

## Corso "COMPUTO METRICO"

[ format operativo ]

In aula informatica attrezzata con PC per ogni partecipante

### Obiettivi del corso

"**Learning by Doing**", imparare attraverso il fare, questa è la filosofia con cui si terranno anche i corsi del 2019, una modalità collaudata e molto efficace.

Il **numero ridotto** di partecipanti (max 11 persone per giornata) consentirà al docente di seguire passo passo il lavoro di ognuno consentendo a tutti di organizzare il proprio approfondimento e curare gli aspetti rimasti più nell'ombra.

Partendo dalle basi si arriverà a redigere un computo metrico ed i seguenti elaborati:

- L'elenco dei prezzi con analisi dei prezzi aggiunti
- Il computo metrico estimativo
- Il quadro economico
- Il cronoprogramma
- Il computo degli oneri della sicurezza
- Il quadro comparativo per le varianti

documenti che serviranno da **preziosi modelli** per il futuro lavoro in autonomia.

Per la compilazione e la stesura del computo metrico si avrà modo di sperimentare anche l'utilizzo di un modello BIM 3D.

### Programma dettagliato del corso

#### Funzioni generali

- Le unità di registrazione, il database, gli archivi e i lavori (copie, cancellazioni, import/export)
- Salvataggio dei dati in uno o più database
- Banche dati Digi Corp e Utente (contenuti e ricerche sui prezzari)
- Installazione di aggiornamenti e di banche dati
- Impostazione dell'ambiente e scelta del database di lavoro
- Suddivisione degli archivi in cartelle / lavori
- Interfaccia grafica: Il ribbon con i comandi principali, i comandi delle sezioni e i riquadri nascondibili
- Anagrafica dei soggetti e strutturazioni in ruoli
- Funzioni per la gestione delle tabelle e delle strutture ad albero
- Creazione di un lavoro

## Elenco ed analisi dei prezzi

- Creazione di un archivio di elenco dei prezzi
- Inserimento dei dati generali
- Personalizzazione dei dati generali (rtf, monofont)
- Copia di dati generali da altro archivio
- Inserimento dei capitoli e loro strutturazione
- Inserimento e strutturazione degli articoli
- Numerazione e codifica a livelli degli articoli
- Le tipologie di prezzo (offerti / imprese)
- Associazione articoli – capitoli / capitoli standard
- Associazione a prescrizioni di sicurezza/capitolati/manutenzione
- Modifica del carattere nelle descrizioni
- Gli evidenziatori
- Analisi di un prezzo (prezzi elementari, prezzi composti)
- Classificazione dei costi analitici e calcolo incidenza e costi delle manodopera, materiali, noli, ...
- Uso del capitolo o dell'evidenziatore per raggruppare i nuovi prezzi analizzati
- Oneri per la sicurezza
- Stampa elaborati elenco prezzi
- Modifiche in anteprima di stampa

## Computo metrico e cronoprogramma

- Creazione di un archivio per il computo metrico a partire da un modello di riferimento
- Salvataggio di un modello personalizzato
- I prezzi di riferimento (interno, collegati, esterni)
- Le categorie di lavori (divisioni di categorie e loro strutturazione)
- Inserimento delle registrazioni del computo
- Inserimento di formule e fattori associati alle categorie /zone
- Importazione di misure da Autocad
- Inserimento di formule / definizione di variabili
- Quantità di lavoro riferite
- Computo del ferro
- Aree e volumi
- Oneri per la sicurezza speciali
- Il quadro economico suddiviso in categorie e determinazione del prezzo a base d'asta
- Le categorie da contabilizzare a corpo
- Calcolo delle durate con le squadre tipo
- Cronoprogramma – diagramma di gantt – esportazione in formato excel
- Programmazione dei SAL e diagramma
- Stampa elaborati computo
- Modifiche alle stampe

- Esportazione computo e cronoprogramma in formato excel
- Importazione / esportazione dei dati del computo

#### Quadri di raffronto

- Generazione di un computo di variante
- Copia di registrazioni fra archivi
- Creazione di un archivio di tipo perizia
- Confronto fra archivi di tipo computo / contabilità
- Stampe dei quadri di raffronto

#### BIM (illustrazione di un caso)

- Creazione di un computo metrico a partire dal disegno 3D disponibile
- Apertura del disegno e attivazione del modulo di integrazione con CONCANT
- Applicazione di filtri su fasi, categorie e livelli presenti nel disegno 3D
- Associazione degli articoli agli elementi grafici e utilizzo dei relativi parametri dimensionali disponibili nel disegno 3D
- Generazione delle registrazioni del computo
- Definizione di categorie di lavoro aggiuntive
- Visualizzazione del disegno 3D ai vari SAL

#### Attestato di frequenza

La partecipazione completa al corso, prevede il rilascio dell'attestato di frequenza.

- Geometri e Geologi potranno richiedere la valutazione ai propri Ordini di appartenenza per il riconoscimento dei CFP previa esibizione dell'attestato di partecipazione ai seminari e del relativo programma.
- Ingegneri e Architetti potranno utilizzare l'attestato di partecipazione per comprovare con autocertificazione la frequenza a seminari ed eventi formativi di approfondimento tecnico per la formazione informale.

#### Attrezzatura

Aula informatica attrezzata con PC e software installati.

I partecipanti che lo desiderano potranno anche utilizzare il proprio PC portatile (con MOSAICO 18.4 installato).

#### Applicazioni usate durante il corso

MOSAICO versione 18.4