

# **FORMAZIONE PER LA RIPRESA**

Un Piano Nazionale ANCE per le Imprese

**FONDIMPRESA 1/2020**

# Indice

- **Partecipanti e metodologia** **Pag. 3**

## Programmi

- **Digitalizzazione e BIM** **Pag. 4**
  - **Lean Construction Management** **Pag. 6**
  - **Sostenibilità dei prodotti e dei processi delle costruzioni** **Pag. 7**
  - **Economia Circolare** **Pag. 8**
- 
- **Contatti** **Pag. 9**

## **Partecipanti**

- Tecnici
- Impiegati
- Quadri
- Apprendisti
- Lavoratori anche sospesi o con contratto a tempo determinato

**Imprese iscritte a Fondimpresa anche di nuova iscrizione**

## **Metodologia**

Teleformazione e self learning, con moduli fino a 80 ore/partecipante

## Digitalizzazione e BIM

Leve strategiche per l'efficienza delle imprese edili, il miglioramento delle performance e l'apertura di nuove prospettive di mercato per i lavori su commessa, le operazioni di sviluppo, la gestione e manutenzione

### Durata

Digitalizzazione e BIM: modulo base 16 ore; modulo avanzato 40 ore

### Obiettivi

---

Fornire le conoscenze per comprendere il proprio grado di digitalizzazione aziendale e l'impatto del BIM e della digitalizzazione mettendo a confronto la soluzione "tradizionale" con quella adottata dopo la revisione dei processi in ottica BIM.

Presentare esemplificazioni e casi reali, dall'acquisizione del progetto alla gara e aggiudicazione, all'esecuzione dei lavori e consegna dell'opera.

Fornire un accompagnamento su tutti gli aspetti necessari all'introduzione del BIM in azienda (modulo avanzato)

### Modulo di base - 16 ore

#### Programma

---

##### Digitalizzazione delle imprese di costruzioni e BIM

- Processi digitalizzati delle attività di impresa (lo strumento Check)
- Introduzione al Building Information Modelling (BIM)
- Utilizzo delle norme tecniche nelle imprese

##### Come rispondere agli appalti in BIM

- Dalla verifica dei documenti di gara, alla redazione dell'offerta e del piano di gestione informativa, al capitolato informativo verso i fornitori
- Lettura del modello, modello nativo e modello aperto IFC, lettura dei dati, estrazione delle quantità, verifica delle interferenze e delle incoerenze

Programmazione dei lavori, estrazione contabilità industriale, modellazione del cantiere e della sicurezza, gestione del cantiere, tenuta dell'ambiente di condivisione dei dati ACDat/CDE, modellazione degli as-built per la consegna finale

## **Modulo avanzato - 40 ore**

### **Programma**

---

- **La normativa di riferimento: UNI 11337 e analisi della normativa UE ed extra UE**
- **Gestione dei processi aziendali in ottica BIM**
  - La struttura aziendale digitalizzata
  - L'organigramma
  - Manuale di qualità informativa
- **La progettazione in ottica BIM**
  - Modello di rilievo e acquisizione dello stato di fatto: digitalizzazione documenti, laser scanner, droni; Capitolati informativo per il rilievo
  - Definizione del prodotto: business plan, programmazione, budget, contratti di collaborazione;
  - Definizione delle regole per i Progetti preliminare, definitivo, esecutivo; capitolato informativo per la progettazione
- **La produzione in ottica BIM:**
  - Il processo di programmazione delle commesse e degli approvvigionamenti make or buy;
  - Il processo di preventivazione della commessa;
  - Il processo di progettazione costruttiva ;
  - Il processo di gestione del cantiere e l'aggiornamento dei dati, gestione dell'ACDat
  - Il controllo di gestione dei costi in cantiere
  - Il processo di gestione della sicurezza di cantiere
- **La gestione in ottica BIM**
  - Il modello per la gestione/manutenzione
  - Formati aperti e formati nativi
  - BIM e GIS, la modellazione dei dati territoriali e le reti
- **Software di gestione informativa e modellazione BIM**
- **Utilizzo dei software più diffusi ed esercitazioni pratiche.**

## Lean Construction Management

Metodologia innovativa di programmazione e gestione del cantiere secondo la logica dell'“Organizzazione Snella”, per ridurre i fattori di spreco e migliorare i processi.

### Obiettivi

---

Trasferire le conoscenze di base per applicare il pensiero Lean nelle imprese e nei cantieri, ovvero la “gestione snella”, attraverso i principi del “Toyota Production System” applicati alle costruzioni

Presentare i fondamentali della metodologia Lean Construction che permettono la riduzione dei fattori di spreco e incidono sulle tre aree chiave di miglioramento:

- compressione dei tempi di realizzazione del progetto
- ottimizzazione delle attività in cantiere
- monitoraggio delle performance

Fornire le competenze per gestire la programmazione di cantiere con il pull planning

Comprendere i meccanismi per livellare e creare bilanciamento tra le attività in cantiere

Gestire gli incontri settimanali di cantiere per realizzare in modo efficace e rendere affidabili i programmi settimanali di lavoro

### Modulo base: Programmazione Snella di Cantiere – 12 ore

#### Programma

---

I fondamentali della programmazione snella di cantiere

- Fattori di successo
- Importanza del visual management
- Programmazione di fase tramite la tecnica del pull planning
- Programmazione a 6 settimane
- Programmazione settimanale
- Il miglioramento continuo in cantiere

### Modulo avanzato: Il miglioramento dei processi a supporto del cantiere – 30 ore

#### Programma

---

- Il pensiero Lean come strategia di sviluppo dell'impresa
- Il miglioramento dei processi a supporto del cantiere:
  - Gestione dei macchinari e delle manutenzioni
  - Gestione della progettazione
  - Gestione e miglioramento dei processi di ufficio
  - Gestione della formazione operativa del personale
- Approfondimento dei singoli processi andando a capire dove e come “rallentano” creando sprechi e inefficienze.
- Presentazione di possibili metodi e approcci per “far fluire” i processi e creare valore aumentando la competitività.

## **Sostenibilità dei prodotti e dei processi delle costruzioni**

Metodologie e tecnologie di intervento per l'ottimizzazione energetica e ambientale di edifici e infrastrutture e riorganizzazione dell'impresa in chiave sostenibile e di responsabilità sociale verso i propri stakeholders per ottenere benefici nella gestione, nell'accesso al capitale, nella produttività, nelle relazioni con fornitori e clienti

**Durata 40 ore**

### **Obiettivi**

---

**Fornire una guida per integrare la sostenibilità nei processi di business e riprogettare l'organizzazione d'impresa definendo una politica e un piano di sostenibilità (obiettivi ed azioni)**

**Fornire le competenze per determinare soluzioni costruttive e impiantistiche efficaci per la riqualificazione del patrimonio edilizio in chiave di risparmio energetico e di comfort**

**Applicare i metodi dell'edilizia sostenibile e gestire le tecniche relative a risparmio energetico, involucri ad alta efficienza energetica, impianti alimentati con energia rinnovabile, acustica, domotica, impatto ambientale**

### **Programma**

---

**Quadro di riferimento europeo e nazionale: Green New Deal e Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima**

**Sostenibilità dell'impresa e dei processi di costruzione**

- **definizione della propria Politica di Sostenibilità: etica, trasparenza, inclusione degli stakeholders, benessere e sviluppo dei dipendenti, protezione dell'ambiente, innovazione e miglioramento continuo**
- **presentazione di un caso concreto di Piano di Sostenibilità aziendale: approccio metodologico, impegni ed azioni (sociali, economici, ambientali)**
- **bilancio di sostenibilità per rendicontare i risultati economici, sociali e ambientali generati dall'impresa**
- **sostenibilità, trasparenza e accesso ai finanziamenti**

**Metodi di intervento per la riqualificazione energetica e ambientale del patrimonio edilizio**

- **fondamenti di fisica applicata e bilancio energetico**
- **materiali per l'involucro edilizio**
- **impiantistica, energie rinnovabili e loro utilizzo**
- **isolamento acustico**
- **riqualificazione sismica, sistemi di indagine e soluzioni costruttive**
- **certificazioni di impresa e dei prodotti edili**
- **ambiti e criteri di sostenibilità delle infrastrutture, interventi per salvaguardia dell'habitat, rischi climatici e da inquinamento**

# Economia Circolare

Nuovo modello di business centrato sull'innovazione della supply chain (collaboratori, fornitori, subappaltatori), la riduzione del consumo di risorse naturali e materie prime, l'uso di materiali rinnovabili e biodegradabili, il recupero e il riciclo delle risorse, la riduzione dei rifiuti e la loro gestione.

**Durata 32 ore**

## Obiettivi

---

**Fornire le conoscenze sui principi fondamentali dell'economia circolare applicata alle costruzioni**

**Analizzare le strategie della circolarità: rigenerazione delle risorse, estensione del ciclo di vita del prodotto, utilizzo dei rifiuti come risorse, ripensamento del modello di business**

**Fornire una guida per la gestione circolare del cantiere edile**

**Presentare casi di studio**

## Programma

---

**Quadro normativo europeo e nazionale: Direttiva Europea sui rifiuti 2008/98/CE e Direttiva Europea 851/2018;**

**Codice dell'ambiente (D.Lgs. 152/2006) con focus sul recepimento delle norme europee**

**Vantaggi economici, sociali e ambientali dell'economia circolare per le imprese**

**Misurazione del livello di circolarità dei materiali e del prodotto realizzato: es. LCA (Life-Cycle Assessment), PEF (Product Environmental Footprint), EPD (Dichiarazione Ambientale di Prodotto) e certificazioni che ne discendono**

**Criteri Ambientali Minimi e protocolli di sostenibilità per attività di cantiere**

**Recupero delle risorse, valorizzazione dei rifiuti da C&D:**

- procedure per la gestione e il recupero dei rifiuti edili ai sensi del Codice dell'ambiente
- bozza di decreto per la gestione come "End of waste" dei rifiuti da C&D

**Smontaggio selettivo**

**Caratteristiche degli aggregati riciclati e loro impiego**

**Monitoraggio dell'impatto ambientale di cantiere e logistica**

**Nuovi modelli di business e nuove alleanze e collaborazioni di filiera**

# Contatti

## Maggiori informazioni e adesioni al Piano Formativo

- Associazioni ANCE Territoriali
- ANCE NAZIONALE: dott.ssa Maria Teresa Mancinelli  
Email: [mancinellimt@ance.it](mailto:mancinellimt@ance.it) Tel. 3396427515