



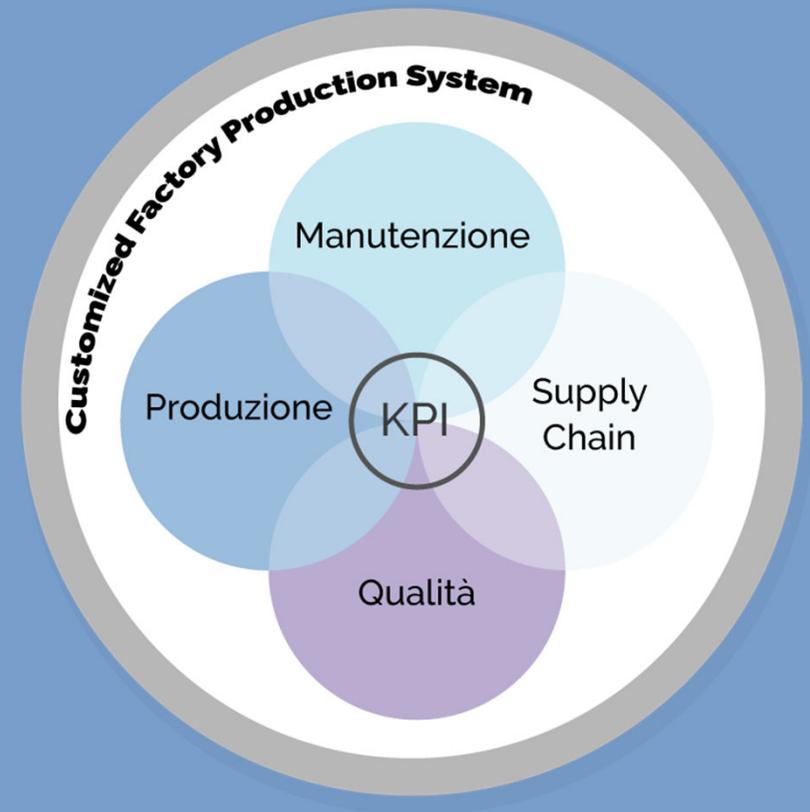
Catalogo settoriale proposte formative 24 h CCNL Metalmeccanici

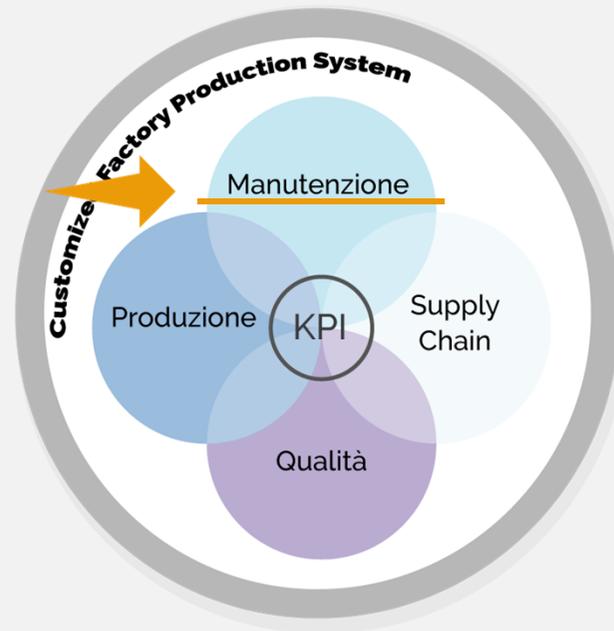
Il modello di Consulman: Lean4Factory

Consulman propone per i lavoratori in ambito metalmeccanico un percorso formativo che coinvolge 4 diverse aree operative: **Manutenzione, Supply Chain, Qualità e Produzione.**

Per ogni area operativa sono previsti 2 percorsi, **BASE** e **AVANZATO**, della durata di **8 ORE** ciascuno.

Il modulo **BASE** esprime i concetti generali legati all'area di riferimento. Il modulo **AVANZATO** approfondisce le tematiche attraverso l'illustrazione degli strumenti e delle metodologie connesse ai modelli **Industry 4.0.**





Manutenzione

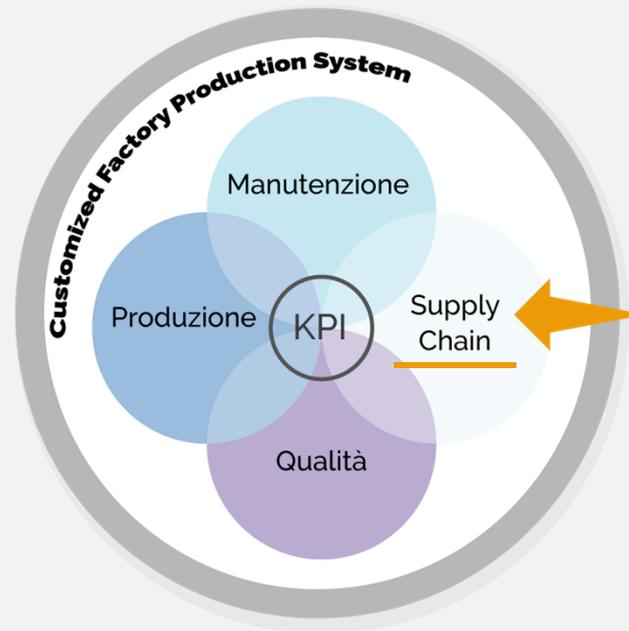
Supply chain

Qualità

Produzione

Per i profili impiegati nell'area operativa **MANUTENZIONE** sono state individuate le seguenti offerte formative:

- > Offerta livello base (8 h): **PROGRAMMAZIONE DELLA MANUTENZIONE E DEI RICAMBI** - MN-H-00649
- > Offerta livello avanzato (8 h): **MANUTENZIONE: L'EVOLUZIONE IN OTTICA INDUSTRY 4.0** - MN-G-01911



Manutenzione

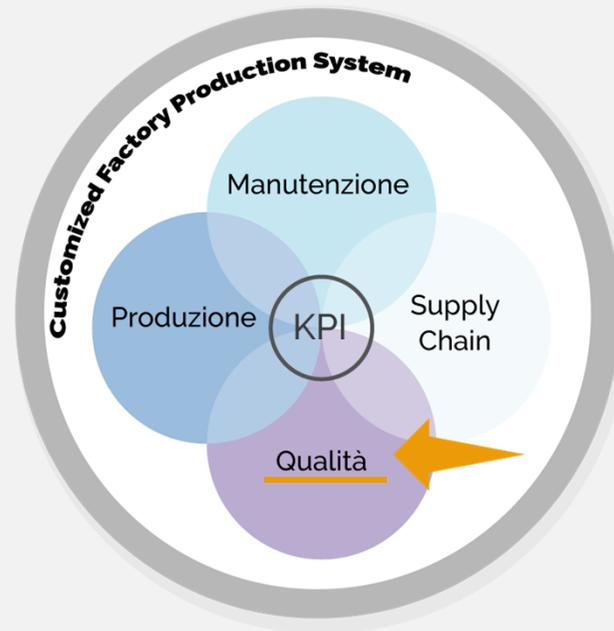
Supply chain

Qualità

Produzione

Per i profili impiegati nell'area operativa **SUPPLY CHAIN** sono state individuate le seguenti offerte formative:

- > Offerta livello base (8 h): **GESTIONE DEI MAGAZZINI** - LO-G-02050
- > Offerta livello avanzato (8 h): **LOGISTICA: L'EVOLUZIONE IN OTTICA INDUSTRY 4.0** - LO-A-01912



Manutenzione

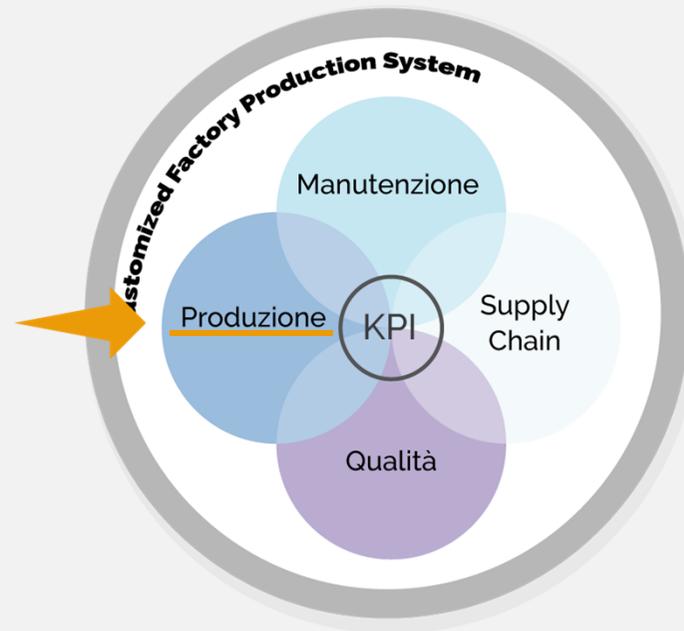
Supply chain

Qualità

Produzione

Per i profili impiegati nell'area operativa **QUALITÀ** sono state individuate le seguenti offerte formative:

- > Offerta livello base (8 h): **ASSICURAZIONE QUALITÀ** - QU-B-02051
- > Offerta livello avanzato (8 h): **QUALITÀ: L'EVOLUZIONE IN OTTICA INDUSTRY 4.0** - QU-C-01910



Manutenzione

Supply chain

Qualità

Produzione

Per i profili impiegati nell'area operativa **PRODUZIONE** sono state individuate le seguenti offerte formative:

- > Offerta livello base (8 h): **STRUMENTI DI LEAN PRODUCTION** - PR-L-02052
- > Offerta livello avanzato (8 h): **PRODUZIONE: L'EVOLUZIONE IN OTTICA INDUSTRY 4.0** - PR-L-01913

CONSULMAN

Sede di Torino

Corso Orbassano, 336
10137 **Torino**
tel. 011.3081711
fax 011.306717
info@consulman.it
www.consulman.it

Sede di Milano

Via G. da Udine, 34
20156 **Milano**
tel. +39 02 38093206
milano@consulman.it

Sede di Padova

Viale della Navigazione Interna 51/B
35129 **Padova**
tel. 049.9873453
padova@consulman.it

CONSULSERVICE

Sede di Torino

Corso Orbassano, 336
10137 **Torino**
tel. 011.3081711
fax 011.306717
info@consulservice.engineering
www.consulservice.engineering



Sistema Certificato
sede di Torino
UNI EN ISO 9001:2015 n°153



Delibera Regionale
n° 77-447 del 12/11/2001



Decreto Dirigenziale
n° 346 del 30/05/2001



Accreditamento n.ro 989 presso la
Regione Lombardia del 02.02.2017

Logistica: l'evoluzione in ottica Industry 4.0



COSTO 800 € + IVA (100 € + IVA a partecipante)

CODICE LO-A-01912

DURATA 8 ore

FINALITÀ

Comprendere l'importanza dell'evoluzione del processo logistico nella smart factory sviluppando le competenze tecnologiche che impattano sul processo logistico.

OBIETTIVI

Acquisire le conoscenze per:

- Migliorare la logistica interna ed esterna, in particolare implementando nuove tecnologie per la movimentazione e tracciabilità dei materiali;
- Comprendere come, attraverso le soluzioni digitali, pianificare e coordinare strategicamente il flusso logistico, ottimizzando le reti di distribuzione aziendali;
- Individuare gli strumenti con cui implementare le nuove tecnologie.

CONTENUTI

- Gli obiettivi della Fabbrica Intelligente ed il ruolo della Logistica;
- Il modello organizzativo della Logistica nella Fabbrica Intelligente;
- La gestione delle nuove competenze della Logistica;
- Uso delle tecnologie abilitanti per il contenimento dei costi logistici, maggiore interconnessione e riduzione dei rischi:
 - Sensoristica, etichette RFID (Radio Frequency Identification Device) e strumenti di misura
 - Internet of Things (IoT)
 - Gestione di big data e cloud computing
 - Interconnessioni per una supply chain estesa
- Analisi ed obiettivi economici della logistica nella smart factory;
- Strumenti per l'integrazione di politiche di manutenzione, di ottimizzazione della qualità e di gestione della logistica;
- Impatto sui KPI logistici, in particolare sul tempo di attraversamento.

SEDE DEL CORSO

Consulman Srl - Corso Orbassano, 336 - 10137 Torino
tel. 011.3081711
servizioclienti@consulman.it

NUMERO MINIMO PARTECIPANTI

8

A CHI SI RIVOLGE

Addetti alla gestione magazzino
Responsabili area/funzione
Responsabili di area operativa
Tecnici

MODALITÀ DIDATTICHE

- Aula virtuale
- E-Learning
- Lavoro di Gruppo
- Lezione Frontale
- On the job / Action Learning
- Role Playing

AUSILI DIDATTICI

- Case study
- Dispense
- Esercitazione
- Simulazione su PC
- Slide
- Supporti audio/video

ATTESTATO



Attestato di frequenza e profitto

Certificazione delle competenze non prevista

Gestione dei magazzini



modulo
didattico

COSTO 800 € + IVA (100 € + IVA a partecipante)

CODICE LO-G-02050

DURATA 8 ore

A CHI SI RIVOLGE

Addetti alla gestione magazzino
Operai
Responsabili area/funzione
Responsabili di area operativa

MODALITÀ DIDATTICHE

- Aula virtuale
- E-Learning
- Lavoro di Gruppo
- Lezione Frontale
- On the job / Action Learning
- Role Playing

AUSILI DIDATTICI

- Case study
- Dispense
- Esercitazione
- Simulazione su PC
- Slide
- Supporti audio/video

ATTESTATO



Attestato di frequenza e profitto

Certificazione delle competenze non prevista

FINALITÀ

- Descrivere l'organizzazione e la gestione dei magazzini e dei materiali in funzione dell'evoluzione dell'impresa, dei prodotti e della loro distribuzione
- Analizzare le funzioni del magazzino, ai fini del raggiungimento degli obiettivi d'impresa

OBIETTIVI

- Conoscere metodi e strumenti per una gestione dei magazzini coerente con gli obiettivi aziendali
- Acquisire le conoscenze per preparare, gestire e aggiornare il sistema di monitoraggio e il sistema degli indicatori di gestione del magazzino
- Acquisire le conoscenze per migliorare la capacità di gestione dei magazzini, dei flussi di materiali e dei prodotti finiti

CONTENUTI

- Funzioni, obiettivi e aspetti logistici del magazzino
- Raccolta e analisi delle informazioni: numero e tipo di materiali, numero e frequenza movimenti, livello di servizio richiesto, ecc.
- Gestione operativa del magazzino: movimentazione delle merci in entrata e in uscita, riempimento scaffali
- Politiche gestionali, tipologie e caratteristiche dei sistemi di picking
- Modelli matematici per la determinazione degli indici di utilizzazione dei magazzini
- Scelta delle strutture per il posizionamento dei prodotti
- Scelta dei contenitori e dei mezzi di movimentazione
- Caratteristiche e criteri di monitoraggio della gestione: il sistema degli indicatori

SEDE DEL CORSO

Consulman Srl - Corso Orbassano, 336 - 10137 Torino
tel. 011.3081711
servizioclienti@consulman.it

NUMERO MINIMO PARTECIPANTI

8

Manutenzione: l'evoluzione in ottica Industry 4.0



COSTO 800 € + IVA (100 € + IVA a partecipante)

CODICE MN-G-01911

DURATA 8 ore

FINALITÀ

Comprendere l'importanza dell'evoluzione del processo di manutenzione nella smart factory sviluppando le competenze sulle nuove tecnologie e le infrastrutture abilitanti che impattano sul processo di manutenzione.

OBIETTIVI

Acquisire le conoscenze per:

- Aumentare l'autonomia del macchinario nella fase di utilizzo, sia in termini di manutenzione sia di ottimizzazione dei parametri di processo;
- Ridurre il numero dei guasti, migliorare la collaborazione tra conduttori e manutentori, utilizzando le logiche 4.0;
- Individuare gli strumenti con cui implementare le nuove tecnologie.

CONTENUTI

- Gli obiettivi della Fabbrica Intelligente ed il ruolo della Manutenzione;
- Il modello organizzativo della Manutenzione nella Fabbrica Intelligente;
- La gestione delle nuove competenze della manutenzione;
- Strumenti e metodi per la valutazione strategica di prodotto-processo-sistema in ottica di Life Cycle Engineering con focus sulla manutenzione;
- La fabbrica ad alta automazione e la manutenzione predittiva;
- Uso delle tecnologie abilitanti per la rilevazione ed il monitoraggio degli impianti:
 - Sensoristica, robotica, superconnessione impianti e realtà Aumentata
 - Internet of Things (IoT)
 - Gestione di big data e cloud computing
 - Interazione uomo macchina HMI e HCI
- Analisi ed obiettivi economici della manutenzione nella smart factory;
- Strumenti per l'integrazione di politiche di manutenzione, di ottimizzazione della qualità e di gestione della logistica;
- Impatto sui KPI manutentivi, in particolare sull'OEE (Overall Equipment Effectiveness).

SEDE DEL CORSO

Consulman Srl - Corso Orbassano, 336 - 10137 Torino
tel. 011.3081711
servizioclienti@consulman.it

NUMERO MINIMO PARTECIPANTI

A CHI SI RIVOLGE

Manutentori
Responsabili area/funzione
Responsabili di area operativa
Tecnici

MODALITÀ DIDATTICHE

- Aula virtuale
- E-Learning
- Lavoro di Gruppo
- Lezione Frontale
- On the job / Action Learning
- Role Playing

AUSILI DIDATTICI

- Case study
- Dispense
- Esercitazione
- Simulazione su PC
- Slide
- Supporti audio/video

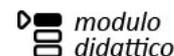
ATTESTATO



Attestato di frequenza e profitto

Certificazione delle competenze non prevista

Programmazione della manutenzione e dei ricambi



modulo
didattico

COSTO 800 € + IVA (100 € + IVA a partecipante)

FINALITÀ

- Pianificare le attività di manutenzione per ottimizzare le prestazioni del sistema tecnico
- Ottimizzare l'utilizzo delle tecnologie di produzione, delle macchine, degli impianti e delle attrezzature individuando le prassi e le modalità più adeguate per effettuare gli interventi manutentivi

OBIETTIVI

- Conoscere i concetti generali relativi alla pianificazione e programmazione degli interventi di manutenzione in azienda: modulistica, schede di manutenzione preventiva e programmata, schemi di pianificazione degli interventi
- Conoscere gli strumenti per la programmazione della manutenzione a breve e lungo periodo (piano giornaliero ed annuale)
- Saper organizzare la richiesta dei materiali relativi alla ricambistica in maniera efficiente

CONTENUTI

- Programmazione manutentiva: fasi e orizzonti di pianificazione
- Rapporti tra manutenzione e produzione
- Principali criteri, metodi e tecniche di programmazione e relative applicazioni
- Classificazione delle urgenze e degli interventi di manutenzione
- Criteri selettivi per la programmazione dei lavori: curva di Pareto e curva di lancio cumulata
- Preparazione degli interventi in caso d'emergenza
- Piano di manutenzione: risorse necessarie, carico di lavoro, gestione della struttura
- Definizione di riferimento per i mezzi di lavoro: macchine, attrezzature, servomezzi asservimento
- Sistema informativo tecnico per la programmazione e le verifiche manutentive
- Costo dei ricambi e costo unitario di esaurimento
- Classificazione dei ricambi secondo la curva ABC e secondo l'indice di rotazione
- Criteri di gestione delle scorte per le parti di ricambio

SEDE DEL CORSO

Consulman Srl - Corso Orbassano, 336 - 10137 Torino
tel. 011.3081711
servizioclienti@consulman.it
www.consulman.it

NUMERO MINIMO PARTECIPANTI

8

CODICE MN-H-00649

DURATA 8 ore

A CHI SI RIVOLGE

Conduttori
Manutentori
Operai
Responsabili area/funzione
Responsabili di area operativa
Tecnici

MODALITÀ DIDATTICHE

- Aula virtuale
- E-Learning
- Lavoro di Gruppo
- Lezione Frontale
- On the job / Action Learning
- Role Playing

AUSILI DIDATTICI

- Case study
- Dispense
- Esercitazione
- Simulazione su PC
- Slide
- Supporti audio/video

ATTESTATO



Attestato di frequenza e profitto

Certificazione delle competenze non prevista

Produzione: l'evoluzione in ottica Industry 4.0



COSTO 800 € + IVA (100 € + IVA a partecipante)

CODICE PR-L-01913

DURATA 8 ore

A CHI SI RIVOLGE

Conduttori
Operai
Responsabili area/funzione
Responsabili di area operativa
Responsabili di qualità Tecnici

FINALITÀ

Comprendere l'importanza dell'evoluzione del processo produttivo nella smart factory sviluppando le competenze sulle nuove tecnologie e le infrastrutture abilitanti che impattano sul processo produttivo.

OBIETTIVI

Acquisire le conoscenze per:

- Impiegare le tecnologie per l'abbattimento dei costi della produzione e intensificare la relazione fra produzione, ricerca e sviluppo.
- Comprendere come, attraverso le soluzioni digitali, sia possibile realizzare prodotti che coniughino design, tecnologia, personalizzazione e sistemi di produzione;
- Individuare i nuovi scenari legati al modello di produzione.

CONTENUTI

- Gli obiettivi della Fabbrica Intelligente ed il ruolo della Produzione;
- Il modello organizzativo della Produzione nella Fabbrica Intelligente;
- La gestione delle nuove competenze della Produzione;
- Uso delle tecnologie abilitanti per abbattere i costi della produzione e intensificare la relazione fra produzione e ricerca e sviluppo:
 - Additive Manufacturing
 - Sensoristica
 - Internet of Things (IoT)
 - Gestione di big data e cloud computing
 - Realtà aumentata
- Analisi ed obiettivi economici della produzione nella smart factory;
- Strumenti per l'integrazione delle politiche di produzione con le politiche di manutenzione, l'ottimizzazione della qualità e la gestione della logistica;
- Impatto sui KPI di produzione, in particolare sulla riduzione delle perdite e sulla riduzione del Manufacturing Cost (costi industriali).

MODALITÀ DIDATTICHE

- Aula virtuale
- E-Learning
- Lavoro di Gruppo
- Lezione Frontale
- On the job / Action Learning
- Role Playing

AUSILI DIDATTICI

- Case study
- Dispense
- Esercitazione
- Simulazione su PC
- Slide
- Supporti audio/video

SEDE DEL CORSO

Consulman Srl - Corso Orbassano, 336 - 10137 Torino
tel. 011.3081711
servizioclienti@consulman.it

NUMERO MINIMO PARTECIPANTI

8

ATTESTATO



Attestato di frequenza e profitto

Certificazione delle competenze non prevista

Strumenti di Lean production



modulo
didattico

FINALITÀ

Delineare un quadro interpretativo delle caratteristiche e dei principi della produzione snella per applicarli ai processi produttivi.

OBIETTIVI

- Acquisire le conoscenze per individuare e implementare modelli organizzativi e relativi sistemi di gestione caratteristici della Lean Production;
- Conoscere gli strumenti, le tecniche ed i metodi per poter attuare con successo la Lean Production.

CONTENUTI

- Produzione snella: contesto evolutivo, Impatto sull'organizzazione di fabbrica e leve di eccellenza;
- Realizzare Lean Production: il progetto, lo sviluppo, le competenze;
- Principali filoni di evoluzione organizzativa: Just in Time (JiT), Total Productive Maintenance (TPM), Total Quality Management (TQM), World Class Manufacturing (WCM);
- Gli strumenti della lean production: Kaizen, 5W, 5W1H, OEE, 5S, Spaghetti Chart, JIT, TPM, SMED, Visual Management, OPL, Poka-Yoke
- Gestione a vista e lotta agli sprechi e miglioramento focalizzato;
- Sistemi di monitoraggio nelle produzioni snelle.

SEDE DEL CORSO

Consulman Srl - Corso Orbassano, 336 - 10137 Torino
tel. 011.3081711
servizioclienti@consulman.it

NUMERO MINIMO PARTECIPANTI

8

COSTO 800 € + IVA (100 € + IVA a partecipante)

CODICE PR-L-02052

DURATA 8 ore

A CHI SI RIVOLGE

Addetti alla gestione magazzino
Conduuttori
Operai
Responsabili area/funzione
Responsabili di area operativa
Responsabili di qualità

MODALITÀ DIDATTICHE

- Aula virtuale
- E-Learning
- Lavoro di Gruppo
- Lezione Frontale
- On the job / Action Learning
- Role Playing

AUSILI DIDATTICI

- Case study
- Dispense
- Esercitazione
- Simulazione su PC
- Slide
- Supporti audio/video

ATTESTATO



Attestato di frequenza e profitto

Certificazione delle competenze non prevista

Assicurazione qualità



modulo
didattico

COSTO 800 € + IVA (100 € + IVA a partecipante)

CODICE QU-B-02051

DURATA 8 ore

A CHI SI RIVOLGE

Conduttori

Operai

Responsabili area/funzione

Responsabili di area operativa

Responsabili di qualità

Tecnici

MODALITÀ DIDATTICHE

- Aula virtuale
- E-Learning
- Lavoro di Gruppo
- Lezione Frontale
- On the job / Action Learning
- Role Playing

AUSILI DIDATTICI

- Case study
- Dispense
- Esercitazione
- Simulazione su PC
- Slide
- Supporti audio/video

ATTESTATO



Attestato di frequenza e profitto

Certificazione delle competenze non prevista

FINALITÀ

- Diffondere le conoscenze e le competenze necessarie all'implementazione e all'utilizzo del Sistema Qualità aziendale
- Illustrare i modelli internazionali di valutazione e la normativa in ottica di Sistema Qualità

OBIETTIVI

- Conoscere le fasi di pianificazione, realizzazione, valutazione e certificazione del Sistema Qualità
- Conoscere le norme, gli standard tecnici e organizzativi applicabili

CONTENUTI

- Principali norme internazionali (ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 45001) per la creazione di un sistema di gestione integrato: Qualità, Sicurezza e Ambiente
- Modelli normativi di riferimento per l'impostazione del Sistema Qualità
- Requisiti del Sistema Qualità secondo le ISO 9000 e confronto con altri modelli internazionali
- Pianificazione, realizzazione e sviluppo del Sistema Qualità in Azienda

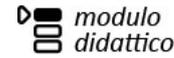
SEDE DEL CORSO

Consulman Srl - Corso Orbassano, 336 - 10137 Torino
tel. 011.3081711
servizioclienti@consulman.it

NUMERO MINIMO PARTECIPANTI

8

Qualità: l'evoluzione in ottica Industry 4.0



COSTO 800 € + IVA (100 € + IVA a partecipante)

CODICE QU-C-01910

DURATA 8 ore

FINALITÀ

Approfondire l'importanza dell'evoluzione del processo di qualità nella smart factory comprendendo quali tecnologie e infrastrutture tecnologiche impattano sul processo di qualità.

OBIETTIVI

Acquisire le conoscenze per:

- Individuare le fasi della qualità che necessitano di maggior intervento;
- Impiegare le tecnologie per la rilevazione ed il monitoraggio della Qualità Prodotto/Processo;
- Integrare politiche di manutenzione, di ottimizzazione della qualità e di gestione della logistica.

CONTENUTI

- Gli obiettivi della Fabbrica Intelligente ed il ruolo della Qualità;
- Il modello organizzativo della Qualità nella Fabbrica Intelligente;
- La gestione delle nuove competenze della qualità;
- Uso delle tecnologie abilitanti per la rilevazione ed il monitoraggio della Qualità Prodotto/Processo:
 - integrazione della robotica, della cibernetica, dell'utilizzo di sensori e dell'intelligenza artificiale
 - Internet of Things (IoT)
 - Gestione di big data e cloud computing
 - Interazione uomo macchina HMI e HCI
- Analisi ed obiettivi economici della qualità nella smart factory;
- Strumenti per l'integrazione di politiche di manutenzione, di ottimizzazione della qualità e di gestione della logistica;
- Impatto sui KPI di qualità, in particolare su scarti e rework;

SEDE DEL CORSO

Consulman Srl - Corso Orbassano, 336 - 10137 Torino
tel. 011.3081711
servizioclienti@consulman.it

NUMERO MINIMO PARTECIPANTI

8

A CHI SI RIVOLGE

Responsabili area/funzione
Responsabili di area operativa
Responsabili di qualità
Tecnici
Tecnologi

MODALITÀ DIDATTICHE

- Aula virtuale
- E-Learning
- Lavoro di Gruppo
- Lezione Frontale
- On the job / Action Learning
- Role Playing

AUSILI DIDATTICI

- Case study
- Dispense
- Esercitazione
- Simulazione su PC
- Slide
- Supporti audio/video

ATTESTATO



Attestato di frequenza e profitto

Certificazione delle competenze non previste