bi-rex
Big Data Innovation & Research Excellence

# CATALOGO

# CORSI

**BI-REX** (Big Data Innovation and Research Excellence) è uno degli **8 Competence Center nazionali** istituiti dal **Ministero delle Imprese e del Made in Italy** (ex MISE) nel quadro del piano governativo **Industria 4.0.** Il nostro **Consorzio pubblico-privato**, nato nel 2018 e con sede a Bologna, riunisce in partenariato 68 player tra Università, Centri di Ricerca ed Imprese di eccellenza e ha un focus specializzato sul tema **Big Data**. BI-REX è **l'unico Competence Center a guida industriale**.

La formazione BI-REX si distingue come leva strategica per la **trasformazione digitale**, offrendo **percorsi pratici**, **orientati al business** e **integrati con gli altri servizi** del Competence Center. I corsi, progettati su misura, sono erogati da docenti di eccellenza provenienti da università, ricerca e industria, e valorizzano casi reali derivanti da progetti di R&D. **L'approccio hands-on** è abilitato dalla Linea Pilota, la **smart factory BI-REX,** che consente di sperimentare direttamente le tecnologie 4.0. I partecipanti sono inoltre inseriti in un network di aziende e professionisti, favorendo collaborazione, crescita e sviluppo di nuove opportunità di business

**INNOVATION & EXECUTIVE TRAINING** Training come leva strategica per il trasferimento tecnologico aziendale.

**LINEA PILOTA BI-REX**
La smart factory di BI-REX per applicare concretamente le nozioni apprese in aula.

**OFFERTA FORMATIVA TAILOR MADE**
Formazione personalizzata per rispondere alle esigenze delle aziende con approccio hands on.

**DIGITAL BADGE**
La certificazione digitale su blockchain che garantisce identità e competenze.

## BIG DATA & DATA ANALYTICS (6 - 23)

- Fondamenti e Infrastutture Big Data
- Data Science
- Data Analytics e Visualizzazione
- Cultura e Strategi Data-Driven
- Data Governance

## SMART PRODUCTION: ICT & ADDITIVE MANUFACTURING (24 - 57)

- AI, Machine Learning e Data Science Applicata all'Industria
- Artificial Intelligence, from adoption to Advanced
- Digital Transformation, Digital Twin & Smart Manufacturing
- Edge Computing, Cloud, IoT e Reti 4G/5G
- Manifattura Avanzata, Additive Manufacturing e Tecnologie Industriali
- Gestione Processi, Produzione e Manutenzione
- Software Engineering, DevOps & Infrastrutture IT

## CYBERSECURITY & BLOCKCHAIN (58 - 71 )

- Fondamenti di Cybersecurity
- Cybersecurity Avanzata & Sicurezza Industriale
- Privacy, GDPR & Protezione dei Dati
- Blockchain: Fondamenti, Scenari e Applicazioni

## SMART WAREHOUSING: MOBILE ROBOTICS & LOGISTICA AUTOMATIZZATA (72 - 76)

- Robotica Industriale & Automazione Avanzata

## EXTENDED REALITY IN ACTION: VR & AR PER INDUSTRIA E SERVIZI (77 - 82)

- Fondamenti di XR (AR/VR/MR) e Tecnologie Abilitanti

## SUSTAINABILITY & SOCIAL RESPONSIBILITY (83 - 95)

- Fondamenti di Sostenibilità & Agenda 2030
- Economia Circolare & Modelli Circolari
- ESG, Governance e Bilancio di Sostenibilità

## COMPETENZE MANAGERIALI E SVILUPPO D'IMPRESA (96 - 121)

- Strategia d'Impresa & Innovazione
- Project Management, Agile & Gestione Operativa
- Finanza, Economia d'Impresa & Valutazione
- Ecosistemi, Fondi & Accesso alle Opportunità
- Business Design & Modelli di Business

# Big Data & Analytics

# BIG DATA & ANALYTICS

## Fondamenti e Infrastrutture Big Data

- Big Data
- Big Data e AOT
- Big Data e AOT Avanzato
- Data Preparation e Data Quality
- Statistica Industriale
- Industria 4.0: Cloud Computing & IT Governance

## Data Science

- Data Science
- Data Science Advanced
- Data Scientist Certification Program

## Data Analytics e Visualizzazione

- Data Literacy
- Data Visualization e Data Storytelling
- Big Data Analytics
- Modern BI e Datavix
- Modern BI e Datavix Avanzato
- Data Observability

## Cultura e Strategia Data-Driven

- Data Driven Culture
- Data Driven Company: Big Data, IoT e Intelligenza Artificiale
- Data Driven Strategy

## Data Governance

- Data Governance

# Fondamenti e Infrastrutture Big Data

# BIG DATA

12 ore

Il corso fornisce una panoramica sui Big Data e sulle opportunità che offrono alle imprese per migliorare decisioni, servizi e modelli di business, con esempi concreti e settoriali

**Contenuti**

- **Big Data**: cosa sono e perché sono strategici
- **PMI**: opportunità di utilizzo concreto dei dati
- **Turismo**: personalizzazione dell'offerta tramite i dati
- **Fonti esterne**: uso di dati provenienti da terze parti
- **Integrazione dei dati**: combinare informazioni diverse
- **Monetizzazione**: creare valore economico dai dati

ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

# BIG DATA E AOT

8 ore

Il corso sviluppa competenze per comprendere e gestire Big Data in ambito IoT/AoT, analizzando architetture e tecnologie per raccogliere, gestire e valorizzare dati da sistemi connessi.

**Contenuti**

- **Big Data**: concetti chiave e principali caratteristiche
- **IoT / AoT**: evoluzione tecnologica e scenari applicativi
- **Database NoSQL**: gestione di dati eterogenei e ad alta velocità
- **Architetture dati**: sistemi per la raccolta e gestione degli eventi
- **Data Platform Design**: approcci Data Fabric e Data Mesh
- **Use case**: esempi applicativi in contesti reali

BitBang

# BIG DATA E AOT AVANZATO

24 ore

Il corso approfondisce Big Data e IoT/AoT in chiave tecnica e applicativa, per trasformare i dati in valore di business, con focus pratico, architetturale e strategico.

**Contenuti**

- **Big Data**: richiamo ai concetti fondamentali e loro applicazione avanzata
- IoT / AoT: integrazione dei dati provenienti da sistemi e sensori evoluti
- **Data storage**: Data Warehouse, Data Lake e Data Lakehouse
- **Data management**: gestione, governo e qualità dei Big Data
- **Machine Learning**: applicazione di modelli ML su grandi moli di dati
- **Strategia Big Data**: progettazione e implementazione di soluzioni enterprise

# DATA PREPARATION E DATA QUALITY

8 ore

Il corso introduce Data Preparation e Data Quality, evidenziandone il ruolo chiave per dati affidabili, con esempi pratici su metodi e strumenti lungo il ciclo di vita del dato.

**Contenuti**

- **Data Preparation**: fasi principali e conseguenze dei “bad data”
- **Data Quality**: importanza per decisioni strategiche affidabili
- **Life cycle del dato**: qualità in fase di impianto e gestione continuativa
- **Dimensioni della Data Quality**: criteri e parametri di valutazione
- **Misurazione e alert**: monitoraggio e controllo della qualità del dato
- **Tool cloud**: esempi di Data Preparation e Data Quality con soluzioni self-service

# STATISTICA INDUSTRIALE

24 ore

Il corso offre una panoramica sugli strumenti statistici per analizzare dati aziendali, unendo teoria e pratica per una corretta raccolta, analisi e interpretazione dei dati.

**Contenuti**

- **Statistica industriale**: concetti base e ambiti di applicazione
- **Modelli di classificazione**: tecniche statistiche e modelli predittivi
- **Anomaly detection**: individuazione di comportamenti e dati anomali
- **Segnale e rumore**: tecniche per l'analisi e la pulizia dei dati
- **Machine Learning**: introduzione ai principali modelli e approcci
- **Incertezza e simulazione**: analisi what-if e metodi Montecarlo

BitBang

# INDUSTRIA 4.0: CLOUD COMPUTING & IT GOVERNANCE

24 ore

Il corso introduce Industria 4.0, Cloud e IT Governance, offrendo una visione integrata di tecnologie, modelli organizzativi e architetture IT per la trasformazione digitale.

**Contenuti**

- **Cloud computing**: caratteristiche e principali modelli di servizio
- **Modelli di cloud**: cloud pubblico, privato, ibrido e integrazione con l'Edge
- **DevOps**: integrazione dei processi DevOps in ambienti Cloud ed Edge
- **Industrial IoT**: valorizzazione dei dati per la competitività aziendale
- **IT Governance**: governo e gestione delle infrastrutture digitali

SIEMENS

# Data Science

# DATA SCIENCE

24 ore

Il corso offre una panoramica sul Data Science, integrando analisi dati, Machine Learning e Big Data, per trasformare i dati in soluzioni a supporto delle decisioni di business.

**Contenuti**

- **Analisi dei dati**: regressione e analisi bayesiana applicate a casi pratici
- **Modelli statistici**: uso corretto e limiti dei modelli di regressione
- **Machine Learning**: supervised e unsupervised learning, clustering e classificazione
- **Validazione dei modelli**: cross validation e valutazione delle performance
- **Big Data**: architetture e framework per l'analisi di grandi volumi di dati
- **Tecnologie applicative**: Hadoop, Spark e strumenti per il Data Science in ambito business

# DATA SCIENCE ADVANCED

8 ore

Il corso approfondisce tecniche avanzate di Data Science, unendo modelli statistici e Big Data, con teoria e pratica per estrarre valore dai dati e supportare decisioni complesse.

**Contenuti**

- **Analisi dati avanzata**: serie temporali, distribuzioni e Gaussian Mixture Models
- **Dati "sporchi"**: tecniche per l'estrazione efficiente delle informazioni
- **Big Data & Analytics**: analisi avanzata in ambienti cloud e Big Data
- **Framework e librerie**: Hadoop, Spark, TensorFlow e PyTorch
- **Ottimizzazione dei modelli**: feature engineering e tuning degli iperparametri
- **Performance e visualizzazione**: feature importance, dashboard e data visualization

# DATA SCIENTIST CERTIFICATION PROGRAM

40 ore

Il corso sviluppa competenze per progettare e gestire progetti di Big Data Analytics, integrando metodologie e Data Science per analizzare, interpretare e visualizzare i dati.

**Contenuti**

- **Big Data Analytics**: il ruolo strategico dei dati per il business
- **Statistica industriale**: strumenti per l'analisi e interpretazione dei dati
- **Analisi inferenziale**: model fitting e metodi statistici avanzati
- **Data Collection**: raccolta e organizzazione di dati eterogenei
- **Data Visualization**: rappresentazione efficace dei dati e dei risultati
- **Machine Learning**: modelli di classificazione, previsione e comprensione dei fenomeni

VARGROUP

# Data Analytics e Visualizzazione

## DATA LITERACY

32 ore

Il corso sviluppa competenze per leggere, comprendere e comunicare i dati in modo efficace, valorizzandone il ruolo nei processi decisionali aziendali.

**Contenuti**

- **Data Literacy**: comprendere e comunicare i dati nel contesto di business
- **Data Governance**: ruoli, processi e responsabilità nella gestione del dato
- **Data Privacy**: principi e attenzioni nella gestione dei dati
- **Data Preparation**: preparazione dei dati per l'analisi
- **Data Quality:** affidabilità e qualità dell'informazione
- **Data Observability**: monitoraggio e controllo del dato nel tempo

## DATA VISUALIZATION E DATA STORYTELLING

6 ore

Il corso approfondisce tecniche avanzate di Data Science, unendo modelli statistici e Big Data, con teoria e pratica per estrarre valore dai dati e supportare decisioni complesse.

**Contenuti**

- **Decisioni data-driven**: importanza dei dati reali nei processi decisionali
- **Data Analytics**: principi e strumenti per l'analisi dei dati
- **Machine Learning**: panoramica introduttiva e principali ambiti applicativi
- **Data Visualization**: tecniche per rappresentare i dati in modo chiaro
- **Data Storytelling**: comunicare insight e risultati in modo efficace
- **Integrazione analytics**: collegamento tra visualizzazione e Data Analytics

# BIG DATA ANALYTICS

14 ore

Il corso fornisce strumenti per organizzare e interpretare dati storici da fonti eterogenee, guidando all'uso delle tecniche di Data Analytics per decisioni informate.

**Contenuti**

- **Big Data Analytics**: principi e obiettivi dell'analisi dei dati
- **Dati eterogenei**: gestione di fonti e formati diversi
- **Sintesi dei dati**: tecniche per aggregare e riassumere le informazioni
- **Interpretazione**: lettura corretta dei risultati analitici
- **Manipolazione dei dati**: preparazione ed estrazione delle informazioni utili
- **Supporto decisionale**: utilizzo degli insight nei processi di business

# MODERN BI E DATAVIX

32 ore

Il corso approfondisce la Data Visualization, dalla teoria alla pratica, per sviluppare autonomia nella progettazione e realizzazione di report e dashboard efficaci.

**Contenuti**

- **Data Visualization**: principi teorici e buone pratiche di rappresentazione
- **Percezione visiva**: come leggere e comunicare i dati in modo efficace
- **Progettazione dashboard**: approccio alla prototipazione funzionale
- **Reporting**: strutturare report chiari e orientati agli obiettivi
- **Tool di DataViz**: panoramica delle principali funzionalità
- **Esercitazioni pratiche**: applicazione concreta dei concetti appresi

# MODERN BI E DATAVIX AVANZATO

24 ore

Il corso approfondisce la Data Visualization avanzata, unendo teoria e attività pratiche, per sviluppare autonomia nella progettazione e realizzazione di report e dashboard evolute.

**Contenuti**

- **Data Visualization avanzata**: approfondimento dei principi teorici
- **Percezione visiva**: tecniche avanzate per comunicare insight complessi
- **Prototipazione dashboard**: progettazione funzionale di report evoluti
- **Tool di DataViz**: utilizzo avanzato delle principali funzionalità
- **Tecniche avanzate**: applicazione di metodi evoluti di visual analytics
- **Esercitazioni hands-on**: sviluppo pratico di dashboard e report

# DATA OBSERVABILITY

8 ore

Il corso sviluppa competenze per applicare la Data Observability, monitorare i flussi dati, prevenire errori e migliorare qualità e affidabilità delle pipeline in tempo reale.

**Contenuti**

- **Data Observability**: principi e valore per i sistemi data-driven
- **Monitoraggio dei dati**: controllo continuo dei flussi e delle pipeline
- **Anomaly detection**: individuazione di anomalie tramite serie storiche
- **Data lineage**: tracciabilità dei dati per la root cause analysis
- **Logging e tracciamento**: monitoraggio automatico di dati e processi
- **DataOps**: integrazione dell'observability nei processi operativi

VARGROUP

BitBang

# Cultura e Strategia Data-Driven

# DATA DRIVEN CULTURE

6 ore

Il corso sviluppa una cultura data-driven, potenziando la capacità di leggere, analizzare e usare i dati nelle attività quotidiane e nei processi decisionali.

**Contenuti**

- **Data driven mindset**: sviluppare una cultura orientata ai dati
- **Lettura dei dati**: comprendere informazioni e contesti applicativi
- **Analisi dei dati:** utilizzo consapevole dei principali metodi analitici
- **Valore del dato**: collegare dati, casi d'uso e impatti sul business
- **Strumenti operativi**: supporti e tecniche per lavorare con i dati
- **Decisioni data-driven**: utilizzo dei dati come supporto alle attività aziendali

# DATA DRIVEN COMPANY: BIG DATA, IOT E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

8 ore

Il corso introduce la Data Driven Company, evidenziando il ruolo strategico dei dati nelle decisioni aziendali e le tecnologie abilitanti per diffondere la cultura del dato nell'organizzazione.

**Contenuti**

- **Data Driven Company**: principi e caratteristiche delle organizzazioni orientate ai dati
- **Big Data**: ruolo strategico dei dati nei processi decisionali
- **IoT**: utilizzo dei dati provenienti da dispositivi e sistemi connessi
- **Intelligenza Artificiale**: applicazioni a supporto del business
- **Tecnologie abilitanti**: panoramica delle soluzioni per una strategia data-driven
- **Use case**: esempi di successo e vantaggi delle organizzazioni data-driven

# DATA DRIVEN STRATEGY

8 ore

Il corso fornisce una panoramica su come definire e implementare strategie data-driven, integrando aspetti organizzativi, tecnologici e culturali per supportare decisioni efficaci e innovative.

**Contenuti**

- **Strategia data-driven**: differenza tra strategia dei dati e strategia guidata dai dati
- **Cultura e governance**: cultura delle decisioni e modelli di Data Governance
- **Raccolta dei dati**: dati primari, secondari e metodologie di acquisizione
- **Arricchimento e analisi**: valorizzazione dei dati e dati alternativi
- **Data Visualization**: obiettivi, tipologie di rappresentazione e comunicazione
- **Stack tecnologico**: architetture dati e strumenti di analisi e visualizzazione

GELLIFY

# Data Governance

# DATA GOVERNANCE

16 ore

Il corso approfondisce Data Governance, evidenziando rischi e benefici, e fornisce strumenti e framework per gestire efficacemente i dati in azienda.

**Contenuti**

- **Data Governance**: principi, obiettivi e benefici per l'organizzazione
- **Framework di riferimento**: CMMI, DAMA e DGI
- **Rischi e criticità**: impatti di una governance del dato debole
- **Assessment della Data Governance**: modelli di valutazione e misurazione
- **Implementazione**: come adottare la Data Governance in azienda
- **Deliverables e tool**: esempi pratici e soluzioni open source e commerciali

BitBang

# Smart Production: ICT & Additive Manufacturing

## AI, Machine Learning e Data Science Applicata all'Industria

- Introduzione a Data Mining e Machine Learning
- Artificial Intelligence & Machine Learning
- Hands-On Machine Learning & Deep Learning
- AI Engineering Bootcamp: From Data to Intelligent Systems
- Lean Production
- Lean Six Sigma – Yellow Belt
- Lean Six Sigma – Green Belt
- Lean Six Sigma – Black Belt

## Artificial Intelligence, from adoption to Advanced

- AI Business Builder Academy
- AI Journey: dal Machine learning alla Generative AI
- Intelligenza artificiale nel Mondo Embedded
- AI Product Engineering Bootcamp
- AI Product Ideation: dal problema al PRD
- AI Front-End Engineering: da prototipo a produzione
- Claude Code: sviluppo agentistico per developer
- AI Automation Lab: costruire workflow intelligenti

## Digital Transformation, Digital Twin & Smart Manufacturing

- Digital Transformation
- Industry 4.0 Technology Roadmap
- Revamping Digitale e Digital Twinning
- Digital Manufacturing Officer Certification Program

## Edge Computing, Cloud, IoT e Reti 4G/5G

- Industrial Cloud Integration: Low-Latency & High-Reliability Solutions
- Industrial Edge
- IoT: Architetture, Tecnologia e Applicazioni
- Internet of Things: Architetture, Scenari Applicativi e di Business
- Applicazioni Industriali IoT per Migliorare la Produttività: dall'Acquisizione del Dato al Cloud Computing
- Internet of Things e 5G per l'Industria 4.0
- Il 5G per Non Tecnici
- Il 5G: Cosa Cambia per le Imprese, Applicazioni e Benefici della Nuova Tecnologia
- 5G: Innovazioni Tecnologiche e Scenari di Business
- IoT e Reti Mobili 4G/5G Base
- Reti Mobili 4G/5G
- Architetture di Rete TLC e il 5G
- Architetture e servizi 5G
- Accesso Radio 5G
- 5G Core Network

## Manifattura Avanzata, Additive Manufacturing e Tecnologie Industriali

- Le Tecnologie 4.0
- Sistemi PLM su Applicazioni Industriali
- Machine Vision
- Additive Manufacturing: Tecnologia e Workflow del Processo di Manifattura Additiva
- Corsi Specialistici sul Controllo Qualità 3D
- La Nuova Progettazione Architettonica Sostenibile: BIM e Revit

## Gestione Processi, Produzione e Manutenzione

- Lean Manufacturing
- Servitizzazione
- Predictive Maintenance: Efficienza, Continuità Produttiva, Risparmio

## Software Engineering, DevOps & Infrastrutture IT

- Aspetti Generali per l'Ingegneria del Software
- Metodi e strumenti per ingegneria del software e DevOps
- Licenze Software
- C++
- Docker, Swarm e Kubernetes
- Networking IP: Fondamenti e Evoluzioni
- Architetture di Rete: LAN, WAN e Cloud

# AI, Machine Learning e Data Science Applicata all'Industria

# INTRODUZIONE A DATA MINING E MACHINE LEARNING

8 ore

Il corso introduce Data Mining e Machine Learning, unendo teoria ed esempi pratici per comprendere modelli e applicazioni nell'analisi e interpretazione dei dati.

**Contenuti**

- **Data Mining e Machine Learning**: definizioni, storia e concetti di base
- **Modelli di Machine Learning**: regressione, classificazione e clustering
- **Dati strutturati**: analisi di dati tabellari e serie temporali
- **Dati non strutturati**: introduzione all'analisi di testi e immagini
- **Deep Learning**: primi concetti e principali ambiti di utilizzo
- **Reinforcement Learning**: panoramica introduttiva e casi applicativi

BitBang

# ARTIFICIAL INTELLIGENCE & MACHINE LEARNING

40 ore

Il corso introduce AI e Machine Learning, fornendo basi teoriche ed esempi pratici per comprendere modelli, algoritmi e fondamenti statistici e interpretarli in modo critico.

**Contenuti**

- **Intelligenza Artificiale**: panoramica generale e principali ambiti applicativi
- **Processo di Data Analytics**: fasi e logiche di analisi dei dati
- **Machine Learning**: tecniche supervisionate e non supervisionate
- **Modelli di ML**: panoramica dei principali algoritmi utilizzati
- **Valutazione dei modelli**: interpretazione critica degli output
- **Sviluppo dei modelli:** come progettare e realizzare soluzioni di ML

VARGROUP

# HANDS-ON MACHINE LEARNING & DEEP LEARNING

6 ore

Il corso approfondisce in modo pratico Machine Learning e Deep Learning, evidenziandone il ruolo nella trasformazione digitale e l'impatto dei modelli basati su analisi dati in tempo reale.

**Contenuti**

- **Machine Learning**: potenzialità e applicazioni nei processi aziendali
- **Deep Learning**: analisi avanzata e utilizzo di grandi volumi di dati
- **Trasformazione digitale**: impatto sui processi organizzativi
- **Industry 4.0**: evoluzione delle competenze e dei ruoli professionali
- **Supply chain**: trasformazione e ottimizzazione dei processi
- **Tecnologie abilitanti**: performance e soluzioni a supporto dell'innovazione

LUTECH

# AI ENGINEERING BOOTCAMP: FROM DATA TO INTELLIGENT SYSTEMS

16 ore

Il corso sviluppa competenze avanzate in Data Science, Machine Learning e AI generativa, con un approccio pratico per costruire modelli e agenti AI su dati reali.

**Contenuti**

- **Data processing**: utilizzo di Python, NumPy e Pandas per la gestione dei dati
- **Statistica applicata**: interpretazione dei dati e inferenza statistica
- **Machine Learning**: modelli supervisionati e non supervisionati
- **Feature engineering**: selezione variabili e gestione dati complessi
- **Deep Learning**: reti neurali e sviluppo con PyTorch
- **AI avanzata**: sistemi RAG e agenti autonomi con LLM

DEVELHOPE

# LEAN PRODUCTION

48 ore

Il corso combina formazione teorica e attività operative sul campo per sviluppare competenze Lean Manufacturing e Industrial Engineering. L'approccio permette di applicare immediatamente gli strumenti Lean nei contesti produttivi reali.

**Contenuti**

- **Lean Manufacturing**: principi e metodologie Lean
- **Genba**: osservazione e miglioramento sul campo
- **Eliminazione degli sprechi**: identificazione delle inefficienze
- **Industrial Engineering**: ottimizzazione dei processi produttivi
- **Problem solving**: sviluppo di soluzioni operative
- **Continuous improvement**: miglioramento continuo delle performance

# LEAN SIX SIGMA – YELLOW BELT

24 ore

Il corso introduce i principi fondamentali del Lean Management e del Six Sigma, fornendo una visione strutturata degli strumenti per il miglioramento continuo dei processi aziendali

**Contenuti**

- **Lean Management**: principi e logiche operative
- **Six Sigma**: introduzione al miglioramento dei processi
- **Valore e sprechi**: identificazione delle inefficienze
- **Qualità**: monitoraggio e controllo delle performance
- **Process improvement**: strumenti base di miglioramento
- **Continuous improvement**: approccio strutturato ai risultati

# LEAN SIX SIGMA – GREEN BELT

40 ore

Il corso sviluppa competenze operative per guidare progetti di miglioramento attraverso il metodo DMAIC e gli strumenti Lean Six Sigma, con applicazioni pratiche su casi aziendali.

**Contenuti**

- **DMAIC**: struttura e applicazione del metodo
- **Analisi dei processi**: identificazione delle cause di inefficienza
- **Problem solving**: strumenti statistici e Lean
- **Project management**: gestione dei progetti di miglioramento
- **Coaching operativo**: supporto all'applicazione pratica
- **Pilot project**: sviluppo di progetti reali

# LEAN SIX SIGMA – BLACK BELT

32 ore

Il corso sviluppa competenze avanzate per la gestione di programmi complessi di miglioramento e trasformazione organizzativa, integrando strumenti Lean, Six Sigma e Project Management

**Contenuti**

- **Lean Transformation**: gestione dei programmi di cambiamento
- **Advanced Six Sigma**: strumenti avanzati di analisi
- **Industrial Engineering**: ottimizzazione dei sistemi produttivi
- **Project leadership**: coordinamento di iniziative complesse
- **People management**: gestione dei team di miglioramento
- **Business transformation**: supporto alla crescita organizzativa

# Artificial Intelligence, from Adoption to Advanced

# AI BUSINESS BUILDER ACADEMY

24 ore

Il corso guida allo sviluppo di un sistema AI completo per il business, dalla strategia alla creazione di contenuti fino all'automazione dei processi, attraverso workshop pratici e casi reali.

**Contenuti**

- **AI per il business**: utilizzo dell'AI lungo l'intero ciclo operativo aziendale
- **Market intelligence**: analisi competitiva, personas e validazione dati
- **Product & marketing strategy**: sviluppo di PRD, positioning e piani operativi
- **Content & branding**: creazione di contenuti, PED e identità visiva
- **AI automation**: integrazione di tool e automazione dei workflow
- **Sistema AI operativo**: costruzione di un ecosistema completo applicato al proprio business

DEVELHOPE

# AI JOURNEY: DAL MACHINE LEARNING ALLA GENERATIVE AI

36 ore

Il corso offre una panoramica sull'AI, dai fondamenti di Machine Learning alla Generative AI, combinando teoria ed esercitazioni con focus sulle applicazioni aziendali.

**Contenuti**

- **Intelligenza Artificiale**: panoramica generale e principali concetti
- **Machine Learning**: modelli e approcci fondamentali
- **Python**: basi per l'analisi dei dati e l'AI
- **Generative AI**: introduzione ai modelli generativi
- **Strumenti di Data Science**: tecnologie e tool per l'AI
- **Applicazioni business**: utilizzo dell'AI in contesto aziendale

VARGROUP

## INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEL MONDO EMBEDDED

21 ore

Il corso introduce sistemi embedded e AI in ambito industriale e consumer, approfondendo il Machine Learning su microcontrollori con attività pratica sulla Linea Pilota BI-REX.

**Contenuti**

- **Sistemi Embedded**: introduzione e principali ambiti applicativi
- **Microcontrollori**: architetture e caratteristiche dei sistemi
- **Periferiche**: configurazione e utilizzo nei sistemi embedded
- **Interrupt**: gestione degli eventi e controllo del flusso
- **RTOS**: introduzione ai sistemi operativi real-time
- **AI su embedded**: applicazioni pratiche di Machine Learning in ambito industriale

VARGROUP

## AI PRODUCT ENGINEERING BOOTCAMP

24 ore

Il corso sviluppa competenze per progettare prodotti digitali con l'AI come copilota, coprendo l'intero ciclo di vita fino al deploy, con approccio pratico basato su progetto reale (capstone).

**Contenuti**

- **Product thinking**: definizione di requisiti, PRD e backlog
- **Prototipazione AI**: design e sviluppo UI con strumenti generativi
- **Frontend engineering**: sviluppo React e strutturazione del codice
- **AI coding agents**: utilizzo di agenti per refactoring e sviluppo
- **Backend & API**: progettazione database e servizi REST
- **Full-stack delivery**: integrazione, testing e deploy in produzione

DEVELHOPE

# AI PRODUCT IDEATION: DAL PROBLEMA AL PRD

6 ore

Il corso guida nella Product Discovery con AI, trasformando idee in specifiche tecniche, validando assunzioni e mercato e costruendo PRD efficaci per ridurre errori nello sviluppo.

**Contenuti**

- **Frontend architecture**: strutturazione di applicazioni React scalabili
- **Refactoring AI**: trasformazione del codice prototipale in codebase maintainable
- **Testing**: generazione e validazione di test con Vitest e Testing Library
- **CI/CD:** pipeline GitHub Actions per integrazione e deploy automatico
- **Sicurezza frontend**: identificazione vulnerabilità e gestione dipendenze
- **AI-assisted workflow**: sviluppo iterativo genera → testa → rivedi → rilascia

# AI FRONT-END ENGINEERING: DA PROTOTIPO A PRODUZIONE

6 ore

Il corso approfondisce l'uso dell'AI nello sviluppo front-end, dalla prototipazione alla codebase pronta per la produzione, integrando React, testing e CI/CD per applicazioni scalabili.

**Contenuti**

- **Frontend architecture**: strutturazione di applicazioni React scalabili
- **Refactoring AI**: trasformazione del codice prototipale in codebase maintainable
- **Testing**: generazione e validazione di test con Vitest e Testing Library
- **CI/CD:** pipeline GitHub Actions per integrazione e deploy automatico
- **Sicurezza frontend**: identificazione vulnerabilità e gestione dipendenze
- **AI-assisted workflow**: sviluppo iterativo genera → testa → rivedi → rilascia

# CLAUDE CODE: SVILUPPO AGENTISTICO PER DEVELOPER

8 ore

Il corso introduce l'uso di Claude Code come agente AI per lo sviluppo software, automatizzando task complessi e migliorando produttività e qualità del codice su intere codebase.

**Contenuti**

- **AI coding agents**: differenze tra agenti e strumenti di autocompletamento
- **Configurazione ambiente**: installazione e integrazione con IDE e terminale
- **Context engineering**: utilizzo di CLAUDE.md per contestualizzare i progetti
- **Task automation**: refactoring, testing e code review con prompt avanzati
- **Strumenti avanzati**: comandi slash, hooks, skills e workflow personalizzati
- **AI supervision**: controllo, validazione e gestione dell'output dell'agente

# AI AUTOMATION LAB: COSTRUIRE WORKFLOW INTELLIGENTI

6 ore

Il corso fornisce strumenti per automatizzare processi aziendali con AI e no-code, creando workflow per marketing e sales e migliorando l'efficienza operativa.

**Contenuti**

- **Automazione dei processi**: principi e logica dei workflow (trigger, azioni, condizioni)
- **n8n**: configurazione e creazione di automazioni da zero
- **Integrazione strumenti**: connessione con Gmail, Google Workspace e CRM
- **AI nei workflow**: utilizzo di LLM per classificazione, estrazione dati e automazioni intelligenti
- **Use case pratici**: gestione email e automazione dei flussi informativi
- **Governance AI**: supervisione umana e controllo delle automazioni

# Digital Transformation, Digital Twin & Smart Manufacturing

# DIGITAL TRANSFORMATION

21 ore

Il corso introduce sistemi embedded e AI in ambito industriale e consumer, approfondendo il ML su microcontrollori con attività pratica sulla Linea Pilota BI-REX.

**Contenuti**

- **Sistemi Embedded**: introduzione e principali ambiti applicativi
- **Microcontrollori**: architetture e caratteristiche dei sistemi
- **Periferiche**: configurazione e utilizzo nei sistemi embedded
- **Interrupt**: gestione degli eventi e controllo del flusso
- **RTOS**: introduzione ai sistemi operativi real-time
- **AI su embedded**: applicazioni pratiche di Machine Learning in ambito industriale

# INDUSTRY 4.0 TECHNOLOGY ROADMAP

8 ore

Il corso offre una panoramica sulle tecnologie Industria 4.0, guidando nell'individuazione di opportunità di innovazione e nella definizione di roadmap strategiche per il business.

**Contenuti**

- **Trend Industria 4.0**: panoramica delle tecnologie emergenti e dei modelli di business
- **Domini tecnologici**: mappatura delle principali tecnologie e soluzioni
- **Use case industriali**: applicazioni reali in diversi settori
- **Technology Roadmap (TRM)**: strumenti per pianificare l'innovazione
- **Integrazione tecnologica**: connessione tra domini e sistemi aziendali
- **Piano d'azione**: definizione di strategie e applicazioni per il business

VARGROUP

GELLIFY

# DIGITAL MANUFACTURING OFFICER CERTIFICATION PROGRAM

14 ore

Il corso fornisce linee guida per progettare soluzioni di digital manufacturing, integrando tecnologie digitali e approcci Lean per migliorare processi e performance aziendali.

**Contenuti**

- **Industry 4.0** maturity: livello di maturità digitale nel contesto industriale
- **Lean & Digital**: integrazione tra Lean Thinking e digitalizzazione
- **Tecnologie abilitanti**: IoT, Cloud, HMI e protocolli di comunicazione
- **Digital Twin**: virtual commissioning e manutenzione remota
- **AI e qualità** predittiva: modelli per il miglioramento delle performance
- **Change management**: gestione del cambiamento e Digital Agenda

Bonfiglioli
Forever Forward

# Edge Computing, Cloud, IoT e Reti 4G/5G

# INDUSTRIAL EDGE

28 ore

Il corso offre una panoramica sulle soluzioni di Industrial Edge, per analizzare e gestire dati in produzione e migliorare efficienza e flessibilità nei contesti industriali.

**Contenuti**

- **Industrial Edge**: principi e vantaggi dell'elaborazione locale dei dati
- **Edge Management**: configurazione e gestione dei sistemi e dispositivi
- **Firmware e aggiornamenti**: gestione del ciclo di vita dei sistemi
- **Integrazione sistemi**: connessione con PLC, cloud e infrastrutture esistenti
- **Applicazioni Edge**: configurazione e utilizzo di app industriali
- **Use case industriali**: implementazione pratica e soluzioni applicative

SIEMENS

# IINDUSTRIAL CLOUD INTEGRATION: LOW-LATENCY & HIGH-RELIABILITY SOLUTIONS

24 ore

Il corso sviluppa competenze per integrare Edge e Cloud nei processi, elaborando dati sul campo per migliorare performance, reattività e decisioni in contesti Industry 4.0.

**Contenuti**

- **Edge computing**: principi e vantaggi dell'elaborazione a bassa latenza
- **Architetture distribuite**: integrazione tra Edge, Gateway e Cloud
- **IoT systems**: raccolta e gestione dei dati dai dispositivi connessi
- **Cloud integration**: utilizzo del Cloud per l'elaborazione e lo storage
- **Performance e affidabilità**: soluzioni per sistemi industriali resilienti
- **Use case Industry 4.0**: applicazioni pratiche in contesti produttivi

ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

# IOT: ARCHITETTURE, TECNOLOGIA E APPLICAZIONI

24 ore

Il corso introduce l'IoT in modo accessibile, illustrando architetture, tecnologie e applicazioni, e mostrando come abiliti innovazione e nuove opportunità nei processi aziendali.

**Contenuti**

- **Internet of Things**: concetti base e caratteristiche principali
- **Architetture IoT**: struttura e funzionamento dei sistemi connessi
- **Tecnologie abilitanti**: sensori, reti e piattaforme IoT
- **Raccolta dati**: acquisizione e gestione delle informazioni
- **Applicazioni IoT**: casi d'uso in ambito industriale e servizi
- **Scenari futuri**: evoluzione e diffusione delle soluzioni IoT

TIM ENTERPRISE

# INTERNET OF THINGS: ARCHITETTURE, SCENARI APPLICATIVI E DI BUSINESS

8 ore

Il corso offre una panoramica su architetture e tecnologie IoT, con focus su applicazioni e modelli di business, mostrando come generare valore nei contesti industriali e di servizio.

**Contenuti**

- **Internet of Things**: principi e fondamenti del paradigma IoT
- **Architetture IoT:** struttura e componenti delle soluzioni connesse
- **Tecnologie abilitanti**: dispositivi, reti e piattaforme
- **Scenari applicativi**: utilizzo dell'IoT in diversi settori
- **Modelli di business**: creazione di valore attraverso i dati
- **Use case**: esempi concreti di applicazione IoT

SIEMENS

## APPLICAZIONI INDUSTRIALI IOT PER MIGLIORARE LA PRODUTTIVITÀ: DALL'ACQUISIZIONE DEL DATO AL CLOUD COMPUTING

32 ore

Il corso introduce l'IoT nei contesti industriali, dall'acquisizione del dato all'elaborazione in cloud, approfondendo tecnologie e applicazioni per migliorare produttività e decisioni.

**Contenuti**

- **IoT industriale**: ruolo dei dati nei processi produttivi
- **Sensori e trasduttori**: tecnologie per l'acquisizione del dato
- **Metrologia e analisi**: interpretazione dei dati nel dominio del tempo
- **Strumentazione di processo**: tecnologie per il monitoraggio industriale
- **Condition monitoring**: analisi dello stato delle macchine

## INTERNET OF THINGS E 5G PER L'INDUSTRIA 4.0

8 ore

Il corso approfondisce il ruolo di IoT e 5G nell'Industria 4.0, evidenziando come la loro integrazione abiliti modelli produttivi più connessi, efficienti e reattivi.

**Contenuti**

- **Tecnologia 5G**: caratteristiche e benefici per le aziende
- **Internet of Things**: principi e valore nei contesti industriali
- **Fabbrica intelligente**: integrazione tra IoT e 5G nei sistemi produttivi
- **Applicazioni IoT**: utilizzo nei processi e nei servizi aziendali
- **Connettività avanzata**: vantaggi della comunicazione in tempo reale
- **IoT & 5G:** sinergie e opportunità per l'Industria 4.0

SIEMENS

SIEMENS

## IL 5G PER NON TECNICI

7 ore

Il corso introduce il 5G in modo accessibile, illustrando applicazioni, benefici e principali aspetti implementativi per comprenderne l’impatto nei contesti aziendali.

**Contenuti**

- **5G**: principi base e caratteristiche della tecnologia
- **Applicazioni**: utilizzi del 5G nei contesti aziendali
- **Benefici per le imprese**: vantaggi in termini di velocità e connettività
- **Reti e architetture**: elementi fondamentali delle infrastrutture 5G
- **Implementazione**: aspetti chiave per l’adozione in azienda
- **Scenari d’uso**: esempi concreti di applicazione nel business

TIM ENTERPRISE

## IL 5G: COSA CAMBIA PER LE IMPRESE, APPLICAZIONI E BENEFICI DELLA NUOVA TECNOLOGIA DELLA RETE MOBILE

8 ore

Il corso offre una panoramica sul 5G come tecnologia abilitante, approfondendo applicazioni e benefici per migliorare efficienza, connettività e nuovi servizi..

**Contenuti**

- **Tecnologia 5G**: caratteristiche principali e prestazioni della rete
- **Servizi 5G**: tipologie di servizi abilitati dalla nuova rete mobile
- **Applicazioni aziendali**: utilizzo del 5G nei contesti industriali e di business
- **Efficienza operativa**: miglioramento dei processi grazie alla connettività avanzata
- **Innovazione tecnologica**: ruolo del 5G nello sviluppo di nuovi servizi
- **Scenari futuri**: evoluzione e impatti del 5G per le imprese

TIM ENTERPRISE

# 5G: INNOVAZIONI TECNOLOGICHE E SCENARI DI BUSINESS

8 ore

Il corso offre una panoramica sulle innovazioni del 5G, analizzando prestazioni e differenze rispetto alle reti precedenti e le nuove opportunità applicative per le imprese.

**Contenuti**

- **Tecnologia 5G**: caratteristiche e innovazioni rispetto alle reti precedenti
- **Prestazioni 5G**: velocità, latenza e capacità della rete
- **Servizi abilitati**: nuovi servizi resi possibili dal 5G
- **Applicazioni business**: utilizzi nei diversi contesti industriali
- **Evoluzione tecnologica**: sviluppo e potenzialità della rete
- **Scenari futuri**: opportunità di mercato e modelli di business

# IOT E RETI MOBILI 4G/5G BASE

4 ore

Il corso introduce tecnologie IoT su reti 4G e 5G, illustrando architetture, servizi e soluzioni di connettività con esempi applicativi in diversi contesti.

**Contenuti**

- **Internet of Things**: concetti base e funzionamento dei sistemi IoT
- **Reti mobili 4G/5G**: caratteristiche e differenze principali
- **Soluzioni IoT**: tecnologie basate su connettività mobile
- **Dispositivi e terminali**: caratteristiche dei sistemi IoT connessi
- **Applicazioni IoT**: esempi in ambito Smart City, Smart Agriculture e Smart Port
- **Scenari applicativi**: utilizzo delle tecnologie in diversi contesti

## RETI MOBILI 4G/5G

24 ore

Il corso approfondisce architetture e tecnologie delle reti 4G e 5G, analizzando accesso e Core Network per comprendere protocolli ed evoluzione delle infrastrutture di telecomunicazione.

**Contenuti**

- **Architetture di rete**: struttura delle reti mobili 4G e 5G
- **Access network**: tecnologie radio e rete di accesso
- **Core network**: componenti e funzionamento delle reti mobili
- **Tecnologie 4G/5G**: evoluzione e differenze tra le generazioni
- **Protocolli di rete**: principali standard e meccanismi di comunicazione
- **Procedure operative**: gestione e funzionamento delle reti mobili

## ARCHITETTURE DI RETE TLC E IL 5G

14 ore

Il corso offre una panoramica su architetture di reti TLC fisse e mobili, servizi e protocolli, seguendo l'evoluzione fino al 5G per comprendere le infrastrutture moderne.

**Contenuti**

- **Reti TLC**: principi e servizi delle telecomunicazioni
- **Reti fisse**: architetture e sistemi di accesso e trasporto
- **Reti mobili**: evoluzione dal GSM all'LTE e LTE Advanced
- **TCP/IP**: basi delle reti dati e comunicazione
- **Ultra Broad Band**: accesso in fibra e infrastrutture ad alta velocità
- **5G**: overview su architetture e servizi della nuova generazione

# ARCHITETTURE E SERVIZI 5G

14 ore

Il corso approfondisce architetture e servizi delle reti 5G, analizzandone componenti, prestazioni e applicazioni, con focus sui servizi per il mondo enterprise.

**Contenuti**

- **Architettura 5G**: componenti della rete e struttura generale
- **5G New Radio**: tecnologie della rete di accesso radio
- **5G Core**: funzionamento e gestione del core network
- **Prestazioni 5G**: velocità, latenza e capacità della rete
- **Servizi 5G**: applicazioni e use case per aziende e utenti
- **5G Verticals**: scenari applicativi nei diversi settori

# ACCESSO RADIO 5G

14 ore

Il corso approfondisce l'interfaccia radio del 5G, analizzandone tecnologie e protocolli e offrendo una visione evoluta verso architetture come il Cloud RAN per reti più flessibili ed efficienti.

**Contenuti**

- **Interfaccia radio 5G:** principi e funzionamento della rete di accesso
- **Protocolli radio**: tecnologie e interfacce utilizzate nel 5G
- **Access network**: architettura della rete di accesso radio
- **Cloud RAN**: evoluzione verso architetture virtualizzate
- **Implementazione 5G**: aspetti tecnici e operativi della rete radio
- **Evoluzione tecnologica**: trend e sviluppi delle reti di accesso

# 5G CORE NETWORK

14 ore

Il corso approfondisce la Core Network 5G, analizzando architetture, modello Stand Alone e servizi, per comprendere componenti e funzionamento delle moderne reti basate su servizi.

**Contenuti**

- **Core Network 5G**: architettura e funzionalità principali
- **Stand Alone (SA)**: evoluzione e caratteristiche del modello 5G autonomo
- **Service Based Architecture**: principi della nuova architettura a servizi
- **User Plane**: gestione del traffico dati e delle connessioni
- **Control Plane**: procedure di controllo e segnalazione
- **Prestazioni e servizi**: impatto su applicazioni e use case

# Manifattura Avanzata, Additive Manufacturing e Tecnologie Industriali

## LE TECNOLOGIE 4.0

24 ore

Il corso approfondisce architetture e servizi delle reti 5G, analizzandone componenti, prestazioni e applicazioni, con focus sui servizi per il mondo enterprise.

**Contenuti**

- **Industria 4.0**: principi e tecnologie abilitanti del paradigma
- **Middleware e sistemi distribuiti**: soluzioni per l'integrazione dei processi
- **Additive Manufacturing**: tecnologie e applicazioni nella produzione
- **Tecnologie 4.0**: overview delle principali soluzioni innovative
- **Applicazioni industriali**: utilizzo delle tecnologie nei contesti aziendali
- **Esperienze pratiche**: attività hands-on sulla Linea Pilota BI-REX

## SISTEMI PLM SU APPLICAZIONI INDUSTRIALI

21 ore

Il corso sviluppa competenze per progettare e gestire il ciclo di vita dei prodotti industriali, integrando ingegneria simultanea e sistemi CAx/PLM.

**Contenuti**

- **Product Lifecycle Management (PLM)**: principi e gestione del ciclo di vita del prodotto
- **Concetto di prodotto**: struttura e caratteristiche dei sistemi industriali
- **Sviluppo prodotto**: metodologie di progettazione e gestione dei progetti
- **Ingegneria simultanea**: approcci integrati per lo sviluppo collaborativo
- **Ingegnerizzazione**: criticità e ottimizzazione del prodotto
- **Aspetti economici**: valutazione dei costi e del valore del prodotto

## MACHINE VISION

14 ore

Il corso introduce la Machine Vision, fornendo competenze su tecniche di image processing, con focus su algoritmi, strumenti e applicazioni industriali ed emergenti.

**Contenuti**

- **Image processing**: principi base per l'elaborazione delle immagini
- **Modellazione geometrica**: formazione e rappresentazione dell'immagine
- **Segmentazione**: tecniche di analisi e classificazione delle immagini
- **Image features**: estrazione di caratteristiche (edges, corners, SIFT, BOLD)
- **Object detection**: metodi di riconoscimento e pattern matching
- **Tecnologie avanzate**: deep learning e anomaly detection

FONDAZIONE ALDINI VALERIANI INDUSTRIAL MANAGEMENT SCHOOL

## ADDITIVE MANUFACTURING: TECNOLOGIA E WORKFLOW DEL PROCESSO DI MANIFATTURA ADDITIVA

40 ore

Il corso fornisce competenze per comprendere e gestire l'intero processo di manifattura additiva, dalla progettazione alla produzione, ottimizzando materiali, tecnologie e workflow.

**Contenuti**

- **Manifattura additiva**: principi e tecnologie di base
- **Workflow di processo**: fasi dalla progettazione al post-processing
- **Materiali:** utilizzo di metalli e polimeri nella stampa 3D
- **Metal Additive Manufacturing**: tecnologie per la produzione metallica
- **Produzione e post-processo**: ottimizzazione e finitura dei componenti
- **Metrologia e analisi**: controllo qualità e verifica dei risultati

ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

## ADVANCED 3D QUALITY CONTROL

24 ore

Il corso approfondisce tecnologie per il controllo qualità 3D, integrando metrologia, scansione e analisi difettologica con strumenti e software per prodotti industriali.

**Contenuti**

- **Controllo qualità 3D**: tecnologie di scansione e analisi di componenti complessi
- **Software specializzati**: utilizzo di GOM Inspect e VG Studio Max
- **Metrologia industriale**: principi e caratteristiche delle apparecchiature
- **Taratura strumenti**: metodologie per la calibrazione e misura accurata
- **Controllo statistico**: gestione qualità e processi di verifica
- **Specifiche tecniche**: definizione delle caratteristiche geometriche del prodotto

## LA NUOVA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA SOSTENIBILE: BIM E REVIT

24 ore

Il corso introduce la progettazione architettonica sostenibile con BIM e Revit, guidando alla creazione di modelli digitali per analizzare e ottimizzare prestazioni ed efficienza degli edifici.

**Contenuti**

- **Metodologia BIM**: principi e approccio alla progettazione digitale
- **Modellazione con Revit**: utilizzo del software per la progettazione BIM
- **Elementi architettonici**: modellazione di muri, pilastri e solai
- **Personalizzazione modelli**: gestione di componenti e famiglie
- **Impianti e attrezzature**: integrazione nel modello digitale
- **Digital Twin BIM**: analisi dei dati e gestione del modello

# Gestione Processi, Produzione e Manutenzione

## LEAN MANUFACTURING

36 ore

Il corso introduce i principi Lean e gli strumenti per migliorare i processi, ottimizzare le attività, ridurre gli sprechi e promuovere il miglioramento continuo.

**Contenuti**

- **Filosofia Lean**: principi e logiche del miglioramento continuo
- **Lean thinking**: approccio orientato al valore e all'efficienza
- **Sviluppo prodotto**: metodi per progettare in ottica Lean
- **Problem solving**: tecniche strutturate per la risoluzione dei problemi
- **Miglioramento continuo**: strumenti per ottimizzare processi e performance
- **Applicazione pratica**: utilizzo dei principi Lean nei contesti aziendali

## PREDICTIVE MAINTENANCE: EFFICIENZA, CONTINUITÀ PRODUTTIVA, RISPARMIO

14 ore

Il corso sviluppa competenze per definire strategie di manutenzione predittiva, migliorando l'affidabilità degli impianti tramite analisi dati e strumenti digitali.

**Contenuti**

- **Manutenzione industriale**: principi, politiche e modelli di gestione
- **Affidabilità e guasti**: analisi dei meccanismi di failure e approcci RCM/FMECA
- **Manutenzione predittiva**: fasi e metodologie di implementazione
- **Analisi dei segnali**: tecniche per il monitoraggio (es. vibrazioni)
- **Condition monitoring**: strumenti e sistemi di diagnostica avanzata
- **Applicazioni pratiche**: attività su Linea Pilota BI-REX e casi industriali

# Software Engineering, DevOps & Infrastrutture IT

# ASPETTI GENERALI PER L'INGEGNERIA DEL SOFTWARE

8 ore

Il corso introduce i fondamenti dell'ingegneria del software e del DevOps, fornendo modelli e strumenti per sviluppare soluzioni affidabili, scalabili e manutenibili.

**Contenuti**

- **Ingegneria del software**: principi e ciclo di vita dello sviluppo
- **Modelli di processo**: principali approcci allo sviluppo software
- **Gestione progetti**: metodologie per organizzare e pianificare le attività
- **Qualità del software**: affidabilità e manutenibilità dei sistemi
- **DevOps**: integrazione tra sviluppo e operation
- **Sviluppo avanzato**: gestione di prodotti software complessi

Università degli Studi di Ferrara

# METODI E STRUMENTI PER INGEGNERIA DEL SOFTWARE E DEVOPS

24 ore

Il corso offre una panoramica sui principali metodi e strumenti DevOps, supportando sviluppo e rilascio software tramite automazione, qualità del codice e continuità operativa.

**Contenuti**

- **DevOps**: principi e integrazione tra sviluppo e operation
- **Gestione del codice**: versioning e organizzazione dei progetti software
- **Build e dipendenze**: strumenti per la compilazione e gestione dei componenti
- **Automazione dei test**: tecniche e strumenti per il testing continuo
- **Containerizzazione**: utilizzo di container per ambienti scalabili
- **CI/CD**: continuous integration, delivery e deployment

Università degli Studi di Ferrara

## LICENZE SOFTWARE

4 ore

Il corso introduce i principi delle licenze software, illustrando modelli open source e commerciali per supportare scelte consapevoli in contesti aziendali e progettuali.

**Contenuti**

- **Licenze software**: principi base e funzionalità
- **Licenze commerciali**: modelli proprietari e shareware
- **Licenze Open Source**: GPL, AGPL, LGPL, BSD, MIT, Apache
- **Modelli di distribuzione**: differenze tra licenze e modalità di utilizzo
- **Licenze a sottoscrizione**: modelli SaaS e pay-per-use
- **Applicazioni pratiche**: utilizzo corretto delle licenze nei progetti software

Università degli Studi di Ferrara

## C++

40 ore

Il corso introduce C++, dai fondamenti alle evoluzioni recenti, con un approccio pratico su sviluppo moderno, gestione multipiattaforma e versioning del codice.

**Contenuti**

- **C++**: introduzione al linguaggio ed evoluzione dal C
- **Strutture base**: variabili, tipi di dati e operatori
- **Controllo del flusso**: strutture condizionali e cicli
- **Programmazione modulare**: funzioni e passaggio dei parametri
- **Classi e oggetti**: principi di programmazione orientata agli oggetti
- **Strumenti di sviluppo**: utilizzo di CMake, Git e novità C++17/20

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA

## DOCKER, SWARM E KUBERNETES

16 ore

Il corso approfondisce strumenti di containerizzazione e orchestrazione, fornendo competenze DevOps per sviluppare, distribuire e gestire applicazioni scalabili e resilienti.

**Contenuti**

- **Docker**: principi di containerizzazione, immagini, volumi e networking
- **Container lifecycle**: gestione del ciclo di vita e strumenti operativi
- **Docker Compose**: creazione di architetture multi-container
- **Orchestrazione**: principi e gestione dei sistemi distribuiti
- **Docker Swarm**: clustering e gestione dei container su più nodi
- **Kubernetes**: gestione avanzata, networking e deployment delle applicazioni

Università degli Studi di Ferrara

## NETWORKING IP: FONDAMENTI E EVOLUZIONI

4 ore

Il corso offre una panoramica sui fondamenti delle reti IP, analizzando architetture, protocolli e tecnologie e introducendo evoluzioni come virtualizzazione e automazione.

**Contenuti**

- **TCP/IP**: principi e funzionamento della suite di protocolli
- **Ethernet e IP**: architetture di rete switched e routed
- **Reti dati**: gestione e trasporti dei pacchetti nelle reti IP
- **VoIP**: introduzione ai servizi voce su reti IP
- **Virtualizzazione di rete**: evoluzione delle infrastrutture digitali
- **Automazione**: gestione e ottimizzazione delle reti moderne

Università degli Studi di Ferrara

# ARCHITETTURE DI RETE: LAN, WAN E CLOUD

4 ore

Il corso offre una panoramica sulle architetture di rete, analizzando soluzioni LAN, WAN e Cloud per collegare sistemi e ambienti distribuiti in modo efficace e sicuro.

**Contenuti**

- **LAN**: reti locali e architetture per ambienti aziendali
- **WAN**: soluzioni per l’interconnessione tra sedi remote
- **Cloud networking**: integrazione con infrastrutture cloud pubbliche
- **Architetture di rete**: modelli e progettazione delle reti aziendali
- **Tecnologie di interconnessione**: strumenti e protocolli principali
- **Scenari applicativi**: utilizzo delle architetture nei contesti enterprise

TIM ENTERPRISE

# Cybersecurity Avanzata & Sicurezza Industriale

# 3

# CYBERSECURITY & BLOCKCHAIN

## Fondamenti di Cybersecurity

- Cybersecurity – Corso Base
- Cybersecurity: Minacce e Criteri di Protezione
- Security Awareness

## Cybersecurity Avanzata & Sicurezza Industriale

- Cybersecurity: reti, difesa e infrastrutture di sicurezza
- Cybersecurity Avanzato
- Cybersecurity: Protezione dei Sistemi Industriali e dei Servizi

## Privacy, GDPR & Protezione dei Dati

- Data Privacy
- GDPR – Tutela Privacy
- Normative e GDPR in Ambito AI

## Blockchain: Fondamenti, Scenari e Applicazioni

- Introduzione alla Blockchain
- Blockchain: Scenari e Applicazioni
- Blockchain e IoT
- Blockchain a Supporto della Filiera Produttiva

# Fondamenti di Cybersecurity

# CYBERSECURITY – CORSO BASE

24 ore

Il corso introduce i principi della sicurezza informatica, illustrando minacce, vulnerabilità e strategie di difesa per proteggere sistemi e dati in ambito aziendale.

**Contenuti**

- **Cybersecurity**: concetti base e importanza della sicurezza informatica
- **Minacce informatiche**: principali tipologie di attacchi
- **Difesa dei sistemi**: tecniche e strumenti di protezione
- **Servizi di sicurezza**: autenticazione, integrità e riservatezza dei dati
- **Reti e sistemi**: sicurezza in ambienti TCP/IP e sistemi operativi
- **Best practice**: comportamenti e strategie per la sicurezza aziendale

ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

# CYBERSECURITY: MINACCE E CRITERI DI PROTEZIONE

8 ore

Il corso offre una panoramica sulla sicurezza informatica, analizzando minacce e strategie di difesa e valorizzando la cybersecurity come leva della trasformazione digitale.

**Contenuti**

- **Sicurezza digitale**: principi e concetti fondamentali
- **Minacce informatiche**: tipologie di attacchi e vulnerabilità
- **Protezione dei sistemi**: tecniche e strategie di difesa
- **Sicurezza dei dati**: meccanismi di tutela della riservatezza e integrità
- **Protocolli di sicurezza**: standard e best practice
- **Scenari di rischio**: impatti della digitalizzazione sulla sicurezza

ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

# SECURITY AWARENESS

16 ore

Il corso fornisce competenze di base per usare strumenti digitali in sicurezza, aumentando la consapevolezza dei rischi e aiutando a riconoscere minacce e adottare comportamenti corretti.

**Contenuti**

- **Security awareness**: consapevolezza dei rischi digitali
- **Sicurezza informatica**: principi base per l'uso sicuro dei sistemi
- **Minacce cyber**: principali tipologie di attacco informatico
- **Protezione dei dati**: buone pratiche per la sicurezza delle informazioni
- **Comportamenti sicuri**: utilizzo corretto di dispositivi e servizi
- **Best practice**: prevenzione e gestione dei rischi informatici

# Cybersecurity Avanzata & Sicurezza Industriale

# CYBERSECURITY: RETI, DIFESA E INFRASTRUTTURE DI SICUREZZA

24 ore

Il corso offre una panoramica sulla sicurezza delle infrastrutture digitali, integrando aspetti di rete, applicativi e monitoraggio per proteggere dati e sistemi in contesti complessi.

**Contenuti**

- **Sicurezza delle reti**: principi e architetture delle infrastrutture digitali
- **Reti in fibra**: tecnologie e soluzioni FTTH per la connettività sicura
- **Minacce informatiche**: analisi del traffico e individuazione degli attacchi
- **Firewall e IDS/IPS**: sistemi per la protezione e rilevamento delle intrusioni
- **Security monitoring**: overview su sistemi SIEM e SOAR
- **Scenari applicativi**: sicurezza nei contesti aziendali e infrastrutturali

TIM ENTERPRISE

# CYBERSECURITY AVANZATO

8 ore

Il corso approfondisce sicurezza informatica in chiave tecnica e organizzativa, fornendo competenze per comprendere vulnerabilità, attacchi e strategie avanzate di difesa.

**Contenuti**

- **Vulnerabilità**: identificazione e analisi dei punti deboli dei sistemi
- **Exploit e 0-day**: tecniche di attacco e minacce avanzate
- **Malware e virus**: tipologie, funzionamento e impatti
- **Profilo attaccanti**: analisi dei comportamenti e delle strategie
- **Difesa avanzata**: strumenti e approcci per la protezione dei sistemi
- **Sicurezza organizzativa**: gestione dei rischi e governance della sicurezza

tinexta infocert

# CYBERSECURITY: PROTEZIONE DEI SISTEMI INDUSTRIALI E DEI SERVIZI

28 ore

Il corso offre una visione completa della cybersecurity applicata a sistemi industriali e servizi digitali, analizzando minacce, difese e vulnerabilità con esempi e simulazioni pratiche.

**Contenuti**

- **Cybersecurity** industriale: principi e modelli di sicurezza nei sistemi produttivi
- **Minacce e attacchi**: analisi dei rischi e vulnerabilità nei contesti reali
- **Crittografia**: basi dei meccanismi per la protezione dei dati
- **Sicurezza IoT**: impatti dell'Internet of Things sulle politiche di sicurezza
- **Casi reali**: analisi di attacchi cyber in ambito aziendale
- **Simulazioni pratiche**: attività di attacco e difesa su Linea Pilota BI-REX

ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

# Privacy, GDPR & Protezione dei Dati

## DATA PRIVACY

8 ore

Il corso introduce i principi del GDPR, analizzando ruoli, obblighi e regole per la gestione dei dati personali, al fine di garantire conformità e sicurezza in azienda.

**Contenuti**

- **GDPR**: quadro normativo e principi fondamentali
- **Definizioni**: concetti chiave della protezione dei dati
- **Ruoli privacy**: titolare, responsabile e altre figure coinvolte
- **Adempimenti**: obblighi e procedure per la conformità
- **Data breach**: gestione e notifiche delle violazioni
- **Sanzioni**: rischi e conseguenze in caso di non conformità

BitBang

## GDPR – TUTELA PRIVACY

4 ore

Il corso introduce i principi della protezione dei dati personali, analizzando regole, responsabilità e obblighi del GDPR per garantire conformità e consapevolezza in azienda.

**Contenuti**

- **GDPR**: principi e norme del trattamento dei dati
- **Regolamentazione UE**: applicazione e gestione dei dati intra ed extra-UE
- **Ruoli privacy**: titolare, responsabile e Data Protection Officer
- **Garanzie e tutele**: diritti degli interessati e obblighi aziendali
- **Violazione dei dati**: gestione dei data breach
- **Sistema privacy**: organizzazione e governance della protezione dei dati

CONFINDUSTRIA Emilia-Romagna

# NORMATIVE E GDPR IN AMBITO AI

4 ore

Il corso approfondisce l’applicazione del GDPR in ambito AI, analizzando principi, obblighi e approcci basati sul rischio per una corretta gestione dei dati personali.

**Contenuti**

- **GDPR e AI**: contesto normativo e applicazione nei sistemi intelligenti
- **Principi del trattamento**: basi legali e regole per l’utilizzo dei dati
- **Data protection**: gestione della privacy nei progetti di AI
- **Anonimizzazione**: tecniche di anonimizzazione e pseudonimizzazione
- **Risk-based approach**: valutazione dei rischi e impatti sui dati
- **Privacy Impact Assessment**: applicazione su casi d’uso reali

# Blockchain: Fondamenti, Scenari e Applicazioni

# INTRODUZIONE ALLA BLOCKCHAIN

4 ore

Il corso introduce i principi del GDPR, analizzando ruoli, obblighi e regole per la gestione dei dati personali, al fine di garantire conformità e sicurezza in azienda.

**Contenuti**

- **Blockchain**: principi di funzionamento e architettura dei sistemi distribuiti
- **Tipologie di blockchain**: differenze tra blockchain pubbliche e private
- **Smart contract**: logiche di automazione e applicazioni
- **Applicazioni decentralizzate**: concetti di DApp e sistemi distribuiti
- **Use case**: scenari applicativi in diversi settori
- **Ecosistema blockchain**: principali progetti e attori a livello internazionale

# BLOCKCHAIN: SCENARI E APPLICAZIONI

8 ore

Il corso presenta la Blockchain come infrastruttura abilitante, analizzandone caratteristiche e applicazioni in contesti aziendali e pubblici.

**Contenuti**

- **Blockchain**: principi e funzionamento dei sistemi distribuiti
- **Caratteristiche chiave**: tracciabilità, sicurezza e immutabilità dei dati
- **Applicazioni enterprise**: utilizzo della blockchain nelle aziende
- **Settore pubblico**: scenari di adozione nelle istituzioni
- **Modelli di servizio**: nuovi servizi abilitati dalla tecnologia
- **Use case:** esempi concreti di applicazione

## BLOCKCHAIN E IOT

4 ore

Il corso introduce Blockchain e IoT, analizzandone l'integrazione per abilitare tracciabilità, sicurezza e gestione dati, con applicazioni in diversi contesti industriali.

**Contenuti**

- **Blockchain**: principi base e caratteristiche dei sistemi distribuiti
- **IoT e dati reali**: integrazione dei dati fisici nei sistemi digitali
- **Cellular IoT**: utilizzo dell'IoT connesso per applicazioni industriali
- **Smart contract**: automazione dei processi e certificazione dei dati
- **Applicazioni di filiera**: casi d'uso in agrifood, industria e energia
- **Tecnologie integrate**: ecosistemi Blockchain (Hyperledger, Ethereum)

## BLOCKCHAIN A SUPPORTO DELLA FILIERA PRODUTTIVA

26 ore

Il corso approfondisce l'uso della Blockchain per migliorare tracciabilità, sicurezza e trasparenza, fornendo competenze per valutarne e implementarne l'adozione in ambito industriale.

**Contenuti**

- **Distributed Ledger Technology**: principi e caratteristiche dei registri distribuiti
- **Piattaforme blockchain**: overview di Bitcoin, Ethereum e Hyperledger
- **Smart contract**: sviluppo e applicazioni nelle architetture di business
- **Filiera produttiva**: tracciabilità e certificazione dei processi
- **Normative e governance**: aspetti organizzativi e regolatori
- **Casi pratici**: use case e attività hands-on su scenari reali

# Smart Warehousing: Mobile Robotics & Logistica Automatizzata

# SMART WAREHOUSING: MOBILE ROBOTICS & LOGISTICA AUTOMATIZZATA

## Robotica Industriale & Automazione Avanzata

- Introduzione dei Cobot nel processo produttivo
- AMR per la fabbrica 4.0
- Robotica industriale
- IoT & Data Intelligence per l'Ottimizzazione della Logistica Produttiva

4

# Robotica Industriale & Automazione Avanzata

# INTRODUZIONE DEI COBOT NEL PROCESSO PRODUTTIVO

24 ore

Il corso introduce i cobot nei processi industriali, evidenziando la collaborazione uomo-macchina e mostrando come integrarli per migliorare flessibilità, sicurezza ed efficienza.

**Contenuti**

- **Cobot**: principi e funzionamento dei robot collaborativi
- **Produzione collaborativa**: integrazione uomo-macchina nei processi
- **Cobot mobile**: applicazioni in produzione e intra-logistica
- **Integrazione industriale**: inserimento nei processi aziendali
- **Benefici operativi**: efficienza, flessibilità e sicurezza
- **Use case**: esempi applicativi su Linea Pilota BI-REX

ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

# AMR PER LA FABBRICA 4.0

8 ore

Il corso approfondisce il ruolo degli AMR nei processi produttivi e logistici, mostrando come migliorare efficienza, flessibilità e sicurezza automatizzando il trasporto interno..

**Contenuti**

- **AMR**: principi e funzionamento dei robot mobili autonomi
- **Logistica di fabbrica**: automazione del trasporto interno dei materiali
- **Produzione flessibile**: supporto ai processi variabili e dinamici
- **Integrazione industriale**: inserimento nei sistemi e flussi aziendali
- **Benefici operativi**: efficienza, sicurezza e riduzione dei costi
- **Use case**: esempi applicativi e sperimentazione su Linea Pilota BI-REX

bi-rex
Big Data Innovation & Research Excellence

## ROBOTICA INDUSTRIALE

20 ore

Il corso introduce i fondamenti della robotica industriale, analizzando principi, cinematica e programmazione per integrare sistemi robotici e migliorare efficienza e flessibilità.

**Contenuti**

- **Robotica industriale**: ruolo e applicazioni nell'automazione produttiva
- **Cinematica robotica**: analisi del moto diretto e inverso
- **Spazio di lavoro**: definizione e utilizzo degli ambienti operativi
- **Dinamica e controllo**: gestione del movimento e delle prestazioni
- **Generazione traiettorie**: pianificazione dei movimenti del robot
- **Programmazione robotica**: linguaggi, metodi e ambienti di simulazione

ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

## IOT & DATA INTELLIGENCE PER L'OTTIMIZZAZIONE DELLA LOGISTICA PRODUTTIVA

8 ore

Il corso approfondisce l'uso di IoT e Data Intelligence per ottimizzare processi produttivi e logistici, analizzando dati in tempo reale per migliorare efficienza e decisioni..

**Contenuti**

- **IoT industriale**: applicazioni per il monitoraggio dei processi produttivi
- **Logistica 4.0**: evoluzione della gestione dei flussi materiali
- **Data Intelligence**: raccolta e analisi dei dati in tempo reale
- **Efficienza produttiva**: misurazione e ottimizzazione delle performance
- **Analisi dei processi**: individuazione di criticità e opportunità
- **Use case industriali**: applicazioni pratiche nei contesti aziendali

SIEMENS

# Extended Reality in Action: VR & AR per Industria e Servizi

# EXTENDED REALITY IN ACTION: VR & AR PER INDUSTRIA E SERVIZI

5

## Fondamenti di XR (AR/VR/MR) e Tecnologie Abilitanti

- Tecnologie, Realtà Virtuale e Aumentata (AVR): Applicazioni Industriali
- Extended Reality e Metaverse per Industria 4.0
- Industria 4.0 e Nuove Tecnologie XR
- Attività di BI-REX su Realtà Virtuale e Aumentata
- La Nuova Impresa Digitale: Le Tecnologie XR
- XR Innovation Manager

# Fondamenti di XR (AR/VR/MR) e Tecnologie Abilitanti

# TECNOLOGIE, REALTÀ VIRTUALE E AUMENTATA (AR/VR): APPLICAZIONI INDUSTRIALI

8 ore

Il corso introduce VR, AR e MR con focus industriale, unendo teoria e pratica per sviluppare soluzioni immersive e ottimizzare processi tramite modelli digitali.

**Contenuti**

- **Realtà estese (XR)**: tecnologie VR, AR e MR e ambiti applicativi
- **Interazione immersiva**: strumenti e dispositivi per ambienti virtuali
- **Modelli 3D**: creazione e utilizzo di oggetti digitali
- **Digital Twin**: integrazione di dati IoT e Big Data nei modelli virtuali
- **Metaverso industriale**: ambienti collaborativi e simulazione B2B
- **Use case**: applicazioni immersive in contesti produttivi e industriali

# EXTENDED REALITY E METAVERSE PER INDUSTRIA 4.0

8 ore

Il corso presenta le tecnologie di Extended Reality e Metaverso, analizzandone applicazioni e opportunità per supportare processi, formazione e collaborazione in Industria 4.0.

**Contenuti**

- **Extended Reality (XR):** definizione e tecnologie VR, AR e MR
- **Metaverso**: concetti e principali caratteristiche degli ambienti digitali immersivi
- **Industry 4.0**: integrazione delle tecnologie XR nei processi industriali
- **Ecosistema XR**: dati, strumenti e tecnologie abilitanti
- **Sinergie tecnologiche**: interazione tra XR, Metaverso e sistemi produttivi
- **Use case**: esempi applicativi di aziende leader (Siemens, Toyota, IBM, GE)

# INDUSTRIA 4.0 E NUOVE TECNOLOGIE XR

12 ore

Il corso introduce VR e AR in ambito industriale, mostrando come supportare la digitalizzazione della supply chain tramite esperienze pratiche e casi reali.

**Contenuti**

- **Industria 4.0**: evoluzione del manifatturiero e nuovi paradigmi
- **Realtà estese**: introduzione a VR e AR e loro applicazioni
- **XR in industria**: utilizzo nelle diverse fasi della supply chain
- **Tecnologie digitali**: ruolo dell'AI e dei sistemi intelligenti
- **Device XR**: strumenti e tecnologie per ambienti immersivi
- **Use case**: esempi reali e applicazioni aziendali

# ATTIVITÀ BI-REX SU REALTÀ VIRTUALE E AUMENTATA

2 ore

Il corso offre una panoramica introduttiva su VR e AR, illustrando caratteristiche, differenze e applicazioni nei contesti aziendali.

**Contenuti**

- **Realtà virtuale e aumentata**: caratteristiche e differenze principali
- **Tecnologie XR**: panoramica degli strumenti e delle soluzioni disponibili
- **Impatto sul lavoro**: trasformazione dei processi e delle competenze
- **Applicazioni industriali**: utilizzo in produzione e operations
- **Servizi e training**: applicazioni in formazione e supporto tecnico
- **Sales e marketing**: utilizzo della XR per comunicazione e vendita

# LA NUOVA IMPRESA DIGITALE: LE TECNOLOGIE XR

28 ore

Il corso introduce le tecnologie di Extended Reality, supportando l'innovazione dei processi e la progettazione di soluzioni XR integrate nei modelli di business.

**Contenuti**

- **Tecnologie XR:** principi e ambiti applicativi della realtà estesa
- **Innovazione dei processi**: impatto delle XR sull'organizzazione aziendale
- **Industry 4.0 e PNRR**: contesto tecnologico e opportunità di sviluppo
- **Applicazioni operative**: utilizzo delle XR nei processi core e di supporto
- **Change management**: integrazione delle XR nei modelli organizzativi
- **Project work**: sviluppo di soluzioni progettuali e casi applicativi

mylia_
prepariamo il futuro

# XR INNOVATION MANAGER

24 ore

Il corso presenta le tecnologie di Extended Reality e Metaverso, analizzandone applicazioni e opportunità per supportare processi, formazione e collaborazione in Industria 4.0.

**Contenuti**

- **Innovazione digitale**: impatto delle tecnologie XR sui processi aziendali
- **Tecnologie abilitanti**: framework Industria 4.0 e contesto PNRR
- **Ecosistema XR**: overview delle tecnologie disponibili e applicazioni
- **Integrazione aziendale**: progettazione dell'adozione XR nei processi
- **Valutazione economica**: costi, benefici e ritorno dell'investimento (ROI)
- **Sperimentazione pratica**: utilizzo di device XR e casi applicativi)

**Francesco Fullone**

# Sustainability & Social Responsability: Managerial Perspectives

# SUSTAINABILITY & SOCIAL RESPONSIBILITY

## Fondamenti di Sostenibilità & Agenda 2030

- Sviluppo Sostenibile e Circolarità
- Le 5P dello Sviluppo Sostenibile: il Ruolo delle Imprese nell'Agenda 2030
- Sustainability in Action: Educare, Misurare, Trasformare
- Fondamenti di sostenibilità e circular economySostenibilità nelle funzioni aziendali: dalla strategia all’operatività
- Certificazioni di sostenibilità e comunicazione ambientale

## Economia Circolare & Modelli Circolari

- Economia Circolare: Nuovi Modelli di Business
- Circular Economy per la Mia Azienda
- Circular Economy: come svilupparla in azienda
- Economia circolare, LCA e misurazione degli impatti

## ESG, Governance e Bilancio di Sostenibilità

- Sostenibilità e fattori ESG per l’innovazione del business
- Business e Strategia
- Sistemi di Gestione dell'Innovazione e Innovation Manager
- Sostenibilità sociale e misurazione dell’impatto
- Bilancio di sostenibilità e standard VSME per le PMI

# Fondamenti di Sostenibilità & Agenda 2030

## SVILUPPO SOSTENIBILE E CIRCOLARITÀ

8 ore

Il corso introduce sviluppo sostenibile ed economia circolare, analizzando politiche europee e tecnologie green per migliorare efficienza, ridurre costi e creare valore nel tempo.

**Contenuti**

- **Sviluppo sostenibile**: principi e obiettivi dell'Agenda 2030
- **Fonti rinnovabili**: tipologie e vantaggi per le imprese
- **Economia circolare**: modelli di produzione e consumo sostenibili
- **Materiali ecosostenibili**: utilizzo e benefici nei processi produttivi
- **Efficienza energetica**: riduzione dei consumi e ottimizzazione dei costi
- **Partnership globali**: cooperazione per lo sviluppo sostenibile

## LE 5P DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE: IL RUOLO DELLE IMPRESE NELL'AGENDA 2030

16 ore

Il corso introduce sviluppo sostenibile ed economia circolare, con focus sul ruolo delle imprese nell'Agenda 2030 per definire modelli di business sostenibili e orientati al valore.

**Contenuti**

- **Agenda 2030**: obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs) e sotto-obiettivi
- **Le 5P**: Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partnership
- **Economia circolare**: principi, modelli e vantaggi per le imprese
- **Nuovi modelli di business**: strategie sostenibili e innovative
- **Misurazione della sostenibilità**: indicatori e KPI aziendali
- **Use case**: esempi applicativi in ambito PA, multiutility e smart city

## SUSTAINABILITY IN ACTION: EDUCARE, MISURARE, TRASFORMARE

2 ore

Il corso approfondisce sviluppo sostenibile e transizione ecologica, valorizzando il ruolo delle persone nel cambiamento e lo sviluppo di comportamenti e modelli sostenibili.

**Contenuti**

- **Sostenibilità**: principi e concetto dei limiti del pianeta
- **Agenda 2030**: obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs)
- **Pensiero ecologista**: evoluzione e riferimenti internazionali
- **Impronta ecologica**: strumenti di misurazione e overshoot day
- **Economia circolare**: modelli e applicazione nei contesti reali
- **Eco-design e LCA**: approcci per progettazione sostenibile

mylia_ prepariamo il futuro

## FONDAMENTI DI SOSTENIBILITÀ E CIRCULAR ECONOMY

20 ore

Il corso offre una panoramica sulla sostenibilità per le imprese, integrando aspetti strategici, tecnologici e operativi, con focus su modelli circolari, Industria 4.0 e uso dei dati per la transizione.

**Contenuti**

- **Sostenibilità**: principi base e framework dello sviluppo sostenibile
- **Economia circolare**: modelli e applicazioni nei contesti aziendali
- **Industria 4.0 e 5.0**: ruolo delle tecnologie nella transizione sostenibile
- **Business model circolari**: progettazione e innovazione dei modelli
- **Misurazione della sostenibilità**: KPI e strumenti di valutazione
- **Data management**: utilizzo dei dati per supportare le decisioni

TURTLE

# SOSTENIBILITÀ NELLE FUNZIONI AZIENDALI: DALLA STRATEGIA ALL'OPERATIVITÀ

16 ore

Il corso guida le aziende nell'integrare la sostenibilità, utilizzando criteri ESG e indicatori per decisioni più consapevoli, migliorare efficienza e ridurre gli impatti lungo la filiera.

**Contenuti**

- **Procurement sostenibile**: integrazione della sostenibilità nei processi di acquisto
- **Operations**: applicazione dei principi ESG alla produzione
- **Logistica sostenibile**: ottimizzazione dei trasporti e distribuzione
- **KPI ESG**: utilizzo di indicatori per monitorare le performance
- **Process improvement**: identificazione di inefficienze e azioni correttive
- **Applicazioni aziendali**: esempi pratici nei processi operativi

# CERTIFICAZIONI DI SOSTENIBILITÀ E COMUNICAZIONE AMBIENTALE

6 ore

Il corso offre una panoramica su certificazioni e standard ambientali, analizzando sistemi di gestione e strumenti per comunicare la sostenibilità e ridurre il rischio di greenwashing.

**Contenuti**

- **Certificazioni ambientali**: panorama degli standard e degli schemi principali
- **Sistemi di gestione**: certificazioni aziendali (es. ISO 14001)
- **Certificazioni di prodotto**: etichette ambientali (Tipo I, II, III) ed EPD
- **Carbon footprint**: valutazione delle emissioni secondo ISO 14067
- **Filiera e tracciabilità**: certificazioni su materiali, packaging e supply chain
- **Comunicazione ambientale**: best practice e prevenzione del greenwashing

# Economia Circolare & Modelli Circolari

## ECONOMIA CIRCOLARE: NUOVI MODELLI DI BUSINESS

40 ore

Il corso sviluppa competenze per applicare l'economia circolare nei modelli di business, integrando strategie e strumenti per migliorare competitività e creare valore lungo la filiera.

**Contenuti**

- **Economia circolare**: principi e impatto sulla competitività aziendale
- **Normative**: quadro europeo e nazionale a supporto della circolarità
- **Modelli di business**: progettazione di prodotti e processi sostenibili
- **Open innovation**: collaborazione e sviluppo di ecosistemi circolari
- **Marketing e logistica**: supporto alla transizione verso modelli circolari
- **KPI e finanziamenti**: strumenti per misurare e sostenere i progetti

mylia_ prepariamo il futuro

## CIRCULAR ECONOMY PER LA MIA AZIENDA

8 ore

Il corso offre una panoramica pratica sull'economia circolare, supportando la transizione da modelli lineari a sistemi sostenibili, evidenziando opportunità, sfide e applicazioni concrete.

**Contenuti**

- **Economia circolare**: principi e vantaggi per le imprese
- **Opportunità e sfide**: impatti della transizione verso modelli circolari
- **Tecnologie abilitanti**: ruolo del digitale nella circolarità
- **Modelli di business**: passaggio da modello lineare a modello circolare
- **Applicazioni pratiche**: esempi di implementazione aziendale
- **Strategie operative**: integrazione della circolarità nei processi

mylia_ prepariamo il futuro

## CIRCULAR ECONOMY: COME SVILUPPARLA IN AZIENDA

8 ore

Il corso offre una panoramica sulle best practice di economia circolare nei diversi settori, mostrando come applicare modelli concreti in azienda tramite esempi reali e approcci validati.

**Contenuti**

- **Economia circolare**: principi e applicazioni nei contesti aziendali
- **Best practice agrifood**: modelli circolari in agricoltura e alimentazione
- **Industria e materiali**: esempi nel settore chimico e dei materiali
- **Tessile e moda**: applicazioni nella filiera fashion
- **Edilizia sostenibile**: modelli circolari nel settore delle costruzioni
- **Automotive**: innovazione e circolarità nei processi industriali

## ECONOMIA CIRCOLARE, LCA E MISURAZIONE DEGLI IMPATTI

16 ore

Il corso fornisce strumenti quantitativi per analizzare e migliorare la sostenibilità aziendale, con focus su economia circolare e Life Cycle Assessment per guidare decisioni e strategie..

**Contenuti**

- **Economia circolare**: modelli di business sostenibili e applicazioni
- **Misurazione impatti**: strumenti per valutare gli effetti ambientali
- **Life Cycle Assessment** (LCA): principi e metodologie di analisi
- **Analisi del ciclo di vita**: valutazione su prodotti e processi
- **Data-driven sustainability**: utilizzo dei dati per le decisioni ambientali
- **Applicazioni pratiche**: miglioramento dell'efficienza e riduzione degli impatti

mylia_ prepariamo il futuro

TURTLE

# ESG, Governance e Bilancio di Sostenibilità

## SOSTENIBILITÀ E FATTORI ESG PER L'INNOVAZIONE DEL BUSINESS

12 ore

Il corso introduce i principi ESG, fornendo strumenti per integrarli nelle strategie e nei processi aziendali, supportando modelli sostenibili e la misurazione degli impatti.

**Contenuti**

- **Sviluppo sostenibile**: principi e obiettivi dell'Agenda 2030
- **Fattori ESG**: integrazione nei processi aziendali e decisionali
- **Governance sostenibile**: modelli organizzativi e sistemi di gestione
- **Finanza sostenibile**: strumenti e criteri per la valutazione ESG
- **Stakeholder engagement**: gestione delle relazioni e creazione di valore condiviso
- **Rendicontazione**: reporting e normative sulla sostenibilità

mylia_ prepariamo il futuro

## BUSINESS E STRATEGIA

36 ore

Il corso introduce i modelli di strategia d'impresa, fornendo strumenti per sviluppare e gestire il vantaggio competitivo e definire strategie efficaci per la crescita aziendale.

**Contenuti**

- **Strategia d'impresa**: principi e modelli fondamentali
- **Analisi strategica**: strumenti per valutare il contesto competitivo
- **Vantaggio competitivo**: creazione e mantenimento nel tempo
- **Decision making**: supporto alle scelte strategiche aziendali
- **Gestione del successo**: sviluppo e consolidamento delle performance
- **Project work**: workshop finale con business game

EY

## SISTEMI DI GESTIONE DELL’INNOVAZIONE E INNOVATION MANAGER

24 ore

Il corso fornisce strumenti e metodologie per progettare sistemi di gestione dell’innovazione, secondo standard internazionali, supportando processi di innovazione e digitalizzazione nelle imprese.

**Contenuti**

- **Gestione dell’innovazione**: principi e modelli organizzativi
- **Normative ISO**: sistemi di gestione dell’innovazione (ISO 56002)
- **Profili professionali**: ruolo dell’Innovation Manager (UNI 11814)
- **Assessment innovazione**: valutazione della maturità aziendale
- **Tecnologie abilitanti**: supporto alla trasformazione digitale
- **Casi applicativi**: esempi pratici e scenari reali

Francesco Fullone

## SOSTENIBILITÀ SOCIALE E MISURAZIONE DELL’IMPATTO

8 ore

Il corso introduce la sostenibilità sociale, fornendo strumenti per integrarla nelle strategie aziendali e migliorare la misurazione degli impatti e delle performance.

**Contenuti**

- **Sostenibilità sociale**: principi e ambiti di applicazione in azienda
- **Impatto sociale**: identificazione e analisi delle aree rilevanti
- **Indicatori sociali**: definizione e utilizzo dei KPI
- **Analisi quantitativa**: strumenti per la valutazione dei dati sociali
- **Strategia ESG**: integrazione della sostenibilità sociale nei modelli aziendali
- **Applicazioni pratiche**: definizione di azioni di miglioramento

TURTLE

# BILANCIO DI SOSTENIBILITÀ E STANDARD VSME PER LE PMI

12 ore

Il corso fornisce strumenti per redigere il bilancio di sostenibilità secondo lo standard VSME, guidando PMI nella raccolta dati, definizione indicatori ESG e creazione di report conformi.

**Contenuti**

- **ESG reporting**: evoluzione normativa e principi del reporting di sostenibilità
- **Standard VSME**: struttura e requisiti per le PMI
- **Raccolta dati**: identificazione e gestione delle informazioni ESG
- **KPI di sostenibilità**: costruzione e calcolo degli indicatori
- **Bilancio di sostenibilità**: struttura e contenuti del report
- **Applicazioni pratiche**: esercitazioni su casi aziendali

TURTLE

# Competenze Manageriali e Sviluppo d’Impresa

# COMPETENZE MANAGERIALI E SVILUPPO D'IMPRESA

7

## Strategia d'Impresa & Innovazione

- Open Innovation
- Investimenti in Innovazione
- Strategic Innovation Management System
- Strategic Innovation Plan
- Design Thinking e Design Growing per i Processi Innovativi Tecnologici
- Creative Innovation Techniques
- Future-Ready Digital Mindset
- La Leadership Evoluta per l'Innovazione
- Gli Ecosistemi Innovativi in Ambito B2B
- Come Comunicare i Progetti Innovativi
- Negotiation
- Introduzione a TRIZ per l'innovazione sistematica
- Workshop TRIZ per il problem solving tecnico-industriale
- TRIZ per patent design-around e patent circumvention
- TRIZ per la costruzione di roadmap tecnologiche
- TRIZ e Intelligenza Artificiale per il problem solving industriale
- Leading Change Program
- Supply Chain & Operations: Accelerating Decisions with AI
- Inventory & Working Capital Excellence
- Supply Chain Risk & Resilience
- Strategic Innovation, Technology Transfer & Funding

## Project Management, Agile & Gestione Operativa

- Il Project Management
- Agile Management
- Time Management
- La Gestione Lean nello Sviluppo Commessa
- PMP – Project Management Professional
- Leadership sviluppo persone
- Change Management 4.0
- Smart Project Academy
- Agile Mindset e Scrum Basics
- PMP Certification Path: Project Leadership & Delivery
- Leadership and Building a Winning Team

## Finanza, Economia d'Impresa & Valutazione

- Come Fare un Business Plan Efficace
- Engineering Economics and Financial Management
- Financial Strategy & Business Planning

## Ecosistemi, Fondi & Accesso alle Opportunità

- Open Innovation Model & Strategies
- Finanziamenti Europei
- Fondi Pubblici a Favore delle Imprese
- Come presentare un piano d’impresa

## Business Design & Modelli di Business

- Business Model Canvas
- Circular Sprint: Riprogettare il Business per la Transizione Circolare
- Sustainable Innovation Design: Creare Modelli ad Alto Impatto
- Business Strategy

# Strategia d'Impresa & Innovazione

## OPEN INNOVATION

16 ore

Il corso introduce l'Open Innovation, fornendo strumenti per collaborare con ecosistemi esterni, individuare partner e sviluppare nuove opportunità di crescita.

**Contenuti**

- **Open innovation**: principi e modelli di innovazione aperta
- **Ecosistemi innovativi**: collaborazione con attori esterni all'azienda
- **Innovation broker**: ruolo e servizi a supporto dell'innovazione
- **Scouting tecnologico**: identificazione di soluzioni e opportunità
- **Collaborazione con startup**: sviluppo di progetti con partner non tradizionali
- **Strategia di innovazione**: definizione di un piano di open innovation

GELLIFY

## INVESTIMENTI IN INNOVAZIONE

4 ore

Il corso offre una panoramica sulle opportunità di finanziamento per l'innovazione e la trasformazione digitale, supportando la pianificazione di investimenti efficaci per la crescita delle imprese.

**Contenuti**

- **Innovazione nelle PMI**: scenario e opportunità di sviluppo
- **Cultura dell'innovazione**: ruolo della digital transformation
- **Finanziamenti**: strumenti, incentivi e misure nazionali ed europee
- **Normativa e accesso**: requisiti e modalità per ottenere i fondi
- **Tecnologie abilitanti**: AI, IoT, cloud e digitalizzazione dei processi
- **Strategie di investimento**: pianificazione e sviluppo dei progetti innovativi

EY

## STRATEGIC INNOVATION MANAGEMENT SYSTEM

32 ore

Il corso introduce i modelli di strategia d'impresa, fornendo strumenti per sviluppare e gestire il vantaggio competitivo e guidare l'innovazione dei modelli di business.

**Contenuti**

- **Strategia dell'innovazione**: visione e obiettivi verso il 2030
- **Gestione strategica**: criteri e modelli per guidare l'innovazione
- **Modelli di business**: impatto dell'innovazione sulle strategie aziendali
- **Innovazione lineare vs esponenziale**: approcci e differenze
- **Processo innovativo**: pianificazione e gestione delle fasi operative
- **Misurazione e reporting**: valutazione e rendicontazione delle performance

Francesco Fullone

## STRATEGIC INNOVATION PLAN

32 ore

Il corso guida nella definizione di strategie di innovazione, analizzando contesto e proposta di valore per pianificare iniziative scalabili orientate alla crescita aziendale.

**Contenuti**

- **Piano strategico**: struttura e contenuti per l'innovazione aziendale
- **Analisi del contesto**: strumenti per comprendere mercato e opportunità
- **User personas**: identificazione e analisi dei bisogni degli utenti
- **Modelli di business**: Business Model Canvas e proposta di valore
- **Strategia Lean**: approcci agili per lo sviluppo innovativo
- **Action plan**: definizione e implementazione di iniziative innovative

ALMACUBE

# DESIGN THINKING E DESIGN GROWING PER I PROCESSI INNOVATIVI TECNOLOGICI

16 ore

Il corso introduce Design Thinking e Design Growing, supportando lo sviluppo di processi innovativi con un approccio collaborativo e orientato a soluzioni scalabili per la crescita del business.

**Contenuti**

- **Design Thinking**: principi e metodologie di co-creazione
- **Approccio collaborativo**: coinvolgimento degli stakeholder nei processi innovativi
- **Innovazione ecosistemica**: sviluppo di soluzioni oltre i modelli tradizionali
- **Team e organizzazione**: competenze e ruoli nei processi di innovazione
- **Lean Innovation**: approcci Lean Startup e Design for Growth
- **Scalabilità**: progettazione di modelli innovativi sostenibili e replicabili

ALMACUBE

# CREATIVE INNOVATION TECHNIQUES

32 ore

Il corso introduce metodologie e strumenti per stimolare la creatività, supportando la generazione di idee e lo sviluppo di soluzioni innovative nei processi aziendali.

**Contenuti**

- **Creatività**: principi e sviluppo del pensiero creativo
- **Tecniche creative**: metodi per generare idee innovative
- **Strumenti individuali**: applicazione della creatività a livello personale
- **Lavoro di team**: tecniche collaborative per l’innovazione
- **Selezione metodologie**: scelta delle tecniche più adatte agli obiettivi
- **Applicazione e misurazione**: utilizzo pratico e valutazione della creatività

ALMACUBE

## FUTURE-READY DIGITAL MINDSET

16 ore

Il corso introduce i principi dell'innovazione digitale, supportando la costruzione di un mindset orientato ai dati, alle tecnologie emergenti e ai nuovi modelli di business.

**Contenuti**

- **Digital mindset**: sviluppo di una cultura aziendale orientata all'innovazione
- **Strategia digitale**: evoluzione della competizione verso il 2030
- **Innovazione esponenziale**: nuovi modelli di crescita basati sul digitale
- **Data-driven economy**: valorizzazione dei dati e insight globali
- **Ecosistemi digitali**: interazione tra attori, tecnologie e mercati
- **Competenze digitali**: sviluppo di capacità cognitive e organizzative

## LA LEADERSHIP EVOLUTA PER L'INNOVAZIONE

32 ore

Il corso sviluppa competenze di leadership per guidare innovazione e cambiamento, supportando lo sviluppo di mindset digitali e la gestione efficace dei team.

**Contenuti**

- **Leadership evoluta**: caratteristiche e ruolo nel contesto attuale
- **Leadership e innovazione**: guida al cambiamento e visione futura
- **Leader innovatore**: competenze e comportamenti distintivi
- **Processo di leadership**: modelli e sviluppo delle capacità manageriali
- **Assessment leadership**: valutazione del livello di maturità
- **Piano di sviluppo**: strumenti e metodologie per la crescita personale e aziendale

## GLI ECOSISTEMI INNOVATIVI IN AMBITO B2B

16 ore

Il corso approfondisce gli ecosistemi innovativi nel B2B, mostrando come la collaborazione generi valore e guidando alla progettazione di modelli condivisi e competitivi.

**Contenuti**

- **Ecosistemi B2B**: caratteristiche e vantaggi nei contesti complessi
- **Economia collaborativa**: sviluppo di modelli di cooperazione tra aziende
- **Conoscenza e innovazione**: ruolo della condivisione nel valore competitivo
- **Mindset digitale**: competenze richieste per operare in ecosistemi innovativi
- **Modelli di business**: creazione di valore in contesti collaborativi
- **Roadmap**: progettazione e sviluppo del proprio ecosistema innovativo

## COME COMUNICARE I PROGETTI INNOVATIVI

32 ore

Il corso fornisce strumenti e metodologie per comunicare efficacemente progetti di innovazione, migliorando chiarezza, ascolto e impatto nella trasmissione di idee e valore.

**Contenuti**

- **Comunicazione dell'innovazione**: importanza e impatto nei contesti aziendali
- **Fondamenti comunicativi**: principi chiave per una comunicazione efficace
- **Ascolto e interazione**: tecniche per migliorare il dialogo e il confronto
- **Strategie comunicative**: strumenti per aumentare qualità ed efficacia
- **Valutazione performance**: analisi dei risultati della comunicazione
- **Action plan**: definizione di un piano per comunicare l'innovazione

## NEGOTIATION

8 ore

Il corso sviluppa competenze avanzate di negoziazione, fornendo strumenti per gestire relazioni complesse e trasformare i conflitti in accordi efficaci.

**Contenuti**

- **Processo negoziale**: modelli e fasi della negoziazione
- **Analisi del contesto**: valutazione della situazione e degli obiettivi
- **Bias e percezione**: gestione delle trappole cognitive
- **Intelligence negoziale**: raccolta e analisi delle informazioni
- **Strategie e tattiche**: approcci collaborativi e non collaborativi
- **Comunicazione efficace**: tecniche di persuasione e gestione dei conflitti

mylia_ prepariamo il futuro

## LA LEADERSHIP EVOLUTA PER L'INNOVAZIONE

32 ore

Il corso sviluppa competenze di leadership per guidare innovazione e cambiamento, supportando lo sviluppo di mindset digitali e la gestione efficace dei team.

**Contenuti**

- **Leadership evoluta**: caratteristiche e ruolo nel contesto attuale
- **Leadership e innovazione**: guida al cambiamento e visione futura
- **Leader innovatore**: competenze e comportamenti distintivi
- **Processo di leadership**: modelli e sviluppo delle capacità manageriali
- **Assessment leadership**: valutazione del livello di maturità
- **Piano di sviluppo**: strumenti e metodologie per la crescita personale e aziendale

WYDE

# INTRODUZIONE A TRIZ PER L'INNOVAZIONE SISTEMATICA

8 ore

La maggior parte dei team affronta i problemi tecnici per tentativi o brainstorming. TRIZ porta metodo: trasforma un problema mal definito in contraddizioni risolvibili con schemi validati su milioni di brevetti.

**Contenuti**

- Introduzione a TRIZ e ai concetti di innovazione sistematica
- Evoluzione dei sistemi e logiche ricorrenti di innovazione
- Definizione corretta del problema
- Contraddizioni tecniche e fisiche
- Analisi funzionale e concetto di idealita'
- Cenni ai 40 Principi Inventivi e alla Matrice delle Contraddizioni
- Esempi applicativi in ambito industriale

# WORKSHOP TRIZ PER IL PROBLEM SOLVING TECNICO-INDUSTRIALE

24 ore

Un problema tecnico complesso può bloccare mesi di sviluppo. Questo workshop lo affronta dal vivo: trasferisce il metodo e, insieme, produce soluzioni concrete utilizzabili dal committente.

**Contenuti**

- Introduzione a TRIZ e al problem-solving sistematico
- Raccolta e formulazione del problema tecnico aziendale portato dal committente
- Analisi del sistema, dei vincoli e delle risorse disponibili
- Analisi funzionale del prodotto, processo o impianto
- Identificazione delle contraddizioni tecniche e fisiche
- Applicazione dei Principi Inventivi e degli strumenti TRIZ

TRIZ Consulting

# TRIZ PER PATENT DESIGN-AROUND E PATENT CIRCUMVENTION

24 ore

Un brevetto altrui può chiudere una traiettoria di sviluppo, oppure un proprio brevetto può essere aggirato. TRIZ nasce proprio dall'analisi brevettuale, e permette di leggere un brevetto in chiave funzionale e generare alternative tecniche

**Contenuti**

- Introduzione a TRIZ applicato alla proprietà intellettuale
- Lettura funzionale di un brevetto tecnico portato dal committente
- ·Analisi di problema, funzione, effetto tecnico e soluzione rivendicata
- Modellazione funzionale del sistema brevettato
- Identificazione di vincoli, contraddizioni e risorse disponibili
- Generazione di alternative tecniche e strategie di design-around tecnologico

# TRIZ PER LA COSTRUZIONE DI ROADMAP TECNOLOGICHE

24 ore

Decidere dove investire in tecnologia significa anticipare come evolverà un sistema. Le leggi di evoluzione TRIZ danno una base strutturata per costruire una roadmap, invece di affidarsi solo all'intuizione.

**Contenuti**

- Introduzione a TRIZ e all'evoluzione dei sistemi tecnici
- Analisi dello stato attuale del prodotto, processo o tecnologia proposta dal committente
- Identificazione di limiti, vincoli, colli di bottiglia e contraddizioni
- Leggi di evoluzione dei sistemi tecnici
- Analisi multi-schermo: sistema, sottosistema e supersistema

# TRIZ E INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER IL PROBLEM SOLVING INDUSTRIALE

16 ore

L'AI generativa accelera l'innovazione ma senza metodo produce risposte generiche. TRIZ fornisce struttura e guida l'AI a formulare correttamente i problemi, generare alternative e valutarle in modo verificabile

**Contenuti**

- **Introduzione a TRIZ** e al problem-solving sistematico
- **Ruolo dell'AI generativa** nei processi di innovazione
- **Formulazione del problema** e costruzione di prompt tecnici efficaci su temi portati dal committente
- **Analisi funzionale** assistita da AI Wizard
- **Identificazione di contraddizioni**, risorse e vincoli tecnici
- **Generazione guidata** di soluzioni con strumenti TRIZ e AI

TRIZ Consulting

# LEADING CHANGE PROGRAM

24 ore

Il percorso supporta manager e responsabili aziendali nella gestione dei processi di trasformazione organizzativa. Il programma integra leadership, innovazione, strategia e gestione economica per affrontare il cambiamento in modo efficace.

**Contenuti**

- **Leadership**: sviluppo delle competenze manageriali
- **Talent management:** valorizzazione delle persone
- **Finance for non finance**: lettura e interpretazione dei dati economici
- **Innovation management**: gestione dei progetti di innovazione
- **Business strategy**: sviluppo della visione strategica
- **Value creation**: generazione di valore e business game

EY

# SUPPLY CHAIN & OPERATIONS: ACCELERATING DECISIONS WITH AI

16 ore

Il corso approfondisce i processi di Supply Chain e Manufacturing, mostrando come l'Intelligenza Artificiale possa supportare decisioni più rapide e informate. Il percorso combina metodologie Lean e strumenti digitali per migliorare le performance operative.

**Contenuti**

- Operational excellence: principi Lean per il miglioramento continuo
- Supply chain planning: pianificazione e programmazione dei flussi
- Manufacturing: capacità produttiva e stabilità dei processi
- AI applicata: utilizzo dell'AI nei processi operativi
- Continuous improvement: identificazione e riduzione degli sprechi
- Use case: applicazioni pratiche in contesti industriali

# INVENTORY & WORKING CAPITAL EXCELLENCE

6 ore

Il corso fornisce strumenti per trasformare la gestione delle scorte in una leva strategica per la creazione di valore. Il percorso approfondisce metodi e modelli per ottimizzare capitale circolante, livelli di stock e disponibilità finanziaria.

**Contenuti**

- **Inventory management**: gestione strategica delle scorte
- **ABC/XYZ analysis**: classificazione e segmentazione degli articoli
- **Safety stock**: definizione e ottimizzazione delle scorte di sicurezza
- **Working capital**: impatto delle scorte sulla liquidità aziendale
- **Obsolescenza**: gestione degli slow movers
- **Performance management**: monitoraggio dei KPI logistici e finanziari

# SUPPLY CHAIN RISK & RESILIENCE

4 ore

Il corso aiuta manager e responsabili di funzione a identificare, valutare e mitigare i rischi lungo la Supply Chain. Il percorso fornisce strumenti per costruire filiere più resilienti e preparate alle discontinuità di mercato.

**Contenuti**

- **Supply chain risk**: identificazione delle principali categorie di rischio
- **Risk mapping**: analisi e mappatura delle vulnerabilità
- **Mitigazione**: strategie di prevenzione e riduzione del rischio
- **Business continuity**: continuità operativa nei contesti critici
- **Crisis management**: gestione degli eventi imprevisti
- **Workshop applicativo**: esercitazioni e casi reali

# LEADING CHANGE PROGRAM

24 ore

Il percorso supporta manager e responsabili aziendali nella gestione dei processi di trasformazione organizzativa. Il programma integra leadership, innovazione, strategia e gestione economica per affrontare il cambiamento in modo efficace.

**Contenuti**

- **Leadership**: sviluppo delle competenze manageriali
- **Talent management**: valorizzazione delle persone
- **Finance for non finance**: lettura e interpretazione dei dati economici
- **Innovation management**: gestione dei progetti di innovazione
- **Business strategy**: sviluppo della visione strategica
- **Value creation**: generazione di valore e business game

# STRATEGIC INNOVATION, TECHNOLOGY TRANSFER & FUNDING

16 ore

Il corso supporta le imprese nella pianificazione strategica dell’innovazione e nella valorizzazione delle tecnologie aziendali attraverso strumenti di finanza agevolata

**Contenuti**

- **Innovation strategy**: integrazione tra innovazione e investimenti
- **Technology transfer**: trasferimento tecnologico e valorizzazione
- **Roadmap innovazione**: pianificazione pluriennale
- **Proprietà intellettuale**: valorizzazione di brevetti e know-how
- **Finanza agevolata**: incentivi e strumenti di supporto
- **Workshop**: applicazioni pratiche e casi reali

# Project Management, Agile & Gestione Operativa

## PROJECT MANAGEMENT

8 ore

Il corso introduce un approccio strutturato alla gestione dei progetti, combinando metodi e soft skill per pianificare, gestire e controllare attività complesse.

**Contenuti**

- **Project Management**: principi e metodologie per la gestione dei progetti
- **Pianificazione**: definizione degli obiettivi e analisi degli impatti
- **Gestione operativa**: organizzazione di attività, tempi e budget
- **Risk management**: identificazione e gestione dei rischi
- **Team management**: leadership e coordinamento del gruppo di lavoro
- **Problem solving**: strumenti per affrontare criticità e migliorare le performance

EY

## AGILE MANAGEMENT

16 ore

Il corso introduce i principi e i framework Agile, fornendo strumenti per migliorare flessibilità, collaborazione e gestione delle priorità nei processi aziendali.

**Contenuti**

- **Agile management**: principi e logiche dell'approccio agile
- **Framework Agile**: panoramica delle principali metodologie
- **Collaborazione efficace**: lavoro di team e condivisione della conoscenza
- **Comunicazione:** tecniche per migliorare l'efficacia del team
- **Prioritizzazione**: gestione delle attività e degli obiettivi
- **Change management**: adattamento ai contesti dinamici

## TIME MANAGEMENT

16 ore

Il corso fornisce strumenti per gestire il tempo e migliorare la produttività, sviluppando consapevolezza e strategie operative per ottimizzare le attività e ridurre lo stress.

**Contenuti**

- **Time management**: principi e consapevolezza nella gestione del tempo
- **Organizzazione del lavoro**: pianificazione e gestione delle attività
- **Strategie operative**: strumenti per ottimizzare il tempo
- **Produttività**: migliorare focus ed efficienza
- **Gestione dello stress**: equilibrio tra attività e carico di lavoro
- **Best practice**: tecniche per una gestione efficace delle risorse

Francesco Fullone

## LA GESTIONE LEAN NELLO SVILUPPO COMMESSA

16 ore

Il corso approfondisce i principi Lean nella gestione delle commesse, utilizzando simulazioni e business game per migliorare efficienza, qualità e gestione dei progetti complessi.

**Contenuti**

- **Lean management**: principi applicati alla gestione della commessa
- **Riduzione degli sprechi**: identificazione delle inefficienze nei processi
- **Valore per il cliente**: distinzione tra attività a valore e non valore
- **Flussi di lavoro**: ottimizzazione dei processi e livellamento delle attività
- **Gestione multiprogetto**: coordinamento di più commesse
- **Standardizzazione e comunicazione**: miglioramento della prevedibilità e collaborazione

mylia_ prepariamo il futuro

# PMP – PROJECT MANAGEMENT PROFESSIONAL

8 ore

Il corso fornisce competenze per gestire progetti complessi secondo standard internazionali, coprendo l'intero ciclo di vita e preparando alla certificazione PMP.

**Contenuti**

- **Business environment**: contesto organizzativo e allineamento strategico
- **Avvio progetto**: definizione degli obiettivi e stakeholder engagement
- **Pianificazione**: organizzazione di tempi, costi, risorse e rischi
- **Esecuzione e team**: gestione operativa e coordinamento del team
- **Performance**: monitoraggio e controllo dei risultati
- **Chiusura progetto**: conclusione e valutazione delle attività

# LEADERSHIP SVILUPPO PERSONE

8 ore

Il corso sviluppa competenze di leadership per guidare persone e cambiamento, migliorare la gestione dei team e costruire relazioni efficaci in contesti organizzativi.

**Contenuti**

- **Stile di leadership**: modelli e approcci per guidare le persone
- **Leadership efficace**: equilibrio tra risultati e relazioni
- **Gestione delle persone**: sviluppo e valorizzazione dei collaboratori
- **Differenze generazionali**: comprensione e integrazione nei team
- **Relazioni organizzative**: costruzione di rapporti efficaci
- **Cambiamento**: gestione delle dinamiche evolutive in azienda

## CHANGE MANAGEMENT 4.0

16 ore

Il corso fornisce strumenti per gestire il cambiamento nella trasformazione digitale e Industria 4.0, supportando strategie per superare resistenze e favorire l'adozione delle innovazioni.

**Contenuti**

- **Change Management 4.0**: principi e modelli del cambiamento organizzativo
- **Industria 4.0**: impatti sulle strutture e sui processi aziendali
- **Fattori chiave**: elementi strategici per gestire il cambiamento
- **Persone e comportamento**: gestione delle resistenze al cambiamento
- **HR e organizzazione**: ruolo delle risorse umane nella trasformazione
- **Strategie di adozione**: strumenti per implementare il cambiamento

## SMART PROJECT ACADEMY

16 ore

Il corso sviluppa competenze avanzate di Project Management, combinando teoria, simulazioni e strumenti per gestire progetti complessi e allineare team, processi e risultati.

**Contenuti**

- **Approcci progettuali**: modelli predittivi, adattivi e ibridi
- **Ciclo di vita del progetto**: fasi di avvio, pianificazione, esecuzione e chiusura
- **Pianificazione e controllo**: gestione di scope, tempi, costi e risorse
- **Stakeholder e governance**: comunicazione, rischi, qualità e fornitori
- **Valore del progetto**: analisi di output, outcome e benefici
- **Simulazioni e learning game**: applicazione pratica con il Rescue Thalassya

## AGILE MINDSET E SCRUM BASICS

16 ore

Il corso introduce Agile Mindset e Scrum, fornendo strumenti per gestire progetti in contesti dinamici e sviluppare una cultura orientata a valore, collaborazione e miglioramento continuo.

**Contenuti**

- **Approcci progettuali**: differenza tra modelli predittivi e adattivi
- **Agile mindset**: principi dell'Agile Manifesto e cultura del cambiamento
- **Collaborazione e governance**: responsabilità condivisa e lavoro di team
- **Framework Scrum**: ruoli, eventi, artefatti e organizzazione del lavoro
- **Strumenti Agile**: backlog, user stories e pianificazione basata sul valore
- **Simulazioni e learning game**: applicazione pratica con Project Catalyst

## PMP CERTIFICATION PATH: PROJECT LEADERSHIP & DELIVERY

35 ore

Il corso prepara alla certificazione PMP®, integrando teoria, simulazioni ed esercitazioni per sviluppare competenze avanzate di Project Management e affrontare l'esame con successo.

**Contenuti**

- **Certificazione PMP®**: struttura dell'esame e requisiti di accesso
- **Approcci progettuali**: modelli predittivi, adattivi e ibridi
- **Domini PMI**: People, Process, Business Environment
- **Ciclo di vita del progetto**: avvio, pianificazione, esecuzione e chiusura
- **Knowledge Areas**: gestione di tempi, costi, qualità, rischi e stakeholder
- **Simulazioni d'esame**: esercitazioni e piano personalizzato di preparazione

## LEADERSHIP AND BUILDING A WINNING TEAM

4 ore

Il corso sviluppa competenze di leadership e gestione dei team, fornendo strumenti per allineare cultura aziendale, strategia e performance organizzativa. Il percorso aiuta i partecipanti a comprendere i meccanismi decisionali delle persone e a guidare efficacemente il cambiamento.

**Contenuti**

- **Leadership**: stili e modelli di leadership efficaci
- **Cultura aziendale**: allineamento tra strategia e valori
- **Decision making**: come le persone prendono decisioni
- **Team management**: costruzione e sviluppo di team ad alte prestazioni
- **Collaborazione**: dinamiche di teamwork efficace
- **Change management**: gestione del cambiamento organizzativo

## INNOVATION MANAGEMENT & OPEN INNOVATION

32 ore

Il corso fornisce metodologie e strumenti per gestire l'innovazione in modo strutturato, trasformando idee e opportunità in iniziative ad alto valore. Il percorso integra Innovation Management, Agile Project Management e sviluppo di nuovi prodotti per accelerare la crescita aziendale

**Contenuti**

- **Innovation management**: gestione dei processi di innovazione
- **Open Innovation**: collaborazione con ecosistemi esterni
- **Lean Product Development**: sviluppo rapido di nuovi prodotti
- **Agile Project Management**: pianificazione e gestione dei progetti
- **Knowledge management**: valorizzazione delle competenze aziendali
- **Innovation roadmap**: definizione delle priorità di sviluppo

# Finanza, Economia d'Impresa & Valutazione

## COME FARE UN BUSINESS PLAN EFFICACE

16 ore

Il corso fornisce strumenti per sviluppare un business plan, guidando dall'idea alla valutazione economico-finanziaria per supportare crescita e sostenibilità del progetto.

**Contenuti**

- **Idea imprenditoriale**: generazione e validazione con approccio Lean Startup
- **Business model**: definizione della proposta di valore
- **Analisi di mercato**: studio del contesto e delle opportunità
- **Piano operativo**: strategia, marketing e canali di vendita
- **Pianificazione finanziaria**: costruzione del piano economico e finanziario
- **Fundraising**: strumenti di finanziamento pubblico e privato

G-FACTOR
investiamo in giovani imprese per farle diventare grandi

## ENGINEERING ECONOMICS AND FINANCIAL MANAGEMENT

24 ore

Il corso fornisce strumenti per valutare la sostenibilità economico-finanziaria dei progetti, supportando decisioni strategiche tramite analisi quantitative e confronto tra alternative.

**Contenuti**

- **Economia industriale**: principi e funzionamento dei sistemi economici
- **Valutazione investimenti**: analisi di progetti operativi e non operativi
- **Struttura finanziaria**: equity, debito e modelli di finanziamento
- **Analisi dei flussi di cassa**: valutazione economica dei progetti
- **Indicatori finanziari**: ROA, ROE, ROI, ROD e cash flow ratios
- **Creazione di valore**: costo del capitale e decisioni finanziarie

EY

# FINANCIAL STRATEGY & BUSINESS PLANNING

24 ore

Il corso fornisce strumenti per gestire la finanza aziendale in modo strategico, analizzare dati economico-finanziari e valutare investimenti a supporto della crescita.

**Contenuti**

- **Bilancio d’esercizio**: lettura e interpretazione dei dati aziendali
- **Analisi economico-finanziaria**: monitoraggio delle performance
- **Pianificazione finanziaria**: strumenti per programmare il futuro
- **Relazione banca-impresa**: gestione del credito e comunicazione finanziaria
- **Fonti di finanziamento**: scelta e valutazione delle alternative
- **Continuità aziendale**: prevenzione e gestione dei rischi finanziari

# Ecosistemi, Fondi & Accesso alle Opportunità

## OPEN INNOVATION MODEL & STRATEGIES

8 ore

Il corso approfondisce l'Open Innovation, supportando la costruzione di partnership e la valorizzazione degli ecosistemi per accedere a nuove tecnologie e opportunità di business.

**Contenuti**

- **Open Innovation**: modelli e principi dell'innovazione aperta
- **Strategie di collaborazione**: sviluppo di partnership con attori esterni
- **Ecosistemi innovativi**: interazione tra aziende, startup e investitori
- **Tecnologie emergenti**: accesso a nuove competenze e soluzioni
- **Time to market**: accelerazione dei processi di innovazione
- **Workshops e use case**: applicazioni pratiche e definizione della strategia

GELLIFY

## FINANZIAMENTI EUROPEI

1 ore

Il corso offre una panoramica sulle opportunità di finanziamento UE per l'innovazione, illustrando requisiti, procedure e strategie per accedere con successo ai fondi europei.

**Contenuti**

- **Finanziamenti UE**: principali programmi e opportunità disponibili
- **EIC Accelerator**: caratteristiche e funzionamento dello strumento
- **Accesso ai fondi**: requisiti e procedure di candidatura
- **Non bancabilità**: strumenti alternativi al credito tradizionale
- **European Innovation Council**: ruolo e strumenti a supporto dell'innovazione
- **Strategie di accesso**: come costruire una domanda efficace

INTESA SANPAOLO

## FONDI PUBBLICI A FAVORE DELLE IMPRESE

1 ore

Il corso offre una panoramica sulle misure di sostegno pubblico per le imprese, con focus su innovazione e digitale, illustrando strumenti e modalità di accesso ai finanziamenti.

**Contenuti**

- **Sostegno alle imprese**: principali strumenti di supporto pubblico
- **Transizione 4.0**: incentivi per la digitalizzazione e innovazione
- **Finanziamenti pubblici**: opportunità e modalità di accesso
- **Internazionalizzazione**: supporto allo sviluppo sui mercati esteri
- **Enti pubblici**: ruolo dei soggetti istituzionali a supporto delle imprese
- **Misure dedicate**: finanziamenti specifici per progetti aziendali

## COME PRESENTARE UN PIANO D'IMPRESA

4 ore

Il corso fornisce strumenti e tecniche per comunicare efficacemente un piano d'impresa, valorizzando la proposta aziendale e presentando idee in modo convincente a stakeholder, clienti e partner.

**Contenuti**

- **Spazio competitivo**: analisi del mercato e dei competitor
- **Posizionamento**: definizione della propria offerta di valore
- **Strategia comunicativa**: tecniche per presentare il piano d'impresa
- **Value proposition**: comunicazione efficace dei punti di forza
- **Stakeholder engagement**: relazione con clienti e partner
- **Action plan**: definizione delle azioni operative

# Business Design & Modelli di Business

## BUSINESS MODEL CANVAS

8 ore

Il corso introduce il Business Model Canvas, fornendo strumenti per progettare, analizzare e comunicare modelli di business e strutturare idee imprenditoriali in modo chiaro.

**Contenuti**

- **Business Model Canvas**: struttura e funzionamento dello strumento
- **Elementi chiave**: identificazione dei blocchi del modello di business
- **Value proposition**: definizione del valore offerto al cliente
- **Segmenti di clientela**: analisi dei target di riferimento
- **Canali e relazioni**: gestione della distribuzione e interazione con il cliente
- **Applicazioni pratiche**: utilizzo del Canvas per progetti e startup

ALMACUBE

## CIRCULAR SPRINT: RIPROGETTARE IL BUSINESS PER LA TRANSIZIONE CIRCOLARE

6 ore

Il corso guida le imprese nella trasformazione sostenibile in chiave innovativa, riprogettando il modello di business con approccio circolare attraverso analisi e soluzioni applicabili nel breve periodo.

**Contenuti**

- **Economia circolare**: principi e opportunità per il business
- **Analisi del ciclo di vita**: identificazione di sprechi e inefficienze
- **Soluzioni circolari**: generazione e selezione di interventi ad alto impatto
- **Business model redesign**: riprogettazione in ottica sostenibile
- **Action plan**: definizione di un piano operativo di implementazione
- **Co-design e workshop**: utilizzo di strumenti visuali e casi reali

ALMACUBE

## SUSTAINABLE INNOVATION DESIGN: CREARE MODELLI AD ALTO IMPATTO

16 ore

Il corso guida le imprese nell'integrare la sostenibilità come leva strategica, progettando modelli di business innovativi e ad alto impatto economico, sociale e ambientale.

**Contenuti**

- **Sostenibilità strategica**: integrazione nei modelli di business
- **Analisi degli impatti**: valutazione ambientale e sociale delle attività
- **Stakeholder engagement**: identificazione dei bisogni e delle aspettative
- **Ideazione sostenibile**: generazione e selezione di soluzioni ad alto impatto
- **Business design**: ridefinizione della proposta di valore
- **Action plan**: sviluppo di un piano operativo per l'implementazione

## BUSINESS STRATEGY

20 ore

Il corso fornisce metodologie e strumenti per analizzare il contesto competitivo e definire strategie efficaci di crescita. Attraverso attività esperienziali e business game, i partecipanti svilupperanno una visione strategica orientata alla creazione di vantaggio competitivo.

**Contenuti**

- **Strategia d'impresa**: principi e modelli strategici
- **Analisi competitiva**: studio del mercato e dei concorrenti
- **Vantaggio competitivo**: sviluppo e mantenimento nel tempo
- **Decision making**: supporto alle scelte strategiche
- **Business game**: simulazioni e apprendimento esperienziale
- **Project work**: applicazione pratica dei concetti appresi

G-FACTOR
investiamo in giovani imprese per farle diventare grandi

EY

bi-rex

Big Data Innovation & Research Excellence