCIATE

OBIETTIVO

Questo corso ha l'obiettivo di offrire: Conoscenza dei servizi AWS di base, degli usi dei servizi e delle best practice di architettura AWS di base, compresi il modello di responsabilita condivisa AWS, la gestione del ciclo di vita dell'applicazione e l'uso di container nel processo di sviluppo; Competenze di sviluppo, implementazione e debug di applicazioni basate sul cloud usando AWS e della scrittura di codici per applicazioni serverless; Capacità di identificare caratteristiche di base dei servizi AWS e di usare i servizi API AWS, AWS CLI ed SDK per la scrittura di applicazioni; Competenze di base sulle applicazioni native per il cloud sufficienti per scrivere codici. Competenze di scrittura, mantenimento e debug di moduli di codice in AWS.

CONTENUTI

- Introduzione allo sviluppo su AWS e Scelta del Data Store;
- Sviluppo di soluzioni di storage con Amazon S3;
 - Sviluppare soluzioni flessibili NOSQL con Amazon DynamoDB;
 - Lavorare con gli Events;
 - Sviluppare soluzioni Event-Driven con Amazon SWF, Amazon SQS, Amazon SNS, Amazon, Lambda;
 - Sviluppare applicazioni sicure;
 - Scalabilità delle applicazioni;
 - Monitorare le applicazioni e le risorse AWS con Amazon CloudWatch;
 - Deploying delle applicazioni con AWS Elastic Beanstalk e AWS CloudFormation.

TRAINER

mylia_

A CHI È RIVOLTO

Personale della funzione IT chiamato allo sviluppo di servizi Cloud su tecnologia AWS.

Durata: 3g in remoto **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 2500€



CYBER SECURITY

CORSI

Cyber and industrial security	pag. 76
Cyber Security Awareness	pag. 77
Programmazione sicura: Configurazione e Programmazione Sicura dei Sistemi a Controllo Numerico	pag. 78
Programmazione sicura: Configurazione e Programmazione Sicura dei Sistemi di Automazione	pag. 79
Cybersecurity industriale: attacchi informatici, criptazione e segregazione dei dati	pag. 80

CYBER AND INDUSTRIAL SECURITY

OBIETTIVO

Il modulo esplora i concetti fondamentali di security, politiche di gestione e protezione dei dati nei contesti industriali, al fine di offrire ai partecipanti una visione generale di concetti, strumenti e terminologie utilizzati in Cyber Security utili per proteggere il business aziendale.

CONTENUTI

Cronistoria degli incidenti informatici in ambito industriale - Panorami sui sistemi industriali - Cyber security industriale - Governare la cyber security in uno stabilimento industriale - Superficie d'attacco - Interventi correttivi. Alla fine delle giornate i discenti saranno coinvolti in un tour tecnologico tra le sei aree dimostrative del Competence Center e toccheranno con mano esempi applicativi della fabbrica digitale. Durante le lezioni viene garantita la massima interattività tra partecipanti e con i docenti attraverso Laboratori e sessioni Demo. Le metodologie didattiche utilizzate hanno un forte taglio operativo e prevedono l'utilizzo di esperienze di contesti aziendali reali.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Imprenditori di PMI - Programmatori - Esperti ICT.

Durata: 1g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 500€

CYBER SECURITY AWARENESS

OBIETTIVO

Il corso di Cyber Security nasce con l'esigenza di coinvolgere tutto il personale aziendale in un percorso di apprendimento divertente e deduttivo, fondato su un sistema di formazione continua e costante.

CONTENUTI

Social Engineering - Definizione - Cenni biografici - I principi da sfruttare - I principali attacchi - Malware e ransomware - Metodologie e modalità d'attacco - Phishing e smishing - Definizione - Metodologie e modalità di attacco - Case study - Come difendersi? - Buone prassi per la gestione della password - 10 regole per proteggersi - GDPR: il regolamento sul trattamento dei dati - Normativa corrente - Misure per la gestione e il trattamento dei dati - L'importanza delle policy aziendali nella classificazione delle informazioni - Cyber intelligence - Introduzione al mondo della Cyber Intelligence - Open Source Intelligence - Le minacce provenienti dal Dark Web - Applicazioni e metodi di Cyber Intelligence - Strategie e misure preventive di Threat Intelligence - Ethical hacking e modelli di cyber security - Chi è l'Ethical Hacker - Il processo di Reversing - Sicurezza Proattiva, Predittiva, Preventiva - Cyber Security Framework: impostarlo e validarlo in azienda.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Dipendenti aziendali su tutti i livelli, con particolare attenzione riguardo ai dipendenti con scarse conoscenze di base legate alla sicurezza aziendale.

Durata: 8h online **Tipologia:** Self Learning **Livello:** Base **Costo:** 400€

PROGRAMMAZIONE SICURA:

Configurazione e Programmazione Sicura dei Sistemi a Controllo Numerico

OBIETTIVO

Comprendere gli aspetti della cybersecurity specifici per le applicazioni OT. Individuare i potenziali rischi cyber di un impianto di automazione. Progettare un sistema di PLC, HMI e CN che offra maggiore protezione contro attacchi cyber. Scrivere un'applicazione industriale che includa la sicurezza cyber "by design". Diagnosticare e correggere problemi di esecuzione del programma di automazione con impatto sulla cyber

CONTENUTI

La cybersecurity OT; Le basi di networking e sicurezza; Programmazione sicura dei PLC; CN Hardening; IPC/PCU Hardening; Protezione del collegamento aziendale e remoto; Sicurezza della macchina in caso di attacco esterno; Ripristino rapido del sistema

TRAINER

SIEMENS

A CHI È RIVOLTO

Programmatori CNC - Manutentori e installatori - Operatori e conduttori di macchine e impianti

Durata: 2gg da remoto

Tipologia: Frontale **Livello:** Base

Costo: 1000€



PROGRAMMAZIONE SICURA:

Configurazione e Programmazione Sicura dei Sistemi di Automazione

OBIETTIVO

Comprendere gli aspetti della cybersecurity specifici per le applicazioni OT. Individuare i potenziali rischi cyber di un impianto di automazione. Progettare un sistema di PLC, HMI e SCADA che offra maggiore protezione contro attacchi cyber. Scrivere un'applicazione PLC che includa la sicurezza cyber "by design". Diagnosticare e correggere problemi di esecuzione del programma PLC con impatto sulla cyber

CONTENUTI

La cybersecurity OT; Le basi di networking e sicurezza; Programmazione sicura dei PLC; PLC Hardening (SIMATIC S7-300/400, SIMATIC S7-1200/1500); HMI Hardening (SIMATIC WinCC Comfort, SIMATIC WinCC Unified)

TRAINER

SIEMENS

A CHI È RIVOLTO

Programmatori PLC e HMI/SCADA - Manutentori e installatori - Operatori e conduttori di macchine e impianti

Durata: 2gg da remoto

Tipologia: Frontale **Livello:** Base

Costo: 1000€



INTERNET DELLE COSE E DELLE MACCHINE

CORSI

Servitizzazione per l'industria 4.0	pag. 84
Smart connetted product	pag. 85
Internet of things: applications, networks and platforms	pag. 86
Industrial IoT per monitoraggio dei consumi energetici	pag. 87
Data science e Artificial Intelligence per il monitoraggio e l'efficientamento della produzione	pag. 88
Retrofit dei macchinari industriali	pag. 89

SERVITIZZAZIONE PER L'INDUSTRIA 4.0

OBIETTIVO

Il corso si pone l'obiettivo di fornire al partecipante una panoramica sulla servitizzazione e le sue possibili applicazioni al settore manifatturiero nelle differenti accezioni B2B, B2C, B2B2C. La trattazione verterà sia sul modello di business che su aspetti tecnologici e di governance del ciclo di sviluppo, al fine di mostrare quali sono i benefici ed i vantaggi apportati da una strategia di servitizzazione, assieme alle tecnologie abilitanti e agli strumenti con cui è possibile realizzarla.

CONTENUTI

Panoramica sulla situazione attuale e proiezioni future per il settore manifatturiero - Introduzione alla progettazione di servizi e prodotti connessi / Servitizzazione - Cenni di Service Design e UX/UI - Un possibile ciclo di sviluppo di una soluzione di servitizzazione: Design Thinking e Agile - I sistemi informativi aziendali per la servitizzazione - Tecnologie e architetture abilitanti per la servitizzazione: IoT, Mobile & Cloud - Esempi, casi d'uso e architetture B2B/B2C - Tecnologie integrate con la servitizzazione (Commerce, CRM, AI, Big Data) - Esempi, casi d'uso e architetture - Vendor selection - come orientarsi tra on premise, cloud iaas/paas/saas.

Alla fine delle giornate i discenti saranno coinvolti in un tour tecnologico tra le sei aree dimostrative del Competence Center e toccheranno con mano esempi applicativi della fabbrica digitale. Durante le lezioni viene garantita la massima interattività tra partecipanti e con i docenti attraverso Laboratori e sessioni Demo. Le metodologie didattiche utilizzate hanno un forte taglio operativo e prevedono l'utilizzo di esperienze di contesti aziendali reali.

TRAINER



xavvale

A CHI È RIVOLTO

Imprenditori - Direttori di produzione - Responsabili di produzione - Direttori di Stabilimento - Area Ricerca e Sviluppo.

Durata: 3g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 1.500€

SMART CONNECTED PRODUCT

OBIETTIVO

Obiettivo del corso è quello di fornire ai partecipanti conoscenze di base, strumenti e metodi per realizzare soluzioni tecnologiche innovative in ambito Industry 4.0. La produzione smart prevede l'integrazione di prodotti con sensori, piattaforme informatiche, tecnologie di comunicazione, controllo, simulazione, modellazione e gestione di grandi e varie quantità di dati, insieme a capacità di diagnostica predittiva. Utilizza i concetti di sistemi cyber-fisici guidati dall'Industrial IoT, dal cloud computing, dall'ingegneria dei dati e dalla data analytics.

CONTENUTI

INTRODUZIONE AL CORSO PRODOTTO SMART: Cyber Physical Systems: definizione e concetti base - Modello virtuale del comportamento di un prodotto fisico - Strumenti e metodi per tracciamento e diagnosi del comportamento - Cyber Physical Model: modello Frontale di riferimento per la raccolta dei dati di prodotto lungo l'intero ciclo di vita, dalla concezione al riutilizzo - Casi applicativi.

PRODOTTO ADDITIVE: Utilizzo di sensori in ambito Industry 4.0 - Tecnologie innovative di elettronica stampata (Tecnologie InkJetPrinting: continua, termica drop-on-demand (DOD) e piezoelettrica DOD; Tecnologie Aerosol Jet Printing) - Architettura di oggetti smart attivi e passivi con relativi sensori - Scenari di utilizzo.

PRODOTTI SMART-ADDITIVE E SERVITIZZAZIONE: Stato di avanzamento della ricerca.

TRAINER



ptc **REPLY**

A CHI È RIVOLTO

Direttori di produzione - Responsabili di linea - Esperti ICT.

Durata: 2g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 1.000€



INTERNET OF THINGS: applications, networks and platforms

OBIETTIVO

L'obiettivo del corso è quello di prendere confidenza con la pratica IoT, mettendo la teoria subito a terra, approfondendo una singola piattaforma che ben rappresenta l'ecosistema IoT.

CONTENUTI

MODULO 1 (8H) TEORIA SUL MONDO IOT: Applicazioni e business models abilitati dalle tecnologie IoT - Tecnologie IoT - Piattaforme Hardware - Piattaforme Software.

MODULO 2 (16H) PRATICA CON SISTEMI IOT: La Piattaforma Node-RED - Sviluppo guidato di una piattaforma IoT completa.

Alla fine delle giornate i discenti saranno coinvolti in un tour tecnologico tra le sei aree dimostrative del Competence Center e toccheranno con mano esempi applicativi della fabbrica digitale.

Durante le lezioni viene garantita la massima interattività tra partecipanti e con i docenti attraverso Laboratori e sessioni Demo. Le metodologie didattiche utilizzate hanno un forte taglio operativo e prevedono l'utilizzo di esperienze di contesti aziendali reali.

TRAINER



IoT Lab

A CHI È RIVOLTO

Titolare di PMI - Manager - Responsabili di funzione - Ingegnere dell'automazione - R&D.

Durata: 3g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Intermedio
Costo: 1.800€

INDUSTRIAL IOT PER MONITORAGGIO DEI CONSUMI ENERGETICI

OBIETTIVO

Dare una panoramica sugli strumenti e le soluzioni che semplificano l'acquisizione dei dati da ambienti industriali e l'integrazione 4.0 dei processi produttivi e manutentivi per ottimizzare i processi e i consumi energetici

CONTENUTI

Il percorso formativo è concepito come un'esperienza didattica e laboratoriale, che prevede anche una sessione pratica "hands-on" in cui si andranno a toccare con mano le tecnologie hardware, software e cloud alla base della nuova rivoluzione industriale. Sarà un'occasione concreta per scoprire gli strumenti e le soluzioni che semplificano l'acquisizione dei dati da ambienti industriali e l'integrazione 4.0 dei processi produttivi e manutentivi.

TRAINER

 Zerynth®

A CHI È RIVOLTO

Imprenditori - Responsabili di produzione e manutenzione - Energy manager - System integrator.

Durata: 2g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 1000€



DATA SCIENCE E ARTIFICIAL INTELLIGENCE PER IL MONITORAGGIO E L'EFFICIENTAMENTO DELLA PRODUZIONE

OBIETTIVO

Dare una panoramica sugli strumenti e le soluzioni di data science e Artificial Intelligence che possano essere applicate all'analisi dei dati estratti da ambienti industriali per evolvere il processo di digitalizzazione della fabbrica e dei processi produttivi

CONTENUTI

Introduzione (Importanza dell'analisi dei dati estratti da ambienti industriali - Evoluzione del processo di digitalizzazione della fabbrica e dei processi produttivi - Ruolo fondamentale della Data Science e dell'Intelligenza Artificiale nell'analisi dei dati di produzione); Modulo 1: Fondamenti di Data Science e Artificial Intelligence; Modulo 2: Estrazione e preparazione dei dati; Modulo 3: Applicazioni di Data Science e Artificial Intelligence nel monitoraggio della produzione

TRAINER

 Zerynth®

A CHI È RIVOLTO

Imprenditori - Responsabili di produzione e manutenzione - Energy manager - System integrator.

Durata: 3g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** intermedio - avanzato
Costo: 1.500€

RETROFIT DEI MACCHINARI INDUSTRIALI

OBIETTIVO

Dare una panoramica su strumenti e metodologie per il retrofitting di macchinari e asset industriali datat al fine di renderli compatibili con le architetture di acquisizione e valorizzazione dati industriali.

CONTENUTI

Introduzione (Importanza del retrofitting dei macchinari industriali per l'interfacciamento con sistemi di acquisizione e valorizzazione dati di fabbrica - Ruolo delle tecnologie di acquisizione e valorizzazione dati nell'ambito del retrofit - Obiettivi e benefici del retrofitting dei macchinari industriali); Modulo 1: Fondamenti del retrofitting dei macchinari industriali; Modulo 2: Architetture di acquisizione dati per il retrofitting; Modulo 3: Metodologie di retrofitting dei macchinari industriali; Modulo 4: Best practice e casi studio di retrofitting dei macchinari industriali

TRAINER

 Zerynth®

A CHI È RIVOLTO

Imprenditori - Responsabili di produzione e manutenzione - Energy manager - System integrator.

Durata: 2g in presenza **Tipologia:** Frontale
Livello: base- intermedio - avanzato **Costo:** 1.000€



MANIFATTURA ADDITIVA

CORSI

Additive Manufacturing	pag. 92
Additive Manufacturing: imparare a progettare per la manifattura additiva	pag. 93
Additive Manufacturing: data preparation	pag. 94
Metal additive manufacturing - process engineer powder bed fusion > Laser beam	pag. 95
Specialista Additive Manufacturing - Metal Binder Jetting	pag. 96
Scenari ed evoluzioni dell'additive manufacturing	pag. 97
Controllo qualità avanzato tramite controlli non distruttivi	pag. 98

ADDITIVE MANUFACTURING

OBIETTIVO

Il corso è dedicato a esplorare le potenzialità della stampa 3D o additive manufacturing come tecnologia abilitante per la transizione gemella (digitale e sostenibile). Attraverso un'analisi degli scenari attuali e previsti, offre una panoramica delle opportunità di business che le tecnologie additive aprono in vari settori industriali. Nella seconda giornata i partecipanti saranno coinvolti in un'esperienza formativa che parte dalla progettazione di prodotto alla fabbricazione additiva e qualifica finale di prodotti stampati 3D.

CONTENUTI

Tecnologie additive per la transizione gemella: scenari evolutivi - Panoramica delle tecnologie, vantaggi e svantaggi - Impatto delle tecnologie additive sul valore del prodotto - Impatto delle tecnologie additive su costi e supply chain - Customizzazione, sostenibilità, aumento del valore di prodotto, produzione on-demand: casi di studio e possibili scenari - Design for Additive Manufacturing - La stampa 3D: esperienza on-site - Controlli non distruttivi.

Alla fine delle giornate i discenti saranno coinvolti in un tour tecnologico tra le sei aree dimostrative del Competence Center e toccheranno con mano esempi applicativi della fabbrica digitale. Durante le lezioni viene garantita la massima interattività tra partecipanti e con i docenti attraverso Laboratori e sessioni Demo. Le metodologie didattiche utilizzate hanno un forte taglio operativo e prevedono l'utilizzo di esperienze di contesti aziendali reali.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Imprenditori di PMI - Manager - Direttori di produzione - Responsabili di progettazione prodotto - Capireparto.

Durata: 2g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 1.000€

ADDITIVE MANUFACTURING:

imparare a progettare per la manifattura additiva

OBIETTIVO

Imparare a progettare per la produzione additiva (AM) in un laboratorio di Metal Additive Manufacturing.
Scoprire come progettare, ottimizzare, creare e applicare con successo l'AM - Comprendere il flusso di lavoro di progettazione - Imparare le linee guida tecniche e di progettazione - Utilizzare il design AM in esercizi pratici.

CONTENUTI

Introduzione generale all'Additive Manufacturing - Le tecnologie AM per la produzione industriale - Opportunità e limiti delle tecnologie - Caratteristiche dell'impianto di AM e Sicurezza - Introduzione al metodo Part Screening and Selection - Analisi Tecnica (Dimensioni, Materiali, Qualità) - Analisi Economica (Complessità, Costo, Valore Aggiunto) - Materiali per AM - leghe metalliche e materiali plastici - Le nuove possibilità offerte dall'AM - Analisi dei Case Study - Stima del costo per parte - Fattori di spinta e leve di costo - Scenari di costo e analisi di sensibilità 4 - Nozioni di base sul caso aziendale - Data Preparation - Workflow Produttivo - Progettazione per AM - Design Challenges - Aspetti tecnici di design & processo - Post processing.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Progettisti, tecnici.

Durata: 3g in presenza presso Kilometro Rosso /online

Tipologia: Frontale **Livello:** Intermedio **Costo:** 1.500€

ADDITIVE MANUFACTURING:

data preparation

OBIETTIVO

Acquisire una conoscenza approfondita del sistema, del materiale e del processo. Espandere le proprie abilità per costruire parti metalliche in 3D seguendo le varie fasi del data preparation.

CONTENUTI

Analisi Tecnica (Dimensioni, Materiali, Qualità) - Analisi Economica (Complessità, Costo, Valore Aggiunto) - Analisi dei Case Study - Stima del costo per parte - Leve di costo - Data Preparation - Workflow Produttivo - Progettazione per AM - Design Challenges - Aspetti tecnici di design & processo - Post processing - Software Materialise, Magics - Orientamento della parte in relazione ai requisiti tecnici - Posizionamento dei pezzi efficiente e produttivo - Scelta dei parametri adattandoli alle esigenze delle parti - Gestione avanzata del software di elaborazione EOS.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Ingegneri e tecnici che vogliono approfondire i processi operativi dell'AM.

Durata: 4g in presenza presso Kilometro Rosso /online

Tipologia: Frontale

Livello: Intermedio

Costo: 2.000€

METAL ADDITIVE MANUFACTURING - PROCESS ENGINEER POWDER BED FUSION

> Laser beam

OBIETTIVO

Rilascio del Certificato Europeo "International MAM Process Engineer PBF-LB"

CONTENUTI

il corso è diviso in quattro moduli:

- 1:** Overview del Processo PBF
- 2:** Post processing e produzione di componenti con PBF-LB
- 3:** Conformità e qualifica di parti e processo
- 4:** Materiali per PBF-LB

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Ingegneri di processo - Manager - Imprenditori PMI - Direttori di produzione - Capireparto - Liberi professionisti - Consulenti.

Durata: 20g in presenza/remoto

Tipologia: Frontale

Livello: Avanzato

Costo: 7.500€

SPECIALISTA ADDITIVE MANUFACTURING - METAL BINDER JETTING

OBIETTIVO

Il corso ha l'obiettivo di certificare la figura professionale dell'ingegnere di processo con conoscenze specifiche, capacità, autonomia e responsabilità nell'implementare il processo di Metal AM Binder Jetting all'interno della catena manifatturiera garantendo efficienza, produttività e qualità della produzione.

Rilascio della certificazione internazionale "Specialista additive manufacturing metal binder jetting"

CONTENUTI

Introduzione ai processi di Metal Binder jetting (MBJ); MBJ sistema, feedstock e consumabili, parametri di processo e di sinterizzazione; design for MBJ, post-processing e industrializzazione - integrazione del processo.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Ingegneri di processo - Manager - Imprenditori PMI - Direttori di produzione
Capireparto - Liberi professionisti - Consulenti.

Durata: 3g in presenza e da remoto **Tipologia:** Frontale

Livello: Avanzato **Costo:** 3.000€

SCENARI ED EVOLUZIONI DELL'ADDITIVE MANUFACTURING

Teaching factory

OBIETTIVO

L'obiettivo del modulo è quello di far toccare con mano le tecnologie attraverso delle demo collocate su macchinari e in aree di fabbrica.

CONTENUTI

La teaching factory prenderà in esame: processi (Stampa additiva di materiali polimerici, Stampa additiva di componenti in metallo); focus sul Design for Additive con l'utilizzo di software per ripensare la progettazione dei pezzi; Ispezione e qualifica (Nuovi strumenti della qualità: la tomografia computerizzata a raggi x); post processing (Finitura di superfici interne ed esterne). il tutto in una modalità hands on, a diretto contatto con i macchinari.

A CHI È RIVOLTO

Responsabili di produzione - Capireparto - Responsabili di funzione.

Durata: 4h in presenza teaching factory **Tipologia:** Esperienziale **Livello:** Base

Costo: 300€



PROGETTAZIONE

CORSI

Progettazione 4.0	pag. 102
Architettura Prodotti	pag. 103
Digital twin di prodotto	pag. 104
Virtual design e processo di sviluppo prodotto	pag. 105
Sviluppo di prodotti e progettazione virtuale - Human Centered	pag. 106

PROGETTAZIONE 4.0

OBIETTIVO

Durante il corso si presenteranno tecnologie e approcci tipici del nuovo modo di intendere la progettazione e lo sviluppo prodotto, dagli approcci moderni per la gestione del ciclo di vita (PLM) fino a realtà virtuale e aumentata nel contesto dello sviluppo prodotto. Contestualmente, verranno presentati esempi applicativi riferiti a diversi settori industriali.

CONTENUTI

Disegno e simulazione di prodotto – Realtà aumentata e virtuale – Uso di software per disegno e simulazione di prodotto – Design for X e ottimizzazione – Virtual commissioning – Product Data Management – Product Lifecycle Management – Qualità e tracciabilità del prodotto – Design for Additive.

Alla fine delle giornate i discenti saranno coinvolti in un tour tecnologico tra le sei aree dimostrative del Competence Center e toccheranno con mano esempi applicativi della fabbrica digitale. Durante le lezioni viene garantita la massima interattività tra partecipanti e con i docenti attraverso Laboratori e sessioni Demo. Le metodologie didattiche utilizzate hanno un forte taglio operativo e prevedono l'utilizzo di esperienze di contesti aziendali reali.

TRAINER



SIEMENS

A CHI È RIVOLTO

Progettisti – Softwaristi – Programmatori – Ufficio Tecnico – Funzioni di ingegneria e progettazione – Responsabili di linea – Capireparto.

Durata: 2g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 1.000€

ARCHITETTURA PRODOTTI

OBIETTIVO

Corso introduttivo alle tecniche e alle tecnologie per la configurazione ottimale del prodotto rispetto ai costi e alla domanda del mercato.

CONTENUTI

Piattaforme Modulari e sistemi Modulari – Una Panoramica dei concetti essenziali – Sfida attuale nell'industria manifatturiera – Potenziali successi ed esempi pratici di sistemimodulari - Use cases (e.g. gestione varianti, Design-to-Cost,...) – Dall'analisi di mercato alla decisione concettuale – Analizzare mercati e requisiti – Identificare differenti drivers – Definire la struttura funzionale.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Imprenditori di PMI – Manager – Direzione Sviluppo Prodotti – Direzione Marketing e Commerciale (Livello 1).

Durata: 2g in presenza/online

Tipologia: Frontale

Costo: 2.000€

DIGITAL TWIN DI PRODOTTO

OBIETTIVO

L'obiettivo del corso è quello di approfondire la tematica del gemello digitale di prodotto. Il corso mira a fornire una panoramica, teorica e pratica, degli strumenti digitali a supporto del ciclo di vita del prodotto e come si possono sfruttare le potenzialità degli stessi per la creazione di una replica virtuale di un prodotto reale.

CONTENUTI

Gestione dati e conoscenza in ottica Digital Twin - Gemello digitale basato sulle fisica - Gemello digitale basato sui dati.

Alla fine delle giornate i discenti saranno coinvolti in un tour tecnologico tra le sei aree dimostrative del Competence Center e toccheranno con mano esempi applicativi della fabbrica digitale. Durante le lezioni viene garantita la massima interattività tra partecipanti e con i docenti attraverso Laboratori e sessioni Demo. Le metodologie didattiche utilizzate hanno un forte taglio operativo e prevedono l'utilizzo di esperienze di contesti aziendali reali.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Progettisti - R&D.

Durata: 3g in presenza

Livello: Intermedio

Tipologia: Frontale

Costo: 1.500€

VIRTUAL DESIGN E PROCESSO DI SVILUPPO PRODOTTO

Teaching factory

OBIETTIVO

L'obiettivo del modulo è quello di far toccare con mano le tecnologie attraverso delle demo collocate su macchinari e in aree di fabbrica presenti all'interno del centro di competenza.

CONTENUTI

I discenti saranno coinvolti nelle seguenti demo: Gestione accessi e requisiti di progetto, Simulation-driven design, Data-drive design e testing con IoT e realtà aumentata, Utilizzo della realtà virtuale per design review, Reverse Engineering, esperienza nella cave.

A CHI È RIVOLTO

Progettisti - R&D.

Durata: 4h in presenza teaching factory **Tipologia:** Esperienziale **Livello:** Base

Costo: 300€

SVILUPPO DI PRODOTTI E PROGETTAZIONE VIRTUALE - HUMAN CENTERED

Teaching factory

OBIETTIVO

Questa teaching factory mira a un'esperienza di riprogettazione dei sistemi di produzione utilizzando tecnologie come realtà aumentata e virtuale presenti all'interno del centro di competenza.

CONTENUTI

Si andranno a utilizzare: Product lifecycle management (PLM), consentendo la gestione integrata dei dati di prodotto e la pianificazione delle attività di progetto.

Gli strumenti possono essere configurati per riassumere i dati nel modo migliore per l'utente e possono includere dati da altri sistemi aziendali. Real design phase, con software di modellazione geometrica 3D all'avanguardia collegato a strumenti per eseguire simulazioni in tempo reale, nonché software per ottimizzare i processi e i costi di produzione.

A CHI È RIVOLTO

Tecnici di progettazione

Durata: 4h in presenza teaching factory **Tipologia:** Esperienziale **Livello:** Base

Costo: 300€

NOTE



ROBOTICA AVANZATA E COLLABORATIVA

CORSI

Robotica collaborativa	pag. 110
Salute e sicurezza: robotica collaborativa e fabbrica 4.0	pag. 111
Salute e sicurezza nella fabbrica 4.0: VR/AR, robotica collaborativa, esoscheletri	pag. 112
Applicazioni collaborative su robot ABB, FANUC, BOSCH REXROTH	pag. 113
Processo di assemblaggio – Human Centered	pag. 114

ROBOTICA COLLABORATIVA

OBIETTIVO

Il corso si pone l'obiettivo di fornire una visione ampia e strategica del ruolo che la robotica collaborativa può rivestire nelle PMI e di comprendere le molteplici opportunità di innovazione del business che possono derivare dal suo inserimento, nonché le implicazioni normative e di sicurezza.

Il corso vuole presentare i diversi ambiti in cui l'introduzione della robotica collaborativa porta un vantaggio competitivo all'azienda e dove invece converrà orientarsi su una robotica di tipo tradizionale.

Approfondirà attraverso le giornate esperienziali presso le Academy dei partner specifiche applicazioni e tematiche correlate alla robotica collaborativa in azienda attraverso ambienti di apprendimento innovativi.

CONTENUTI

Automazione e robotica nella quarta rivoluzione industriale - Stato dell'arte e trend della robotica industriale - Elementi di un sistema robotico - Dai robot ai cobot: opportunità e vantaggi della robotica collaborativa - Applicazioni della robotica collaborativa - Sicurezza nelle applicazioni robotiche - Verticalizzazioni dedicate agli ambienti: ABB - Comau - Fanuc - Kuka.

TRAINER



FANUC

KUKA

A CHI È RIVOLTO

Manager - Titolari PMI - Progettisti - Programmatori - Operatori - Responsabili di linea - Responsabili di funzione.

Durata: 3/5g in presenza

Tipologia: Frontale

Livello: Base

Costo: 1.500/2.500€

SALUTE E SICUREZZA: ROBOTICA COLLABORATIVA E FABBRICA 4.0

OBIETTIVO

Il percorso è incentrato sulla sicurezza dell'operatore. Verrà descritto l'impatto della tecnologia dalla salute e sulla sicurezza occupazionali e quanto la stessa tecnologia possa essere utilizzata al meglio per mitigare problematiche di infortunio e/o malattia professionale, quando possibile sinergicamente con la produttività.

CONTENUTI

Trasformazione digitale: impatto salute e sicurezza dei lavoratori - Robotica, co-botica e salute e sicurezza - Prevenzione tramite progettazione 4.0 - Gemelli digitali per la salute e sicurezza - L'evoluzione della tecnologia per la salute e sicurezza: dispositivi indossabili e tecnologie di comunicazione.

Alla fine delle giornate i discenti saranno coinvolti in un tour tecnologico tra le sei aree dimostrative del Competence Center e toccheranno con mano esempi applicativi della fabbrica digitale. Durante le lezioni viene garantita la massima interattività tra partecipanti e con i docenti attraverso Laboratori e sessioni Demo. Le metodologie didattiche utilizzate hanno un forte taglio operativo e prevedono l'utilizzo di esperienze di contesti aziendali reali.

TRAINER



FANUC



KUKA

SIEMENS

A CHI È RIVOLTO

Operatori - Responsabili di linea - Responsabili di funzione - RSPP

Durata: 2g in presenza/online **Tipologia:** Frontale **Livello:** Base **Costo:** 1.200€

SALUTE E SICUREZZA NELLA FABBRICA 4.0: VR/AR, robotica collaborativa, esoscheletri

Teaching factory

OBIETTIVO

L'obiettivo del modulo è quello di far toccare con mano le tecnologie attraverso delle demo collocate su macchinari e in aree di fabbrica presenti nel centro di competenza.

CONTENUTI

I discenti saranno coinvolti nelle seguenti demo: Progettazione VR che previene la salute del lavoratore - Robotica collaborativa, mobile e industriale - Esoscheletro - Realtà aumentata che affianca e guida l'operatore.

A CHI È RIVOLTO

Operatori - Responsabili di linea - Responsabili di funzione - RSPP

Durata: 4h in presenza teaching factory **Tipologia:** Esperienziale **Livello:** Base

Costo: 300€

APPLICAZIONI COLLABORATIVE SU ROBOT ABB, FANUC, BOSCH REXROTH

Teaching factory

OBIETTIVO

L'obiettivo è quello di spiegare una semplice applicazione collaborativa che i partecipanti, divisi in piccoli gruppi, andranno a realizzare con l'aiuto di un supervisore. sulle celle robotiche presenti nel centro di competenza.

CONTENUTI

I partecipanti divisi in gruppi andranno a lavorare su tre diverse applicazioni: Realizzazione di una applicazione di Pick & Place con ricerca del pezzo o sensore di visione - Realizzazione di una applicazione di palletizzazione, - Programmazione di un percorso per applicazioni di carico e scarico robotizzato.

A CHI È RIVOLTO

Progettisti - Programmatori.

Durata: 4h in presenza teaching factory **Tipologia:** Esperienziale **Livello:** Base

Costo: 300€

SIMULAZIONE E SISTEMI CYBERFISICI

CORSI

Digital Twin di processo

pag. 1118

Digital twin per i sistemi logistico-produttivi

pag. 119

Esoscheletri occupazionali: valutazione del rischio biomeccanico,
punti di forza e criticità

pag. 120

DIGITAL TWIN DI PROCESSO

OBIETTIVO

Questo corso si propone di fornire ai partecipanti i fondamenti teorici e metodologici per comprendere come realizzare un digital twin mediante process mining e attuare, all'interno del proprio ambiente di lavoro, la trasformazione necessaria per iniziare ad utilizzare queste tecniche analitiche per affrontare le sfide del futuro.

Inoltre, comprenderemo come è possibile usare questi digital twin per creare dei modelli prescrittivi: prevedere un possibile futuro mediante l'elaborazione di scenari what-if e, in più, individuare le azioni opportune per raggiungere gli obiettivi desiderati.

CONTENUTI

Introduzione: digital twin e industria 4.0 - Misura delle performance dei processi - Concetti e capacità del Process Mining - Process Discovery - Conformance Checking e analisi delle varianti - Analisi what-If con il process mining - Ottimizzazione - Digital twin dell'organizzazione - Casi pratici: 2 progetti reali di successo - Come organizzare un progetto per realizzare un digital twin - Come portare queste tecniche nella propria organizzazione.

TRAINER



A CHI È RIVOLTO

Imprenditore - Direttore di stabilimento - Manager - Responsabile di funzione.

Durata: 1g online **Tipologia:** Frontale **Livello:** Intermedio **Costo:** 600€

DIGITAL TWIN PER I SISTEMI LOGISTICO-PRODUTTIVI

OBIETTIVO

Comprendere il concetto di Digital Twin e riconoscere la sua importanza nel contesto aziendale, identificando i vantaggi e le opportunità offerte dal suo utilizzo - Acquisire le competenze di base per l'implementazione di un Digital Twin, inclusa l'organizzazione del progetto, i ruoli e le competenze necessarie, nonché le possibili criticità - Familiarizzarsi con il concetto di Process Mining, sviluppando la capacità di applicare le tecniche di Process Discovery, Conformance Checking e analisi delle varianti - Esplorare casi di studio specifici, come il Digital Twin di sistemi logistici e produttivi e il Digital Twin per il manufacturing sostenibile, comprendendo le loro applicazioni pratiche e i benefici derivanti - Applicare i principi di modellazione e simulazione per la creazione di un Digital Twin e sperimentare con l'analisi delle metriche e dei risultati ottenibili, attraverso esercitazioni pratiche e l'utilizzo di DOE (Design of Experiments).

CONTENUTI

MODULO 1 - IL DIGITAL TWIN: Presentazione del corso e degli obiettivi di apprendimento - Definizione di digital twin e importanza nel contesto aziendale - Come funziona: vantaggi e opportunità - Usi (analisi di scenario) - Organizzazione del progetto (attività, ruoli, competenze, criticità).

MODULO 2 - DIGITAL TWIN DI PROCESSO: process mining, concetti e capacità del process mining, process discovery, conformance checking e analisi delle varianti, analisi what-if con process mining

MODULO 3 - DIGITAL TWIN DI SISTEMI LOGISTICI E PRODUTTIVI: Digital twin per il sustainable manufacturing - Esercitazione - Discussione su potenziali applicazioni del Digital Twin nell'azienda dei discenti.

TRAINER



ENGINISOFT



SIEMENS

A CHI È RIVOLTO

Imprenditore - Direttore di stabilimento - Manager - Responsabile di funzione.

Durata: 3g in presenza **Tipologia:** Frontale **Livello:** Intermedio **Costo:** 1.500€

SISTEMI DI VISUALIZZAZIONE, REALTÀ VIRTUALE E REALTÀ AUMENTATA

CORSI

AGEVOLAZIONI PNRR

Tutti i corsi erogati da Made 4.0 rientrano nelle agevolazioni previste dal PNRR da erogare alle PMI e Grandi Imprese.

Tipologia di servizio	Micro e piccole imprese	Medie imprese	Grandi imprese
Formazione interaziendale fino a 24 ore	100%	80%	50%
Formazione interaziendale oltre le 24 ore	70%	60%	40%
Formazione su commessa	70%	60%	40%



ESEMPI

- Se è prevista un'intensità di aiuto pari al 100% l'azienda non sostiene nessun costo, il MiMIT fornisce il finanziamento pari al valore del servizio a MADE.
- Se è prevista un'intensità di aiuto pari all'80% l'azienda sostiene il 20% del valore del servizio, il MiMIT fornisce il finanziamento pari al l'80% del valore del servizio a MADE.
- Gli aiuti di Stato per tutte le categorie della formazione rispondono a GBER art.31.

MODALITÀ DI ISCRIZIONE:

Per iscriversi ai corsi e verificare le agevolazioni dedicate alla propria azienda è necessario contattare l'area Formazione Made.

SEDI:

Made Competence center si trova all'interno del Politecnico di Milano, Campus Bovisa, Via Durando 10 20158 Milano – edificio B8

Alcuni corsi potranno essere tenuti presso altre strutture, sede dei partner coinvolti nell'erogazione.

CONTATTI:



Marta Rispoli
Responsabile Orientamento e Formazione

marta.rispoli@made-cc.eu



Emanuele Chierichetti
Learning & Development Specialist, corsi a catalogo

Emanuele.chierichetti@made-cc.eu
+39 3884261356



Martina Facciolo
Learning & Development Specialist, corsi a commessa

Martina.facciolo@made-cc.eu
+39 3402837962

www.made-cc.eu

info@made-cc.eu

SEGUICI SU



ISCRIVITI ALLA NOSTRA NEWSLETTER

Per essere informato sulla nostra programmazione e sugli eventi gratuiti di orientamento

www.made-cc.eu/newletter