



BOLOGNA - PIAZZA ROOSEVELT, 4 - TEL. +39 05122.60.64 - FAX +39 05165.65.656 - C.F. 92042840378  
E-MAIL: assoemiliaromagna@eur.it

**CORSO DI FORMAZIONE PROFESSIONALE PER L'ABILITAZIONE AL RUOLO DI  
COORDINATORE ALLA SICUREZZA NEI CANTIERI EDILI  
PER LA PROGETTAZIONE E PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI  
AI SENSI DEL D.LGS 9 aprile 2008, n. 81  
(Art. 98 - Allegato XIV - 120 ore)**

**Con il patrocinio dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bologna**

***Destinatari e Requisiti dei partecipanti:***

Ingegneri, Architetti e Tecnici.

***Numero massimo partecipanti:***

50 partecipanti

***Sede del corso:***

ASSO ingegneri e architetti – Bologna, Piazza Roosevelt 4

***Durata:***

120 ore

***Iscrizione:***

modulo di richiesta di iscrizione sottoscritto dall'iscritto

***Verifica presenza Partecipanti:***

Mediante apposizione di firma e ora, sia in entrata che in uscita (mattine e pomeriggio).

***Partecipazione e Attestati di partecipazione:***

Al termine del corso verrà rilasciato un attestato di partecipazione. Si rammenta che, ai sensi del D.Lgs 81/2008 - allegato XVI, per ottenere l'abilitazione è necessario frequentare almeno il 90% delle lezioni.

***Organizzazione:***

Gestione e oneri a carico di ASSO Ingegneri e Architetti E.R.

Il costo complessivo del corso, per tutte le 120 ore è pari a:

- euro 730,00 (esente IVA) per gli iscritti ad ASSO
- euro 880,00 +IVA 22% (Tot. 1073,60) per i non iscritti ad ASSO

***CREDITI FORMATIVI:***

Crediti Formativi per architetti: **20 CFP**

Crediti Formativi per ingegneri: **120 CFP**

Per l'ottenimento dei crediti è necessario frequentare almeno il 90% delle lezioni.

**Tutor e responsabile scientifico del corso:**

Dott. Ing. Franca BIAGINI - Libero Professionista (ASSO)

**Docenti:**

**STUDIO ING. FRANCA BIAGINI:** DOTT. ING. FRANCA BIAGINI - LIBERO PROFESSIONISTA / PER. IND. FABRIZIO PAMBIANCHI - LIBERO PROFESSIONISTA (TITOLO IV, CRITERI METODOLOGICI, ESEMPI, ESERCITAZIONI)

**DOTT. ING. EMMA GARELLI** - LIBERO PROFESSIONISTA (IMPIANTI ELETTRICI DI CANTIERE)

**AVV. MASSIMO PUCCI** - LIBERO PROFESSIONISTA

**DOTT. ING. FRANCA CONTI** - TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE (ACUSTICA)

**DOTT. ING. FRANCESCO SEGATO** - LIBERO PROFESSIONISTA (RISCHIO INCENDIO E GESTIONE EMERGENZE)

**DOTT. ING. LORENZO CALANCHINI** - LIBERO PROFESSIONISTA PROGETTISTA DI SISTEMI ANTICADUTA (SISTEMI ANTICADUTA: LINEE VITA, ANCORAGGI E PARAPETTI PROVVISORI)

**DOTT. CLAUDIO GADDONI** - AZIENDA USL DI IMOLA

**DOTT. ING. LUISA GANDINI** - LIBERO PROFESSIONISTA (PRESIDENTE ASSO REGIONALE)

**DOTT. ING. MARIA PUNGETTI** (PRESIDENTE ASSO NAZIONALE)

**SHARK ENGINEERING S.R.L.** - PER. IND. ANDREA FERRARI (PONTEGGI: PIMUS – FORMAZIONE – TECNICHE PRATICHE DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO)

**SOLARISLAB** - DOTT.SSA STEFANIA PANINI – DOT. RODOLFO PADRONI – DOTT.SSA ARIANNA ZOMBINI (TEORIA E TECNICA DELLA COMUNICAZIONE)

**DOTT. ING. GIANCARLO RIVELLI** – RSPP LIBERO PROFESSIONISTA (TITOLO I, DPI, SEGNALETICA E MACCHINE)

**DOTT. ING. ETTORE VOLTA BECCADELLI GRIMALDI** - DOCENTE UNIVERSITARIO – LIBERO PROF. (GEOTECNICA)

**DOTT. ING. PAOLO ZOPPELLARI** – LIBERO PROFESSIONISTA (TECNOLOGIE MATERIALI – RISCHIO CHIMICO – TERRENI INQUINATI – GESTIONE TERRE E ROCCIE DA SCAVO)

**DOTT. ING. FRANCESCA FABBRI** - LIBERO PROFESSIONISTA (RISCHIO E GESTIONE ORDIGNI BELLICI)

**A.I.R.** - FORMAZIONE PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI: ING. NICOLA LEONE; ING. LAURA RACALBUTO (FASCICOLO - POS E PSS – LAVORI PUBBLICI)

**Consulente e Docente:**

**DOTT. ING. GIUSEPPE SEMERARO** – COORDINATORE CTE (CONSULENZA TECNICA EDILE) INAIL – DIREZIONE MARCHE-UMBRIA

**Rilevazione Qualità percepita:**

Al termine del corso, ad ogni partecipante sarà fatta compilare la “Scheda di valutazione evento FRONTALE”.

# **PROGRAMMA DEL CORSO**

## **ARGOMENTI PREVISTI DALL'ALLEGATO XIV AL D.LGS 81/2008**

### **PARTE TEORICA**

#### ***Modulo giuridico per complessive 28 ore***

- La legislazione di base in materia di sicurezza e di igiene sul lavoro; la normativa contrattuale inerente gli aspetti di sicurezza e salute sul lavoro; la normativa sull'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali;
- Le normative europee e la loro valenza; le norme di buona tecnica; le direttive di prodotto;
- Il Testo Unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro con particolare riferimento al Titolo I. I soggetti del Sistema di Prevenzione Aziendale: i compiti, gli obblighi, le responsabilità civili e penali. Metodologie per l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi;
- La legislazione specifica in materia di salute e sicurezza nei cantieri temporanei o mobili e nei lavori in quota. Il titolo IV del Testo Unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
  - *Approccio logico temporale agli adempimenti del D.Lgs 81/2008;*
  - *I compiti del Committente; i rapporti Coordinatore/Committente;*
  - *Il ruolo del CSP e relative sanzioni, redazione e contenuti del PSC; i rapporti Coordinatore/Progettista. Discussione e risposte alle domande;*
  - *Il ruolo e i compiti del CSE (verifiche aggiornamenti e controlli, azioni e riunioni di coordinamento, sospensione delle lavorazioni), gli obblighi delle imprese e relative sanzioni; i rapporti CSE/DL. Discussione e risposte alle domande;*
  - *Schemi riassuntivi;*
  - *PSC: lettura ragionata dell'indice di un PSC tipo, suddivisione dell'opera in lavorazioni, cronoprogramma, gestione delle interferenze.*
- Le figure interessate alla realizzazione dell'opera: i compiti, gli obblighi, le responsabilità civili e penali;
- La legge quadro in materia di lavori pubblici ed i principali decreti attuativi;
- La disciplina sanzionatoria e le procedure ispettive.

#### ***Modulo tecnico per complessive 52 ore***

- Rischi di caduta dall'alto. Ponteggi e opere provvisorie.
  - *Esempi negativi di ponteggi e opere provvisorie*
  - *Norme maggiormente disattese*
- L'organizzazione in sicurezza del Cantiere. Il cronoprogramma dei lavori.
- Gli obblighi documentali da parte dei committenti, imprese, coordinatori per la sicurezza.
- Le malattie professionali ed il primo soccorso.
  - *Tipologie più frequenti e loro genesi*
  - *Controllo sanitario dei lavoratori*
  - *Infortuni*
  - *Pronto intervento e soccorso*
  - *Adempimenti procedurali*
- Il rischio elettrico e la protezione contro le scariche atmosferiche.
- Il rischio negli scavi, nelle demolizioni, nelle opere in sotterraneo ed in galleria.
- I rischi connessi all'uso di macchine e attrezzature di lavoro con particolare riferimento agli apparecchi di sollevamento e trasporto.
- I rischi chimici in cantiere.
- I rischi fisici: rumore, vibrazioni, microclima, illuminazione.
- I rischi connessi alle bonifiche da amianto.
- I rischi biologici.
- I rischi da movimentazione manuale dei carichi.
- I rischi di incendio e di esplosione.
- I rischi nei lavori di montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati.
- I dispositivi di protezione individuali e la segnaletica di sicurezza.

## **Modulo metodologico/organizzativo per complessive 16 ore**

- I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento, del piano sostitutivo di sicurezza e del piano operativo di sicurezza.
- I criteri metodologici per: a) l'elaborazione del piano di sicurezza e di coordinamento e l'integrazione con i piani operativi di sicurezza ed il fascicolo; b) l'elaborazione del piano operativo di sicurezza; c) l'elaborazione del fascicolo; d) l'elaborazione del P.I.M.U.S. (Piano di Montaggio, Uso, Smontaggio dei ponteggi); e) la stima dei costi della sicurezza.
- Teorie e tecniche di comunicazione, orientate alla risoluzione di problemi e alla cooperazione; teorie di gestione dei gruppi e leadership.
  - *Teoria e tecnica della comunicazione*
  - *Processi psico - dinamici e sociologici in ambito lavorativo*
  - *Processo di apprendimento nella formazione agli adulti*
- I rapporti con la committenza, i progettisti, la direzione dei lavori, i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.

## **PARTE PRATICA per complessive 24 ore**

- Esempi di Piano di Sicurezza e Coordinamento: presentazione dei progetti, discussione sull'analisi dei rischi legati all'area, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze;
  - *Esempi di progettazione integrata e intelligente: le strutture provvisoriale*
  - *Esempi di PSC: redazione in "tempo reale" di PSC con partecipazione corsisti, discussione, domande e risposte*
- Stesura di Piani di Sicurezza e Coordinamento, con particolare riferimento a rischi legati all'area, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze. Lavori di gruppo.
  - *ESERCITAZIONE di gruppo*
  - *Analisi e commento esercitazione*
- Esempi di Piani Operativi di Sicurezza e di Piani Sostitutivi di Sicurezza.
- Esempi e stesura di fascicolo basati sugli stessi casi dei Piano di Sicurezza e Coordinamento.
- Simulazione sul ruolo del Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione.
  - *VISITA IN CANTIERE (2 o più gruppi separati in caso di numero di partecipanti superiore a 15)*

## **VERIFICA FINALE DI APPRENDIMENTO (OBBLIGATORIA)**

- Simulazione al fine di valutare le competenze tecnico-professionali.
- TEST finalizzati a verificare le competenze cognitive.

## **Ulteriori visite in cantiere:**

1^ VISITA PROPEDEUTICA AD INIZIO CORSO (FACOLTATIVA)

## CALENDARIO LEZIONI

### **1. martedì 31 ottobre 2017**

dalle 8:30 alle 9:00: Registrazione partecipanti. Saluto e presentazione del corso.

8 ore in aula – lezione frontale: dalle 9:00 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 18:00

### **2. mercoledì 8 novembre 2017**

8 ore in aula – lezione frontale: dalle 9:00 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 18:00

### **3. mercoledì 15 novembre 2017**

8 ore in aula – lezione frontale: dalle 9:00 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 18:00

### **4. venerdì 24 novembre 2017**

8 ore in aula – lezione frontale: dalle 9:00 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 18:00

### **5. mercoledì 29 novembre 2017**

4 ore in aula – lezione frontale presso la sede di una locale "AZIENDA DI PONTEGGI": dalle 9:00 alle 13:00

### **6. mercoledì 06 dicembre 2017**

8 ore in aula – lezione frontale: dalle 9:00 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 18:00

### **7. mercoledì 13 dicembre 2017**

8 ore in aula – lezione frontale: dalle 9:00 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 18:00

### **8. mercoledì 20 dicembre 2017**

8 ore in aula – lezione frontale: dalle 9:00 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 18:00

### **9. mercoledì 10 gennaio 2018**

8 ore in aula – lezione frontale: dalle 9:00 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 18:00

### **10. mercoledì 17 gennaio 2018**

8 ore in aula – lezione frontale: dalle 9:00 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 18:00

### **11. mercoledì 24 gennaio 2018**

8 ore in aula – lezione frontale: dalle 9:00 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 18:00

### **12. mercoledì 31 gennaio 2018**

8 ore in aula – lezione frontale: dalle 9:00 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 18:00

### **13. mercoledì 07 febbraio 2018**

8 ore in aula – lezione frontale: dalle 9:00 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 18:00

**14. mercoledì 14 febbraio 2018**

8 ore in aula – lezione frontale: dalle 9:00 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 18:00

**15. Esercitazione in cantiere: simulazione CSE**

4 ore – lezione frontale in cantiere: dalle 9:00 alle 13:00

settimana dal 19 al 23 febbraio 2018 (secondo la disponibilità del cantiere)

**16. mercoledì 28 febbraio 2018**

8 ore in aula – lezione frontale: dalle 9:00 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 18:00

**mercoledì 07 marzo 2018**

Verifica finale di apprendimento (extra le 120 ore)

## DOCENTI E ARGOMENTI DEL CORSO

DOCENTE	ARGOMENTO
avv. Massimo PUCCI	ASPETTI LEGALI: Coordinatori per la sicurezza, obblighi e responsabilità
Dott. Claudio GADDONI	La disciplina sanzionatoria e le procedure ispettive.
Dott. Claudio GADDONI	Le principali criticità rilevate: committenti, coordinatori, imprese
Ing. Emma GARELLI	Il rischio elettrico e le protezioni contro le scariche atmosferiche: generalità; normativa di riferimento; gli impianti elettrici, gli impianti di messa a terra
Ing. Ettore VOLTA	Geotecnica - Scavi
Ing. Franca Conti	Il RISCHIO RUMORE e il rischio vibrazioni: descrizione fisica del fenomeno; malattie professionali; normativa vigente; esempi di valutazione su diverse tipologie di cantiere; il rischio rumore nei lavori in condominio: gestione amministrativa e gestione operativa.
ing. Francesca FABBRI	Scavi - problematiche connesse: - rischio e gestione ordigni bellici
Ing. Francesco SEGATO	Rischio esplosione; rischio incendio: la prevenzione incendi e la lotta antincendio nei cantieri temporanei e mobili, la gestione dell'emergenza incendio.
Ing. Francesco SEGATO	"Ambienti confinati" nei cantieri. La gestione dell'emergenza, i piani di emergenza, i piani di evacuazione.
Ing. Giancarlo RIVELLI	I Dispositivi di Protezione Individuali (DPI). La segnaletica di sicurezza.
Ing. Giancarlo RIVELLI	Le normative europee e la loro valenza; le direttive di prodotto; le norme di buona tecnica. D.Lgs 81/08 TITOLO I - Il Testo Unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro: concetti generali di sicurezza: i documenti aziendali.
Ing. Giancarlo RIVELLI	I soggetti del Sistema di Prevenzione Aziendale: i compiti, gli obblighi. Approccio alla valutazione del rischio e metodologie per l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi (matrice dei rischi).
Ing. Giancarlo RIVELLI	I rischi connessi all'uso di macchine e attrezzature di lavoro: uso in sicurezza delle scale portatili, apparecchi di sollevamento e trasporto. Macchine e attrezzature da cantiere (schede riassuntive): tipologia e caratteristiche, modalità d'uso, analisi dei rischi, dispositivi di protezione.
Ing. Laura RACALBUTO	Legge Quadro in materia di lavori pubblici ed i principali decreti attuativi
Ing. Lorenzo CALANCHINI	SISTEMI ANTICADUTA: Normativa; Figure coinvolte: il Coordinatore; Statistiche infortuni: rischio lavori in quota; DPI di 3 <sup>a</sup> categoria e ancoraggi; Linee vita (norma UNI EN 795). Adempimenti e Documenti
Ing. Nicola LEONE	Il fascicolo dell'opera: contenuti e struttura
Ing. Nicola LEONE	Il Piano Operativo di Sicurezza (POS): Contenuti e verifica Obblighi di Formazione: gli accordi stato/regioni, l'obbligo di formazione dei lavoratori, l'obbligo di controllo del CSE
Ing. Paolo ZOPPELLARI	Materiali da costruzione: rischi correlati al loro utilizzo. Rischi chimici in cantiere. Rischi Biologici. Rischio amianto.
Ing. Paolo ZOPPELLARI	Scavi - problematiche connesse: - terreni inquinati e/o contaminati: procedure e gestione - gestione terre e rocce da scavo
Sharkengineering: Davide Moro e Andrea Ferrari	Rischi di caduta dall'alto. Parapetti e Dispositivi di protezione Collettiva; Ponteggi metallici: richiami normativi ed esempi di progettazione, il Piano di Montaggio Uso e Smontaggio.
Sharkengineering: Davide Moro e Andrea Ferrari	Criterio metodologico per l'elaborazione del P.I.M.U.S. (Piano di Montaggio, Uso, Smontaggio dei ponteggi)
Sharkengineering: Davide Moro e Andrea Ferrari	Rischi di caduta dall'alto. PONTEGGI metallici: diverse tipologie, formazione obbligatoria, montaggio e smontaggio in sicurezza, esempi pratici presso la sede di una locale "AZIENDA DI PONTEGGI".
Solarislab	La Comunicazione: applicazioni nella funzione di coordinamento; esempi, simulazioni, role-playIng.
Studio ing. BIAGINI	La legislazione di base in materia di sicurezza e di igiene sul lavoro;

Studio ing. BIAGINI	Introduzione alla sicurezza nei cantieri, D.Lgs 81/2008: panoramica sulla legge. Le figure interessate alla realizzazione dell'opera: i compiti, gli obblighi. Organizzazione delle imprese edili.
Studio ing. BIAGINI	Approccio logico temporale agli adempimenti del D.Lgs 81/2008: Committente e Coordinatore
Studio ing. BIAGINI	I compiti del Committente; i rapporti Coordinatore / Committente-Responsabile dei Lavori.
Studio ing. BIAGINI	D.Lgs 81/08 TITOLO IV - Fase di progettazione - Coordinatore per la progettazione: ruolo e compiti del CSP e relative sanzioni, redazione e contenuti del PSC secondo l'allegato XV.
Studio ing. BIAGINI	D.Lgs 81/08 TITOLO IV - Fase di progettazione - Coordinatore per la progettazione: la redazione del PSC e i suoi contenuti tecnici; i rapporti Coordinatore/Progettista e l'analisi tecnica del progetto; i punti chiave del PSC; il sopralluogo preliminare.
Studio ing. BIAGINI	D.Lgs 81/08 TITOLO IV - Fase di esecuzione - Coordinatore per l'ESECUZIONE: ruolo e i compiti del CSE, esempi di modulistica, gli obblighi delle imprese e le relative sanzioni.
Studio ing. BIAGINI	Lavori in "azienda": DUVRI - art. 26
Studio ing. BIAGINI	Norme di buona tecnica: Demolizioni - Prefabbricati
Studio ing. BIAGINI	Criticità e metodologia di redazione PSC: Esempi PSC "grafici"
Studio ing. BIAGINI	Esercitazione guidata: approccio e modalità di redazione di PSC
Studio ing. BIAGINI	Esercitazione guidata: approccio e modalità di redazione di PSC
Studio ing. BIAGINI	Disciplinari e modulistica: obblighi normativi, predisposizione e modalità di utilizzo
Studio ing. BIAGINI	Esercitazioni: analisi, discussione, carenze e criticità dei PSC e dei Fascicoli redatti dai Corsisti.
Supervisione TUTOR	Esercitazione in gruppi di lavoro: redazione di PSC
Supervisione TUTOR	Esercitazione in gruppi di lavoro: redazione di PSC e predisposizione del Fascicolo



## **SUPPORTI DIDATTICI FORNITI:**

- copia cartacea del D.Lgs 81/2008
  
- documentazione in formato digitale:
  - Normativa di riferimento
  - Dispense degli interventi dei docenti (predisposte dagli stessi docenti:
  - Linee guida e opuscoli pubblicati (ISPESL, regioni, ecc.)
  - Modulistica (formato word e/o pdf)
    - o informativa committente
    - o registro coordinatore
    - o verbale sopralluogo prelaborazioni
    - o verbale riunione coordinamento
    - o verbale di sopralluogo
    - o verifiche del CSE e verifiche POS
    - o verifica PiMUS
    - o coordinamento gru interferenti
    - o documenti e dichiarazione lavoratori autonomi
    - o verbale contestazione inosservanze alle imprese
    - o richiesta qualificazione impresa
    - o invio qualificazione impresa
    - o trasmissione documenti al comune
    - o modulo consegna dpi
    - o nomina capocantiere
    - o notifica Bologna
    - o modulo verifica funi e catene
  - Prezziari sicurezza
  - Esempi di PSC, POS, diagramma di Gantt, Lay-Out di cantiere, PiMUS, disegno di ponteggio
  - Tariffe lavori pubblici e privati (formato xls), Disciplinari tipo (formato doc)
  - Elenco di siti internet per Coordinatori
  - Foto di esempi