

SEMINARIO DI AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE

TITOLO DEL CORSO

LA DEMOLIZIONE – IL CONSOLIDAMENTO – IL RINFORZO- TECNICHE E MODI IN EDILIZIA

Conoscenza delle tecniche di demolizione (decostruzione), rinforzo strutturale e consolidamento in ambito edilizio

OBBIETTIVI FORMATIVI

Questo tipo di seminario, che molto probabilmente è il primo realizzato in tutta Italia, abbraccia gran parte dei campi della demolizione e dei macchinari applicati al consolidamento e rinforzo strutturale .

Abbiamo visto che nelle ultime normative, si sta delineando sempre la volontà di non effettuare più nuove costruzioni (consumo di suolo 0). Noi tecnici saremo chiamati sempre più spesso ad intervenire sul patrimonio edilizio esistente, con riqualificazione energetica, strutturale, adeguamento sismico, con conseguenze fino alla eventuale demolizione parziale e/o totale del manufatto edilizio. Considerate che abbiamo un patrimonio immobiliare costruito fra il dopoguerra e gli anni 1970/75, di cui non sappiamo nulla sui materiali, modi e metodi con cui è realizzato.

I più recenti terremoti, ci hanno dimostrato quanto questo patrimonio sia vulnerabile e quanto gli interventi di modifica strutturale realizzati sugli edifici nel corso del tempo, abbiano alterato e/o peggiorato le loro condizioni strutturali, mettendo a rischio la vita di chi vi abita e lavora al loro interno.

Il seminario in oggetto, si vuole prefiggere l'obiettivo di fornire una conoscenza più ampia di quelle che sono le nuove e più moderne tecniche di demolizione controllata (esplosivistica, taglio, perforazione) e di rinforzo (fibre in carbonio e in vetro), quale l'uso dei martelli demolitori, che con la loro continua e costante azione di percussione, causano ai manufatti edilizi tante e infinite vibrazioni, con dannose conseguenze per la loro staticità. Inoltre si vuole fornire una conoscenza dei macchinari idonei alla perforazione, al taglio, alla demolizione, sistemi di distruzione e sbriciolamento di materiali quali, cemento armato, murature e rocce, e comunque sempre relative alla demolizione controllata, nonché quali idonei e più opportuni mezzi siano necessari al consolidamento e al rinforzo strutturale (catene, materiali compositi, iniezioni di malte), in una sinergia di intervento che deve andare avanti di pari passo l'una con l'altra. Quindi fornire ai tecnici progettisti, direttori dei lavori, responsabili per la sicurezza, un bagaglio professionale e applicativo di conoscenze volte alla scelta del più idoneo mezzo nei casi di restauro, recupero, riqualificazione, distruzione, per un futuro riutilizzo dell'edificio e/o della volumetria.

Il seminario tende ad approfondire i metodi di intervento su strutture non recuperabili, e o se recuperabili, definire con quali tecniche e mezzi si possa intervenire.

CONTENUTO DEGLI INTERVENTI DEL SEMINARIO

PRIMO GIORNO - (3 ORE)

ARCH. GIANNI PANERATI - 40 Minuti

- Cenni di esplosivistica: storia dell'esplosivistica, cosa è un'esplosione, esplosivi detonanti e deflagranti, cosa è un detonatore e come si inserisce, esploditore, ommetro di misura di una linea di tiro, cosa è una linea di tiro, vibrazioni indotte, controllo delle vibrazioni. Effetti di una carica esplosiva, differenza di azione in vari campi di impiego.

ING GIUSEPPE FRESI (Deton srl) - 80 Minuti

- L'esplosivistica applicata al campo delle costruzioni.
- Progettazione di demolizione strutturale con esplosivi. Pilastrini, travi, setti.
- Metodi di calcolo di una demolizione con esplosivi, quantificazione di una carica. Posizionamento cariche.
- Basilari norme pubblica sicurezza nell'uso degli esplosivi in contesti sensibili (centri abitati).
- Progetto di direzioni di caduta di una struttura.
- Controllo delle vibrazioni indotte dall'utilizzo di esplosivi e metodi di misura.
- Esempi pratici di demolizioni svolte mediante l'impiego di esplosivi.

PAOLO PASTUGLIA (Nonexplo italia srl), - 60 Minuti

- Cartucce da demolizione esplosive (microcariche) :tecnologia e campi di impiego
- Normative di pubblica Sicurezza per l'utilizzo delle cartucce esplosive deflagranti
- Demolizione controllata - Presentazione di lavori edili effettuati con l'utilizzo delle cartucce esplosive in ambito sensibile (diga, centri urbani, edifici storici).
- Gestione della problematica delle vibrazioni e dei rumori causate da micro esplosioni in ambito civile. Esempi
- Scavo e demolizione in presenza di strutture sensibili, tecniche di foratura di roccia e cemento armato. Esempi
- Confronto tra il sistema di cartucce auto borranti e non autoborranti e campi di applicazione.
- Malte espansive da demolizione - campi di applicazione in edilizia
- Vantaggi e problematiche connesse all'utilizzo delle malte espansive, esempi pratici.

- DIBATTITO E DOMANDE

SECONDO GIORNO - (3 ORE)

VALERIANO PARIZZI – (Tyrolit Vincent S.r.l.) - 60 minuti

- Cosa è la decostruzione ed effetti sul contesto. Tipologie di decostruzione, taglio a disco diamantato, taglio a filo diamantato, carotaggio (secco e umido).
- Vantaggi e svantaggi dell'utilizzo delle tipologie di decostruzione.
- Esempi pratici di utilizzo di taglio a filo, a disco e carotaggio su strutture edilizie. Contesti di applicazione. Sicurezza nell'utilizzo di detti macchinari.
- Progettare come decostruire in sicurezza: come si studia la soluzione e si sviluppa la decostruzione.
- Esempi pratici di demolizione nell'ambito urbano di Milano.

MAURO PEDRONCELLI (Taglio Calcestruzzi srl) - 40 minuti

- Modalità ed esecuzione delle varie attività di consolidamento in edifici di particolare pregio. Principali tipologie di tiranti. Tiranti attivi con cavi e trefoli. Tiranti con barre tipo gewi e carbonio. Iniezioni di malte.
- Visione di applicazioni pratiche di tiranti in edifici di particolare pregio. Tipologia di macchine per foratura. Inserimento delle barre. Messa in tensione della barra. Ricostruzione della muratura. Cucitura di lesioni.

PROF. LINO CREDALI (Ardea - Betontex) - 40 minuti

- Tecnologia dei materiali compositi (fibre di carbonio, fibre di vetro, fibre aramidiche, materiali poltrusi) metodi e campi d'applicazione, metodi e tecniche di controllo sulla corretta esecuzione,
- Esempi di lavori eseguiti su strutture prima del terremoto in Emilia e conseguenze dopo il terremoto (2 campanili e un capannone in provincia di Modena)
- Modalità di applicazione dei materiali compositi su strutture edilizie (murature, cemento armato).
- Esempi di rinforzo antisimico su colonne, pilastri, nodi, travi, solai, murature, volte.

ING GIANLUCA USSIA - 40 minuti

- Applicazione dei materiali compositi per il rinforzo di strutture in cemento armato, muratura, acciaio e legno
- Progettazione degli interventi di consolidamento con materiali FRP e FRCM in accordo con le normative vigenti
- Direzione dei lavori, controllo e monitoraggio degli interventi sia in fase preliminare di accettazione dei materiali sia in fase finale per controllare la corretta posa in opera dei rinforzi
- Collaudo, verifica dei singoli materiali applicati o del manufatto rinforzato
- Esempi di applicazione di rinforzo per l'adeguamento statico e sismico di strutture ed infrastrutture civili.

- DIBATTITO E DOMANDE

- Al termine sarà fornito il materiale del seminario in formato digitale