The logo for bi-REX features the word 'bi' in a lowercase, white, sans-serif font with a small red square above the 'i'. This is followed by a hyphen and the word 'REX' in a stylized, white, uppercase font where the 'R' has a unique shape and the 'E's are composed of three horizontal bars. The background behind the logo consists of faint, concentric circles and a grid pattern, suggesting a technical or data-related theme.

bi-REX

Big Data Innovation & Research Excellence

Catalogo Formazione



**bi-rEX**  
Big Data Innovation & Research Excellence



# LA **FORMAZIONE** COME ELEMENTO CHIAVE NEL PROCESSO DI **TRASFORMAZIONE DIGITALE**

Il percorso di trasformazione digitale, prima ancora che tecnologico, è un cambiamento culturale, di mindset, e come tale è composto da diversi servizi tra loro integrati; tra i servizi, la formazione offre uno strumento rapido per incrementare il livello di conoscenza nelle imprese e quindi la competitività e la generazione di nuove opportunità di business.

Tutti i servizi di formazione hanno l'obiettivo di aggiornare e qualificare le competenze presenti in azienda secondo modalità che solo un Competence Center può garantire.

Ecco le caratteristiche della formazione BI-REX:

- **Elevato livello dei docenti**, di provenienza del mondo universitario e della ricerca, insieme a manager aziendali
- **Corsi progettati su misura**, soluzioni innovative e risultati tangibili per le aziende
- **Un taglio pratico nell'erogazione del corso**, all'interno del quale sono riportati casi e testimonianze aziendali scaturiti dai molti progetti di R&D e applicazione delle tecnologie 4.0 realizzati da BI-REX
- **L'utilizzo di esperienze sulle tecnologie 4.0 all'interno della Linea Pilota**, la fabbrica digitale di BI-REX dove sono disponibili e interconnesse tutte le tecnologie 4.0
- Partecipanti posti al centro di un'ampia rete di aziende. Insieme attraverso un percorso di innovazione

In BI-REX la formazione è solo uno dei passi nel processo di trasformazione digitale in quanto può essere integrata dagli altri servizi del Competence Center, il one stop shop della transizione digitale. La formazione può essere integrata da assessment e certificazione delle competenze, da attività di coaching e consulenza al termine del corso, da attività di test before invest; chi frequenta un corso BI-REX è posto al centro di un network di aziende, professionisti, fornitori che - insieme a BI-REX - lo accompagnano nel percorso di innovazione digitale della propria azienda.

Per tali ragioni, l'offerta di servizi formativi, oltre a coprire tutte le tecnologie abilitanti del paradigma 4.0 e tematiche trasversali e ad esse funzionali, sono stati progettati per essere rivolti a figure professionali che possono contribuire attivamente al decision making non solo strategico del cambiamento digitale: imprenditori, tecnici, progettisti, operatori.



# SERVIZI

BI-REX

# OFFERTA FORMATIVA

# CORSI A CATALOGO

## 8 AREE TEMATICHE

+ **160** corsi di base e avanzati, in aula e a distanza, sulle tecnologie abilitanti del paradigma 4.0 e tematiche trasversali ad esse funzionali, per gestire i processi di innovazione e digitalizzazione in azienda.

### BIG DATA & ANALYTICS

### APPLICAZIONI DEL SUPERCALCOLO DELL'INDUSTRIA E NEI SERVIZI

### ICT E SISTEMI PER GESTIONE PROCESSI DI PRODUZIONE E MANIFATTURA ADDITTIVA

### CYBER SECURITY & BLOCKCHAIN

### ROBOTICA COLLABORATIVA E MOBILE, WAREHOUSING E LOGISTICA AUTOMATIZZATA

### APPLICAZIONI DELLA REALTA' ESTESA, VIRTUALE E AUMENTATA

### SOSTENIBILITÀ E RESPONSABILITÀ SOCIALE

### MANAGERIALI

**Nell'ultimo anno abbiamo raggiunto:**

+ 800 partecipanti ai corsi di formazione

**ed erogato**

+ 1000 ore di formazione

Teknè 5.0® è l'Executive Master progettato da BI-REX per trasmettere competenze tecniche e trasversali sulle tecnologie **Industria 5.0** e **Smart Manufacturing**.

Il master rappresenta un'occasione unica per sviluppare nuove competenze, **toccare con mano le ultime innovazioni tecnologiche, anticipare le trasformazioni digitali e guidare la risposta al cambiamento.**

Attraverso il Master, i partecipanti potranno realizzare un **Project Work** focalizzato sulle reali esigenze della propria azienda e avere l'accesso alla **Linea Pilota BI-REX**.



300 ore



modalità ibrida

## OFFERTA FORMATIVA

## CORSI TAILORMADE PER LE AZIENDE

- Programmi di formazione o piani formativi complessi tailor-made, **progettati in base a richieste e fabbisogni specifici**, come iniziativa singola o all'interno di un servizio continuativo.
- Supporto alla creazione di **Academy** aziendali per lo sviluppo di nuovi corsi e servizi

## OFFERTA FORMATIVA

## PIATTAFORME DI E-LEARNING

- **Piattaforme di e-learning** per la fruizione di contenuti formativi digitali

## OFFERTA FORMATIVA

## ALTRI SERVIZI

- **Assessment e certificazione delle competenze:** lo strumento di assessment è il risultato del lavoro congiunto della rete dei Competence Center nazionali con lo scopo di comprendere quale sia il livello iniziale delle competenze digitali dei partecipanti ai corsi formativi finanziati e incentrati sulle tematiche di Industria 4.0. Lo strumento di assessment permette di svolgere una valutazione preliminare sulle competenze di trasformazione digitale lungo tre aree distintive: competenze soft, trasversali e comportamentali, competenze hard, e sulla ICT Literacy.
- **Credito di imposta formazione 4.0:** supporto per la gestione della pratica da presentare all'agenzia delle entrate per l'ottenimento del credito di imposta per formazione 4.0
- **Formazione finanziata:** supporto nel reperimento di fondi pubblici (europei, nazionali, regionali) o privati (Fondi interprofessionali, rete CCIAA, ...) per finanziare i piani formativi aziendali

## ELEMENTI DI VALORE DELLA **FORMAZIONE BI-REX**



BI-REX è tra i soggetti riconosciuti dal Ministero per lo Sviluppo Economico titolati a erogare **Formazione 4.0**, le aziende che si rivolgono a noi, quindi, possono avere accesso a sgravi fiscali e finanziamenti per la transizione digitale.

---



BI-REX inoltre è un soggetto accreditato alla **Rete Alta Tecnologia** dell'Emilia-Romagna, un sistema di accreditamento finalizzato alla gestione del processo di trasferimento tecnologico dell'innovazione e della formazione ispirato alle principali norme ISO e orientato alla qualità del servizio, alla soddisfazione del cliente e al monitoraggio e miglioramento continuo dei risultati.

---



Per tutelare nel tempo il valore dei propri corsi di formazione BI-REX rilascia un **digital badge**, generato tramite tecnologia blockchain, che certifica l'identità del partecipante, le conoscenze, le abilità, le competenze acquisite, oltre che del soggetto erogatore del corso, i criteri di rilascio.

# SOMMARIO

## F1. Big Data & Analytics

F1.1 INFRASTRUTTURE E APPLICAZIONI BIG DATA PER IL DIGITAL TWINNING .....	18
F1.2 DATA SCIENTIST CERTIFICATION PROGRAM .....	19
F1.3 DATA DRIVEN COMPANY: BIG DATA, IOT E INTELLIGENZA ARTIFICIALE.....	20
F1.4 DATA SCIENCE.....	21
F1.5 DATA SCIENCE ADVANCED.....	22
F1.6 BIG DATA BASE .....	23
F1.7 DATA DRIVEN CULTURE .....	24
F1.8 DATA DRIVEN CULTURE: BIG DATA TRASFORMATION .....	25
F1.9 DATA VISUALIZATION E DATA STORYTELLING .....	26
F1.10 BIG DATA ANALYTICS .....	27
F1.11 DATA DRIVEN ANALYSIS PER I PROCESSI INNOVATIVI .....	28
F1.12 DATA DRIVEN STRATEGY .....	29
F1.13 DATA GOVERNANCE.....	30
F1.14 MODERN BI E DATAVIX .....	31
F1.15 MODERN BI E DATAVIX AVANZATO .....	32
F1.16 BIG DATA E AOT .....	33
F1.17 BIG DATA E AOT AVANZATO .....	34
F1.18 DATA GOVERNANCE PER LE ORGANIZZAZIONI DATA – DRIVEN .....	35
F1.19 DATA PREPARATION E DATA QUALITY .....	36
F1.20 DATA OBSERVABILITY .....	37
F1.21 STATISTICA INDUSTRIALE .....	38
F1.22 DATA LITERACY .....	39
F1.23 INDUSTRIA 4.0: CLOUD COMPUTING & IT GOVERNANCE .....	40
F1.24 BIG DATA .....	41
F1.25 LA NUOVA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA SOSTENIBILE: BIM E REVIT .....	42

## F2. Applicazioni del supercalcolo dell'industria e nei servizi

F2.1 APPLICAZIONI DEL SUPERCALCOLO NELL'INDUSTRIA E NEI SERVIZI .....	44
F2.2 ON QUANTUM TECHNOLOGIES .....	45

### **F3. ICT e sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione**

F3.1 CORSO TEORICO – PRATICO SU MACHINE LEARNING E DEEP LEARNING .....	47
F3.2 VISUAL RECOGNITION: APPLICAZIONI IN AMBITO INDUSTRIALE .....	48
F3.3 DIGITAL TRANSFORMATION .....	49
F3.4 REVAMPING DIGITALE E DIGITAL TWINNING .....	50
F3.5 SOLUZIONI DI INTEGRAZIONE CON CLOUD INDUSTRIALE A BASSA LATENZA E ALTA AFFIDABILITÀ (IOT, GATEWAY, CLOUD EDGE E CLOUD) .....	51
F3.6 BLENDER BASE .....	52
F3.7 ELETTRIFICAZIONE DEL VEICOLO E TECNOLOGIE 4.0 .....	53
F3.8 SISTEMI PLM SU APPLICAZIONI INDUSTRIALI .....	54
F3.9 MACHINE VISION .....	55
F3.10 DIGITAL MANUFACTURING OFFICER CERTIFICATION PROGRAM .....	56
F3.11 L'EVOLUZIONE DELLE INFRASTRUTTURE DI TCL: NUOVE OPPORTUNITÀ PER LE PMI NELL'ERA DELLA INDUSTRY 4.0 .....	57
F3.12 IL 5G: COSA CAMBIA PER LE IMPRESE, APPLICAZIONI E BENEFICI DELLA NUOVA TECNOLOGIA DELLA RETE MOBILE.....	58
F3.13 5G: INNOVAZIONI TECNOLOGICHE E SCENARI DI BUSINESS .....	59
F3.14 INTELLIGENZA ARTIFICIALE: DALLE BASI DEL MACHINE LEARNING ALLA MODERNA GENERATIVE AI .....	60
F3.15 SERVITIZZAZIONE .....	61
F3.16 MANUTENZIONE PREDITTIVA DELLA MACCHINE E DEGLI IMPIANTI: UNO STRUMENTO PER LA RIDUZIONE DEI COSTI, L'INCREMENTO DELLA PRODUZIONE E DELL'EFFICIENZA .....	62
F3.17 INDUSTRIAL EDGE .....	63
F3.18 ARTIFICIAL INTELLIGENCE: SCENARI E APPLICAZIONI .....	64
F3.19 EDGE CLOUD COMPUTING .....	65
F3.20 LEAN MANUFACTURING .....	66
F3.21 INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEL MONDO EMBEDDED .....	67
F3.22 EDGE CLOUD COMPUTING .....	68
F3.23 IOT E RETI MOBILI 4G/5G BASE .....	69
F3.24 RETI MOBILI 4G/5G .....	70
F3.25 ARCHITETTURE E SERVIZI 5G BASE .....	71
F3.26 ARCHITETTURE E SERVIZI 5G .....	72
F3.27 AI ACT .....	73

F3.28 ARCHITETTURE DI RETE TLC E IL 5G .....	74
F3.29 ARTIFICIAL INTELLIGENCE & MACHINE LEARNING .....	75
F3.30 EVOLUZIONE DEI SISTEMI RADIOMOBILI FINO AL 5G.....	76
F3.31 5G, ARCHITETTURE, TECNOLOGIA E APPLICAZIONI .....	77
F3.32 ACCESSO RADIO 5G .....	78
F3.33 5G CORE NETWORK .....	79
F3.34 ASPETTI DI SICUREZZA DEL 5G .....	80
F3.35 IL 5G PER NON TECNICI .....	81
F3.36 IOT: ARCHITETTURE, TECNOLOGIA E APPLICAZIONI .....	82
F3.37 DEMATERIALIZZAZIONE DEL DOCUMENTO .....	83
F3.38 INTERNET OF THINGS: ARCHITETTURE, SCENARI APPLICATIVI E DI BUSINESS .....	84
F3.39 GREEN SOFTWARE MANAGEMENT .....	85
F3.40 PROJECT MANAGEMENT.....	86
F3.41 NETWORKING IP: FONDAMENTI E EVOLUZIONI.....	87
F3.42 CONCETTI BASE DI PROGRAMMABILITÀ E AUTOMAZIONE DELLE RETI .....	88
F3.43 L'ECOSISTEMA CLOUD .....	89
F3.44 I PRINCIPALI ATTORI DELL'UNIVERSO CLOUD .....	90
F3.45 ARCHITETTURE DI RETE: LAN, WAN E CLOUD .....	91
F3.46 ADDITIVE MANUFACTURING: TECNOLOGIA E WORKFLOW DEL PROCESSO DI MANIFATTURA ADDITIVA .....	92
F3.47 APPLICAZIONI INDUSTRIALI IOT PER MIGLIORARE LA PRODUTTIVITÀ: DALL'ACQUISIZIONE DEL DATO AL CLOUD COMPUTING .....	93
F3.48 ASPETTI GENERALI PER L'INGEGNERIA DEL SOFTWARE .....	94
F3.49 METODI E STRUMENTI PER INGEGNERIA DEL SOFTWARE E DEVOPS .....	95
F3.50 LICENZE SOFTWARE .....	96
F3.51 C++ .....	97
F3.52 DOCKER, SWARM E KUBERNETES .....	98
F3.53 INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MARKETING .....	99
F3.54 CORSI SPECIALISTICI SUL CONTROLLO QUALITÀ 3D .....	100
F3.55 LE TECNOLOGIE 4.0 .....	101
F3.56 INDUSTRY 4.0 TECHNOLOGY ROADMAP .....	102
F3.57 INTRODUZIONE A DATA MINING E MACHINE LEARNING .....	103
F3.58 PROCESS MINING .....	104
F3.59 ELEMENTI DI MACHINE LEARNING CON APPLICAZIONI IN PYTHON .....	105
F3.60 INTERNET OF THINGS E 5G PER L'INDUSTRIA 4.0 .....	106
F3.61 ATTIVITÀ DI BI - REX SU ADDITIVE MANUFACTURING .....	107
F3.62 BI-REX ROBOT COLLABORATIVE E AMR .....	108

F3.63 AI AD ALTO IMPATTO: VALUTARE E GUIDARE L'ADOZIONE PER UNA CRESCITA SOSTENIBILE .....	109
F3.64 AI SOSTENIBILE: PROGETTARE SERVIZI AD ALTO IMPATTO PER CREARE VANTAGGIO COMPETITIVO .....	110
F3.65 AI ACT E DSA: COSA CAMBIA PER L'INNOVAZIONE E LA CRESCITA AZIENDALE.....	111

## **F4. Cybersecurity & Blockchain**

F4.1 CYBERSECURITY: PROTEZIONE DEI SISTEMI INDUSTRIALE E DEI SERVIZI .....	113
F4.2 BLOCKCHAIN A SUPPORTO DELLA FILIERA PRODUTTIVA .....	114
F4.3 CYBERSECURITY – BREVE INTRODUZIONE .....	115
F4.4 NORMATIVE E GDPR IN AMBITO AI .....	116
F4.5 GDPR E BIG DATA .....	117
F4.6 BLOCKCHAIN E IOT .....	118
F4.7 CRITTOGRAFIA, CERTIFICATI DIGITALI E SICUREZZA DELLE COMUNICAZIONI ONLINE .....	119
F4.8 SERVIZIO DI SICUREZZA INFORMATICA .....	120
F4.9 CYBERSECURITY-CORSO BASE .....	121
F4.10 CYBERSECURITY - BREVE INTRODUZIONE .....	122
F4.11 CYBERSECURITY: MINACCE E CRITERI DI PROTEZIONE .....	123
F4.12 SECURITY AWARENESS BASE.....	124
F4.13 SECURITY AWARENESS.....	125
F4.14 SICUREZZA APPLICATIVA .....	126
F4.15 SICUREZZA DI RETE .....	127
F4.16 CYBERSECURITY, FIREWALL E IPS .....	128
F4.17 BLOCKCHAIN: SCENARI E APPLICAZIONI .....	129
F4.18 DIGCOMP 2.1 .....	130
F4.19 CORPORATE DIGITAL TRANSFORAMTION .....	131
F4.20 INTRODUZIONE ALLA BLOCKCHAIN .....	132
F4.21 DATA PRIVACY .....	133
F4.22 CYBER SECURITY A LIVELLO INDUSTRIALE .....	134
F4.23 CYBERSECURITY AVANZATO .....	135
F4.24 GDPR – TUTELA PRIVACY .....	136

## **F5. Robotica collaborativa e mobile, warehousing e logistica automatizzata**

<i>F5.1 IL VANTAGGIO COMPETITIVO NELLA LOGISTICA DI FABBRICA E NELLA PRODUZIONE</i> .....	138
<i>F5.2 ROBOTICA INDUSTRIALE</i> .....	139
<i>F5.3 OTTIMIZZAZIONE LOGISTICA DEI CICLI DI PRODUZIONE INDUSTRIALE TRAMITE STRUMENTI IOT E SISTEMI DI DATA INTELLIGENCE</i> .....	140
<i>F5.4 INTRODUZIONE DEI COBOT NEL PROCESSO PRODUTTIVO</i> .....	141
<i>F5.5 SQL FOR MODERN DATA WAREHOUSE</i> .....	142

## **F6. Applicazioni della realtà estesa, virtuale e aumentata**

<i>F6.1 TECNOLOGIE, REALTÀ VIRTUALE E AUMENTATA (AVR): APPLICAZIONI INDUSTRIALI</i> .....	144
<i>F6.2 PMP</i> .....	145
<i>F6.3 XR INNOVATION MANAGER</i> .....	146
<i>F6.4 EXTENDED REALITY E METAVERSE PER I4.0</i> .....	147
<i>F6.5 INDUSTRIA 4.0 E NUOVE TECNOLOGIE XR</i> .....	148
<i>F6.6 LA NUOVA IMPRESA DIGITALE: LE TECNOLOGIE XR</i> .....	149
<i>F6.7 ATTIVITÀ DI BI – REX SU REALTÀ VIRTUALE E AUMENTATA</i> .....	150

## **F7. Sostenibilità e responsabilità sociale**

<i>F7.1 ECONOMIA CIRCOLARE: NUOVI MODELLI DI BUSINESS</i> .....	152
<i>F7.2 SVILUPPO SOSTENIBILE E CIRCOLARITÀ</i> .....	153
<i>F7.3 LE 5P DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE, IL RUOLO DELLE IMPRESE NELL'AGENDA 2030</i> .....	154
<i>F7.4 EDUCARE ALLA SOSTENIBILITÀ: SVILUPPO SOSTENIBILE E TRANSIZIONE ECOLOGICA, UN PROGETTO COMUNE</i> .....	155
<i>F7.5 SOSTENIBILITÀ E FATTORI ESG PER L'INNOVAZIONE DEL BUSINESS</i> .....	156
<i>F7.6 BUSINESS E STRATEGIA</i> .....	157
<i>F7.7 SISTEMI DI GESTIONE DELL'INNOVAZIONE E INNOVATION MANAGER</i> .....	158
<i>F7.8 INNOVAZIONE ED ECONOMIA CIRCOLARE</i> .....	159
<i>F7.9 CIRCULAR ECONOMY PER LA MIA AZIENDA</i> .....	160
<i>F7.10 CIRCULAR ECONOMY? COME SVILUPPARLA IN AZIENDA</i> .....	161
<i>F7.11 ESG: INTRODUZIONE ALLA SOSTENIBILITÀ'</i> .....	162
<i>F7.12 ESG:INTRODUZIONE AL BILANCIO DI SOSTENIBILITÀ</i> .....	163

## **F8. Manageriali**

<i>F8.1 TECNICHE DI PROGETTAZIONE PER RIDURRE I COSTI DI PRODOTTO</i> .....	165
<i>F8.2 OPEN INNOVATION</i> .....	166
<i>F8.3 DATA VISUALIZATION E DATA STORYTELLING</i> .....	167

F8.4 COME FARE UN BUSINESS PLAN EFFICACE .....	168
F8.5 ENGINEERING ECONOMICS AND FINANCIAL MANAGEMENT .....	169
F8.6 INVESTIMENTI IN INNOVAZIONE .....	170
F8.7 TIME MANAGEMENT .....	171
F8.8 LA GESTIONE LEAN NELLO SVILUPPO COMMESSA .....	172
F8.9 GESTIONE DELLA FINANZA D'IMPRESA – CONOSCERE IL PRESENTE PER PIANIFICARE IL FUTURO .....	173
F8.10 IL PROJECT MANAGEMENT .....	174
F8.11 AGILE MANAGEMENT .....	175
F8.12 COMUNICAZIONE .....	176
F8.13 LA LEADERSHIP EVOLUTA PER L'INNOVAZIONE .....	177
F8.14 NEGOTIATION .....	178
F8.15 VENDERE IL VALORE INNOVATIVO TECNOLOGICO. MARKETING A RISPOSTA DIRETTA E PROPOSTA COMMERCIALE AVANZATA .....	179
F8.16 IL SISTEMA STRATEGICO DI GESTIONE DELL'INNOVAZIONE .....	180
F8.17 COME COMUNICARE I PROGETTI INNOVATIVI .....	181
F8.18 IL LANCIO DI NUOVI PRODOTTI E SERVIZI TECNOLOGICI .....	182
F8.19 GLI ECOSISTEMI INNOVATIVI IN AMBITO B2B .....	183
F8.20 GESTIONE LEAN NELLO SVILUPPO DELLA COMMESSA .....	184
F8.21 TECNICHE DI PROGETTAZIONE PER RIDURRE I COSTI DI PRODOTTO .....	185
F8.22 LA VALUTAZIONE DEL PAYBACK DELLE ATTIVITÀ INNOVATIVE .....	186
F8.23 IL FUTURO DELLA COMPETIZIONE. IL NUOVO MINDSET DIGITALE PER L'INNOVAZIONE .....	187
F8.24 DESIGN THINKING E DESIGN GROWING PER I PROCESSI INNOVATIVI TECNOLOGICI .....	188
F8.25 TECNICHE DI CREATIVITÀ PER L'INNOVAZIONE .....	189
F8.26 IL PIANO STRATEGICO PER LO SVIUPPO INNOVATIVO .....	190
F8.27 CHANGE MANAGEMENT 4.0 .....	191
F8.28 TECHNOLOGIES STRATEGY .....	192
F8.29 TECHNOLOGY FORECASTING & ROADMAPPING .....	193
F8.30 OPEN INNOVATION MODEL & STRATEGIES .....	194
F8.31 ATTIVITÀ DEL COMPETENCE CENTRE BI – REX .....	195
F8.32 LEADERSHIP SVILUPPO PERSONE.....	196
F8.33 SMART WORKING E REMOTE WORKING .....	197
F8.34 IL LEAN MANAGEMENT MIGLIORA I PROCESSI .....	198
F8.35 FINANZIAMENTI EUROPE .....	199
F8.36FONDI PUBBLICI A FAVORE DELLE IMPRESE .....	200
F8.37 COME PRESENTARE UN PIANO D'IMPRESA .....	201
F8.38 BUSINESS MODEL CANVAS .....	202

F8.39 CIRCULAR SPRINT: RIPROGETTARE IL BUSINESS PER LA TRANSIZIONE CIRCOLARE .....203  
F8.40 INNOVAZIONE SOSTENIBILE: PROGETTARE MODELLI AD ALTO VALORE CONDIVISO.....204



# CORSI A CATALOGO





# **BIG DATA & ANALYTICS**

In questo corso si cercheranno di dare le basi per la comprensione piena e la costruzione di pipeline scalabili per Big Data Analytics, con particolare focus su infrastrutture a supporto di applicazioni in ambito Industry 4.0. Si discuteranno le opportunità legate all'introduzione di soluzioni Digital Twin per la costruzione di un gemello digitale dei processi manifatturieri di interesse: si lavorerà sul concetto innovativo di Hybrid Digital Twin, dove al modello simulativo del cyber physical system di interesse si affiancherà un modello Data-driven di tipo Big Data per aumentarne le prestazioni in termini di accuratezza e precisione. Le lezioni teoriche saranno accompagnate da testimonianze aziendali ed esercitazioni pratiche sulla linea pilota BI-REX.

## CONTENUTI

- Principali pipeline in letteratura e open-source per infrastrutture Big Data
- Modelli e tecnologie di virtualizzazione, con orientamento particolare a soluzioni container-based
- Modelli e tecnologie industriali per infrastrutture e utilizzo di risorse cloud
- Modelli e tecnologie industriali per infrastrutture e utilizzo di risorse su nodi edge
- Modelli e tecnologie per Digital Twinning
- Casi d'uso reali in ambito manifatturiero di ottimizzazione e controllo della qualità in linee di produzione

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, CEO, Industrial Manager, Innovation Manager, Plant Manager, R&D, HSE, Project Manager
<b>Docenti</b>	Università di Bologna
<b>Durata</b>	35 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

# FI. Big Data & Analytics

## FI.2 DATA SCIENTIST CERTIFICATION PROGRAM

Il corso si propone di far comprendere come impostare e implementare progetti di Big Data Analytics, attraverso la conoscenza delle infrastrutture abilitanti e delle classi di algoritmi da utilizzare, far acquisire le metodologie e gli strumenti di raccolta, organizzazione, manipolazione ed analisi dei dati al fine di estrarre da essi valore ed informazioni utili (Data Mining). L'intento è realizzare soluzioni di visualizzazione per supportare la comprensione dei dati e per comunicare informazioni basate su di essi in maniera precisa ed efficace, al fine di migliorare e velocizzare i processi decisionali anche in ambienti complessi (Data Visualization) e di impadronirsi delle principali tecniche di analisi statistica e di machine learning per apprendere dai dati e costruire modelli analitici di classificazione, comprensione e predizione di fenomeni di interesse.

## CONTENUTI

- Big Data: la centralità dei dati come fattore strategico per lo sviluppo del business
- Elaborare i dati tramite strumenti di statistica industriale
- Strumenti di analisi inferenziale & model fitting
- Metodi di programmazione
- Data Collection
- Big Data
- Data Visualization
- Machine Learning

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Manager e Professional IT Specialisti di analisi dati, Ingegneri di processo, Energy eQuality Specialist Manager e Professional del miglioramento dei processi aziendali che vogliono acquisire le capacità di costruire modelli Data Driven
<b>Docenti</b>	Var Group
<b>Durata</b>	40 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

Il corso è rivolto a coloro che intendano acquisire una conoscenza di base sulle organizzazioni basate sui dati, in grado cioè di prendere decisioni basate su fatti oggettivi e non su sensazioni personali. La tecnologia digitale è fondamentale, ma si tratta di un passaggio strategico in grado di portare la cultura del dato a tutti i livelli aziendali. Il corso introduce al modello Data Driven, presenta le tecnologie abilitanti, quali Big Data, IoT, Intelligenza Artificiale, ecc. e presenta alcuni casi d'uso.

## CONTENUTI

- Panoramica generale sui vantaggi delle organizzazioni Data Driven
- Principali tecnologie abilitanti alla base di una strategia Data Driven Company
- Use Case di successo
- Principali tecnologie abilitanti per una strategia basata sui dati

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che desiderano acquisire una conoscenza di base sulle opportunità offerte da un'organizzazione Data Driven
<b>Docenti</b>	Var Group
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base

L'analisi dati moderna è cambiata notevolmente negli ultimi anni. Nuove tecnologie sviluppate per gestire grandi quantità di dati affiancano tecniche e metodi di analisi innovativi. Una conoscenza delle principali tecnologie applicate al mondo del data science è essenziale per identificare le domande pertinenti, essere in grado di raccogliere dati da fonti eterogenee, organizzare le informazioni e tradurre i risultati in soluzioni. Questo corso offre una panoramica del data science moderno ed una overview delle nuove tecnologie utilizzate in un contesto di business.

## CONTENUTI

- Introduzione nell'analisi Dati (regressione e analisi Bayesiana, regressione lineare: assunzioni dei modelli di regressione, uso corretto ed errato dei modelli di regressione, analisi Bayesiana, esercitazioni: applicazioni dei metodi di regressione e analisi Bayesiana a casi pratici)
- Machine Learning (supervised vs. unsupervised learning, regressione e classificazione, clustering, gradient boosting, cross validation, esercitazione)
- Big Data (come costruire una rete capace di gestire Big Data, principali frameworks per Big Data: Hadoop, Dask & Spark, resilient distributes datasets, dataframes & Mlib, esercitazione analisi di dati con tecnologia applicata ai Big Data)

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	IT Managers, IT Specialists, Data engineers, Data Scientists, Software developers
<b>Docenti</b>	Var Group
<b>Durata</b>	24 ore
<b>Livello</b>	Base

L'analisi dati accurata prevede l'applicazione di metodologie standard e di tecniche più avanzate che consentano l'estrazione ottimale di informazioni dai dati a disposizione. Queste tecniche vanno affiancate alle ultime tecnologie del settore sviluppate per gestire Big Data, dati strutturati e non. Il partecipante apprenderà le tecniche allo stato dell'arte del data science attraverso lezioni teoriche e laboratori pratici. Il corso consentirà al partecipante di capire come prendere decisioni ottimali, imparare a gestire tecniche statistiche avanzate e scoprire alcuni trucchi del settore.

## CONTENUTI

- Tecniche avanzate di analisi dati (serie temporali, distribuzioni statistiche, Gaussian Mixture Models, esercitazione come estrarre in maniera efficiente le informazioni da dati "sporchi")
- Big Data & Analytics (cloud computing & Big Data, analytics nei Big Data, principali frameworks, tensor Flow & Pytorch, Apache Hadoop & Spark, esercitazione come analizzare Big Data in varie situazioni pratiche)
- Performance e ottimizzazione (feature engineering: tecniche di preparazione dati, ottimizzazione degli Hyper-parametri, tecniche di identificazione delle variabili predittive – Feature importance analysis – SHARP values, ELI5, data visualization, esercitazione per l'ottimizzazione dei risultati e costruzione di una dashboard)

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	IT Managers, IT Specialists, Data engineers, Data Scientists, Software developers, Software engineers
<b>Docenti</b>	Var Group
<b>Durata</b>	24 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

Lavorare con i Big Data vuol dire collezionare grandi volumi di dati, di differenti tipologie e provenienti da diverse fonti, ma anche velocizzarne il processo di analisi. Il corso propone un'overview sui principali strumenti di raccolta, archiviazione ed elaborazione dei Big Data. Durante il percorso formativo proposto verranno forniti gli strumenti e le competenze necessarie per comprendere la complessità architeturale dei Big Data e la strategia basata su un Enterprise Data Hub.

## CONTENUTI

- Principali strumenti di Big Data
- La strategia basata su un Enterprise Data Hub
- Principali strumenti di raccolta, archiviazione ed elaborazione dei Big Data e della strategia basata su un Enterprise Data Hub.

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti, dipendenti pubblici e junior, che desiderano approfondire la tematica dei Big Data
<b>Docenti</b>	Var Group
<b>Durata</b>	4 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

L'alfabetizzazione dei dati è la capacità di leggere, lavorare, analizzare e discutere con i dati, a prescindere dal ruolo, dal livello di abilità o dagli strumenti utilizzati. Il corso propone un viaggio attraverso il processo di trasformazione digitale in cui il dato è protagonista assoluto ed elemento abilitante. L'obiettivo del percorso formativo è quello di fornire al partecipante le conoscenze e le capacità necessarie a creare una cultura orientata ai dati, per imparare ad utilizzarli a supporto della propria attività.

## CONTENUTI

- Tecniche e strumenti di lettura dei dati
- Strumenti per padroneggiare la lettura, la lavorazione e l'analisi de dati.

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti, dipendenti pubblici, personale amministrativo e junior, che desiderano approfondire la tematica
<b>Docenti</b>	Var Group
<b>Durata</b>	6 ore
<b>Livello</b>	Base

Comprendere il valore dei dati nell'era digitale attuale e l'importanza dell'utilizzo degli stessi nella propria pratica lavorativa sono gli obiettivi fondamentali che il percorso formativo presentato si propone di perseguire. Il corso si basa sull'alternanza di laboratori e didattica che sarà organizzata in 4 aree tematiche: Business Applications, Platform, Analytics ed infine Visualization.

## CONTENUTI

- Il valore dei dati e dei benefici del loro utilizzo in azienda
- Strumenti per padroneggiare la lettura, la lavorazione e l'analisi dei dati

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti, dipendenti pubblici, personale amministrativo e junior, che desiderano approfondire la tematica
<b>Docenti</b>	Var Group
<b>Durata</b>	6 ore
<b>Livello</b>	Base

L'importanza di prendere decisioni sulla base dei dati reali è ormai condivisa da tutti. Il corso introduce alle principali tecniche di analisi dei dati, presenta il Machine Learning e ne mostra le potenzialità e i campi di applicazione con esempi semplici e introduttivi. Il corso si conclude con una introduzione alla Data Visualization e mostra i principali ambiti di applicazione e di integrazione con gli algoritmi di Data Analytics.

## CONTENUTI

- Concetti fondamentali sulla natura e composizione di un sistema basato sulla Blockchain e sui potenziali campi di impiego in diversi scenari applicativi
- Principi e strumenti per la Data Analytics
- Principi di Data Visualization

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che desiderano acquisire una conoscenza di base sulle principali tecniche di visualizzazione dei dati
<b>Docenti</b>	Mylia
<b>Durata</b>	6 ore
<b>Livello</b>	Base

Il corso fornisce gli strumenti per organizzare, sintetizzare ed interpretare correttamente serie di dati storici di diversa natura e provenienza e, contestualmente, utilizzare tale comprensione per manipolare ed estrarre correttamente i dati.

## CONTENUTI

- Principi e gli strumenti per la Data Analytics
- Come sintetizzare i dati

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che desiderano acquisire una conoscenza di base e una visione armonica delle tematiche trattate.
<b>Docenti</b>	Var Group
<b>Durata</b>	14 ore
<b>Livello</b>	Base

Il corso si propone di sviluppare i set di dati per i processi innovativi ed evolvere le dinamiche quantitative dei processi innovativi

### CONTENUTI

- Logiche avanzate di analisi dei dati
- Le strategie guidate dai dati
- Gli strumenti per la Data driven analysis innovativa
- Data Driven e aspetti qualitativi
- Analisi dei casi
- La costruzione del proprio set di dati
- Applicazioni pratiche

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Direttori Innovazione, Ricerca & Sviluppo (CIO) Marketing Manager, Data Scientist
<b>Docenti</b>	Var Group
<b>Durata</b>	32 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

Una strategia ben definita basata sui dati è fondamentale per consentire un processo decisionale efficace innovativo in tutta l'azienda: dallo sviluppo di nuovi prodotti e servizi, all'esperienza del cliente, alle operazioni e ai modelli di business. L'analisi e la visualizzazione dei dati permettono di scoprire e comprendere gli scenari circostanti e di rispondere tempestivamente alle mosse del mercato. I manager devono saper affrontare molti potenziali ostacoli che impediscono di definire e adottare efficacemente una strategia data-driven completa: gap culturali, disadattamento organizzativo, mancanza di padronanza di specifici strumenti tecnologici. Per questo motivo, il corso fornisce una panoramica sul funzionamento di una strategia organizzativa e manageriale data-driven e sui metodi di implementazione. Moduli specifici saranno dedicati alla comunicazione e al marketing basati sui dati, ai processi di raccolta e di arricchimento dei dati.

## CONTENUTI

- Introduzione alla strategia guidata dai dati: strategia dei dati vs. strategia guidata dai dati, processi di generazione dei dati, modelli di monetizzazione dei dati e casi di studio, dati vs. informazioni
- Cultura dei dati e governance dei dati: cultura dei dati e cultura delle decisioni, pilastri della cultura dei dati e mappatura delle competenze, governance dei dati
- Processi di raccolta, arricchimento e analisi dei dati: dati primari, secondari e "self reported", metodologie di raccolta dei dati, arricchimento dei dati e dati alternativi, obiettivi della visualizzazione dei dati e tipi di rappresentazione (esempi), comunicare le informazioni attraverso dati e grafici
- Stack tecnologico: dall'architettura dei dati agli strumenti dipartimentali e personali, strumenti di tracciamento e analisi, strumenti di analisi e visualizzazione dei dati.

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Direttori Innovazione, Ricerca & Sviluppo (CIO), Marketing Manager, Data Scientist
<b>Docenti</b>	GELLIFY
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base

Il corso ha l'obiettivo di approfondire quali sono i principi e gli obiettivi sui quali si basa la Data Governance, i rischi di una DG debole e, viceversa, i benefici di una DG buona e strutturata, i framework di riferimento e le attività incluse.

## CONTENUTI

- Principali framework: CMMI, DAMA, DGI
- Principi e obiettivi della Data Governance
- Focus sull'applicabilità: DG, modello di assessment e valutazione
- Come implementare la DG in azienda e con quali tools
- Esempi di deliverables raggiunti e open source commerciali

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	IT Managers, IT Specialists, Data engineers, Data Scientists, Software developers, Software engineers
<b>Docenti</b>	HSPI
<b>Durata</b>	16 ore
<b>Livello</b>	Base



Il corso ha lo scopo di approfondire gli aspetti principali della Data Visualization, partendo dai concetti di base della teoria fino ad arrivare ad esercizi pratici

## CONTENUTI

- Teoria della data visualization
- Approccio alla prototipazione (funzionale) di reportistica/dashboard
- Introduzione al tool di DataViz (funzionalità principali) con esercizi pratici

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Business analysts, Data analyst, Data scientists, Data engineers
<b>Docenti</b>	Var Group
<b>Durata</b>	32 ore
<b>Livello</b>	Base

Il corso ha lo scopo di approfondire gli aspetti principali della Data Visualization, partendo dai concetti di base della teoria, passando poi ad un approfondimento pratico hands-on in modo da poter diventare sempre più autonomi nella produzione di reportistica e dashboard

## CONTENUTI

- Teoria della data visualization
- Approccio alla prototipazione (funzionale) di reportistica/dashboard
- Introduzione al tool di DataViz (funzionalità principali) con esercizi pratici
- Applicazione di concetti e tecniche avanzate con esercizi pratici

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Business analysts, Data analyst, Data scientists, Data engineers.
<b>Docenti</b>	Var Group
<b>Durata</b>	24 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

Il corso approfondisce tutte le competenze tecniche necessarie alla comprensione dei Big Data, IoT/AoT (Internet of Things / Analytics of Things). Si esploreranno le diverse tematiche, sia da un punto di vista teorico che tecnico, analizzando le diverse architetture possibili

## CONTENUTI

- Introduzione ai Big Data
- Evoluzione tecnologica nell'ambito dei dati IoT/AoT
- Database NoSQL
- Architetture per la raccolta/gestione degli eventi · Data Platform Design Pattern (Data Fabric / Data Mesh)
- Esempi di use case

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	IT Managers, IT Specialists, Data engineers, Data Scientists, Software developers, Software engineers
<b>Docenti</b>	Bit Bang
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base

Il corso ha lo scopo di approfondire tutti gli argomenti introdotti nel corso base cercando di entrare maggiormente nel merito degli aspetti tecnici e di come questi portino alla creazione di valore di business per l'azienda. Tutti i temi verranno contestualizzati in modo da dare enfasi a quegli elementi pratici ed implementativi che normalmente vengono tralasciati nei corsi più teorici. Il corso può essere visto sia come continuazione di quello base, sia come un corso a sé stante. Per questo motivo, come nel corso base, all'inizio verranno introdotti i concetti teorici fondamentali alla comprensione degli argomenti successivi.

## CONTENUTI

- Introduzione ai Big Data
- Introduzione agli IoT/AoT
- Integrazione con diversi storage di dati (Data Warehouse, Data Lake, Data Lakehouse) .  
Management dei Big Data
- Machine Learning applicato ai Big Data .  
Definizione di una strategia Big Data a livello Enterprise
- Sviluppo ed implementazione di una soluzione di Big Data

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Data engineers, Data Scientists, Software developers, Software Engineers.
<b>Docenti</b>	Bit Bang
<b>Durata</b>	24 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

Il corso fornisce un'introduzione alla Data Governance: i vantaggi che porta a un'organizzazione che vuole essere non solo data-driven e competitiva, ma anche conforme alle normative e mantenere il controllo sul proprio patrimonio informativo.

## CONTENUTI

- Introduzione alla Data Governance
- Industria 4.0 e Data Governance, quali sono le challenge e come la Data Governance può aiutare il settore manufacturing
- Valore e benefici della Data Governance per le imprese Data-Driven
- Strumenti a supporto della Data Governance, framework, ruoli e responsabilità

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Figure C-Level, responsabili area tecnica, manager di divisioni business.
<b>Docenti</b>	Bit Bang
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base

Il corso fornisce una panoramica sulla Data Preparation e sulla Data Quality, esempi di applicazione, importanza e benefici.

## CONTENUTI

- Data preparation (Bad data: conseguenze della non gestione; Fasi della Data Preparation)
- Data quality (Perché la Data Quality è essenziale per l'affidabilità dei dati su cui prendere decisioni strategiche, Data Quality in fase di impianto e continuativa life cycle, Data Quality Dimensions, Misurazione e alert)
- Data preparation e Data quality: esempi con tool "self service" in cloud

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Utenti business che si occupano della analisi dei dati in dashboard o che hanno a che fare con flussi di dati e a utenti tecnici che devono trattare i dati e prepararli per altre Business Unit
<b>Docenti</b>	Bit Bang
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base

Il corso fornisce gli strumenti per comprendere come soluzioni di data observability siano in grado di aiutare i team IT ad identificare e prevenire la propagazione degli errori sulle pipeline, tracciando e misurando in tempo reale le performance sui flussi dati del sistema.

## CONTENUTI

- Imparare come monitorare i dati
- Identificare le anomalie basandosi sulle serie storiche delle informazioni.
- Utilizzare il lineage dei dati e le informazioni sulle serie storiche per fare root cause analysis di un errore.
- Utilizzare il logging automatico ed il tracciamento dei dati e delle pipeline per valutarne la qualità ed identificarne i problemi.
- Elementi di DataOps

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Figure C-Level, responsabili area tecnica, manager di divisioni business.
<b>Docenti</b>	Bit Bang
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base

Il corso fornisce una panoramica sui più importanti strumenti statistici usati nella gestione e analisi di basi dati anche di grandi dimensioni utilizzati soprattutto in contesti aziendali e industriali. La formazione si focalizza sugli aspetti statistici teorici utili a sviluppare le competenze per una corretta raccolta, gestione, analisi e rappresentazione dei dati.

## CONTENUTI

- Introduzione alla statistica industriale
- Modelli di classificazione
- Modelli di anomaly detection
- Approcci Montecarlo
- Streaming Vs. Batch
- Separare il segnale dal rumore
- Introduzione al machine learning
- Analisi what-if
- Gestire l'incertezza
- Introduzione alla statistica computazionale
- Reinforced Learning
- Introduzione ai Big Data

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Figure C-level e, più in generale, a tutte quelle figure aziendali che necessitano di applicare metodi statistici per analizzare dati o prendere decisioni in scenari incerti
<b>Docenti</b>	Bit Bang
<b>Durata</b>	24 ore
<b>Livello</b>	Base



Il corso fornisce gli strumenti necessari per acquisire la capacità di leggere e comunicare i dati in funzione del contesto, di comprendere le fonti da cui provengono, dei costrutti, dei metodi analitici e delle tecniche applicate sviluppando la capacità di descrivere il caso d'uso, l'applicazione e il valore finale.

## CONTENUTI

- Data Governance
- Data Privacy
- Data Preparation and Data Quality
- Data Observability

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Figure C-Level, responsabili area tecnica, manager di divisioni business
<b>Docenti</b>	Var Group
<b>Durata</b>	32 ore
<b>Livello</b>	Base

Il percorso formativo mira a fornire fondamenti sul concetto di Industria 4.0, Cloud Computing e IT Governance.

## CONTENUTI

- Cloud computing: caratteristiche e tipologie di servizi
- Le principali tipologie di cloud e cooperazione con l'Edge computing
- Industria 4.0: come si integra il DevOps con Cloud ed Edge Computing
- Industrial IoT: il valore dei dati per la competitività delle imprese
- Digitalizzazione: le figure professionali necessarie all'industria

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Tecnici e non tecnici
<b>Docenti</b>	Siemens/UNIBO
<b>Durata</b>	24 ore
<b>Livello</b>	Base



Obiettivo del corso è mostrare il ruolo dei Big Data nella propria strategia aziendale

## CONTENUTI

- Cosa sono i Big Data
- Opportunità per le PMI
- Personalizzazione dell'offerta turistica
- Informazioni da fonti terze
- Monetization

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	IT Managers, IT Specialists, Data engineers, Data Scientists, Software developers, Software engineers
<b>Docenti</b>	UNIBO
<b>Durata</b>	8-12 ore
<b>Livello</b>	Base



Il corso di progettazione architettonica Revit Bim nasce dall'esigenza di creare un modello digitale identico a quello reale dove poter sperimentare, analizzare e studiare la riorganizzazione, ristrutturazione e le nuove ambientazioni in ambiente edilizio residenziale ed industriale per migliorare le prestazioni e la sostenibilità partendo già dalle prime fasi della progettazione stessa.

### CONTENUTI

- Introduzione alla metodologia di lavoro Bim
- Modellazione con uno dei software più utilizzati e conosciuti come Revit: inserimento degli elementi base, quali muri pilastri e solai arrivando poi alla personalizzazione dei vari elementi, l'inserimento di impianti ed attrezzature, ed infine la loro analisi
- Analisi dei dati, fondamentali per la corretta gestione del Digital Twin BIM

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Ingegneri Architetti Imprenditori Manager Consulenti Ufficio tecnico di progettazione delle aziende in generale
<b>Docenti</b>	Var Group
<b>Durata</b>	24 ore (4 ore di affiancamento one to one)
<b>Livello</b>	Base o Avanzato (customizzato)



# **APPLICAZIONE DEL SUPERCALCOLO NELL'INDUSTRIA E NEI SERVIZI**

## F2. Applicazione del supercalcolo nell'industria e nei servizi

### F2.1 APPLICAZIONI DEL SUPERCALCOLO NELL'INDUSTRIA E NEI SERVIZI

L'HPC in un'azienda può essere utilizzato per: velocizzare i processi di progettazione e prototipazione creando un ambiente virtuale di lavoro che sfrutta la parallelizzazione del carico computazionale sull'hardware ad alte prestazioni; Analisi di grandi moli di dati provenienti dall'intera catena del valore; Esecuzione di complessi algoritmi di intelligenza artificiale per automatizzare processi decisionali delle aziende. Attraverso le tecnologie presenti all'interno della Linea Pilota di BI-REX, una smart factory industriale, i partecipanti avranno modo di sperimentare fasi applicative di quanto studiato. Al termine del corso, i partecipanti non avranno solo un'idea generale del modus operandi, ma saranno anche in grado di individuare le necessità HPC e di data analytics dell'azienda per poter definire una strategia di investimento che potrà riguardare le applicazioni, lo sviluppo di software e metodologie di IA o anche l'installazione di nuovo hardware.

## CONTENUTI

- Introduzione: dall'ict all'hpc
- Progettazione e Gestione Super Calcolatori
- La simulazione nell'industria
- Sviluppo codice per HPC
- Big-Data
- IA e HPC

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, responsabili R&D, IT, OT, Project Manager
<b>Docenti</b>	Lutech
<b>Durata</b>	27 ore
<b>Livello</b>	Avanzato



## F2. Applicazione del supercalcolo nell'industria e nei servizi

### F2.2 ON QUANTUM TECHNOLOGIES

Questo corso intende fare chiarezza sui reali vantaggi ad oggi attesi, sui possibili ambiti applicativi delle future tecnologie quantistiche, così come sugli ostacoli che già da anni bloccano non solo l'industria, ma in primis la ricerca di base. Primi decisi passi verso una lettura più consapevole della possibile imminente rivoluzione.

## CONTENUTI

- La nomenclatura comune: Qubits, Quantum Supremacy, Quantum teleporting, Quantum Volume
- Potenziali vantaggi delle tecnologie quantistiche · Principali ambiti di applicazione ad oggi individuati, i maggiori Player e la Readiness delle tecnologie emergenti, con loro le principali piattaforme Cloud per accedervi.
- Gli ostacoli dell'industria e della ricerca di base in campo di Devices quantistici.
- Nomenclatura comune in ambiti computer quantistici, crittografia quantistica, comunicazione quantistica, principali algoritmi quantistici, principali players, letteratura rilevante.

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che desiderano approcciare sotto un profilo tecnico la nuova rivoluzione delle tecnologie quantistiche
<b>Docenti</b>	Lutech
<b>Durata</b>	6 ore
<b>Livello</b>	Base



# **ICT E SISTEMI AVANZATI PER GESTIONE MACCHINE E PROCESSI DI PRODUZIONE**

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.1 CORSO TEORICO – PRATICO SU MACHINE LEARNING E DEEP LEARNING

Il corso si propone di indagare le potenzialità delle tecnologie del Machine Learning e Deep Learning, evidenziando la maturità tecnologica raggiunta nel calcolo computazionale e nella capacità di analisi in real-time di enormi quantità di dati.

### CONTENUTI

- La trasformazione digitale nei processi organizzativi
- L'evoluzione delle competenze nell'Industry 4.0
- I processi della supply chain e la loro evoluzione
- Performances e tecnologie abilitanti

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che desiderano approcciare sotto un profilo tecnico la nuova rivoluzione delle tecnologie quantistiche
<b>Docenti</b>	Lutech
<b>Durata</b>	6 ore
<b>Livello</b>	Base

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.2 VISUAL RECOGNITION: APPLICAZIONI IN AMBITO INDUSTRIALE

Il corso si propone di fornire una vista pratica su un insieme di tecnologie legate alla data science e all'Intelligenza Artificiale e come queste sono sempre più rilevanti nel supportare la trasformazione digitale del business con un focus specifico agli ambienti propri dell'Industria 4.0, insieme ad una vista orizzontale sul crescente ruolo dei dati digitali prodotti in azienda o in disponibilità della stessa e di come questi strumenti in combinata con strumenti di analisi e valutazione dei dati possono generare valore per supportare sempre più decisioni aziendali. L'obiettivo è inoltre quello di fornire una vista prospettica sull'evoluzione degli stessi strumenti di data science e di intelligenza artificiale in contesto aziendale dando una vista pratica e fornendo esempi in vari contesti industriali delineando benefici e rischi per l'uso degli stessi. Si tenderà a far utilizzare vari casi di studio e storie specifiche fornendo un approfondimento mirato sul tema "cognitive visual inspection" contestualizzato nel miglioramento qualitativo di un prodotto manifatturiero, facendo sperimentare le fasi applicative di quanto appreso nella Linea Pilota di BI-REX, una smart factory industriale.

## CONTENUTI

- Data Science: Modelli Analitici per il miglioramento delle performance aziendali
- Intelligenza Artificiale e introduzione al rischio artificiale
- Approfondimento sulle principali tematiche legate alla Visual Inspection
- Identificazione e sviluppo di casi d'uso

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Responsabili Innovazione Tecnologica, Responsabili Tecnici Aziendali, Responsabili qualitativi delle linee di produzione, Tecnici e responsabili di processi produttivi
<b>Docenti</b>	IBM
<b>Durata</b>	21 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.3 DIGITAL TRANSFORMATION

Il corso intende fornire le competenze di base finalizzate a comprendere e far proprie le sfide e le metodologie per affrontare la digital transformation.

### CONTENUTI

- Come organizzare l'azienda verso un modello di innovazione che possa prosperare nella competizione e nella soddisfazione del cliente
- Tecnologie di innovazione: comprensione e utilizzo e necessari cambiamenti culturali e organizzativi per permettere di adottarle con successo e vantaggio competitivo

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, manager e professionisti che vogliono essere in grado di ideare o guidare una trasformazione digitale che abbia successo e crei valore per l'azienda e per tutti i suoi stakeholder
<b>Docenti</b>	Dinova
<b>Durata</b>	8-16 ore
<b>Livello</b>	Base

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.4 REVAMPING DIGITALE E DIGITAL TWINNING

Il corso mira ad evidenziare le potenzialità del Revamping Digitale, attraverso cui è possibile digitalizzare e interconnettere i processi industriali attraverso tre pilastri: connessione, controllo delle performance e miglioramento. Ciò consente di verificare in tempo reale i KPI anche a distanza e di mappare contemporaneamente più asset di un ecosistema. Il Digital Twin ha come valore aggiunto quello di creare un'interazione tra oggetto e processo reale con un modello virtuale (gemello digitale) sviluppando concetti di AI. Quest'ultimo rappresenta la migliore risposta tecnologica per il miglioramento di servizi di Post- vendita, Customer Support, manutenzione, sviluppo di nuovi modelli di business e servizi. Infine, sarà possibile partecipare ad una reale user experience di innovazione digitale all'interno della Linea Pilota di BI-REX.

### CONTENUTI

- Analisi del modello aziendale e Assessment digitale
- Miglioramento continuo e roadmap dell'innovazione digitale
- Il Digital Twin [DT] e le realtà estese [XR]
- Come il Digital Twin è utile alle necessità delle aziende
- Fattori di Business
- Le best practice e la scelta della migliore soluzione per le proprie attività
- Casi e testimonianze aziendali e Parte applicativa su Linea pilota BI-REX

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, CEO, Industrial Manager, Innovation Manager, Plant Manager, R&D, HSE, Project Manager
<b>Docenti</b>	Faentia Consulting
<b>Durata</b>	21 ore
<b>Livello</b>	Base

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.5 SOLUZIONI DI INTEGRAZIONE CON CLOUD INDUSTRIALE A BASSA LATENZA E ALTA AFFIDABILITÀ (IOT, GATEWAY, CLOUD EDGE E CLOUD)

Il corso vuole fornire le competenze necessarie per integrare con successo soluzioni di Edge computing a bassa latenza nei processi aziendali, con le quali è possibile elaborare dati direttamente sul luogo di acquisizione. Il vantaggio di elaborare dati ai “bordi” della catena produttiva è soprattutto quello di avere un’elevatissima velocità di risposta, che permette alle macchine di essere sempre più efficienti e smart. A questo si unisce l’utilizzo della tecnologia cloud che si è ormai affermato come il fondamento dell’architettura IT al fine di una moderna ed efficiente elaborazione dei dati, una componente imprescindibile per le aziende 4.0.

### CONTENUTI

- Fondamenti di Edge computing a bassa latenza
- IoT, Gateway, Cloud Edge e Cloud
- Le potenzialità dell’elaborazione dei dati per le aziende 4.0

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, CEO, Industrial Manager, Innovation Manager, Plant Manager, Project Manager
<b>Docenti</b>	UNIBO/Siemens
<b>Durata</b>	16-24 ore
<b>Livello</b>	Base

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.6 BLENDER BASE

---

Il corso ha l'obiettivo di presentare i principali concetti in ambito grafica 3D. Si esploreranno le basi del visual 3D, le fondamenta del mondo del 3D generalista. Dalla concezione di ambienti virtuali alla modellazione organica con varie tecniche di modellazione.

## CONTENUTI

- Evoluzione della grafica 3D e tutte le sue attuali applicazioni
- Modellazione 3D Game Design Process
- Modellazione 3D Characters Design Process: dal "Blocking" all'uso di Meta Human

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti
<b>Docenti</b>	Alberto Manservigi
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.7 ELETTTRIFICAZIONE DEL VEICOLO E TECNOLOGIE 4.0

Il corso vuole approfondire le competenze necessarie per conoscere e comprendere il mondo dei veicoli ibridi ed elettrici che fanno sempre più parte della vita di tutti i giorni, fornendo un approfondimento legato alla descrizione funzionale dello stato dell'arte dei principali componenti che costituiscono un veicolo ibrido o elettrico e, successivamente, comprendendo come si possano ottenere le diverse configurazioni di powertrain in grado di realizzare veicoli di ogni tipologia, dal Mild Hybrid al Full Electric. In secondo luogo, verranno approfonditi gli aspetti legati al mondo della ricarica dei veicoli elettrici dal punto di vista delle infrastrutture di distribuzione dell'energia elettrica, delle diverse modalità con cui è possibile interfacciare i singoli veicoli alla rete di distribuzione e della raccolta dei Big Data necessari per valutare la corretta modalità di distribuzione di energia

### CONTENUTI

- Architettura di un veicolo elettrico
- Componenti di un veicolo elettrico/ibrido .  
Batterie e sistemi di ricarica
- Caso d'uso (wallbox)
- Comunicazione V2G e V2X

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Figure R&D di società di produzione meccanica e di componentistica elettrica; CIO e CTO di piccole medie aziende di produzione meccanica; dipendenti con background tecnico
<b>Docenti</b>	AKKODIS
<b>Durata</b>	21 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.8 SISTEMI PLM SU APPLICAZIONI INDUSTRIALI

Il corso si propone di fornire gli approcci più efficaci per l'acquisizione di metodologie e strumenti informatici per la progettazione sistematica dei prodotti industriali. Si rende sempre più necessario lo studio e l'applicazione di tecniche di Ingegneria Simultanea, supportati dai più avanzati sistemi CAx e PLM, al fine dello sviluppo e della gestione di prodotti complessi nel loro ciclo di vita fin dalla pianificazione e progettazione concettuale.

### CONTENUTI

- Il concetto di prodotto
- Lo sviluppo del prodotto e la gestione del progetto
- Problematiche di ingegnerizzazione del prodotto
- Aspetti economici del prodotto

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori e Plant Manager, Responsabili aziendali e organizzativi, Operation Manager, Project Manager, R&D Manager
<b>Docenti</b>	Fondazione Aldini Valeriani
<b>Durata</b>	24 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.9 MACHINE VISION

I partecipanti affronteranno e analizzeranno i fondamenti dell'immagine processing, i principali algoritmi, gli strumenti e i sistemi dedicati alla gestione, elaborazione e analisi di immagini digitali.

### CONTENUTI

- Scenari applicativi e trend tecnologici
- Modellazione geometrica della formazione dell'immagine (proiezione prospettica) e Segmentazione dell'immagine e blob analysis
- Image features: edges, corners, SIFT e BOLD
- Object detection: pattern matching, shape-based matching, Generalized
- Hough
- Transform (GHT), feature matching
- Nuove tendenze: deep learning e anomaly detection

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Responsabili Innovazione Tecnologica, Responsabili Tecnici Aziendali, Responsabili qualitativi delle linee di produzione, Tecnici e responsabili di processi produttivi
<b>Docenti</b>	Fondazione Aldini Valeriani
<b>Durata</b>	14 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.10 DIGITAL MANUFACTURING OFFICER CERTIFICATION PROGRAM

Il corso si propone di fornire le linee guida per realizzare progetti di digital manufacturing, comprendere la sinergia tra Lean Thinking e Digitalizzazione nel miglioramento dei processi e delle performance aziendali, oltre alle potenzialità, l'impatto e il valore delle diverse tecnologie abilitanti nel mondo industriale. Verranno fornite le linee guida per realizzare progetti di digital manufacturing, in vista della comprensione della sinergia tra Lean Thinking e Digitalizzazione nel miglioramento dei processi e delle performance aziendali

### CONTENUTI

- Livello di maturità Industry 4.0 in Italia
- Introduzione all'approccio Lean & Digital
- Blockchain e applicazioni industriali
- Digital Twin, Virtual Commissioning e Remote maintenance
- Augmented e Virtual Reality
- Intelligenza artificiale e Modelli di Qualità predittiva
- IOT, Cloud, HMI / protocolli di comunicazione
- Digital Change Management: il processo di cambiamento nella Digital Transformation
- Digital Agenda

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori e alta direzione impiegati nella progettazione e realizzazione di progetti trasformazione digitale nel modo industriale
<b>Docenti</b>	Bonfiglioli Consulting
<b>Durata</b>	14 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.11 L'EVOLUZIONE DELLE INFRASTRUTTURE DI TCL: NUOVE OPPORTUNITÀ PER LE PMI NELL'ERA DELLA INDUSTRY 4.0

Il corso descrive le sfide dei nuovi servizi per le PMI e come le infrastrutture di rete fissa (basata su fibra ottica) e mobile (4G, 5G, FWA, etc.) siano in grado di soddisfare le nuove esigenze di servizio.

### CONTENUTI

- Le principali sfide dei nuovi servizi per le PMI
- Evoluzione delle infrastrutture fisse e mobili dedicate alle PMI
- Overview delle reti fisse e mobili e dei servizi abilitati

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che vogliono comprendere come le reti fisse e mobili possono soddisfare le esigenze dei loro servizi
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	3 ore
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.12 IL 5G: COSA CAMBIA PER LE IMPRESE, APPLICAZIONI E BENEFICI DELLA NUOVA TECNOLOGIA DELLA RETE MOBILE

Il corso si rivolge a chi intenda acquisire una panoramica generale sul 5G e sulle sue possibili applicazioni. Il corso introduce ai temi peculiari del 5G quale abilitatore tecnologico per molteplici settori industriali e aiuta il discente a comprendere alcuni degli scenari di possibile applicazione del 5G

### CONTENUTI

- Principali caratteristiche del 5G, le prestazioni, i servizi implementati
- Come il 5G abilita nuovi servizi ed efficienta il business
- Principali caratteristiche, servizi e prestazioni 5G.

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che desiderano acquisire una conoscenza di base sulle opportunità offerte da un'organizzazione Data Driven
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.13 5G: INNOVAZIONI TECNOLOGICHE E SCENARI DI BUSINESS

Il seminario presenta le caratteristiche principali del 5G, le innovazioni tecnologiche rispetto alle generazioni precedenti delle reti radiomobili, le prestazioni attese e quelle reali e i nuovi servizi abilitati

### CONTENUTI

- Sviluppo e potenzialità della rete 5G

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che desiderano acquisire una conoscenza di base e una visione armonica delle tematiche trattate.
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.14 INTELLIGENZA ARTIFICIALE: DALLE BASI DEL MACHINE LEARNING ALLA MODERNA GENERATIVE AI

Il corso offre una panoramica completa e strutturata sul Machine Learning e sull'Artificial Intelligence (AI), combinando una solida base teorica con applicazioni pratiche attraverso esercitazioni guidate. Ideato per chi desidera avvicinarsi a queste tecnologie, il programma si estende dai fondamentali di Python fino agli avanzati modelli di Generative AI.

### CONTENUTI

- Contenuti
- Machine learning e Intelligenza artificiale
- Fondamenti di Python e modelli di Generative AI; strumenti di Data science e Intelligenza artificiale in ambito aziendale

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	IT Manager, Innovation Manager, Product Manager, Software Developer, Data Analyst, Junior Data Scientist, Business Analyst, , IT Consultant, Digital Transformation Specialist, BI Specialist.
<b>Docenti</b>	Var Group
<b>Durata</b>	36 ore
<b>Livello</b>	Base

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.15 SERVITIZZAZIONE

Il corso si pone l'obiettivo di fornire al partecipante una panoramica sulla servitizzazione.

### CONTENUTI

- Servitizzazione: quali sono gli abilitatori di questo percorso?
- Dare valore al dato: come la data monetization supporta la servitizzazione
- Casi pratici
- Prodotto connesso
- La manutenzione predittiva dal punto di vista del produttore e dell'utilizzatore

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori – Direttori di produzione – Responsabili di produzione – Direttori di Stabilimento – Area Ricerca e Sviluppo
<b>Docenti</b>	Horsa
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.16 MANUTENZIONE PREDITTIVA DELLA MACCHINE E DEGLI IMPIANTI: UNO STRUMENTO PER LA RIDUZIONE DEI COSTI, L'INCREMENTO DELLA PRODUZIONE E DELL'EFFICIENZA

Il corso permette di individuare la miglior strategia di manutenzione da applicare nella propria realtà lavorativa, valutare i costi e tempi per l'implementazione di una strategia di manutenzione, capire gli algoritmi e le tecniche di analisi dei segnali usati all'interno della manutenzione predittiva, individuare la sensoristica opportuna e, infine, valutare i vantaggi e gli svantaggi delle varie politiche di manutenzione

### CONTENUTI

- Concetto di manutenzione: definizioni, politiche, meccanismi di guasto, teoria dell'affidabilità, costi, RCM, FMECA
- Step della manutenzione predittiva, E-Maintenance, analisi delle vibrazioni
- Casi studio industriali
- Pratica in impianto pilota BI-REX (manutenzione predittiva, condition monitoring, diagnostica applicata ad impianto pilota e processamento dati assieme ai partecipanti)

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Addetti e responsabili della produzione e collaudo, della manutenzione, del controllo qualità, IT manager, addetti e responsabili dei processi, della logistica, project engineer, plant manager
<b>Docenti</b>	Università di Ferrara
<b>Durata</b>	14 ore
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.17 INDUSTRIAL EDGE

Il corso vuole contribuire a spiegare come sfruttare pienamente i vantaggi dell'Industrial Edge ed ottimizzare le sue applicazioni, fornendo un'analisi di una massa di dati in sicurezza e direttamente durante la produzione. Verranno approfonditi i cicli di innovazione più brevi e maggiore flessibilità grazie ad un software centrale ed agli aggiornamenti dei sistemi operativi e illustrata la riduzione del timing del mercato, attraverso funzionalità delle piattaforme che consentono un aumento della produttività. Infine, si presenterà attenzione alle tecnologie testate per il futuro e con basse barriere all'entrata, grazie ad un ecosistema aperto.

### CONTENUTI

- Industrial Edge Versione 1.1
- Introduzione al concetto ed all' applicazione del dispositivo di Industrial Edge e di Industrial Edge Management System
- Aggiornamenti dei sistemi Firmware
- Commissione e processo di un dispositivo di industrial Edge nel sistema di management, nel complesso del network esistente
- Ordini e implementazioni delle app di Siemens
- Implementazione della connettività al PLC ed al cloud, usando la piattaforma funzionale
- Configurazione di diverse app Edge
- Implementazione di diversi use-case con le applicazioni Edge disponibili (FlowCreator, SIMATIC S7 Connector, Cloud Connector, Data Service, Performance Insight, Machine Insight ...)
- Installazione di un'applicazione individuale di Industrial Edge

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	IT e OT Manager, sviluppatori software, Digital Transformation managers, Innovation managers, Automation managers
<b>Docenti</b>	Università di Bologna, SIMENS
<b>Durata</b>	27 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.18 ARTIFICIAL INTELLIGENCE: SCENARI E APPLICAZIONI

Il corso si propone di indagare i motivi più profondi per cui l'intelligenza artificiale è un tema di grande rilievo nell'ambito della trasformazione aziendale.

### CONTENUTI

- Strumenti, metodologie e applicazioni dell'Intelligenza Artificiale nei contesti aziendali

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che desiderano acquisire una conoscenza di base e una visione armonica delle tematiche trattate.
<b>Docenti</b>	BitBang
<b>Durata</b>	7 ore
<b>Livello</b>	Base

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.19 EDGE CLOUD COMPUTING

Il corso presenta il nuovo paradigma dell'Edge Cloud Computing, evidenziandone gli ambiti di applicazione e i vantaggi in termini di prestazioni, qualità del servizio e costi infrastrutturali.

### CONTENUTI

- Caratteristiche e specificità dell'Edge Cloud Computing
- Analisi mirata del framework

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti, junior, dipendenti pubblici che intendono approfondire le tematiche
<b>Docenti</b>	UNIBO/Siemens
<b>Durata</b>	4 ore
<b>Livello</b>	Base

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.20 LEAN MANUFACTURING

Il corso introduce la filosofia Lean e le principali tecniche e strumenti da applicare nella propria realtà.

### CONTENUTI

- Filosofia Lean
- Conoscere un nuovo approccio per lo sviluppo prodotto
- Apprendere un approccio sistematico per la risoluzione dei problemi e per il miglioramento continuo

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Manager e specialisti di funzione che operano nelle aree Produzione, Pianificazione, Industrializzazione di prodotto e di processo, Qualità, Ufficio Acquisti, Organizzazione del lavoro nonché responsabili di stabilimento/produzione.
<b>Docenti</b>	Mylia
<b>Durata</b>	36 ore
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.21 INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEL MONDO EMBEDDED

Il corso propone un'overview sui sistemi a microcontrollore e le loro peculiarità, oltre che sul mondo dell'intelligenza artificiale. Verranno approfonditi i campi di applicazione dell'AI nei sistemi industriali e nel mondo consumer, attuando focus sul Machine Learning Esercitazione pratica su Linea Pilota.

### CONTENUTI

- Introduzione ai sistemi Embedded
- Architettura sistemi a Microcontrollore
- Configurazione ed uso delle periferiche
- Gestione degli interrupt
- Introduzione ai RTOS

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Stakeholder responsabili delle aziende del settore industriale Responsabile IT, CIO System Engineer Operation Manager, Operation Specialist Data Owner Manager, Data Advanced Analytics
<b>Docenti</b>	VARGROUP
<b>Durata</b>	21 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.22 EDGE CLOUD COMPUTING

Il corso introduce il nuovo paradigma dell'Edge Cloud Computing, evidenziandone gli ambiti di applicazione e i vantaggi in termini di prestazioni, qualità del servizio e costi infrastrutturali.

### CONTENUTI

- Caratteristiche e specificità dell'Edge Cloud Computing
- Concetti dell'ECC ed esempi pratici di piattaforme commerciali e open source

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che desiderano acquisire una conoscenza di base e una visione armonica delle tematiche trattate.
<b>Docenti</b>	UNIBO/SIEMENS
<b>Durata</b>	8-12 ore
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

### F3.23 IoT E RETI MOBILI 4G/5G BASE

Il corso, dopo aver introdotto il concetto di Internet delle Cose (Internet of Things: IoT), descrive i principali servizi e le tecnologie utilizzate, soffermandosi sulle soluzioni IoT basate su reti 4G e 5G.

Vengono trattate le caratteristiche dei terminali e delle soluzioni 4G per IoT, per poi passare alla trattazione del 5G e delle soluzioni 5G per IoT. Infine, vengono portati degli esempi di applicazioni e servizi in vari ambiti, quali ad esempio l'agricoltura intelligente (Smart Agriculture), la città intelligente (Smart City), il porto intelligente (Smart Port).

## CONTENUTI

- Approfondimento delle soluzioni IoT basate su reti 4G e 5G
- Overview sulle reti mobili 4G/5G

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti, dipendenti pubblici, junior che desiderano approfondire il tema. Il corso non richiede particolari requisiti tecnici per poter essere fruito
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	4 ore
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.24 RETI MOBILI 4G/5G

Il corso descrive le reti mobili 4G e 5G, entrando nel dettaglio delle tecnologie di rete di accesso e di Core Network, presentando i protocolli e le principali evoluzioni di rete.

Si consiglia, come propedeutica, la partecipazione al corso Architetture di rete TLC e il 5G o conoscenza in ingresso delle reti di TLC e del protocollo IP.

### CONTENUTI

- Le architetture di rete, le tecnologie radio e core delle reti mobili 4G e 5G
- Architetture di rete 4G e 5G
- Tecnologie, protocolli e procedure delle reti 4G e 5G

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional con background tecnico che abbiano conoscenze delle reti di TLC e IP
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	24 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.25 ARCHITETTURE E SERVIZI 5G BASE

Un viaggio che attraversa la vasta gamma di servizi abilitati dal 5G e disponibili nel Google Workspace a quanti già posseggono le conoscenze di base delle TLC. Un viaggio che testimonia tutta la rilevanza e la strategicità del 5G per il Business, favorendone la conoscenza diffusa come leva di crescita dell'organizzazione e valorizzando il contributo dei singoli come fondamento del vantaggio competitivo.

### CONTENUTI

- Approfondimento dei Servizi abilitati dal 5G
- Conoscenza della vasta gamma di servizi abilitati dal 5G e disponibili nel Google Workspace

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Personale Tecnico con conoscenze base di TLC
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.26 ARCHITETTURE E SERVIZI 5G

Il corso offre una panoramica sull'architettura di rete ed i servizi 5G a chi è già in possesso di competenze in ambito di reti di TLC. A partire da una introduzione alle reti mobili pre-5G, vengono presentate le prestazioni del 5G e l'architettura di rete, nelle sue componenti 5G new radio e rete core. Si descrivono inoltre la gamma dei servizi 5G (5G Verticals) destinati alle aziende e alle persone. Si consiglia, come propedeutica, la partecipazione al corso Architetture di rete TLC e il 5G.

### CONTENUTI

- I servizi abilitati dal 5G
- Prestazioni e servizi 5G; Architettura di rete 5G
- 5G new Radio e 5G Core; Applicazioni 5G

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che vogliono conoscere gli aspetti del 5G
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	14 ore
<b>Livello</b>	Base

Il corso fornisce una panoramica generale sull'AI Act.

## CONTENUTI

- AI Act
- I contenuti dell'AI Act
- Un esempio pratico di applicazione: il recruiting
- Cosa aspettarci dopo l'AI Act? Artificial Intelligence Liability Directive, AI vertical, AI development Act

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti interessati all'ambito AI Act
<b>Docenti</b>	Confindustria
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.28 ARCHITETTURE DI RETE TLC E IL 5G

Il corso fornisce una panoramica generale sulle architetture di rete fissa e mobile. Dopo aver introdotto le reti ed i servizi di TLC, si introducono le reti telefoniche e dati TCP/IP. Si affronta poi il tema dell'accesso fisso UBB (Ultra Broad Band) basato su fibra. Si introducono infine le reti mobili dal GSM all'LTE e l'LTE Advanced, con una overview sulle architetture ed i servizi 5G

### CONTENUTI

- Architetture e i servizi di rete fissa
- Architetture e i servizi di rete mobile
- Overview sulle reti fisse di accesso e di trasporto
- Overview sulle reti mobili dal 2G al 5G

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che desiderano una conoscenza delle reti di TLC fisse e mobili
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	14 ore
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.29 ARTIFICIAL INTELLIGENCE & MACHINE LEARNING

Il corso è rivolto a coloro che intendano acquisire una conoscenza di base sull'intelligenza Artificiale e sul Machine Learning. Il corso permette ai partecipanti di comprendere come sviluppare modelli di Machine Learning (supervisionati, non supervisionati, reinforcement learning) con i principali algoritmi di apprendimento automatico. Inoltre, il corso fornisce le conoscenze di base per valutare in maniera critica gli output di modelli di Machine Learning. Contestualmente verranno introdotti i principi di statistica necessari alla comprensione degli algoritmi di Machine Learning presentati

### CONTENUTI

- Panoramica generale sull'Intelligenza Artificiale e campi di applicazione.
- Processo di Data Analytics
- Tecniche Supervisionate, Non Supervisionate
- Modelli di Machine Learning più diffusi
- Valutare i modelli di Machine Learning
- Come realizzare modelli di Machine Learning

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che desiderano acquisire una conoscenza di base sull'Intelligenza Artificiale e sui modelli di apprendimento automatici
<b>Docenti</b>	Var Group
<b>Durata</b>	40 ore
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.30 EVOLUZIONE DEI SISTEMI RADIOMOBILI FINO AL 5G

Il corso illustra le caratteristiche generali di un sistema radiomobile e le problematiche della propagazione radio. Poi si passa alla evoluzione dei vari sistemi radiomobili, fino ad arrivare alla quinta generazione, con riferimenti alle tecniche trasmissive della parte radio, alle architetture di rete e alle tecnologie della Core Network. per ogni generazione tecnologica si evidenziano le prestazioni e le applicazioni abilitate di volta in volta.

### CONTENUTI

- Sistema radiomobile
- La quinta generazione

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che desiderano acquisire una conoscenza di base e una visione armonica delle tematiche trattate.
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	24 ore
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.31 5G, ARCHITETTURE, TECNOLOGIA E APPLICAZIONI

Il corso fornisce una visione tecnica del sistema 5G, sulla base delle specifiche già definite e discusse a livello 3GPP nonché sulle evoluzioni che riguardano lo standard finale multi-accesso (Release 16).

Si descrive il quadro di riferimento che, sulla base delle spinte tecnologiche e di mercato, ha portato a definire i requisiti della piattaforma 5G nell'ottica di un sistema di comunicazione globale via radio in grado di gestire molteplici tipologie di servizi.

### CONTENUTI

- Sistema 5G
- Uso dello spettro, in termini di nuove bande, impatti sulle strategie di copertura, incremento dell'efficienza spettrale
- Descrizione degli aspetti architetturali di rete con le principali caratteristiche che contraddistinguono la piattaforma 5G: l'interfaccia NR (New Radio) e i nuovi paradigmi per la Core Network

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che necessitano di aggiornamenti sulle tematiche trattate.
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	24 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.32 ACCESSO RADIO 5G

Il corso si può inquadrare come un approfondimento sull'interfaccia radio 5G, sui protocolli e le interfacce utilizzate nella rete di accesso radio. Inoltre, vengono approfondite le tematiche implementative della rete radio con la evoluzione verso il paradigma della Cloud RAN. Si prevede una conoscenza di base delle tecniche di trasmissione numerica e delle reti radiomobili.

### CONTENUTI

- Interfaccia radio 5G
- Cloud RAN

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che desiderano acquisire una conoscenza di base e una visione armonica delle tematiche trattate.
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	14 ore
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.33 5G CORE NETWORK

Il corso è volto a fornire nel dettaglio le caratteristiche tecnologiche ed architetture della Core Network 5G, la evoluzione verso il modello Sand Alone e le conseguenze sulle prestazioni e le applicazioni abilitate. Si analizzano le varie procedure, sia dello User Plane che del Control Plane, nel nuovo modello della Service Based Architecture. Si prevede una conoscenza di base delle reti radiomobili e dei protocolli di networking.

### CONTENUTI

- Core Network 5G
- Sand Alone
- User Plane e Control Plane

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che desiderano acquisire una conoscenza di base e una visione armonica delle tematiche trattate.
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	14 ore
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.34 ASPETTI DI SICUREZZA DEL 5G

Il corso si focalizza sulle tematiche di sicurezza di una rete 5G, andando a evidenziare le novità rispetto ai sistemi di generazioni precedenti e facendo delle considerazioni tecnico-pratiche sui livelli di sicurezza delle nuove reti.

### CONTENUTI

- Sistema di sicurezza del 5G

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che desiderano acquisire una conoscenza di base e una visione armonica delle tematiche trattate.
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	7 ore
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.35 IL 5G PER NON TECNICI

Il corso è appositamente pensato per figure gestionali che siano interessate a comprendere cosa è il 5G, quali applicazioni abilita e quali sono gli aspetti implementativi della rete. Viene utilizzato un linguaggio ed un approccio appositamente pensato per persone che non conoscono nel dettaglio le tecnologie trasmissive e di networking delle reti.

### CONTENUTI

- 5G: potenzialità, prospettive ed utilizzo

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che desiderano acquisire una conoscenza di base e una visione armonica delle tematiche trattate.
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	7 ore
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

### F3.36 IoT: ARCHITETTURE, TECNOLOGIA E APPLICAZIONI

---

Il corso si rivolge ad una utenza eterogenea, non necessariamente con competenze tecniche. Obiettivo è presentare le applicazioni IoT con esempi di servizi presenti e futuri, le architetture e le tecnologie abilitanti, destinate a diventare estremamente diffuse e pervasive negli ambiti più diversi.

## CONTENUTI

- Concetto di IoT: approfondimenti e specificità

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che desiderano acquisire una conoscenza di base e una visione armonica delle tematiche trattate.
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	24 ore
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.37 DEMATERIALIZZAZIONE DEL DOCUMENTO

Il corso esplica come la trasformazione digitale delle aziende parta dalla dematerializzazione, dalla PEC, dalle firme digitali e dalla fatturazione elettronica. L'uso di strumenti innovativi rappresenta una grande opportunità per le imprese, partendo dagli obblighi normativi che ne prevedono l'impiego, verso l'innovazione.

### CONTENUTI

- Dematerializzazione dei documenti per poter sfruttare al meglio i vantaggi che essa offre
- Principali strumenti di digitalizzazione per rendere più efficiente la gestione dei documenti aziendali

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Personale amministrativo con conoscenze informatiche di base
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	2 ore
<b>Livello</b>	Base

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.38 INTERNET OF THINGS: ARCHITETTURE, SCENARI APPLICATIVI E DI BUSINESS

Il seminario presenta le caratteristiche tecnologiche e le architetture di una soluzione IoT, per poi passare ai contesti applicativi e ai possibili scenari di business.

### CONTENUTI

- Principi e fondamenti del concetto di IoT

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che desiderano acquisire una conoscenza di base e una visione armonica delle tematiche trattate.
<b>Docenti</b>	Siemens/Università degli Studi di Parma
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.39 GREEN SOFTWARE MANAGEMENT

Il corso in Green Software Management affronta l'impatto ambientale e sociale del software e fornirà ai partecipanti le best practice per sviluppare e gestire software in maniera sostenibile. L'approccio sia tecnico che concettuale permetterà ai partecipanti di comprendere i concetti chiave del Green Software, imparare a valutare l'impatto ambientale delle architetture IT ma non solo.

### CONTENUTI

- Impatto ambientale del software
- Sviluppo e gestione del software in modo sostenibile: efficienza del carbonio, efficienza energetica, impatto sociale del software

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti ambito digital, IT, tecnologico, innovation manager
<b>Docenti</b>	Daruma Consulting
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.40 PROJECT MANAGEMENT

Il percorso formativo consente di acquisire una metodologia strutturata, che permette di affrontare con sicurezza e portare al successo un progetto di qualunque entità economica e temporale.

### CONTENUTI

- Creare un team e avviare il progetto
- Eseguire il lavoro
- Mantenere il Team in pista
- Tenere a mente il business

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti e manager
<b>Docenti</b>	Mylia
<b>Durata</b>	40 ore
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

### F3.41 NETWORKING IP: FONDAMENTI E EVOLUZIONI

Il corso fornisce i fondamenti tecnici e le novità intervenute in questi ultimi anni nel mondo delle reti per dati. Ampio spazio viene dedicato all'architettura TCP/IP e al funzionamento tradizionale delle reti switched (Ethernet) e routed (IP), introducendo inoltre aspetti basilari della tecnologia VoIP che riveste un ruolo fondamentale nelle reti IP multiservizio. Infine, vengono illustrate le evoluzioni in ambito networking, come la virtualizzazione e l'automazione di rete.

## CONTENUTI

- TCP/IP, Ethernet e IP
- VoIP

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti, junior, dipendenti pubblici che intendono approfondire le tematiche trattate
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	3 ore
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.42 CONCETTI BASE DI PROGRAMMABILITÀ E AUTOMAZIONE DELLE RETI

Il modulo introduce ai fondamenti di SDN e della programmabilità di rete, illustrando aspetti base come le API, i linguaggi di serializzazione, le reti controller-based, la soluzione Cisco SDA e l'uso dell'automazione per il Configurato Management dei dispositivi di rete.

### CONTENUTI

- Fondamenti SDN
- Puppet, chef e Ansible

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti, junior, dipendenti pubblici che intendono approfondire le tematiche trattate
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	2 ore
<b>Livello</b>	Base

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.43 L'ECOSISTEMA CLOUD

Il modulo introduce le idee fondamentali dietro il paradigma cloud, i principali servizi e i vantaggi per le aziende.

### CONTENUTI

- Fondamenti di Cloud
- Applicazioni e potenzialità

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti, junior, dipendenti pubblici che intendono approfondire le tematiche trattate
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	1 ora
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

### F3.44 I PRINCIPALI ATTORI DELL'UNIVERSO CLOUD

Il modulo introduce aspetti del mercato cloud, con particolare enfasi sui servizi offerti dai tre principali attori del mercato: Amazon Web Services, Microsoft Azure e Google Cloud Platform

## CONTENUTI

- Fondamenti di Cloud
- Applicazioni e potenzialità di Amazon Web Services, Microsoft Azure e Google Cloud Platform

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti, junior, dipendenti pubblici che intendono approfondire le tematiche trattate
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	1 ora
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.45 ARCHITETTURE DI RETE: LAN, WAN E CLOUD

Il modulo fornisce una panoramica delle soluzioni architetturali di rete LAN, WAN e Cloud, evidenziando quelle che sono tecnologie e modalità in ambito Provider di interconnessione tra siti remoti e con il Cloud pubblico.

### CONTENUTI

- LAN, WAN e Cloud Platform

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Personale Tecnico con conoscenze base di TLC
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	2 ore
<b>Livello</b>	Base

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.46 ADDITIVE MANUFACTURING: TECNOLOGIA E WORKFLOW DEL PROCESSO DI MANIFATTURA ADDITIVA

Obiettivo principale del corso è quello di creare nuove figure professionali in grado di pianificare e gestire il processo di manifattura additiva attraverso tutte le sue fasi: scelta dei materiali, progettazione, ottimizzazione, produzione, post-processo ed analisi.

### CONTENUTI

- Introduzione alla manifattura additiva
- Il flusso di lavoro
- Metal Additive Manufacturing
- Additive Manufacturing- polimeri
- Laboratorio di Metrologia ed Analisi

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Manager, Professionisti, responsabili di processo, progettisti, addetti R&D
<b>Docenti</b>	Università di Bologna
<b>Durata</b>	40 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.47 APPLICAZIONI INDUSTRIALI IoT PER MIGLIORARE LA PRODUTTIVITÀ: DALL'ACQUISIZIONE DEL DATO AL CLOUD COMPUTING

Il corso fornisce un toolkit di conoscenze fondamentali alla gestione dei big-data, elementi di machine learning e un approfondimento sulle applicazioni industriali dell'IoT. È rivolto a tutte le funzioni aziendali coinvolte a diverso titolo nel processo di introduzione, aggiornamento e potenziamento delle tecnologie dell'informazione nei processi industriali (Industria 4.0), sia per quanto riguarda la parte decisionale (apicale) e organizzativa, sia per le funzioni più tecniche e operative.

### CONTENUTI

- Sensori e trasduttori: metrologia, analisi dei dati nel dominio del tempo, tipologie di trasduttori per il monitoraggio di macchine
- Tecnologie attuali di misura e strumentazione di processo
- Esempi pratici sulla Linea Pilota BI-REX: analisi di vibrazioni e condition monitoring system

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, IT manager, ingegneri di automazione, integratori di sistemi, responsabili di linea di produzione, della sicurezza informatica, R&D
<b>Docenti</b>	Università di Parma, SIEMENS, BI-REX
<b>Durata</b>	32 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.48 ASPETTI GENERALI PER L'INGEGNERIA DEL SOFTWARE

Il corso ha l'obiettivo di fornire un'introduzione chiara ed efficace dei fondamenti dell'ingegneria dei software, attraverso l'illustrazione mirata di modelli e progetti. Inoltre, verrà introdotto il concetto di DevOps tentando di rispondere alla sempre maggiore necessità di sviluppare prodotti sempre più complessi ed evoluti che rispondano a esigenze di correttezza del prodotto finale e ad una facile manutenzione di esso.

### CONTENUTI

- Modelli del processo software
- Gestione dei progetti software
- I principi del DevOps

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Software Engineers, IT Managers, IT Technicians, Software Developers
<b>Docenti</b>	Università di Ferrara
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.49 METODI E STRUMENTI PER INGEGNERIA DEL SOFTWARE E DevOps

---

DevOps risponde all'esigenza degli utenti software di disporre di rilasci frequenti di nuove funzioni innovative e di poter contare su prestazioni e disponibilità ininterrotte. Il corso offre un'ampia panoramica sui più sofisticati mezzi che si prestano alla completa gestione dei DevOps al fine di far acquisire la piena consapevolezza delle modalità di ottimizzazione degli stessi.

### CONTENUTI

- DevOps: gestione del codice sorgente e gestione dei progetti software
- DevOps: build e gestione delle dipendenze (laboratorio C++)
- DevOps: automazione dei test (laboratorio C++)
- DevOps: containerizzazione
- Continuous integration, delivery e deployment

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Software Engineers, IT Managers, IT Technicians, Software Developers
<b>Docenti</b>	Università di Ferrara
<b>Durata</b>	24 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.50 LICENZE SOFTWARE

---

L'obiettivo di tale percorso formativo è quello di introdurre i principi delle licenze software, le diverse tipologie, gli utilizzi e le funzionalità.

### CONTENUTI

- Licenze commerciali e licenze shareware
- Licenze Open Source: GPL, AGPL, LGPL, BSD, MIT, Apache
- Licenze basate su sottoscrizione

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Software Engineers, IT Managers, IT Technicians, Software Developers, Responsabili Ufficio Legale
<b>Docenti</b>	Università di Ferrara
<b>Durata</b>	2 ore
<b>Livello</b>	Base

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.51 C++

---

Il corso ha l'obiettivo di fornire ai partecipanti una solida comprensione dei fondamenti della programmazione in C++, inclusi gli aggiornamenti introdotti con C++17 e C++20, l'evoluzione dal C al C++, l'uso di CMake per progetti multiplatforma e nozioni di base su GIT e versioning.

## CONTENUTI

- Introduzione a C++ e l'evoluzione dal C al C++
- Variabili, Tipi di Dati e Operatori
- Strutture di Controllo
- Funzioni e Passaggio di Parametri
- Gestione di File in C++
- Utilizzo di CMake per Progetti Multiplatforma
- Classi e Oggetti
- Novità di C++17 e C++20

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Programmatori
<b>Docenti</b>	Università di Ferrara
<b>Durata</b>	40 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.52 DOCKER, SWARM E KUBERNETES

Il corso si propone di approfondire i tre principali strumenti di containerizzazione, deployment e orchestrazione delle applicazioni.

### CONTENUTI

- Docker: lezione di storia (da monolite ai container), Docker Tool, Docker Hub, Docker Life Cycle, Comandi e Docker file, Docker Immagini, Volumi e Network
- Docker avanzato e Swarm:
- Principi di orchestrazione
- Docker Compose: architetture multicontainer
- Docker Machine: hybrid cloud
- Swarm: clustering
- Kubernetes: Introduzione al networking e Pod Networking, Service Networking, Ingress Controllers, Network Policies, Container Network Interface (CNI) provider, Service mesh
- Introduzione al networking eBPF

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Software Engineers, IT Technicians, Software Developers
<b>Docenti</b>	Università di Ferrara
<b>Durata</b>	16 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

### F3.53 INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MARKETING

---

Dalle strategie “tradizionali” si è passati al Marketing digitale; oggi i sistemi di intelligenza artificiale possono fare la differenza anche nel produrre contenuti efficaci, ottimizzando tempi e risorse. Grazie ai numerosi tool di intelligenza artificiale per il content marketing oggi disponibili sul mercato, è possibile ottimizzare il lavoro di produzione dei contenuti e AVL propone un corso al passo coi tempi

## CONTENUTI

- Che cos'è l'intelligenza artificiale come può essere utilizzata nel business
- Le soluzioni di intelligenza artificiale presenti sul mercato
- Come l'intelligenza artificiale può generare valore competitivo in ambito marketing
- Chatbot assistenti e agenti virtuali
- Influencer marketing
- Piattaforme per testi, video, audio

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Manager Consulenti Social Media Manager
<b>Durata</b>	12 ore
<b>Livello</b>	Base o Avanzato (customizzato)

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.54 CORSI SPECIALISTICI SUL CONTROLLO QUALITÀ 3D

---

I seguenti corsi affrontano il tema delle tecnologie innovative di acquisizione per scansione e controllo qualità dimensionale e difettologico nell'analisi esterna e interna di componenti a geometria complessa sia singoli che assemblati multi-pezzo.

### CONTENUTI

- Focus specifici su INSPECT di GOM e VG Studio Max di Volume Graphics
- Introduzione alla metrologia, caratteristiche metrologiche delle apparecchiature, campioni per misurazioni dimensionali e geometriche, sistema di controllo e gestione delle apparecchiature in regime di qualità
- Metodologie di taratura delle apparecchiature per misurazione, metrologia a coordinate e dello stato delle superfici
- Sistema di gestione del laboratorio, fondamenti di controllo statistico di processo, valutazione su campo del fornitore, fondamenti di disegno meccanico
- Specificazione delle caratteristiche geometriche dei prodotti, scrittura tecnica

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Addetti del reparto di metrologia
<b>Docenti</b>	Agiometrix
<b>Durata</b>	In base alla tematica affrontata
<b>Livello</b>	Avanzato

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

### F3.55 LE TECNOLOGIE 4.0

---

L'obiettivo del corso è quello di garantire una didattica che alterni momenti di formazione frontale ad attività dimostrative e applicative attraverso le tecnologie disponibili presso la Linea Pilota di BI-REX, a momenti di project work per condividere e sviluppare progettualità che facciano riferimento sia ai fondamenti teorici del paradigma I4.0, sia alle attività hand on costruite intorno alla Linea Pilota. Verrà offerta una panoramica delle tecnologie del paradigma Industria 4.0, esempi e applicazioni delle tecnologie I4.0 nei settori di riferimento. Verranno poi erogati momenti applicativi attraverso le macchine e le tecnologie I4.0 disponibili presso la Linea Pilota

## CONTENUTI

- Industria 5.0: middleware a scambio di messaggi e servizi a supporto di applicazioni distribuite
- Additive Manufacturing
- Le aziende e le tecnologie I4.0
- Le tecnologie abilitanti

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprese, personale tecnico e non tecnico, studenti di percorsi IFTS, scuole (studenti, genitori, insegnanti)
<b>Docenti</b>	BI-REX
<b>Durata</b>	24 ore
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.56 INDUSTRY 4.0 TECHNOLOGY ROADMAP

La trasformazione digitale dei mercati industriali si sta espandendo e le aziende devono crescere in termini di strategia, leadership, competenze dei dipendenti, tecnologia e infrastrutture. Le tecnologie emergenti richiedono nuovi metodi e strumenti per comprendere le lacune aziendali e raggiungere la leadership tecnologica e aziendale. In questo contesto, l'industria 4.0 apre nuove strade per migliorare la produttività, aumentare l'innovazione, accedere a nuovi clienti, migliorare la sostenibilità dell'ambiente, costruire connessione digitale tra persone e processi. I manager aziendali devono trovare meccanismi agili per identificare e implementare casi d'uso di valore, rafforzando le competenze interne e costruendo nuove partnership esterne. Questo programma offre una visione delle tendenze emergenti delle tecnologie dell'Industria 4.0 e le loro applicazioni, oltre ad una linea guida nell'esplorazione di applicazioni innovative per il proprio business.

### CONTENUTI

- Esplorare e capire: prospettive sulle tendenze esterne in materia di tecnologia e modelli di modelli di business, il quadro dei domini tecnologici per l'I4.0 e le tecnologie adiacenti, discussione di applicazioni reali in diversi settori, interventi di startup, grandi aziende tecnologiche e imprese di diversi settori, tour tecnologico attraverso soluzioni innovative implementate su casi d'uso reali, analisi delle implicazioni delle tendenze a diversi livelli aziendali
- Progettare e andare avanti: interventi di altri settori e sessioni di domande e risposte mirate, integrazione tra i diversi domini tecnologici, casi d'uso, TRM, progettazione di un piano di azioni con il supporto delle PMI, applicazioni visionarie per aprire la nostra mente

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, Consulenti, Responsabili processi innovazione
<b>Docenti</b>	GELLIFY
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.57 INTRODUZIONE A DATA MINING E MACHINE LEARNING

Il corso fornisce un'introduzione al data mining e al machine learning. Verranno fornite le basi per comprendere cosa s'intende per Data Mining e Machine Learning e introduzioni teoriche sulle principali tipologie di modelli di ML. Verranno inoltre raccontati esempi e casi di applicazione dei modelli.

### CONTENUTI

- Cos'è il data mining e il machine learning (storia e definizioni)
- Principali tipologie di modelli di ML: Regressione, Classificazione, clustering
- Modelli per differenti tipologie di dati: Strutturati (dati tabellari e serie temporali; Non strutturati (testo e immagini)
- Introduzione al Deep learning e reinforcement learning

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Figure C-Level, Business Analysts, Ingegneri gestionali, Responsabili IT e digital, Responsabili marketing, Responsabili processi innovazione
<b>Docenti</b>	Bit Bang
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.58 PROCESS MINING

Il corso fornisce un'introduzione teorica all'argomento del Process Mining. Verranno fornite le basi per comprendere cosa s'intende per Process Mining, quali sono le fonti dati necessarie per condurre un progetto di Process Mining e quali sono le principali tipologie di analisi.

### CONTENUTI

- Che cos'è il process mining
- Qual è la relazione fra process mining e data mining
- Le principali tipologie di analisi possibili con il process mining
- Struttura di un registro di eventi
- Process discovery
- Analizzare i processi: metriche
- Valutare la qualità dei modelli
- Analizzare i processi: Conformance
- Esempio di analisi di conformance: replay e fitness

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Business Analysts che intendono avere un'introduzione teorica al Process Mining
<b>Docenti</b>	Var Group
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base

## F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione F3.59 ELEMENTI DI MACHINE LEARNING CON APPLICAZIONI IN PYTHON

Il corso si prefigge di approfondire i principali metodi di machine learning e deep learning, affiancando le trattazioni teoriche a sessioni pratiche. Verranno forniti gli strumenti teorici e pratici per analizzare un problema di business con i metodi tipici della Data Science. In questo corso verranno trattati principalmente problemi legati ai dati tabulari. Di conseguenza, è necessaria una conoscenza dei concetti base di machine learning (o del corso “Introduzione a Data Mining e Machine Learning”) e di Python.

### CONTENUTI

- Teoria dei principali concetti del machine learning
- HANDS ON: Usare Python per risolvere problemi di machine learning
- Data Exploration, Cleaning e Preprocessing su dati tabulari
- Manipolazione dei dati con Python
- I modelli supervisionati
- HANDS ON: implementazione in Python
- I modelli non supervisionati: concetti base del clustering: DBSCAN, K-means e clustering gerarchico; HANDS ON: implementazione in Python; concetti base del Dimensionality reduction: PCA, T-SNE; HANDS ON: implementazione in Python
- Introduzione al Deep Learning
- Explainability

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	IT managers e specialists, Innovation managers e specialist, Data Analyst, Data Scientist, Data Engineers, Software Developers e Engineers che desiderano approfondire tematiche e tecniche ad essa associate
<b>Docenti</b>	Var Group
<b>Durata</b>	40 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.60 INTERNET OF THINGS E 5G PER L'INDUSTRIA 4.0

---

Percorso formativo incentrato sulle potenzialità del 5G nell'Industria 4.0

### CONTENUTI

- La tecnologia 5G e perché è utile per le imprese
- Che cosa è l'internet of Things e perché è utile per le imprese
- 5G e internet of Things per sviluppare la fabbrica intelligente
- Internet of Things: applicazione nel mondo delle imprese
- Internet of Things e 5G: I vantaggi della loro interazione

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Tecnici e non tecnici
<b>Docenti</b>	Siemens/Università degli Studi di Parma
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.61 ATTIVITÀ DI BI – REX SU ADDITIVE MANUFACTURING

---

Il corso vuole mostrare cos'è e come funziona la manifattura additiva

### CONTENUTI

- Dal progetto al prodotto
- Essere competitivi con la manifattura additiva
- Come scegliere una tecnologia additiva
- Il machine learning applicato alla stampa 3D

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Tecnici e non tecnici
<b>Docenti</b>	BI-REX
<b>Durata</b>	1 ora
<b>Livello</b>	Base

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.62 BI-REX ROBOT COLLABORATIVE E AMR

Percorso formativo incentrato sulla robotica collaborativa e AMR.

### CONTENUTI

- Diversi apprendimenti dell'AI applicati alla robotica per interagire
- La robotica collaborativa, dai robot sociali, mobili ai cobot
- Caratteristiche dei veicoli a guida autonoma e robot mobili autonomi
- Robot mobili autonomi e collaborativi nella produzione e supply chain
- Mobot AL10, esempio di integrazione fra cobot e robot mobile autonomo

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Tecnici e non tecnici
<b>Docenti</b>	BI-REX
<b>Durata</b>	1 ora
<b>Livello</b>	Base

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.63 IA AD ALTO IMPATTO: VALUTARE E GUIDARE L'ADOZIONE PER UNA CRESCITA MISURABILE

Il corso vuole fornire strumenti concreti per identificare opportunità di business e rischi legati all'adozione di servizi di AI – con focus su Machine Learning (ML), Generative AI e Agentic AI – al fine di promuovere una strategia aziendale consapevole, misurabile ed efficace, oltre il semplice hype tecnologico.

### CONTENUTI

- Panoramica di tecnologie di IA emergenti
- Valutare rischi e impatti per creare valore
- ML, generative AI, e agentic AI: rischi e opportunità
- Strumenti di valutazione e mitigazione dei rischi
- Collaborare efficacemente con stakeholders
- Allineare strategie di IA con obiettivi di business
- Caso studio applicato

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, Direttori, CTO, Business Owners
<b>Docenti</b>	ecoSurge
<b>Durata</b>	20 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.64 AI SOSTENIBILE: PROGETTARE SERVIZI AD ALTO IMPATTO PER CREARE VANTAGGIO COMPETITIVO

Il corso vuole fornire competenze tecniche e strategiche per integrare la sostenibilità nella progettazione di sistemi di IA, valutando gli impatti etici, ambientali, sociali ed economici nel breve, medio e lungo termine, e le loro interconnessioni. Il corso mira ad allineare lo sviluppo tecnico del sistema con le strategie di business per aumentarne il vantaggio competitivo e sostenibilità

### CONTENUTI

- AI e sostenibilità: opportunità e rischi nei sistemi ML, Generative AI e agenti intelligenti
- Sustainable AI by design: criteri e vantaggi
- Trade-offs progettuali: analisi di priorità, costi, risorse
- Etica e collaborazione uomo-macchina nei sistemi intelligenti
- Rischi e impatti legati alla sostenibilità ambientale, sociale ed economica
- Scalabilità del servizio e impatti sistemici
- Interconnessioni e implicazioni sul ciclo di vita del servizio
- Strumenti per la valutazione e mitigazione dei rischi
- Allineamento con il business model per un maggior vantaggio competitivo
- Caso studio applicato: progettazione e impatti di un servizio AI reale

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Product Manager, Data Scientist, Ingegneri, CTO
<b>Docenti</b>	ecoSurge
<b>Durata</b>	22 ore
<b>Livello</b>	Avanzato

# F3. ICT & Sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

## F3.65 AI ACT E DSA: COSA CAMBIA PER L'INNOVAZIONE E LA CRESCITA AZIENDALE

---

Il corso vuole fornire una comprensione approfondita delle politiche europee emergenti sull'intelligenza artificiale – in particolare AI Act e Digital Services Act (DSA) – con un focus pratico sulle implicazioni strategiche e operative per le imprese. Il corso aiuta a interpretare l'evoluzione normativa in chiave di opportunità per l'innovazione e lo sviluppo di sistemi di IA sicuri, responsabili e competitivi.

## CONTENUTI

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti, Imprenditori
<b>Docenti</b>	ecoSurge
<b>Durata</b>	6 ore
<b>Livello</b>	Avanzato



# **CYBER SECURITY & BLOCKCHAIN**



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.1 CYBERSECURITY: PROTEZIONE DEI SISTEMI INDUSTRIALE E DEI SERVIZI

L'obiettivo del corso è quello di fornire le conoscenze principali riguardanti la cyber-security sia per quanto riguarda i principi che le metodologie alla base della sicurezza dei sistemi informatici e delle reti di telecomunicazioni, dal punto di vista sia organizzativo, sia tecnico. Le varie problematiche, sempre declinate con un approccio molto concreto e aderente alla realtà, verranno introdotte per mezzo di casi aziendali di studio ed esempi tratti dall'attualità. L'intenzione è sia quella di fornire le conoscenze di base per potersi districare nel mondo della cyber-security sia di essere in grado di valutare con occhio critico i propri sistemi aziendali anche alla luce dell'evoluzione che sarà necessaria nei prossimi anni. Attraverso le tecnologie presenti all'interno della Linea Pilota di BI-REX, una smart factory industriale, i partecipanti avranno modo di sperimentare per mezzo di aggressioni cyber simulate, le vulnerabilità di un sistema informatico.

## CONTENUTI

- Concetti e principi di base della sicurezza informatica (i.e. Cybersecurity)
- Un caso famoso di attacco ransomware: intervento della società Bonfiglioli
- Breve introduzione ai meccanismi crittografici
- IoT, in quale modo l'internet delle cose modifica le politiche di sicurezza aziendale e in generale la sicurezza di internet?

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, IT manager, programmatori, integratori di sistemi, responsabili sicurezza, qualità e organizzazione, responsabili del personale
<b>Docenti</b>	Università di Bologna
<b>Durata</b>	28 ore
<b>Livello</b>	Avanzato



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.2 BLOCKCHAIN A SUPPORTO DELLA FILIERA PRODUTTIVA

L'intenzione è fornire ai partecipanti del corso gli strumenti tecnologici, organizzativi e normativi necessari per aiutare un'azienda a scegliere se e come adottare soluzioni di blockchain comprendendo come trasformare la grande potenzialità tecnologica della blockchain in vere opportunità di business. Durante il corso si analizzeranno le principali piattaforme blockchain al fine di capire le principali differenze e le modalità d'uso più appropriate, dando particolare rilevanza alla comprensione dei requisiti che sono in grado di soddisfare e sulle strategie da adottare per realizzare delle architetture complete. Grande attenzione sarà anche rivolta ad affrontare le problematiche legate all'applicabilità della blockchain dal punto di vista sia organizzativo sia normativo. Le varie problematiche trattate nel corso, sempre declinate con un approccio pragmatico, verranno introdotte per mezzo di numerosi casi aziendali di studio di interesse per la filiera produttiva.

## CONTENUTI

- Caratteristiche generali della blockchain e Distributed Ledger Technology
- Funzionamento generale di Bitcoin
- Smart Contract e architetture applicative
- Ethereum
- Laboratorio hands on su Bitcoin
- Piattaforma Hyperledger
- Inquadramento normativo
- Casi o testimonianze aziendali

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, manager con ruoli CEO, CIO, CMO, programmatori, integratori di sistemi, responsabili sicurezza, qualità e organizzazione
<b>Docenti</b>	Università di Bologna, Università di Ferrara, Università di Modena e Reggio Emilia, Modena Informatica
<b>Durata</b>	28 ore
<b>Livello</b>	Avanzato



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.3 CYBERSECURITY – BREVE INTRODUZIONE

Il corso introduce alla Cybersecurity illustrandone i principi base, con riferimento allo scenario Internet e alle principali tipologie di attacchi.

Obiettivo della formazione è fornire una prima base teorica e metodologica per acquisire la giusta consapevolezza su un tema di così attuale rilevanza.

## CONTENUTI

- Riconoscere e fronteggiare le minacce informatiche e per imparare a difendersi dagli attacchi sempre più sofisticati e mirati.
- Riconoscere i principali pericoli inerenti alla sicurezza informatica
- Garantire sicurezza nella gestione delle password e delle e-mail
- Conoscenza delle principali tematiche di sicurezza informatica.

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti, dipendenti pubblici e chiunque desideri approfondire tematiche di sicurezza informatica partendo da un livello base.
<b>Docenti</b>	UNIBO
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.4 NORMATIVE E GDPR IN AMBITO AI

Il corso affronta il quadro normativo di riferimento del nuovo Regolamento Privacy europeo: General Data Protection Regulation (GDPR) illustrandone il campo di applicazione, i principi generali e le basi legali per il trattamento dei dati personali. Particolare rilevanza viene data alla trattazione dell'approccio basato sul rischio arricchita da alcuni Privacy Impact Assessment Use cases.

## CONTENUTI

- Il contesto normativo del GDPR in ambito Intelligenza Artificiale
- Principi di anonimizzazione e pseudoanonimizzazione dei dati

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che desiderano acquisire le informazioni necessarie relative alla normativa GDPR e Privacy
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	4 ore
<b>Livello</b>	Base



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.5 GDPR E BIG DATA

La rapidità dell'evoluzione tecnologica e la globalizzazione comportano nuove sfide per la protezione dei dati personali. Il seminario affronta la dimensione del GDPR applicato ai contesti di Big Data

## CONTENUTI

- Contesto normativo del GDPR in ambito Big Data

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti e personale amministrativo con conoscenze minime di informatica
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	4 ore
<b>Livello</b>	Base



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.6 BLOCKCHAIN E IoT

Il corso è rivolto a coloro che intendano acquisire una conoscenza di base sulle tecnologia blockchain e sulle sue applicazioni. Ai partecipanti, ai quali non è richiesta nessuna specifica competenza in quest'ambito, sarà offerta una panoramica generale della tecnologia Blockchain e delle sue caratteristiche fondamentali. Potranno conoscere i principali campi di applicazione del cellular IoT combinato alla Blockchain, approfondire le problematiche legate alla certificazione di filiere produttive (agrifood, industria 4.0) e i vantaggi derivanti dagli Smart contract e le Blockchain utilizzate (Hyperledger, Ethereum, Quadrans). Attraverso esempi concreti sulle diverse filiere (Smart Agriculture, catena del freddo, ricariche elettriche certificate) sarà possibile toccare con mano il valore aggiunto offerto dall'integrazione di IoT, Intelligenza Artificiale e Blockchain.

## CONTENUTI

- Come inserire i dati provenienti dal mondo reale in Blockchain
- Principali campi di applicazione del cellular IoT combinato con Blockchain
- Panoramica generale della tecnologia Blockchain e delle caratteristiche fondamentali

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che desiderano acquisire una conoscenza di base sulle tecnologie blockchain e le sue applicazioni
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	4 ore
<b>Livello</b>	Base



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.7 CRITTOGRAFIA, CERTIFICATI DIGITALI E SICUREZZA DELLE COMUNICAZIONI ONLINE

Crittografare delle informazioni vuol dire renderle non intellegibili a tutti eccetto che al destinatario. Per questo motivo gli algoritmi di cifratura sono alla base dei protocolli di rete che garantiscono riservatezza e alla base dei certificati digitali usati per l'autenticazione. Il corso permette al discente di acquisire i concetti base, i termini e le definizioni essenziali per comprendere i principali fondamenti della crittografia.

## CONTENUTI

- Fondamenti di crittografia
- Crittografia simmetrica, asimmetrica e funzioni hash
- Apporre firme digitali, garantire l'integrità dei dati, eseguire marcature temporali, salvare in modo sicuro le password, garantire scambio dati sicuro nel Web

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional sistemisti, tecnici di ambienti di Information Security nelle organizzazioni e responsabili di sicurezza IT
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	3 ore
<b>Livello</b>	Base



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.8 SERVIZIO DI SICUREZZA INFORMATICA

La sicurezza informatica, nota anche come Cybersecurity, è una tematica che, proprio per il moltiplicarsi degli attacchi provenienti dall'esterno, sta diventando cruciale per le aziende di qualsiasi settore e dimensione. Se non comprendiamo a pieno come funziona l'infrastruttura informatica a supporto del nostro business difficilmente le soluzioni di sicurezza adottate potranno essere veramente efficaci

## CONTENUTI

- Cybersecurity, Risk Assessment, Sicurezza di rete, cenni al GDPR, principali minacce, Ethical Hacking

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti che intendono approfondire la tematica e che siano in possesso di una conoscenza informatica minima di base.
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	2 ore
<b>Livello</b>	Base



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.9 CYBERSECURITY - corso base

Il corso vuole far acquisire consapevolezza del problema “sicurezza informatica”, approfondendo i concetti relativi ai servizi per la sicurezza e fornendo conoscenze di base su attacchi e metodi di difesa. Si richiede ai partecipanti il possesso di conoscenze pregresse in tema di informatica, reti TCP/IP e sistemi operativi più diffusi (es Linux, Windows) non solo dal punto di vista utente, ma anche sul fronte amministrativo

## CONTENUTI

Il corso vuole far acquisire consapevolezza del problema “sicurezza informatica”, approfondendo i concetti relativi ai servizi per la sicurezza e fornendo conoscenze di base su attacchi e metodi di difesa. Si richiede ai partecipanti il possesso di conoscenze pregresse in tema di informatica, reti TCP/IP e sistemi operativi più diffusi (es Linux, Windows) non solo dal punto di vista utente, ma anche sul fronte amministrativo

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Personale target individuato dal progetto BI-REX.
<b>Docenti</b>	UNIBO
<b>Durata</b>	24 ore
<b>Livello</b>	Avanzato



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.10 CYBERSECURITY - BREVE INTRODUZIONE

Il corso illustra i principi base della cybersecurity, con riferimento allo scenario Internet e ai principali attacchi. Obiettivo della formazione è fornire una prima base teorica e metodologica per acquisire la giusta consapevolezza su un tema di così attuale rilevanza.

## CONTENUTI

- Come riconoscere e fronteggiare le minacce informatiche e per imparare a difendersi dagli attacchi sempre più sofisticati e mirati.
- Riconoscere i principali pericoli inerenti alla sicurezza informatica
- Garantire sicurezza nella gestione delle password e delle e-mail
- Conoscenza delle principali tematiche di sicurezza informatica.

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti, dipendenti pubblici e chiunque desideri approfondire tematiche di sicurezza informatica partendo da un livello base.
<b>Docenti</b>	UNIBO
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.11 CYBERSECURITY: MINACCE E CRITERI DI PROTEZIONE

Un viaggio nel mondo della sicurezza informatica attraversando tutti i livelli di complessità. La trasformazione digitale può essere attuata solo se poggia su un ambiente sicuro che rispetti i più affidabili protocolli di sicurezza dei dati. Soprattutto in un momento in cui l'accelerazione della digitalizzazione dei processi indotta dalla situazione emergenziale, accresce il pericolo di attacchi.

## CONTENUTI

- Concetto di sicurezza digitale
- Minacce alla sicurezza digitale

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti che intendono approfondire la tematica e che siano in possesso di una conoscenza informatica minima di base.
<b>Docenti</b>	UNIBO
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.12 SECURITY AWARENESS BASE

Il seminario condensa in un'ora tutti i temi legati alla security Awareness.

## CONTENUTI

- Sicurezza e consapevolezza in rete

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti che intendono approfondire la tematica e che siano in possesso di una conoscenza informatica minima di base.
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	1 ora
<b>Livello</b>	Base



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.13 SECURITY AWARENESS

Il corso è rivolto a tutti con l'obiettivo di far acquisire le competenze in tema di cyber security per adoperare dispositivi digitali in maniera sicura.

## CONTENUTI

- Sicurezza e consapevolezza in rete
- Minacce informatiche e modalità di protezione

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti che intendono approfondire la tematica e che siano in possesso di una conoscenza informatica minima di base.
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	4 ore
<b>Livello</b>	Base



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.14 SICUREZZA APPLICATIVA

Il modulo illustra brevemente l'evoluzione dei sistemi radiomobili fino ad arrivare al 5G, di cui si approfondiscono gli scenari applicativi, le architetture di rete e le tecnologie abilitanti. Il linguaggio e i contenuti sono studiati appositamente per un target che non abbia conoscenze tecniche specifiche nel campo dei sistemi radiomobili e in generale delle reti di TLC

## CONTENUTI

- I sistemi radiomobili e reti TCL
- 5G: applicazioni e scenari

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti che intendono approfondire la tematica e che siano in possesso di una conoscenza informatica minima di base.
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	2 ore
<b>Livello</b>	Base



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.15 SICUREZZA DI RETE

Il corso illustra le tecnologie e le architetture delle reti in fibra ottica nella parte di access, descrivendo le diverse soluzioni FTTH

## CONTENUTI

- Reti di fibra ottica
- Soluzioni FTTH

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional sistemisti, tecnici di ambienti di Information Security nelle organizzazioni e responsabili di sicurezza IT.
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	3 ore
<b>Livello</b>	Base



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.16 CYBERSECURITY, FIREWALL E IPS

Pur se le prime azioni di difesa sono affidate ai "Firewall", occorre integrare queste con la capacità di esaminare il traffico alla ricerca di azioni illecite e/o di codice malevolo

## CONTENUTI

- Concetti di IDS/IPS
- Overview sui sistemi SIEM e SOAR

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Personale Tecnico con conoscenze base di TLC
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	1 ora
<b>Livello</b>	Base



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.17 BLOCKCHAIN: SCENARI E APPLICAZIONI

Nata come tecnologia per le criptovalute, si è affermata a livello internazionale come infrastruttura abilitante una molteplicità di servizi, grazie alle caratteristiche di tracciabilità e sicurezza.

Il corso illustra le principali caratteristiche e le applicazioni diffuse in ambito aziendale e pubblico.

## CONTENUTI

- Concetto di Blockchain
- Scenari e applicazioni della Blockchain

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che desiderano acquisire una conoscenza di base e una visione armonica delle tematiche trattate.
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	7 ore
<b>Livello</b>	Base



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.18 DIGCOMP 2.1

Percorso formativo e-learning basato sul framework DigComp 2.1, punto di riferimento per molte iniziative sulle competenze digitali a livello europeo. Il percorso è articolato su 5 diverse aree, suddivise in 21 competenze. Prevede opzionalmente la certificazione del livello di apprendimento acquisito, attraverso il rilascio di Open Badge. La certificazione potrà essere conseguita su due livelli, a seconda se si completa il percorso (5 aree) o se si fruisce di un contenuto parziale (almeno 3 su 5 aree obbligatoria l'area della comunicazione)

## CONTENUTI

- Nozioni introduttive sul framework
- Aspetti caratteristici e analitici

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Percorso e-learning per professionisti e imprese
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	6 ore
<b>Livello</b>	Base



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.19 CORPORATE DIGITAL TRANSFORMTION

La produttività, la sicurezza, gli asset finanziari, le relazioni con i clienti e le comunicazioni fra i dipendenti, in generale, tutti gli aspetti della gestione aziendale non possono più fare a meno delle tecnologie digitali e delle applicazioni software. È imperativo avere gli elementi per poterle scegliere, acquistare e utilizzare con consapevolezza. Il corso si focalizza su modelli e tecnologie strategiche per attuare la trasformazione: il Cloud Computing, le moderne infrastrutture ICT e le applicazioni Cloud Native, le risorse computazionali virtuali e l'automazione per garantire qualità nei servizi e tempestività nelle risposte aziendali.

Sono inoltre illustrati gli aspetti essenziali della Cybersecurity e le raccomandazioni dell'ENISA, l'agenzia dell'Unione europea per la sicurezza informatica.

## CONTENUTI

- Digital Transformation, Cloud Computing, virtualizzazione e Software Container, tecniche di automazione, applicazioni Cloud Native, Cybersecurity.

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che, per ruolo organizzativo, gestiscono sistemi o processi.
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.20 INTRODUZIONE ALLA BLOCKCHAIN

Il corso offre una panoramica generale della tecnologia e fornisce gli elementi di base per comprendere cosa è, come funziona e quali sono le sue caratteristiche fondamentali della Blockchain. Partendo dalle origini, come tecnologia abilitante delle Cryptovalute, si ripercorre la traiettoria evolutiva che la vede oggi come una tecnologia ad altissimo potenziale in molti settori dell'economia. Vengono introdotti i concetti di Blockchain pubblica, Blockchain privata, di Smart Contract, di Decentralized Application ad altri concetti essenziali propri di questo ambito. Vengono infine analizzati alcuni scenari applicativi della Blockchain e una panoramica dei progetti a livello internazionale più importanti e delle istituzioni/associazioni più influenti e attive nel mondo Blockchain.

## CONTENUTI

- Concetti fondamentali sulla natura e composizione di un sistema basato sulla Blockchain e sui potenziali campi di impiego in diversi scenari applicativi
- Conoscenze di base sulla natura e consistenza della blockchain e sui suoi attuali possibili utilizzi in vari ambiti applicativi.

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che necessita di aggiornamenti sul tema della blockchain e sui suoi potenziali campi applicativi
<b>Docenti</b>	TIM
<b>Durata</b>	2 ore
<b>Livello</b>	Base



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.21 DATA PRIVACY

Il corso fornisce una panoramica della normativa GDPR: conoscenza delle definizioni, i principi fondamentali, i ruoli privacy e i principali adempimenti del Regolamento UE 2016/UE "GDPR"

## CONTENUTI

- Definizioni e principi fondamentali
- Ruoli privacy
- Principali adempimenti
- Data breach
- Sanzioni

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Figure C-Level, responsabili area tecnica, manager di divisioni business e, più in generale, chiunque abbia a che fare con la gestione dei dati.
<b>Docenti</b>	Bit Bang
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.22 CYBER SECURITY A LIVELLO INDUSTRIALE

Pillole formative sul concetto di Cyber Security a livello industriale

## CONTENUTI

- Cyber Security: il dominio industriale operational technology
- Cyber Security: le tipologie di reti industriali
- Cyber Security, scenari di attacco ai componenti della rete industriale
- Cyber Security, progettare reti industriali segmentate
- Cyber Security, il controllo del sito produttivo industriale

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Tecnici e non tecnici
<b>Docenti</b>	UNIBO
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.23 CYBERSECURITY AVANZATO

Il corso avanzato ha l'obiettivo di fornire ai partecipanti le conoscenze principali riguardanti la sicurezza informatica, sia dal punto di vista tecnico che organizzativo.

## CONTENUTI

- Concetti (Vulnerabilità, Exploit, 0-Day)
- Malware e Virus
- Stereotipi degli Attaccanti

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Tecnici e non tecnici
<b>Docenti</b>	TINEXTA CYBER
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Avanzato



## F4. Cyber Security & Blockchain

### F4.24 GDPR – TUTELA PRIVACY

In questa collection sono affrontati temi di formazione obbligatoria sia in termini di normativa che relativamente le regole, i principi e l'applicazione del trattamento dei dati.

## CONTENUTI

- GDPR: i principi del trattamento, regole UE, dati extra-UE, ruolo e tutele
- Il Garante, soggetti del sistema privacy, Data Protection Officer
- Violazione dei dati

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Tecnici e non tecnici
<b>Docenti</b>	Confindustria
<b>Durata</b>	4 ore
<b>Livello</b>	Base



# **ROBOTICA COLLABORATIVA E MOBILE, WAREHOUSING E LOGISTICA AUTOMATIZZATA**



## F5. Robotica collaborativa e mobile, warehousing e logistica automatizzata

### F5.1 AMR: IL VANTAGGIO COMPETITIVO NELLA LOGISTICA DI FABBRICA E NELLA PRODUZIONE

L' AMR e i robot di trasporto rappresentano un modo semplice, efficiente ed economico per automatizzare il trasporto interno di materiale, in collaborazione totale con l'uomo e massima sicurezza, in quasi ogni situazione che precedentemente avrebbe richiesto che il personale si occupasse di spingere carrelli attraverso lo stabilimento. L'Industria oggi richiede l'introduzione di un modello flessibile: serve uno strumento che aggiunga valore all' attività dell'uomo, reagisca alle sollecitazioni esterne e sia pronto ad assumere il ruolo di supporto operativo sicuro, efficace e rispondente alle necessità di un processo sempre variabile di produzione e movimentazione. Lo esploreremo dal vivo grazie all'uso di strumenti innovativi presenti nella Linea Pilota di BI-REX.

## CONTENUTI

- Introduzione agli AMR
- L' AMR nel processo produttivo e logistico  
Integrazione con i processi aziendali
- Benefici e vantaggi competitivi
- Esempi di Implementazione di un AMR
- Esempi applicativi in BI-REX Casi e testimonianze aziendali

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, Plant Manager, Responsabili di Produzione, Chief Technical Officer, responsabili aree della Logistica e Magazzino
<b>Docenti</b>	BI-REX
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base



## F5. Robotica collaborativa e mobile, warehousing e logistica automatizzata

### F5.2 ROBOTICA INDUSTRIALE

Il corso si propone di far comprendere le caratteristiche delle applicazioni Cloud-Native, i vantaggi dei modelli agili, i vantaggi di DevOps e le caratteristiche di una pipeline automatizzata CI/CD. Si presuppone di far comprendere la differenza fra applicazioni monolitiche e applicazioni basate su micro-servizi, oltre ai vantaggi dei software container e di Docker. Infine, l'obiettivo è quello di far comprendere l'orchestrazione di applicazioni "containerizzate" con Kubernetes

## CONTENUTI

- Inquadramento della robotica nel contesto dell'automazione della produzione industriale e delle applicazioni avanzate
- Trasformazioni omogenee
- Cinematica dei robot, problema cinematico diretto ed inverso
- Spazio di lavoro
- Cinematica differenziale e statica dei robot, dinamica dei robot.
- Generazione delle traiettorie, controllo di robot nello spazio di giunto e nello spazio di lavoro. Programmazione di robot: metodologie e linguaggi
- Ambienti di programmazione e simulazione per sistemi robotici

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, Plant Manager, Responsabili di Produzione, Chief Technical Officer, responsabili aree della Logistica e Magazzino
<b>Durata</b>	20 ore
<b>Livello</b>	Avanzato



## F5. Robotica collaborativa e mobile, warehousing e logistica automatizzata

### F5.3 OTTIMIZZAZIONE LOGISTICA DEI CICLI DI PRODUZIONE INDUSTRIALE TRAMITE STRUMENTI IOT E SISTEMI DI DATA INTELLIGENCE

Con questo corso si mira ad aiutare le aziende a scoprire il potenziale delle applicazioni industriali dell'IoT per quanto riguarda la "Logistica 4.0". Con l'ausilio delle moderne tecnologiche siamo in grado di sviluppare soluzioni altamente customizzate e basate sulle esigenze di ogni singola impresa. Inoltre, grazie ai sistemi di data intelligence, in grado di raccogliere dati e fornire analisi sui cicli di produzione in tempo reale, è possibile quantificare l'efficienza complessiva dell'impianto di produzione, analizzando punti di forza e criticità ad ogni stadio della produzione.

## CONTENUTI

- Applicazioni industriali dell'IoT
- Logistica 4.0
- I sistemi di Data Intelligence

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, Plant Manager, Responsabili di Produzione, Chief Technical Officer, responsabili area Logistica e Magazzino
<b>Docenti</b>	Università di Bologna
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base



## F5. Robotica collaborativa e mobile, warehousing e logistica automatizzata

### F5.4 INTRODUZIONE DEI COBOT NEL PROCESSO PRODUTTIVO

Il COBOT e il COBOT MOBILE sono l'evoluzione moderna del robot come elemento che effettua azioni meccaniche programmate secondo una sequenza predefinita e in segregazione totale dall'uomo. L'Industria oggi richiede l'introduzione di un modello più flessibile: serve uno strumento che collabori con l'uomo, reagisca alle sollecitazioni esterne e sia pronto ad assumere il ruolo di compagno di lavoro sicuro, potente e pronto a condividere le necessità di un processo sempre variabile di produzione e movimentazione. Lo esploreremo dal vivo grazie all'uso di strumenti innovativi presenti nella Linea Pilota di BI-REX.

## CONTENUTI

- Introduzione ai COBOT
- Il COBOT nel processo produttivo
- Il COBOT MOBILE nella produzione e intra-logistica
- Integrazione con i processi aziendali
- Benefici e vantaggi competitivi
- Esempi di Implementazione di un COBOT
- Esempi applicativi in BI-REX
- Casi e testimonianze aziendali

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, Plant Manager, Responsabili di Produzione, Chief Technical Officer, responsabili aree della Logistica e Magazzino
<b>Docenti</b>	ALASCOM
<b>Durata</b>	24 ore
<b>Livello</b>	Avanzato



## F5. Robotica collaborativa e mobile, warehousing e logistica automatizzata

### F5.5 SQL FOR MODERN DATA WAREHOUSE

Il corso fornisce un'introduzione al linguaggio SQL per il modern data warehouse e il Cloud: dai costrutti base a quelli più avanzati

## CONTENUTI

- Introduzione ai sistemi informativi. Modello Dati, modello relazionale e vincoli di integrità
- DDL e DML
- SELECT
- Tipi di JOIN e funzioni di aggregazione
- Subquery e viste
- Windows function
- Concetti avanzati (autorizzazioni, transazioni, store procedure)

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Tutti coloro che desiderino approfondire la conoscenza della programmazione del linguaggio SQL in particolare in un contesto di modern data warehouse
<b>Docenti</b>	Bit Bang
<b>Durata</b>	16 ore
<b>Livello</b>	Base



# **APPLICAZIONI DELLA REALTA' ESTESA, VIRTUALE E AUMENTATA**



## F6. Applicazioni della realtà estesa, virtuale e aumentata

### F6.1 TECNOLOGIE, REALTÀ VIRTUALE E AUMENTATA (AVR): APPLICAZIONI INDUSTRIALI

Obiettivo del modulo è quello di fornire conoscenze sui fondamenti della grafica e animazione 3D e competenze pratiche per costruire applicazioni e sistemi basati sulla simulazione in realtà virtuale/mista/aumentata e sulla gamification

## CONTENUTI

- Le realtà estese (realtà virtuale, aumentata e mista), storia, tecnologia e applicazioni
- Gli strumenti per interagire con i contenuti XR
- Il concetto di modello 3D e tecniche di scansione di oggetti fisici da utilizzare in ambienti immersivi
- Introduzione all'uso di dati IoT / Big Data per la costruzione di Gemelli Digitali
- Introduzione al Gemello Digitale
- Creazione di un metaverso personalizzato a scopo B2B dove utenti mediante avatar interagiscono in tempo reale tra loro e con gemelli digitali di infrastrutture / processi / prodotti / asset industriali.

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Quadri, Middle Management, Innovation Managers, Tecnici che operano su prototipazione
<b>Docenti</b>	Var Group
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base



## F6. Applicazioni della realtà estesa, virtuale e aumentata

### F6.2 PMP

Il corso PMP (Project Management Professional) ha l'obiettivo di fornire ai partecipanti le conoscenze e le competenze necessarie per gestire con successo un progetto e prepararsi all'esame di certificazione PMP.

## CONTENUTI

- Business Environment
- Avviare il progetto
- Pianificare il progetto
- Guidare il team di progetto
- Team Performance
- Chiusura del progetto

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti
<b>Docenti</b>	E-Quality
<b>Durata</b>	40 ore
<b>Livello</b>	Avanzato



## F6. Applicazioni della realtà estesa, virtuale e aumentata

### F6.3 XR INNOVATION MANAGER

L'innovazione tecnologica sta portando avanti sempre di più la strada delle nuove opportunità declinate sul futuro. Creare ruoli che possano comunicare con il mondo delle tecnologie XR, vuol dire aprire alle aziende una strada fatta di progettazione nata e supportata, dalla digitalizzazione e dai processi che ne derivano.

## CONTENUTI

- Innovazione e processi aziendali
- PNRR e introduzione alle tecnologie 4.0
- Contenuti tecnologici del PNRR
- Introduzione alle tecnologie abilitanti
- Le tecnologie abilitanti per industria 4.0 UNI/TR 11749:2019
- Livelli del modello di riferimento per l'interconnessione dei sistemi aperti
- Integrazione ed interconnessione, esempi implementativi
- Costruzione di un percorso di inserimento delle tecnologie XR in azienda
- Quali sono le Tecnologie Extended Reality a disposizione oggi per migliorare e sviluppare i processi di business • Prove tecniche con Visori
- A contatto con le Tecnologie XR
- Panoramica sulle tecnologie: contesti applicativi
- Utilizzo, esempi e prova degli strumenti di XR
- Quanto costano veramente le tecnologie?
- Esempi di ROI

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, Manager, Consulenti
<b>Docenti</b>	Francesco Fullone
<b>Durata</b>	24 ore
<b>Livello</b>	Base o Avanzato (customizzato)



## F6. Applicazioni della realtà estesa, virtuale e aumentata

### F6.4 EXTENDED REALITY E METAVERSE PER I4.0

Il corso si propone di presentare le principali evoluzioni delle tecnologie di Extended Reality e del Metaverso e le possibili sinergie e opportunità.

## CONTENUTI

- Definizione di XR
- Definizione di Metaverso
- Definizione di Industry 4.0
- I dati importanti delle tecnologie di XR e Metaverso
- XR, AR, MV & VR quali differenze
- Sinergie tra XR, Metaverso e Industria 4.0
- Quali aziende utilizzano l'XR per l'Industry 4.0
- Alcuni casi di utilizzo (Siemens, Toyota, Microsoft etc)
- Quali aziende utilizzano il Metaverso per l'Industry 4.0
- Alcuni casi di utilizzo (Volkswagen, IBM, GE etc)

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, Manager, Consulenti
<b>Docenti</b>	Var group
<b>Durata</b>	16 ore
<b>Livello</b>	Base



## F6. Applicazioni della realtà estesa, virtuale e aumentata F6.5 INDUSTRIA 4.0 E NUOVE TECNOLOGIE XR

Il corso Industria 4.0 e nuove tecnologie XR vuole essere un corso introduttivo alle tecnologie di VR e AR che permettono alle aziende di digitalizzare tutta la supply chain. Al termine della parte teorica, i partecipanti proveranno le tecnologie. Durante le lezioni viene garantita la massima interattività tra partecipanti e con i docenti. Le metodologie didattiche utilizzate hanno un forte taglio operativo e prevedono l'utilizzo di esperienze di contesti aziendali reali.

### CONTENUTI

- Industria 4.0 e il futuro del manifatturiero
- La quarta rivoluzione industriale
- L'intelligenza artificiale
- Impatti e paradigmi
- Un nuovo concetto di realtà
- Descrizione dei device
- Case Studies

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, Manager, Consulenti
<b>Docenti</b>	Var group
<b>Durata</b>	12 ore
<b>Livello</b>	Base o Avanzato (customizzato)



## F6. Applicazioni della realtà estesa, virtuale e aumentata

### F6.6 LA NUOVA IMPRESA DIGITALE: LE TECNOLOGIE XR

Il corso nasce dall'esigenza di scoprire, indagare ed esplorare le opportunità generate dalle nuove modalità di interazione tramite Realtà Estesa, Virtuale ed Aumentata. Partendo da un primo percorso di alfabetizzazione si pone l'obiettivo di creare delle community di «Early Adopters» che saranno in grado di immaginare nuovi processi e nuove modalità di relazione. Il corso ha l'obiettivo di formare professionisti nell'ambito delle tecnologie abilitanti e dell'innovazione dei processi.

## CONTENUTI

- Innovazione e processi aziendali
- PNRR e introduzione alle tecnologie 4.0
- A contatto con le tecnologie XR: i processi operativi
- Case studies
- Prova pratica device
- A contatto con le tecnologie XR: i processi di supporto
- Progettare il percorso di integrazione delle tecnologie XR nei processi: il change management
- Utilizzare l'approccio Lean Thinking
- Misurare e monitorare un progetto di change management
- Project work: sviluppo di idee progettuali

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, Manager, Consulenti
<b>Docenti</b>	Mylia
<b>Durata</b>	28 ore
<b>Livello</b>	Base



## F6. Applicazioni della realtà estesa, virtuale e aumentata

### F6.7 ATTIVITÀ DI BI – REX SU REALTÀ VIRTUALE E AUMENTATA

Pillole formative per illustrare cosa cambia con la realtà virtuale e aumentata

## CONTENUTI

- Realtà virtuale e aumentata, caratteristiche e differenze
- Impatto sul lavoro
- Realtà virtuale e aumentata per produzione, servizi, training, sales e marketing

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Tecnici e non tecnici
<b>Docenti</b>	Var Group
<b>Durata</b>	1 ora
<b>Livello</b>	Base



# **SOSTENIBILITÀ E RESPONSABILITA' SOCIALE**



## F7. Sostenibilità e responsabilità sociale

### F7.1 ECONOMIA CIRCOLARE: NUOVI MODELLI DI BUSINESS

Il corso nasce per offrire formazione distintiva e di aggiornamento sull'impatto positivo che l'adozione di modelli di economia circolare può avere sulla competitività delle aziende e delle proprie filiere industriali. Verranno fornite conoscenze di base in ambito di economia circolare e sviluppo sostenibile, necessarie per promuovere l'integrazione delle logiche della circolarità nelle strategie e nei modelli di business delle proprie organizzazioni, permettendo l'acquisizione delle competenze necessarie per favorire una efficace transizione dell'organizzazione verso i nuovi modelli di business sempre più orientati all'economia circolare. Sarà tracciato un quadro completo e aggiornato sui principali strumenti finanziari a supporto dei piani di cambiamento delle imprese in ottica circolare, oltre ad un network di relazioni con rappresentanti di primarie realtà aziendali da tempo impegnate nell'economia circolare, grazie al quale accedere a best practice, esperienze e risorse di alto valore.

## CONTENUTI

- Strategia e innovazione nell'economia circolare
- Le normative europee e nazionali
- Progettazione di modelli di business, prodotti e processi circolari
- L'open Innovation a supporto della transizione circolare
- Logistica e Marketing a support dell'economia circolare
- Nuove piattaforme e collaborazioni
- Funding e KPI dei progetti di economia circolare

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, Executive e Manager appartenenti a tutte le Aree aziendali, con particolare riferimento alle Aree Pianificazione Strategica, Commerciale & Marketing, Logistica & Operations, Compliance & Legal, ICT & Innovation, Human Resource.
<b>Docenti</b>	Mylia
<b>Durata</b>	40 ore
<b>Livello</b>	Avanzato



## F7. Sostenibilità e responsabilità sociale

### F7.2 SVILUPPO SOSTENIBILE E CIRCOLARITÀ

Comprendere la direzione che l'Europa ci propone in termini di sostenibilità. Comprendere i vantaggi dell'utilizzo di materiali ecosostenibili per ottenere risparmi energetici ed economici

## CONTENUTI

- Le fonti rinnovabili ed i loro vantaggi, l'agenda 2030 e i 17 goal
- I vantaggi della riqualificazione verde delle coperture
- Utilizzo dei materiali ecosostenibili
- Le partnership mondiali per lo sviluppo sostenibile
- Circular economy

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori Manager Consulenti Progettisti
<b>Docenti</b>	Mylia
<b>Durata</b>	5 ore
<b>Livello</b>	Base/ Avanzato



## F7. Sostenibilità e responsabilità sociale

### F7.3 LE 5P DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE, IL RUOLO DELLE IMPRESE NELL'AGENDA 2030

Lo scopo di questo corso formativo è quello di sviluppare le conoscenze di base per trasformare un'impresa "lineare" in un ecosistema d'impresa circolare, comprendere come l'Economia Circolare trasforma in meglio le aziende e il loro business, a partire da una maggiore conoscenza dell'agenda 2030, dei suoi 17 SDGs e dei sotto-obiettivi. Impareremo, attraverso i principi dell'Economia Circolare e la roadmap dello sviluppo sostenibile a sviluppare i nuovi modelli di business e a misurare la sostenibilità in azienda, per generare un primo passo verso un futuro più circolare.

## CONTENUTI

- Agenda 2030 e il nostro impegno per uno sviluppo sostenibile
- I 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile
- I sotto-obiettivi dei global goals
- Le "5P" dello sviluppo sostenibile: Persone, Pianeta, Prosperità, Pace, Partnership
- Come leggere gli indicatori principali per misurare la sostenibilità aziendale
- Casi studio (PA, Multiutility, Smart City)
- Che cos'è l'Economia Circolare?
- Origini dell'Economia Circolare
- Le 3 R dell'Economia Circolare
- I 5 principi dell'Economia Circolare
- I nuovi modelli di Business
- Economia Circolare e digitalizzazione
- Il ruolo delle imprese nell'agenda 2030

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori e Plant Manager, Responsabili aziendali e organizzativi, Operation Manager, Team Leader, Project Manager, capi ufficio, supervisori, HSE.
<b>Docenti</b>	Mylia
<b>Durata</b>	16 ore
<b>Livello</b>	Base



## F7. Sostenibilità e responsabilità sociale

### F7.4 EDUCARE ALLA SOSTENIBILITÀ: SVILUPPO SOSTENIBILE E TRANSIZIONE ECOLOGICA, UN PROGETTO COMUNE

La parola sostenibilità è entrata ormai a tutti gli effetti nel nostro vocabolario giornaliero. L' Agenda2030 per lo Sviluppo Sostenibile ne dettaglia "un programma d'azione per le persone, il pianeta e lo sviluppo economico e prevede 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile da raggiungere, due di questi riguardano la sostenibilità ambientale, pilastro da cui partire. L'obiettivo del corso è trasferire le conoscenze utili per comprendere che la sostenibilità è principalmente il frutto di atteggiamenti, conoscenze e abilità che si formano, si arricchiscono ed evolvono lungo tutte le età della vita, e che sono il frutto di un impegno etico e di nuove scale di valori.

## CONTENUTI

- Il concetto dei limiti del pianeta
- La nascita e l'evoluzione del pensiero ecologista
- Convenzioni internazionali e Agenda 2030 SDGs
- Impronta ecologica e overshoot day
- Ecologia: dalla teoria alla pratica
- Sostenibilità, economia circolare, transizione ecologico
- LCA ed eco design
- Lo straordinario potere del consumato

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Tutti i lavoratori
<b>Docenti</b>	Mylia
<b>Durata</b>	2 ore
<b>Livello</b>	Base



## F7. Sostenibilità e responsabilità sociale

### F7.5 SOSTENIBILITÀ E FATTORI ESG PER L'INNOVAZIONE DEL BUSINESS

Il percorso ha l'obiettivo di fornire ai partecipanti le basi concettuali e le indicazioni di metodo per integrare la sostenibilità nel business e indirizzare l'impresa verso l'adozione efficace dei fattori ambientali-sociali-governance (ESG) nei processi di innovazione organizzativa e tecnologica. Vengono anche introdotti i concetti principali della normativa ISO della governance e dei sistemi di gestione della compliance delle organizzazioni.

## CONTENUTI

- Il concetto di SVILUPPO SOSTENIBILE e gli OBIETTIVI dell'AGENDA 2030
- La GOVERNANCE di un'Impresa Sostenibile
- Concetti di FINANZA SOCIALMENTE RESPONSABILE
- La FINANZIABILITA' dell'Impresa Sostenibile basata sui fattori ESG
- PNRR e Obiettivi dell'Impresa Sostenibile
- I processi-chiave dell'Impresa Sostenibile: STAKEHOLDER ENGAGEMENT e materialità
- Il concetto di VAL ORE CONDIVISO
- I processi-chiave dell'Impresa Sostenibile: la GESTIONE DELLE RELAZIONI DI FILIERA
- La RENDICONTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ
- L'evoluzione dell'Impresa in SOCIETÀ BENEFIT
- Il contesto normativo ESG
- Nuove norme cogenti per le organizzazioni

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, manager, leader dell'innovazione, responsabili dei sistemi di gestione delle organizzazioni, professionisti e consulenti di aziende del settore manifatturiero
<b>Docenti</b>	Mylia
<b>Durata</b>	12 ore
<b>Livello</b>	Base



## F7. Sostenibilità e responsabilità sociale

### F7.6 BUSINESS E STRATEGIA

Il percorso ha l'obiettivo di fornire ai partecipanti strumenti e metodologie per conoscere i fondamenti di strategia d'impresa, come gestire il successo all'interno delle organizzazioni, come creare e mantenere il vantaggio competitivo nel mercato.

## CONTENUTI

- Fondamenti di strategia d'impresa
- Analisi strategica e vantaggio competitivo
- Creare e mantenere il vantaggio competitivo
- Workshop finale – Project Work e Business Game

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Manager
<b>Docenti</b>	E&Y
<b>Durata</b>	36 ore
<b>Livello</b>	Avanzato



## F7. Sostenibilità e responsabilità sociale

### F7.7 SISTEMI DI GESTIONE DELL'INNOVAZIONE E INNOVATION MANAGER

Il percorso ha l'obiettivo di fornire ai partecipanti strumenti e metodologie per conoscere e adottare al proprio interno un sistema di gestione dell'innovazione secondo le norme ISO della serie 5600x per aiutare il trasferimento tecnologico e la digitalizzazione dei processi delle PMI. I profili professionali dell'innovazione descritti dalla APNR UNI 11814 sono un elemento fondamentale per l'implementazione di un SGI. Durante il corso verranno trattati esempi illustrativi. Il corso è propedeutico alla certificazione degli Innovation manager.

## CONTENUTI

- Quadro normativo Innovazione
- Quadro normativo Professioni
- Norme ISO Sistemi di Gestione • Definizione e concetti di Innovazione • UNI ISO 56002 Descrizione dei punti principali della Norma
- Valutazione del Sistema di Gestione dell'Innovazione
- Norma UNI APNR 11814
- Introduzione alle tecnologie abilitanti

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, manager, specialisti e tecnici dell'innovazione, liberi professionisti e dipendenti di aziende del settore manifatturiero
<b>Docenti</b>	Francesco Fullone
<b>Durata</b>	24 ore
<b>Livello</b>	Avanzato



## F7. Sostenibilità e responsabilità sociale

### F7.8 INNOVAZIONE ED ECONOMIA CIRCOLARE

Il corso vuole introdurre ai partecipanti una metodica organica per la gestione dell'innovazione secondo i principi dell'economia circolare, secondo gli strumenti per la costruzione della propria metodologia. Verrà acquisita, infatti, una formazione coerente sulla gestione dei percorsi innovativi integrati con l'economia circolare

## CONTENUTI

- La strategia dell'innovazione verso il 2030 ed il ruolo dell'economia circolare
- I perimetri dell'economia circolare: i riferimenti culturali
- La gestione strategica dell'innovazione secondo i principi dell'economia circolare
- Innovazione ed economia circolare: assesment della propria attività
- La scelta del "contesto circolare": i metodi e le applicazioni
- La gestione del processo di economia circolare in impresa
- La misurazione e la rendicontazione dell'impatto dell'innovazione circolare

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	CEO, Direttori Generali, Direttori Innovazione, Ricerca & Sviluppo (CIO), Responsabili dei Processi Sustainability Managers
<b>Docenti</b>	Lenovys
<b>Durata</b>	16 ore
<b>Livello</b>	Base



## F7. Sostenibilità e responsabilità sociale

### F7.9 CIRCULAR ECONOMY PER LA MIA AZIENDA

In questa collection sono trattati temi relativi allo sviluppo di un modello di Circular Economy

## CONTENUTI

- Opportunità e sfide della Circular Economy
- Circular Economy e nuove tecnologie
- Dal modello lineare al modello circolare
- Applicazioni concrete

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Tecnici e non tecnici
<b>Docenti</b>	Mylia
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base



## F7. Sostenibilità e responsabilità sociale

### F7.10 CIRCULAR ECONOMY? COME SVILUPPARLA IN AZIENDA

Pillole formative inerenti alle migliori practice sul mercato

## CONTENUTI

- Best practice circolari: agricoltura e alimentazione
- Best practice circolari: chimica e materiali di base
- Best practice circolari: tessile e moda
- Best practice circolari: edilizia
- Best practice circolari: automotive

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Tecnici e non tecnici
<b>Docenti</b>	Mylia
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base



## F7. Sostenibilità e responsabilità sociale

### F7.11 ESG: INTRODUZIONE ALLA SOSTENIBILITA'

Corso introduttivo dei criteri ESG e alla loro integrazione strategica nei processi aziendali per una crescita sostenibile. Il corso ha l'obiettivo di far comprendere i principi fondamentali dei criteri ESG, di far acquisire consapevolezza sulle opportunità e sulle responsabilità legate alla sostenibilità ambientale, sociale e di governance nel contesto organizzativo. attraverso l'analisi di casi pratici di aziende sostenibili.

## CONTENUTI

- ESG e sostenibilità: rapporto con gli SDGs (obiettivi di sviluppo Sostenibile dell'ONU)
- Normativa vigente e obblighi aziendali
- Moduli di business sostenibili (casi studio)
- Società Benefit
- Standard di rendicontazione
- Introduzione al Bilancio di Sostenibilità con Standard VSME
- Cenni su certificazioni ambientali (ISO 14001) ed etichette ambientali
- Greenwashing casi studio
- Diversity Equity e Inclusion
- Relazione con il territorio (Filantropia aziendale e investimenti sociali)
- Cenni sulla certificazione UNI PdR/125:2022
- Etica, trasparenza e conflitti d'interesse

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Tecnici e non tecnici
<b>Docenti</b>	F.IRE
<b>Durata</b>	16 ore
<b>Livello</b>	Base



## F7. Sostenibilità e responsabilità sociale

### F7.12 ESG: INTRODUZIONE AL BILANCIO DI SOSTENIBILITA'

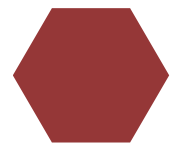
Corso introduttivo per la redazione del Bilancio di Sostenibilità aziendale come previsto dalla normativa UE n.2022/2464 CSRD.

## CONTENUTI

- Le azioni dell'UE
- La CSRD e le sue ricadute
- Gli European Sustainability Reporting Standard (ESRS)
- Modifiche CSRD, pacchetto Omnibus
- Normativa di riferimento e dati statistici
- La relazione d'impatto: obiettivi e contenuti
- Presentazione ed evoluzione dello Standard
- Richieste dello Standard (Modulo Base e Modulo Completo)
- Metriche e modulo Base e completo VSME Ambientali, Sociali e Governance.

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Tecnici e non tecnici
<b>Docenti</b>	F.IRE
<b>Durata</b>	16 ore
<b>Livello</b>	Base



**MANAGERIALI**



## F8. Manageriali

# F8.1 TECNICHE DI PROGETTAZIONE PER RIDURRE I COSTI DI PRODOTTO

Il corso mira ad approfondire le Tecniche del Valore, imparare metodi e strumenti per razionalizzare la produzione e risparmiare, applicando sistemi di analisi specifici: DFMA, VRP®, QFD, Over Cost/Over Quality, Modular e Platform Design.

## CONTENUTI

- Formazione sul significato di Valore: cosa valuta il cliente quando sceglie
- La definizione di un prodotto, partendo dai bisogni/desideri dei clienti, applicando un processo QFD (Quality Function Deployment)
- Sperimentare la riduzione dei costi attraverso la razionalizzazione dei componenti e del processo di assemblaggio
- Applicazione del DFMA (Design For Manufacturing & Assembling) per l'analisi di prodotto
- Applicazione del VRP® (Variety Reduction Program) per l'analisi della complessità di famiglie di prodotti
- Individuazione di costi e qualità non percepite dal cliente grazie all'applicazione della metodologia Over Cost/Over Quality
- La progettazione modulare: l'architettura modulare e la configurazione di prodotto

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori e Plant Manager, Responsabili aziendali e organizzativi, Operation Manager, Project Manager
<b>Docenti</b>	Mylia
<b>Durata</b>	16 ore
<b>Livello</b>	Base



Il corso mira a comprendere gli elementi chiave del modello e delle strategie di innovazione aperta.

## CONTENUTI

- Comprendere gli ecosistemi innovativi al di fuori della tradizionale rete aziendale di fiducia
- Scoprire il DNA e i servizi dei broker dell'innovazione aperta
- Identificare e analizzare le aree di interesse per l'innovazione come primo passo fondamentale per sperimentare l'Open Innovation
- Effettuare un'analisi dei potenziali progetti di open innovation, in termini di competenze, soluzioni e alleanze
- Lanciare una sfida di open innovation attraverso l'uso differenziato di broker di open innovation
- Interagire con attori tecnologici non convenzionali (come le startup) che accedono a soluzioni innovative basate su tecnologie emergenti
- Definire una bozza di strategia di open innovation per l'azienda

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, Responsabili aziendali e organizzativi
<b>Docenti</b>	Gellify
<b>Durata</b>	8-16 ore
<b>Livello</b>	Base



Il percorso è stato concepito e progettato per un pubblico attento e con la necessità di creare presentazioni accattivanti attraverso l'utilizzo di strumenti/tool di infografica. Partendo dall'analisi del dato da rappresentare graficamente, fino a giungere all'articolazione di un progetto grafico; processi, gerarchie e relazioni: funzionalità e connessioni per giungere all'acquisizione di competenze tali da raccontare una storia con i dati: "trasformare i dati in storie"; abilità fondamentale per comunicare efficacemente nella Information Economy coinvolgendo l'audience e rendendo memorabili i messaggi da veicolare. Il percorso è suddiviso in 3 moduli formativi introdotti da un video di Warm up. Dato l'obiettivo del percorso sono stati predisposti contenuti e materiali didattici video, infografica e interazioni a più livelli. Il corso, quindi, è da ritenere ad "elevato livello di multimedialità"

## CONTENUTI

- Raccolta, analisi del dato e sintesi grafica (scenario, contesti d'uso, trasformare i dati in conoscenza di rapida fruizione, raccolta e selezione dei dati utili alla storia, significato e tipologia di infografica, scegliere il tipo di grafico da utilizzare e da non utilizzare, non solo infografiche)
- Obiettivi della visualizzazione grafica (comporre un insieme accattivante e facile da leggere, definire obiettivi e pubblico, definire il contesto, trasformare concetti in grafica utilizzando Font - Icone - Charts, il dato a supporto della storia: strategie narrative).
- Creazione della struttura di Data Storytelling

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professional che desiderano acquisire una conoscenza di base sulle principali tecniche di visualizzazione dei dati
<b>Docenti</b>	Var Group
<b>Durata</b>	16-24 ore
<b>Livello</b>	Base



## F8. Manageriali

### F8.4 COME FARE UN BUSINESS PLAN EFFICACE

Il corso si propone di fornire conoscenze teoriche e strumenti pratici per la progettazione e l'elaborazione di un Business plan efficace, da impiegare sia per la creazione e lo sviluppo di una start up, sia per l'avvio di una nuova iniziativa/business unit in un'impresa già esistente. Il corso si focalizzerà sulla generazione e validazione dell'idea imprenditoriale/progettuale, sulla definizione del Business model, sull'elaborazione del Piano di impresa qualitativo e sulla costruzione del Piano economico e finanziario per valutare la sostenibilità finanziaria del progetto.

## CONTENUTI

- Generazione e validazione dell'idea imprenditoriale/progettuale attraverso la metodologia Lean Start up
- Definizione del Business model ottimale
- Elaborazione del Business plan qualitativo: analisi di mercato, definizione della value proposition (prodotto, servizio), processo produttivo, strategia di posizionamento e penetrazione sul mercato, canali di vendita, piano di marketing, partnership, analisi SWOT, tutela PI
- Costruzione di un Piano economico e finanziario per la valutazione della sostenibilità finanziaria di medio e lungo periodo
- Analisi di Strumenti di fund raising pubblico e privato a sostegno dello sviluppo dell'iniziativa

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Aspiranti imprenditori e Start up; Personale coinvolto nello sviluppo di una nuova iniziativa/business unit all'interno di un'azienda
<b>Docenti</b>	BI -REX
<b>Durata</b>	12 ore
<b>Livello</b>	Avanzato



L'iniziativa intende fornire risposte e strumenti metodologici e tecnici a quelle aziende chiamate a decidere su quali siano gli investimenti più efficaci in termini di ritorno economico, con l'obiettivo della crescita, della diversificazione o dell'introduzione di innovazioni di processo, prodotto, organizzative. Il corso fornisce gli strumenti teorici ed applicativi per misurare l'efficienza economica di un progetto di natura ingegneristica e industriale, esprimerne il valore, misurare l'impatto delle decisioni finanziarie, prendere decisioni economicamente razionali, effettuare ranking di corsi di azione alternativi. Ogni giornata sarà organizzata in modo da fornire ai partecipanti sia elementi teorici sia applicativi; esercitazioni su Excel permetteranno di armonizzare un rigoroso approccio logico-metodologico con le tecniche applicative, che i partecipanti potranno direttamente utilizzare nella propria realtà aziendale; al termine del percorso i partecipanti disporranno di un corredo di strumenti che potranno applicare in azienda.

## CONTENUTI

- Meccanica di un sistema economico
- Sistema benchmark
- Investimenti (operativi, non operativi)
- Finanziamenti (equity, debito)
- Variabili di stima e decisionali
- Flusso di cassa del progetto operativo
- Cash flow ratios
- ROA, ROE, ROI, ROD
- Payout policy
- Creazione di valore e costo del capitale; tassi contabili, di rendimento ed efficienza finanziaria

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Chief Financial Officer, Imprenditori, Plant Manager, R&D Manager, Responsabili di produzione, Responsabili sviluppo prodotto, Chief Technical Officer, Responsabili amministrativi.
<b>Docenti</b>	E&Y
<b>Durata</b>	24 ore
<b>Livello</b>	Avanzato



## F8. Manageriali

### F8.6 INVESTIMENTI IN INNOVAZIONE

La trasformazione digitale sta radicalmente modificando i vecchi modelli di business. Ricerche condotte su numerose aziende di medie e piccole dimensioni rivelano, negli ultimi anni, una tendenza in crescita degli investimenti in innovazione tecnologica. È importante, quindi, per tutte le aziende, grandi o piccole che siano, accedere a fonti di finanziamento offerte dall'Italia e dalla comunità Europea per sostenere economicamente il cambiamento tecnologico. La finalità del corso è quella di restituire un quadro chiaro che fornisca ai partecipanti gli strumenti utili per accedere alle misure, approfondire le tematiche legate ai piani di investimento e conoscere le grandi opportunità che l'innovazione e il digitale offrono alle PMI.

## CONTENUTI

- Overview: le PMI e le PMI innovative in Italia. Numeri e opportunità
- Cultura dell'innovazione: le PMI e la Digital Transformation
- Gli strumenti per le PMI: finanziamenti, misure, incentivi, normativa
- Innovazione, un'opportunità per le PMI: Cyber Security, Smart Places & Smart Working, Digital marketing ed e-commerce (B2B, B2C), Data analysis & AI, Internet delle cose e smart factory, Cloud computing

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori e dipendenti PMI
<b>Docenti</b>	E&Y
<b>Durata</b>	4 ore
<b>Livello</b>	Base



## F8. Manageriali

### F8.7 TIME MANAGEMENT

Il corso ha presentare il potenziale trasformativo del Time Management e scoprire come una gestione efficace del tempo e della capacità lavorativa possa migliorare la produttività, ridurre lo stress e ottimizzare le risorse disponibili.

## CONTENUTI

- Fondamenti e consapevolezza
- Strategie e strumenti
- Produttività e focus

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti
<b>Docenti</b>	Francesco Fullone
<b>Durata</b>	16 ore
<b>Livello</b>	Base



Il corso mira a far sperimentare, attraverso la simulazione e la partecipazione ad un business game, problemi, criticità e soluzioni per assicurare le performance nello sviluppo di una commessa in termini di tempi, costi e qualità.

## CONTENUTI

- Gli “sprechi” fondamentali nella progettazione e nello sviluppo della commessa
- La metodologia Lean applicata al processo di gestione commessa
- Stabilire il valore definito dal cliente per separare le attività a valore aggiunto dagli sprechi: Concept Paper
- Project Management Review System: creare un flusso livellato nel processo di gestione commessa
- Utilizzare la standardizzazione per ridurre la variazione ed output prevedibili
- La gestione multiprogetto
- Il governo e la comunicazione nel processo di gestione commessa

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori e Plant Manager, Responsabili aziendali e organizzativi, Operation Manager, Project Manager
<b>Docenti</b>	Mylia
<b>Durata</b>	16 ore
<b>Livello</b>	Base



## F8. Manageriali

# F8.9 GESTIONE DELLA FINANZA D'IMPRESA – CONOSCERE IL PRESENTE PER PIANIFICARE IL FUTURO

Il corso si propone di fornire elementi di riferimento teorici e strumenti operativi specifici di immediata applicazione in azienda per definire modelli utili alla programmazione e controllo dei flussi finanziari, alla valutazione economica delle aree di business e degli investimenti, alla selezione delle fonti di finanziamento. Ai partecipanti sarà spiegato come acquisire capacità di distinguere i diversi livelli di programmazione economico/finanziaria e i diversi strumenti disponibili che il mercato offre, oltre agli strumenti per comunicare efficacemente nell'ambito della gestione della relazione impresa-finanziatore e per costruire una rappresentazione efficace di un'impresa, coerente con il suo passato, presente e futuro programmato ai fini della concessione del credito bancario. L'obiettivo è perciò quello di saper adottare processi e strumenti che coniugano esigenze gestionali con i recenti obblighi di legge in merito alla prevenzione dei rischi delle crisi finanziarie

## CONTENUTI

- Il Bilancio d'esercizio – leggere la storia
- Presidiare le dinamiche economiche e finanziarie
- Pianificare il futuro
- Gestire efficacemente la relazione impresa – banca
- Scegliere le fonti finanziarie
- Gestire la continuità d'impresa

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, amministratori, responsabili delle aree finanza, amministrazione, controllo, consulenti aziendali e professionisti coinvolti nei processi di gestione economica e pianificazione finanziaria d'impresa o delegati alla gestione dei rapporti con le banche.
<b>Docenti</b>	E&Y
<b>Durata</b>	24 ore
<b>Livello</b>	Base



## F8. Manageriali

### F8.10 IL PROJECT MANAGEMENT

Un percorso chiaro e pratico per conoscere ed applicare le tecniche più diffuse di Project Management. Il corso è centrato sia sull'acquisizione delle principali criticità e soluzioni alle problematiche comuni nella gestione dei progetti che sull'importanza delle soft skills per il raggiungimento degli obiettivi di progetto.

## CONTENUTI

- Come migliorare le competenze per gestire i progetti
- Nuove metodologie e strumenti per il proprio lavoro
- Come definire gli obiettivi e valutare gli impatti di un progetto
- Individuare e gestire efficacemente attività, tempi, budget e rischi di un progetto
- Come gestire il team di progetto
- Strumenti e tecniche per gestire con efficienza un progetto e sviluppare capacità di Problem Solving

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti, junior, dipendenti pubblici che intendono approfondire tematiche legate alla gestione dei progetti.
<b>Docenti</b>	E&Y
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base



## F8. Manageriali

### F8.11 AGILE MANAGEMENT

Un percorso che ha l'obiettivo di capire come applicare i principi ed i framework dell'approccio agile al lavoro, approccio progettato per aumentare e migliorare la capacità di adattamento delle organizzazioni ai cambiamenti del contesto.

## CONTENUTI

- Agile management: principi e framework dell'approccio agile
- Comunicare efficacemente, collaborare in modo efficace, knowledge sharing, prioritizzazione e gestione del cambiamento

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti, manager, consulenti e team leader
<b>Docenti</b>	Francesco Fullone
<b>Durata</b>	8-16 ore
<b>Livello</b>	Base



L'obiettivo del corso è quello di fornire ai partecipanti le giuste basi per poter essere in grado di essere in grado di condurre una presentazione coinvolgente ed efficace, gestire presentazioni efficaci verso i propri responsabili con maggiore sicurezza e disinvoltura.

## CONTENUTI

- Le presentazioni aziendali: presentazione al Team, Presentazione al Responsabile
- Elaborare una strategia: obiettivi e aspettative dell'audience
- Parlare in pubblico: elementi strutturali della comunicazione professionale
- Capacità di influenzamento attraverso una comunicazione positiva
- Dare valore al proprio lavoro: Presentare al Responsabile
- Assertività e stili di presentazione
- Saper gestire lo stress e le emozioni
- Come tenere sempre alta l'attenzione dell'interlocutore
- Il potere delle parole: linguaggio positivo e metacomunicazione
- Il linguaggio del corpo
- Impostazione e uso della voce: volume, tono e velocità, pause, accentuazioni
- La gestione delle domande e delle obiezioni
- Ricerca di feedback e update in seguito

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti anche junior
<b>Docenti</b>	Mylia
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base



## F8. Manageriali

### F8.13 LA LEADERSHIP EVOLUTA PER L'INNOVAZIONE

Il corso si propone di orientare i partecipanti ad un futuro diverso grazie ad una leadership orientata all'innovazione, oltre a far acquisire le nuove chiavi di comportamento per la costruzione di un mindset innovativo in azienda.

## CONTENUTI

- Essere leader evoluti oggi
- Come la leadership di valore opera per le persone guardando al futuro tramite l'innovazione
- I caratteri del leader Innovatore
- Il processo della leadership evoluta
- La misurazione dell'attuale livello di leadership evoluta ed innovativa
- Il piano d'azione per lo sviluppo della leadership innovativa a livello aziendale e a livello personale
- Strumenti da mettere in atto per rendere efficace la leadership innovativa: la gestione Agile e la gestione evoluta dell'innovazione e il leader educatore

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Presidenti, CEO, Direttori Innovazione, Ricerca & Sviluppo (CIO), Marketing Manager, Direttori HR
<b>Docenti</b>	Wyde
<b>Durata</b>	32 ore
<b>Livello</b>	Avanzato



## F8. Manageriali

### F8.14 NEGOTIATION

L'obiettivo del corso è permettere ai partecipanti di affinare le abilità negoziali con i principali interlocutori interni ed esterni all'azienda, acquisire le tecniche e gli strumenti necessari per trasformare i conflitti in intese e conoscere i diversi stili negoziali e scegliere lo stile più idoneo alla situazione contingente.

## CONTENUTI

- Il processo negoziale: modelli e funzionamento
- Analisi del contesto
- Trappole percettive, attività cognitiva e bias cognitivo
- Intelligence negoziale: raccogliere e analizzare le informazioni sulla controparte
- Il profilo e lo stile negoziale della controparte; la struttura delle percezioni
- La negoziazione interna: Line manager che negozia con la linea (endorsement e adopting the decision)
- La negoziazione verso l'alto (riportando la voce del team)
- La strategia negoziale: definizione, implementazione, flessibilità
- Tattiche negoziali collaborative e non-collaborative
- Tecniche di persuasione
- Blocchi comunicativi e gestione della comunicazione ostile

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Professionisti, manager, consulenti e team leader
<b>Docenti</b>	Mylia
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base



## F8. Manageriali

# F8.15 VENDERE IL VALORE INNOVATIVO TECNOLOGICO. MARKETING A RISPOSTA DIRETTA E PROPOSTA COMMERCIALE AVANZATA

Il corso si propone di sviluppare proposte commerciali avanzate per la vendita dell'innovazione e far evolvere le conoscenze delle tecniche del marketing innovativo a risposta diretta

## CONTENUTI

- Dalla proposta di valore innovativo al valore della vendita
- La costruzione del Funnel del valore innovativo
- Lo schema a 5 fasi del marketing a risposta diretta
- Lo storytelling per la presentazione dell'innovazione
- La costruzione del proprio modello di marketing a risposta diretta
- Applicazioni pratiche

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Direzione Generale, Direttori Commerciali, Marketing Manager
<b>Docenti</b>	Gellify
<b>Durata</b>	32 ore
<b>Livello</b>	Base



Durante questo corso verrà offerta un'introduzione di una metodica organica per la gestione dell'innovazione nell'impresa, oltre ad una validazione della metodologia per la strategia innovativa. L'obiettivo è quello di fornire una formazione coerente dei collaboratori sulla gestione dei percorsi innovativi

## CONTENUTI

- La strategia dell'innovazione verso il 2030
- I criteri della gestione strategica dell'innovazione
- Obiettivi dell'innovazione ed impatto sui modelli di business
- Innovazione lineare ed innovazione esponenziale
- La scelta della strategia innovativa
- La gestione del processo innovativo
- La misurazione e la rendicontazione strategica dell'innovazione

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	CEO, Direttori Generali, Direttori Innovazione, Ricerca & Sviluppo (CIO)
<b>Docenti</b>	Francesco Fullone
<b>Durata</b>	32 ore
<b>Livello</b>	Base



## F8. Manageriali

### F8.17 COME COMUNICARE I PROGETTI INNOVATIVI

Il corso si propone di poter dare ai partecipanti gli strumenti necessari per poter essere parte di un'impresa diversa dal 95% delle altre anche rispetto all'innovazione, oltre che saper creare una nuova efficienza dei processi comunicativi

## CONTENUTI

- Perché è decisivo saper comunicare l'innovazione
- Un'educazione di fondo: i concetti chiave della comunicazione per l'innovazione
- La valutazione sulla qualità della comunicazione innovativa
- Comunicare al 100%: le regole e le strategie, la qualità e l'efficacia dell'ascolto, la scelta delle domande da porre e dei tempi e dei modi per farlo, domandare è lecito, rispondere non solo è cortesia ma è sempre utile, soprattutto in ambito innovativo, esempi ed esercitazioni sulla comunicazione performante
- La matrice performance/costo nella comunicazione dell'innovazione
- Il programma d'azione verso la comunicazione innovativa evoluta

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Direttori Innovazione, Ricerca & Sviluppo (CIO), Marketing Manager, Communication Manager
<b>Docenti</b>	Gellify
<b>Durata</b>	32 ore
<b>Livello</b>	Base



Il corso si propone di esplicitare l'importanza del metodo corretto per il lancio di nuovi prodotti e servizi tecnologici, oltre ad aiutare nella comprensione dei risultati ottenibili con la metodologia evoluta.

## CONTENUTI

- Il contributo al valore dei nuovi prodotti e servizi tecnologici verso il 2030
- La scelta della metodologia per il lancio di nuovi prodotti e servizi
- Il marketing plan per il lancio di nuovi prodotti e servizi tecnologici
- Il metodo delle 6A del marketing in ambito tecnologico
- Key facts per il lancio dei prodotti tecnologici
- La scelta degli strumenti per il testing
- La preparazione del team per le attività inerenti il lancio
- Back stage e main stage: si va sul mercato! Do & dont's della fase cruciale
- La misurazione e la rendicontazione strategica nel lancio di nuovi prodotti

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	CEO, Direttori Generali, Direttori Innovazione, Ricerca & Sviluppo (CIO)
<b>Durata</b>	24 ore
<b>Livello</b>	Avanzato



## F8. Manageriali

### F8.19 GLI ECOSISTEMI INNOVATIVI IN AMBITO B2B

Il corso nasce per far comprendere l'enorme valore aggiunto dell'ecosistema innovativa, illustrandone strategie, metodi e comportamenti comprovati

## CONTENUTI

- Gli ecosistemi innovativi B2B vincono in un contesto turbolento
- Come costruire un'economia collaborativa in ambito B2B
- La centralità della conoscenza innovativa in un ecosistema B2B
- Ecosistema B2B e mindset digitale richiesto
- Economia collaborativa e nuovi modelli di business
- La proposta di valore nell'ecosistema B2B
- Competenze diffuse e ruolo della leadership
- La road map per la costruzione del proprio ecosistema innovativo

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	CEO, Direttori Generali, Direttori Innovazione, Ricerca & Sviluppo (CIO)
<b>Docenti</b>	Dinova
<b>Durata</b>	16 ore
<b>Livello</b>	Base



Il corso ha l'obiettivo di illustrare le metodologie e le tecniche proprie dell'approccio lean per migliorare il processo di sviluppo dei nuovi prodotti, ridurre il time to market, abbassare i costi e innalzare la qualità.

## CONTENUTI

- Il processo di sviluppo dei nuovi prodotti
- Gli sprechi in progettazione e la loro eliminazione
- Il rapporto fra le fasi di sviluppo prodotto

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Figure professionali che lavorano nelle funzioni di Progettazione, Ingegnerizzazione, Tempi e Metodi, oltre a chi lavora in aziende che operano su commessa
<b>Docenti</b>	Mylia
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base



Il corso è progettato per fornire ai partecipanti le competenze necessarie per ridurre i costi di produzione attraverso tecniche di progettazione efficaci.

## CONTENUTI

- Formazione sul significato di Valore: cosa valuta il cliente quando sceglie.
- La definizione di un prodotto, partendo dai bisogni/desideri dei clienti, applicando un processo QFD
- Sperimentare la riduzione dei costi attraverso la razionalizzazione dei componenti e del processo di assemblaggio

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Figure professionali che lavorano nelle funzioni di Progettazione, Ingegnerizzazione, Tempi e Metodi, oltre a chi lavora in aziende che operano su commessa
<b>Docenti</b>	Mylia
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base



Il corso offre l'introduzione di una metodica organica per la gestione del payback delle attività innovative, con l'intento di far comprendere le sue specificità rispetto al set consueto di indicatori. Il fine ultimo è fornire formazione coerente dei collaboratori sulla gestione del set di payback

## CONTENUTI

- La strategia dell'innovazione verso il 2030 e la sua misurazione
- I criteri dell'innovazione e la misurabilità delle fasi
- Obiettivi dell'innovazione ed impatto sui modelli di business: la definizione del set di payback
- Diverso approccio, diverso payback
- La costruzione dello strumento di controllo nell'ambito della propria Business Intelligence
- Trade off tra buy (soluzione preconstituita) e make (set di payback personalizzato)
- La misurazione e la rendicontazione tramite il payback: esempi pratici

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	CEO, Direttori Generali, Direttori Innovazione, Ricerca & Sviluppo (CIO) Direttori/Responsabili Controllo Strategico e gestionale
<b>Docenti</b>	E&Y
<b>Durata</b>	16 ore
<b>Livello</b>	Base



## F8. Manageriali

# F8.23 IL FUTURO DELLA COMPETIZIONE. IL NUOVO MINDSET DIGITALE PER L'INNOVAZIONE

Il corso presenterà: un'introduzione di una cultura aziendale orientata all'innovazione digitale, la messa a punto della metodologia per la costruzione del mindset digital oriented, individuando dei percorsi di acculturamento dei collaboratori.

## CONTENUTI

- La strategia dell'innovazione verso il 2030 e la digitalizzazione
- Innovazione esponenziale e modello digitale applicativo
- Riconoscere il nuovo potenziale dei set di dati: dati interattivi, nuovi insight globali, tecnologie AI
- Come si compongono gli ecosistemi digitali emergenti a livello produttivo, di consumo, distributivo, trasformativo globale
- I nuovi modi di concepire le attività per realizzare una strategia davvero digitale
- Le attività fondamentali di costruzione ed alimentazione cognitiva digitale

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	CEO, Direttori Generali, Direttori Innovazione, Ricerca & Sviluppo (CIO), Direttori Sistemi Operativi ed Informativi, Responsabili del Team Empowerment
<b>Docenti</b>	Dinova
<b>Durata</b>	16 ore
<b>Livello</b>	Base



## F8. Manageriali

# F8.24 DESIGN THINKING E DESIGN GROWING PER I PROCESSI INNOVATIVI TECNOLOGICI

Il corso propone un'introduzione di una metodica evoluta per la gestione del design thinking avanzato e la possibilità di eseguire l'update delle consolidate tecniche di design thinking. L'obiettivo ultimo è quello di impostare il pensiero innovativo in chiave ecosistemica

## CONTENUTI

- Design Thinking e Cocreazione
- I marketing momentum e l'approccio collaborativo
- La capacità di vedere oltre le strutture esistenti
- Innovazione con il design thinking e crescita possibile: il team necessario
- La strategia dell'ecosistema
- Le nuove lenti del design per la crescita
- Lean Start - Up e design for Growth: un approccio
- Il design dell'ecosistema e la scalabilità per il successo

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	CEO, Direttori Generali, Direttori Innovazione, Ricerca & Sviluppo (CIO) Direzioni creative
<b>Docenti</b>	Almacube
<b>Durata</b>	16 ore
<b>Livello</b>	Avanzato



## F8. Manageriali

### F8.25 TECNICHE DI CREATIVITÀ PER L'INNOVAZIONE

Il percorso nasce per fornire un'introduzione di metodiche specifiche per la creatività, al fine di aumentare la capacità di generare idee innovative. Ai partecipanti verrà illustrato come permettere di impostare il pensiero creativo in impresa

## CONTENUTI

- Creatività e creazione
- Come selezionare le tecniche di creatività più utili
- Tecniche ad uso individuale
- Tecniche ad uso del team
- La matrice obiettivi/tecniche di creatività
- Applicazioni operative
- Misurare la creatività

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	CEO, Direttori Generali, Direttori Innovazione, Ricerca & Sviluppo (CIO), Direzioni Creative
<b>Docenti</b>	Almacube
<b>Durata</b>	32 ore
<b>Livello</b>	Avanzato



Il percorso vuole fornire un'introduzione di una metodica evoluta per l'impostazione del piano strategico per lo sviluppo innovativo, con l'intento di far comprendere quando è utile il piano strategico per lo sviluppo innovativo. Verrà indagato il piano strategico per lo sviluppo innovativo nell'organizzazione.

## CONTENUTI

- I contenuti del Piano Strategico per lo sviluppo innovativo
- Identificazione della user personas
- L'ascolto delle necessità della user personas
- L'analisi del contesto innovativo
- La matrice di Porter per l'innovazione
- Le determinanti della strategia: l'applicazione TOS
- Il Business Model Canvas e le implicazioni digitali: la scalabilità
- La definizione della proposta di Valore Innovativo
- Lean strategy per l'innovazione
- Action Plan Innovative: Innovation Canva

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	CEO, Direttori Generali, Direttori Innovazione, Ricerca & Sviluppo (CIO)
<b>Docenti</b>	Almacube
<b>Durata</b>	32 ore
<b>Livello</b>	Avanzato



## F8. Manageriali F8.27 CHANGE MANAGEMENT 4.0

L'obiettivo del corso è quello di creare consapevolezza su quali sono i fattori chiave da analizzare e gestire quando si implementa un processo di transizione per l'Industria 4.0. Potremmo definire il Change management 4.0 il Change management delle persone in quanto non si tratta solo di attuare un cambiamento tecnologico ma di realizzare un cambiamento organizzativo di lungo periodo che ha impatto sulle abitudini e sui comportamenti degli individui, che per loro natura mostrano sempre una certa resistenza al cambiamento

### CONTENUTI

- Una nuova fase di industrializzazione
- Gli impatti della transizione all'Industria 4.0 sull'organizzazione
- I fattori chiave Change Management 4.0
- I fattori chiave DEL change management
- Change Management 4.0 e HR Management

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, Manager, Direttori, ConsullImprenditori, Manager, HR, Direttori, Consulenti enti
<b>Docenti</b>	Wyde
<b>Durata</b>	16 ore
<b>Livello</b>	Base o Avanzato (customizzato)



## F8. Manageriali

### F8.28 TECHNOLOGIES STRATEGY

L'evoluzione aziendale deve essere guidata da una rinnovata strategia tecnologica per creare ed espandere tecnologie in una prospettiva di lungo termine. Lo scopo è quello di raggiungere e mantenere il vantaggio competitivo per l'organizzazione in un ambiente competitivo, poiché la guida delle evoluzioni tecnologiche è la chiave per rispondere alle esigenze dei mercati e soddisfare le aspettative degli stakeholders. Una solida strategia tecnologica permette di orchestrare attività complesse: allocazione delle risorse, processo decisionale, accesso a nuove soluzioni e competenze, raggruppamento e gestione del portafoglio e la sua gestione. Questo corso offre una visione d'insieme degli elementi della strategia tecnologica: Pilastri tecnologici, Technology Framework, Technology Forecasting, Roadmapping tecnologico, Innovation Governance, modelli collaborativi

## CONTENUTI

- Pilastri tecnologici per implementare la strategia aziendale e di business per definire le priorità; quadro tecnologico per creare una tassonomia comune e allinearsi sui domini tecnologici; previsioni tecnologiche; roadmapping tecnologico per identificare le lacune della leadership
- Technology & Innovation Governance: implementare un quadro decisionale e allocare le risorse su tecnologie esistenti e nuove
- Modelli collaborativi per creare l'accesso a risorse esterne (Open Innovation, innovazione abilitata dai fornitori, strategie di ricerca...)
- Analisi delle tendenze e delle potenziali implicazioni sulle dimensioni aziendali; casi d'uso, analisi delle lacune per raggiungere la leadership tecnologica per le applicazioni selezionate

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, Manager, Direttori, Consulenti
<b>Docenti</b>	GELLIFY
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base



## F8. Manageriali

### F8.29 TECHNOLOGY FORECASTING & ROADMAPPING

Il Roadmapping tecnologico è un processo che contribuisce alla definizione di una strategia, mostrando l'applicazione e l'evoluzione delle diverse tecnologie nel corso del tempo, fornendo una visione condivisa del futuro a disposizione dei decision maker. Il collegamento tra pool di tecnologie e obiettivi di business aziendali rappresenta una sfida per ogni azienda, poiché i manager di oggi devono saper comprendere le tendenze del mercato ed i modelli analitici di business, eseguendo analisi di benchmark, al fine di delineare un efficiente piano di recupero in termini di competenze, tecnologie, alleanze e risorse.

## CONTENUTI

- Prospettive sulle tendenze esterne in materia di tecnologia e modelli di business, quadro dei domini tecnologici per le tecnologie e emergenti, discussione di applicazioni reali da diversi settori, interventi di startup, grandi aziende tecnologiche e imprese di diversi settori, tour tecnologico attraverso soluzioni implementate su casi d'uso

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, Manager, Direttori, Consulenti
<b>Docenti</b>	GELLIFY
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base



## F8. Manageriali

### F8.30 OPEN INNOVATION MODEL & STRATEGIES

In un mondo di conoscenze ampiamente distribuite, le aziende non possono contare interamente sulle loro risorse interne, bensì sulla capacità di innovare collaborando con nuovi partner esterni. Ciò diventa cruciale per ottenere, mantenere o aumentare vantaggio competitivo. Il modello di Open Innovation è il modello di business per stringere legami tra aziende e innovatori, sfruttando le sinergie tra persone provenienti da diversi ecosistemi. I manager delle aziende devono saper adottare il modello di Open Innovation attraverso una strategia calibrata e agile, creando accesso a nuove tecnologie, nuove competenze, nuove idee e nuovi mercati. Questo permette di ridurre il time to market, rendere le competenze più flessibili, migliorare il processo decisionale, persino influenzare l'ecosistema e definire nuove regole del gioco aziendale. Questo corso offre una prospettiva sull'innovazione aperta, strategie e strumenti, nonché una linea guida per consentire una rapida sperimentazione del modello

## CONTENUTI

- Prospettive sulle strategie e sugli strumenti di innovazione aperta, discussione di applicazioni reali provenienti da diversi settori e dal mondo degli investitori, interventi da parte di startup, grandi aziende tecnologiche e imprese di diversi settori, tour tecnologico attraverso soluzioni innovative
- Interventi di altri settori e sessioni di domande e risposte mirate, workshop organizzati su l'identificazione e l'analisi di un'area di interesse per l'innovazione, definizione della corretta strategia di innovazione da seguire

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, Manager, Direttori, Consulenti
<b>Docenti</b>	GELLIFY
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base



Tali pillole formative vogliono mostrare come la tecnologia cambia le filiere industriali

## CONTENUTI

- Competence Centre BI – REX
- Linea Pilota: una smart factory per le PMI
- Bandi e finanziamenti per le aziende
- Attività svolte e prospettive future

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Tecnici e non tecnici
<b>Durata</b>	4 ore
<b>Livello</b>	Base



## F8. Manageriali

### F8.32 LEADERSHIP SVILUPPO PERSONE

In questa collection vengono illustrati gli strumenti e i metodi per affrontare il cambiamento all'interno della propria organizzazione.

## CONTENUTI

- Stile di leadership
- Leadership orientata al risultato e alle relazioni
- Differenze intergenerazionali
- Rapporto con i collaboratori

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Tecnici e non tecnici
<b>Docenti</b>	Wyde
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base



Il corso vuole mostrare come dare il meglio col lavoro flessibile da remoto

## CONTENUTI

- Importanza del lavoro flessibile
- Distanza e feedback
- Pianificazione e squadra
- Regole e opportunità

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Tecnici e non tecnici
<b>Docenti</b>	Francesco Fullone
<b>Durata</b>	4 ore
<b>Livello</b>	Base



## F8. Manageriali

### F8.34 IL LEAN MANAGEMENT MIGLIORA I PROCESSI

Pillole formative per illustrare come il lean management può cambiare il tuo business

## CONTENUTI

- Visual Management e 5S
- Mappatura del flusso di valore
- Lean Management e persone
- Lean Management e digitale 4.0

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Tecnici e non tecnici
<b>Docenti</b>	Mylia
<b>Durata</b>	7 ore
<b>Livello</b>	Base



Pillole formative inerenti agli scenari e opportunità per la propria azienda: requisiti e come inoltrare una domanda

## CONTENUTI

- EIC accelerator: caratteristiche e funzionamento
- Procedura di accesso ai fondi
- La “non bancabilità”
- European Innovation Council Pilot
- Finanziamenti europei

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Tecnici e non tecnici
<b>Docenti</b>	Intesa Sanpaolo
<b>Durata</b>	1 ora
<b>Livello</b>	Base



## F8. Manageriali

### F8.36 FONDI PUBBLICI A FAVORE DELLE IMPRESE

In questa collection sono illustrati fondi pubblici e misure straordinarie per le imprese

## CONTENUTI

- Sostegno alle imprese
- Transizione 4.0 e Digital Trasformation
- Internazionalizzazione
- Soggetti pubblici a sostegno delle imprese
- Finanziamento pubblico ad hoc

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Tecnici e non tecnici
<b>Docenti</b>	Intesa Sanpaolo
<b>Durata</b>	1 ora
<b>Livello</b>	Base



## F8. Manageriali

### F8.37 COME PRESENTARE UN PIANO D'IMPRESA

Obiettivo del corso è mostrare come rapportarsi al meglio con clienti e competitors

## CONTENUTI

- Orientamento nello spazio competitivo
- La propria offerta e posizionamento rispetto ai competitors
- Action Plan

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Tecnici e non tecnici
<b>Docenti</b>	E&Y
<b>Durata</b>	4 ore
<b>Livello</b>	Base



## F8. Manageriali F8.38 BUSINESS MODEL CANVAS

Il corso Business Model Canvas è progettato per aiutare i partecipanti a comprendere e applicare il Business Model Canvas, uno strumento di innovazione utilizzato per sviluppare e comunicare i modelli di business.

### CONTENUTI

- Identificare e comunicare gli elementi chiave di un modello di business

### KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Manager
<b>Docenti</b>	Almacube
<b>Durata</b>	8 ore
<b>Livello</b>	Base



## F8. Manageriali

# F8.39 CIRCULAR SPRINT: RIPROGETTARE IL BUSINESS PER LA TRANSIZIONE CIRCOLARE

Il percorso nato dall'esigenza di supportare le imprese nel trasformare la sostenibilità da obiettivo astratto a leva progettuale concreta, applicando i principi dell'economia circolare alla riprogettazione del proprio modello di business. La formazione si articola in un laboratorio pratico in cui i partecipanti lavorano direttamente sulla propria organizzazione, con l'obiettivo di generare in tempi brevi soluzioni tangibili e sperimentabili sul campo. A partire dall'analisi del ciclo di vita di un prodotto critico, il workshop consente di individuare inefficienze, sprechi e aree di miglioramento, per poi co-progettare interventi ad alto impatto.

## CONTENUTI

- Introduzione al concetto di economia circolare applicata ai modelli di business e analisi dei principali trend di rischio e opportunità legati alla transizione circolare
- Mappatura del ciclo di vita di un prodotto critico per individuare inefficienze, sprechi e possibili azioni di miglioramento
- Generazione e selezione di soluzioni circolari ad alto impatto
- Riprogettazione del modello di business in ottica circolare
- Sviluppo di un piano d'azione operativo per la sperimentazione delle soluzioni progettate
- Utilizzo di strumenti visuali e canvas proprietari per il co-design
- Esempi e ispirazioni da imprese che hanno già avviato processi di innovazione circolare

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, Manager dell'Innovazione, Sustainability Manager, Direttori di funzione, Team interfunzionali coinvolti in processi di cambiamento e sviluppo strategico
<b>Docenti</b>	Beople
<b>Durata</b>	16 ore + modulo opzionale di coaching operativo post-corso
<b>Livello</b>	Intermedio – Avanzato



## F8. Manageriali

# F8.40 INNOVAZIONE SOSTENIBILE: PROGETTARE MODELLI AD ALTO IMPATTO CONDIVISO

Un percorso nato dall'esigenza, sempre più urgente per le imprese, di prendere posizione rispetto alle grandi sfide ambientali e sociali del nostro tempo, superando una logica puramente difensiva o di conformità. La sostenibilità non può più essere considerata un ambito da gestire, ma va incorporata nel modello di business come principio di funzionamento dell'impresa stessa. Questo laboratorio permette di lavorare in modo diretto e operativo sulla propria organizzazione, trasformando idee e visioni in soluzioni concrete e coerenti con un nuovo paradigma di impresa. Attraverso strumenti di Business Design, il percorso guida nella ridefinizione della proposta di valore e nello sviluppo di modelli in grado di coniugare senso, attrattività e impatto positivo sul mercato.

## CONTENUTI

- La sostenibilità come leva progettuale e strategica
- Mappatura degli impatti ambientali e sociali generati dal modello di business attuale
- Analisi dei bisogni e delle aspettative degli stakeholder interni ed esterni
- Generazione e selezione di idee ad impatto positivo, ispirate da modelli già esistenti
- Ridefinizione della proposta di valore in ottica inclusiva, rigenerativa e accessibile
- Progettazione di modelli e soluzioni sostenibili con strumenti visuali
- Sviluppo di un piano operativo per attivare le soluzioni in azienda

## KEY FACTS

<b>A chi si rivolge</b>	Imprenditori, Innovation Manager, Sustainability Manager, responsabili di funzione e team trasversali impegnati in processi di sviluppo strategico
<b>Docenti</b>	Beople
<b>Durata</b>	16 ore + modulo opzionale di coaching operativo post-corso
<b>Livello</b>	Intermedio – Avanzato





 Via Paolo Nanni Costa 20, Bologna

 051.0923250

 info@bi-rex.it

 [www.bi-rex.it](http://www.bi-rex.it)