



:: CORSO CORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI ::

[120 h.] D. Lgs. 81/08 e D. Lgs. 106/09

- destinatari**
- I prerequisiti sono quelli già previsti dall'**art. 98 del D. Lg. 81/2008**:
 - **Lauree magistrali conseguite nelle seguenti classi:** Architettura e Ingegneria Edile-Architettura, Ingegneria Aerospaziale e Astronautica, Ingegneria Biomedica, ingegneria Chimica, Ingegneria Civile, Ingegneria dei sistemi edilizi, Ingegneria dell'Automazione, Ingegneria della Sicurezza, Ingegneria delle Telecomunicazioni, Ingegneria Elettrica, Ingegneria Elettronica, Ingegneria Energetica e Nucleare, Ingegneria Gestionale, Ingegneria Informatica, Ingegneria Meccanica, Ingegneria Navale, Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, Scienze e Tecnologie Agrarie, Scienze e Tecnologie Forestali ed Ambientali, Scienze e Tecnologie Geologiche.
 - **Laurea specialistica nelle seguenti classi:** in architettura e ingegneria edile, in ingegneria Aerospaziale e Astronauta, in ingegneria Biomedica, in Ingegneria Chimica, in Ingegneria Civile, in Ingegneria dell'Automazione, in Ingegneria elettrica, in Ingegneria Energetica e Nucleare, in Ingegneria Gestionale, lauree in Ingegneria Informatica, in Ingegneria Informatica, Classe delle lauree specialistiche in Ingegneria Meccanica, in Ingegneria Navale, in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, in Scienze e Gestione delle Risorse Rurali e Forestali, in Scienze e Tecnologie Agrarie, in Scienze Geologiche.
 - **Esperienza maturata nel settore delle costruzioni di almeno 1 anno.**
 - **Laurea conseguita nelle seguenti classi:** Ingegneria Civile e Ambientale, Ingegneria dell'Informazione, Ingegneria Industriale, Scienze dell'Architettura, Scienze e Tecnica dell'Edilizia.
 - **Laurea conseguita nelle seguenti classi:** Classe delle lauree in scienze dell'architettura e dell'ingegneria edile, Classe delle lauree in ingegneria civile e ambientale, Classe delle lauree in ingegneria dell'informazione, Classe delle lauree in ingegneria industriale.
 - **Esperienza maturata nel settore delle costruzioni di almeno 2 anni.**
 - **Diploma** di geometra o perito industriale o perito agrario o agrotecnico.
 - **Esperienza maturata nel settore delle costruzioni di almeno 3 anni**
- modalità**
- Ore di lezione – **120 h** :: Numero di partecipanti – **20 max.**
- obiettivi**
- Il corso permette di conoscere il sistema normativo e dei rischi del cantiere, le tecniche costruttive e di predisposizione congrui Piani di Sicurezza, per attuare e garantire nella forma più efficace la sicurezza nei cantieri.
- riferimenti**
- **Dlgs. 81/08 titolo IV** – Misure per la salute e sicurezza nei cantieri temporanei o mobili.
- certificazione**
- **Attestato** di frequenza valido per l'abilitazione al ruolo di Coordinatore per la progettazione ed esecuzione dei lavori.
- frequenza**
- Obbligo di frequenza per almeno il **90%** delle ore.
- prezzi**
- **Euro 1.400,00 + IVA** | Corsisti **AFOR - Euro 1.190,00 + IVA.**
 - **Comprendente: a) libro di testo b) attestato di frequenza.**
 - **FINANZIAMENTI** – Prestitempo - Gruppo Deutsche Bank (tasso zero e costo di apertura pratica a carico di AFOR, salvo approvazione finanziamento).
- sede**
- **BOLOGNA** - Via dell'Arcoveggio 46.



:: CORSO CORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI [120 h] ::

| MODULO [1] | | |
|--|---|------------|
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [1] Presentazione del corso | Presentazione Morti bianche: analisi delle statistiche Quando il saper fare è più restrittivo della normativa Il rispetto del Testo Unico è condizione necessaria ma non sufficiente ai fini della sicurezza. Esempi pratici. | 4 |
| TOTALE | | 4 |
| MODULO [2] | | |
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [2.1] La legislazione di base in materia di sicurezza e di igiene sul lavoro. Le normative europee e la loro valenza. | Cronistoria, analisi, differenze e confronti tra la legislazione in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro. D. Lgs. n. 626/94. D. Lgs. n. 494/96. D. Lgs. n. 528/99. Raccomandazione n. 2003/134 CE. D. Lgs. n. 81 del 9/4/2008: Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro | 2 |
| [2.2] Il Testo Unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro con particolare riferimento al Titolo I. | Analisi del Testo Unico, Titolo I: principi comuni. Disposizioni generali; Sistema Istituzionale; Gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro; disposizioni penali. | 2 |
| TOTALE | | 4 |
| MODULO [3] | | |
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [3.1] La normativa contrattuale inerente gli aspetti di sicurezza e salute sul lavoro. | La normativa contrattuale inerente gli aspetti di sicurezza e salute sul lavoro. La tipologia dei contratti: apprendistato, contratto di inserimento, contratto di somministrazione, contratto a progetto, contratto a termine, contratto part-time. Lavoro notturno. Lavori atipici. | 2 |
| [3.2] La normativa sulla assicurazione contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali. | Salute e igiene sul lavoro. Malattia, infortunio, incidente. Accertamenti preventivi. Accertamenti periodici. Gestione degli infortuni. | 1 |



| | | |
|---|---|---|
| [3.3] Le figure interessate alla realizzazione dell'opera: i compiti, gli obblighi, le responsabilità civili e penali. | Assicurazione obbligatoria, liquidazione e risarcimento. Obblighi dei fabbricanti e dei fornitori; obblighi degli installatori; obblighi del medico competente; obblighi connessi ai contratti di appalto o d'opera o di somministrazione. Marchio CE: condizione necessaria ma non sufficiente per la sicurezza del lavoratore | 1 |
|---|---|---|

TOTALE

4

MODULO [4]

| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
|---|--|-----|
| [4.1] Le direttive di prodotto | Direttiva BASSA TENSIONE 73/23/CEE. Direttiva ATEX 94/9/CE. Direttiva PED 97/23/CE. | 2 |
| [4.2] Il rischio elettrico e la protezione contro le scariche atmosferiche | Obblighi per il datore di lavoro. Requisiti di sicurezza: lavori sotto tensione; lavori in prossimità di parti attive; messa a terra; attrezzatura elettrica da cantiere; grado di protezione. Protezione dai fulmini: protezione di edifici, impianti, strutture ed attrezzature. Verifiche. Riferimenti normativi specifici. | 2 |

TOTALE

4

MODULO [5]

| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
|---|--|-----|
| [5.1] I soggetti del Sistema di Prevenzione Aziendale: i compiti, gli obblighi, le responsabilità civili e penali. | Il datore di lavoro. Il dirigente. Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (R.S.P.P.). Il Preposto. il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza. | 2 |
| [5.2] Le figure interessate alla realizzazione dell'opera: i compiti, gli obblighi, le responsabilità civili e penali. | Misure generali di tutela. Delega di funzioni. Obblighi: obblighi del datore di lavoro non delegabili; obblighi del datore di lavoro e del dirigente; obblighi del preposto; obblighi dei lavoratori; obblighi dei componenti dell'impresa familiare; obblighi dei progettisti; | 2 |

TOTALE

4

MODULO [6]

| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
|---|---|-----|
| [6.1] Metodologie per l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi. | Individuazione, analisi e valutazione dei rischi: rischi percepiti; rischi non percepiti; rischi di interferenza. Formazione, informazione e addestramento professionali: tenuta, comunicazione e trasmissione della documentazione. | 2 |

TOTALE

2



| MODULO [7] | | |
|---|--|------------|
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [7.1] La legislazione specifica in materia di salute e sicurezza nei cantieri temporanei o mobili e nei lavori in quota. | Allegato XIII: Prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere. Allegato XVIII: Viabilità nei cantieri, ponteggi e trasporto dei materiali. Allegato XXVIII: Prescrizioni per la segnalazione di ostacoli e di punti di pericolo e per la segnalazione delle vie di circolazione. | 2 |
| [7.2] Il Titolo IV del Testo Unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. | Analisi del Testo Unico, Titolo IV: cantieri temporanei o mobili. Misure per la salute e sicurezza nei cantieri temporanei e mobili; Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota; Sanzioni | 2 |
| <i>TOTALE</i> | | 4 |
| MODULO [8] | | |
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [8.1] La legge quadro in materia di lavori pubblici e i principali decreti attuativi. | Legge 11 febbraio 1994 numero 109 e successive modifiche e integrazioni, con particolare riferimento all'art. 31: Piani di sicurezza. Verifica dei requisiti delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi. | 4 |
| <i>TOTALE</i> | | 4 |
| MODULO [9] | | |
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [9.1] La disciplina sanzionatoria e le procedure ispettive. | Il sistema sanzionatorio: sanzioni per i committenti e i responsabili dei lavori, sanzioni per i coordinatori, sanzioni per i datori di lavori, dirigenti e preposti, sanzioni per i lavoratori. | 2 |
| <i>TOTALE</i> | | 2 |
| MODULO [10] | | |
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [10.1] La disciplina sanzionatoria e le procedure ispettive. | Visite ispettive e gestione delle infrazioni. | 4 |
| <i>TOTALE</i> | | 4 |



| MODULO [11] | | |
|---|---|------------|
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [11.1] Rischio di caduta dall'alto | Rischio di caduta dall'alto e di proiezione di oggetti. Idoneità delle opere provvisionali. Scale. Parapetti. Protezione dei posti di lavoro. Sistemi di protezione individuali contro la caduta dall'alto. Segnaletica. Riferimenti normativi specifici. | 1 |
| [11.2] Ponteggi e opere provvisionali. | Allegato XIX: Verifiche di sicurezza dei ponteggi metallici fissi. Allegato XX: Costruzione e impiego di scale portatili. Ponteggi e impalcature in legname. Ponteggi fissi: autorizzazione alla costruzione e all'impiego; relazione tecnica; progetto; documentazione; marchio del fabbricante; montaggio e smontaggio; manutenzione e revisione; norme particolari. Ponteggi rimovibili: ponti su cavalletti; ponti su ruote a torre. Segnaletica. Riferimenti normativi specifici | 1 |
| <i>TOTALE</i> | | 2 |
| MODULO [12] | | |
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [12.1] L'organizzazione in sicurezza del cantiere. | Rischio nelle costruzioni edilizie: strutture speciali; costruzioni di archi, volte e simili; posa delle armature e delle centine; resistenza delle armature; disarmo delle armature; difesa delle aperture; scale in muratura; lavori speciali; paratoie e cassoni. Organigramma organizzativo e funzionale. | 2 |
| [12.2] Il rischio negli scavi, nelle demolizioni, nelle opere in sotterraneo e in galleria | Splateamento e sbancamento. Pozzi, scavi, cunicoli. Deposito di materiali in prossimità degli scavi. Presenza di gas negli scavi. Macchine movimento terra. Lavori in prossimità di parti attive. Demolizioni: rafforzamento delle strutture; ordine delle demolizioni; misure di sicurezza; convogliamento del materiale di demolizione; sbarramento della zona di demolizione; demolizione per rovesciamento; verifiche. Rischio da atmosfera esplosiva: presentazione, normativa, certificazione apparecchiature elettriche. Riferimenti normativi specifici. | 2 |
| <i>TOTALE</i> | | 4 |
| MODULO [13] | | |
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [13.1] Il cronoprogramma dei lavori (Gantt). | Organizzazione del cantiere: eliminazione dei tempi morti, ottimizzazione della produzione. Analisi delle fasi lavorative. Combinazione di operazioni tra loro incompatibili e analisi delle interferenze Discussione di un cronoprogramma esistente e modifiche in accordo alla sicurezza. | 4 |
| <i>TOTALE</i> | | 4 |



| MODULO [14] | | |
|---|---|------------|
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [14.1] Gli obblighi documentali da parte dei committenti, imprese e coordinatori per la sicurezza. | Verifica dei requisiti delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi. Richiesta dati e notizie alle imprese Verifica dell' idoneità tecnico-professionale delle imprese. Verifica dell' idoneità tecnico-professionale dei lavoratori autonomi. | 4 |
| [14.2] I rapporti con la committenza, i progettisti, la direzione dei lavori, i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza. | Modulistica del committente o del responsabile dei lavori: lettere di incarico; verbale di valutazione del PSC e del Fascicolo; verifica dell' idoneità tecnico professionale; verifica dell' assolvimento degli obblighi; lettera di sospensione dei lavori. | 2 |
| [14.3] I rapporti con la committenza, i progettisti, la direzione dei lavori, i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza. | Titolo IV: Cantieri temporanei o mobili, Capo I: Misure per la salute e sicurezza nei cantieri temporanei mobili. Strumenti attuativi: riunione di coordinamento ordinaria; riunione di coordinamento preliminare; riunione di coordinamento plenaria; verbali di sopralluogo; ordini di servizio. | 2 |
| TOTALE | | 8 |
| MODULO [15] | | |
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [15.1] Le malattie professionali e il primo soccorso | Malattie professionali: tipologia e origine delle malattie professionali più frequenti. Salute e igiene sul luogo di lavoro. Sorveglianza sanitaria: titoli e requisiti del medico competente; svolgimento dell' attività di medico competente; rapporti del medico competente con il servizio sanitario nazionale; sorveglianza sanitaria; provvedimenti in caso di inidoneità alla mansione specifica. Primo soccorso: informazioni generali; requisiti del personale addetto, formazione e nomina; caratteristiche minime delle attrezzature di primo soccorso. Documentazione tecnico amministrativa e statistiche degli infortuni delle malattie professionali: tenuta, comunicazione e trasmissione della documentazione | 4 |
| TOTALE | | 4 |
| MODULO [16] | | |
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [16.1] I rischi connessi all'uso di macchine e attrezzature di lavoro con particolare riferimento agli apparecchi di sollevamento e di trasporto | Allegato V: Requisiti di sicurezza delle attrezzature di lavoro: attrezzature in pressione; attrezzature di lavoro mobili, semoventi e no; attrezzature di lavoro adibite al sollevamento, al trasporto e all' immagazzinamento di carichi; attrezzature di lavoro adibite al sollevamento di persone e di persone e cose; attrezzature specifiche di lavoro. Allegato VI: Disposizioni concernenti l' uso delle attrezzature di lavoro Allegato VII: Verifiche di attrezzature Riferimenti normativi specifici. | 2 |
| TOTALE | | 2 |



| MODULO [17] | | |
|--|---|----------|
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [17.1] I rischi chimici in cantiere. | Elementi e materiali pericolosi Livello, tipo e durate dell'esposizione Analisi delle lavorazioni Valori limite di esposizione professionale Effetti delle misure preventive e protettive Esempi pratici di rischi chimici in lavorazioni quali: perforazione; uso dei cementi; uso delle mole da taglio; saldatura di metalli; movimentazione di tondini ossidati, etc... Riferimenti normativi specifici. | 2 |
| [17.2] I rischi biologici in cantiere. | Testo Unico, TITOLO X: classificazione degli agenti biologici; valutazione del rischio; misure tecniche, organizzative e procedurali; misure igieniche; misure di emergenza; informazione e formazione. esempi pratici di rischi biologici in lavorazioni quali: riparazione e manutenzione rete fognaria; demolizione impianti farmaceutici; etc... Riferimenti normativi specifici. | 2 |
| <i>TOTALE</i> | | 4 |
| MODULO [18] | | |
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [18.1] I rischi fisici: rumore, vibrazione, microclima, illuminazione. | Analisi e misura del rumore e delle vibrazioni: livello, tipo e durata dell'esposizione; valori limite dell'esposizione professionale; effetti delle misure preventive e protettive; Esempi pratici di rischi fisici di rumore e vibrazioni in lavorazioni quali: utilizzo di martello demolitore; utilizzo di mole da taglio; utilizzo di aria compressa; utilizzo di vibrovagli; utilizzo di macchine compattatrici, etc... Microclima: cenni. Illuminazione: analisi e misura: valori limite dell'esposizione professionale; effetti delle misure preventive e protettive. Esempi pratici di rischi fisici di illuminazione in lavorazioni quali: saldatura e taglio dei metalli; stesura di catrame con fiamma; posa di tetti riflettenti, etc... Riferimenti normativi specifici. | 4 |
| <i>TOTALE</i> | | 4 |
| MODULO [19] | | |
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [19.1] I rischi connessi alle bonifiche da amianto. | Amianto: caratteristiche; utilizzo nel tempo; individuazione nei vari contesti; malattie derivanti dall'esposizione. Testo Unico, TITOLO IX, CAPO III: valutazione del rischio; misure di prevenzione e protezione; misure igieniche; controllo dell'esposizione; valori limite; operazioni lavorative particolari; lavori di demolizione o rimozione dell'aminato; informazione e formazione dei lavoratori; sorveglianza sanitaria; registro di esposizione e cartelle sanitarie e di rischio. Riferimenti normativi specifici. | 2 |
| <i>TOTALE</i> | | 2 |



| MODULO [20] | | |
|---|--|----------|
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [20.1] I rischi di incendio e di esplosione. | Analisi del rischio di incendio e di esplosione. Titolo XI: protezione da atmosfere esplosive. Esempi pratici di rischi di incendio e di esplosione in lavorazioni quali: saldatura; posa di materiale bituminoso; lavori in sotterraneo; presenza di polveri; scavi in prossimità di tubazioni di metano; impianti elettrici; etc... | 4 |
| <i>TOTALE</i> | | 4 |
| MODULO [21] | | |
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [21.1] I rischi nei lavori di montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati. | I rischi legati alla movimentazione di elementi aventi grande massa e grande estensione. analisi dei rischi derivanti da un contesto tipico: assemblaggio di un capannone industriale. | 4 |
| <i>TOTALE</i> | | 4 |
| MODULO [22] | | |
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [22.1] I dispositivi di protezione individuali (DPI) e la segnaletica di sicurezza. | Allegato VIII: Analisi dei rischi ai fini dell'impiego di DPI. Elenco dei DPI: protezione del capo, protezione del piede, protezione degli occhi o del volto, protezione delle vie respiratorie, protezione dell'udito, protezione del tronco, delle braccia e delle mani, indumenti di protezione contro le intemperie, indumenti fosforescenti, attrezzature di protezione anticaduta, attacco di sicurezza con corda, protezione dell'epidermide. Analisi dei singoli DPI e rischi derivati dall'uso degli stessi. Allegato XIV: Prescrizioni generali per la segnaletica di sicurezza. Allegato XV: Prescrizioni generali per i cartelli segnaletici. Direttiva MACCHINE 98/37/CE. Direttiva DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE 89/686/CEE. | 4 |
| <i>TOTALE</i> | | 4 |
| MODULO [23] | | |
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [23.1] I contenuti minimi del Piano di Sicurezza e Coordinamento e stesura di un PSC | Allegato XV: contenuti minimi dei Piani di Sicurezza. Presentazione di un PSC. Analisi di un PSC. | 4 |
| <i>TOTALE</i> | | 4 |
| MODULO [24] | | |
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [24.1] Elaborazione del Piano Piano Operativo di Sicurezza, elaborazione del Fascicolo. | Allegato XV: Elaborazione di un POS per la medesima realtà cantieristica. | 4 |
| <i>TOTALE</i> | | 4 |



| MODULO [25] | | |
|---|--|------------|
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [25.1] Elaborazione del Pi.M.U.S. (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio dei ponteggi). | Allegato XXII: contenuti minimi del Pi.M.U.S. Presentazione di un Pi.M.U.S. e discussione nelle tematiche rilevanti. | 4 |
| <i>TOTALE</i> | | 4 |
| MODULO [26] | | |
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [26.1] Teorie e tecniche di comunicazione orientate alla risoluzione di problemi e alla cooperazione. Teoria di gestione dei gruppi e leadership. | Obiettivo sicurezza: tutte le figure interessate costituiscono il team. Analisi degli eventi. Catena degli errori. Comunicazione. Imparare dagli errori. | 6 |
| <i>TOTALE</i> | | 6 |
| MODULO [27] | | |
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [27.1] Stesura di Piani di Sicurezza e di Coordinamento, con particolare riferimento a rischi legati all'area, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze. Lavori di gruppo. | Elaborazione a gruppi di un PSC relativo ad uno scenario particolare. | 4 |
| <i>TOTALE</i> | | 4 |
| MODULO [28] | | |
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [28.1] Esempi di Piani Operativi di Sicurezza e di Piani Sostitutivi di Sicurezza. | Analisi alcuni POS e PSS, enfatizzando le diverse problematiche in funzione di differenti scenari | 4 |
| <i>TOTALE</i> | | 4 |
| MODULO [29] | | |
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [29.1] Esempi e stesura di Fascicoli basati sugli stessi casi dei Piani di Sicurezza e di Coordinamento. | Esempio ed elaborazione a gruppi di un Fascicolo relativo a precedente scenario. | 4 |
| <i>TOTALE</i> | | 4 |
| MODULO [30] | | |
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [30.1] Simulazione sul ruolo del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione. | Simulazione a gruppi delle azioni da intraprendere, in qualità di CSE, in funzione degli scenari che vengono proposti. Analisi delle possibili soluzioni ed uso degli strumenti attuativi. | 4 |
| <i>TOTALE</i> | | 4 |



| MODULO [31] | | |
|--|--|------------|
| ARGOMENTO | CONTENUTI | ORE |
| [31.1] Test di verifica dell'apprendimento. | Compilazione in aula di un P.S.C. relativo a un cantiere di piccole dimensioni e discussione delle problematiche rilevanti | 4 |
| | <i>TOTALE</i> | 4 |
| | <i>TOTALE ORE CORSO</i> | 120 |