

Programma

PRESENTAZIONE DEL CORSO Venerdì 9 aprile 2010

Introduzione al valore di costo. Il piano preventivo dei costi del progetto di architettura e di ingegneria civile.

MODULO 1 INGEGNERIA DEI COSTI NEL PROGETTO

Panel 1.1 Stima dei costi di progetto

Il valore di costo. Stima dei centri di costo alla luce del D.Lgs. 163/06. L'analisi finanziaria ed economica. Rapporto qualità/costo. L'analisi del valore. Il quadro tecnico economico del progetto. Costi statici, costi dinamici.

09/04/10

Gli studi di fattibilità, il progetto preliminare: metodiche di analisi e di stima del costo di costruzione. Stima a parametrizzazione geometrica e costi ragguagliati. Stime analitiche: l'analisi geometrica del progetto, CM, CME. Caratteri gestionali del CM. I disegni di localizzazione delle lavorazioni.

16/04/10

Le analisi dei prezzi: analisi standard, analisi assestate. Stima dei tempi di cantiere. Il Break Even Point di lavorazione e di commessa.

23/04/10

Gli oneri della sicurezza. Gli oneri interni, gli oneri esterni, gli oneri speciali. Analisi strutturata del cantiere. Organizzazione di un prezzario ottimizzato. L'elenco prezzi di progetto associato.

30/04/10

Panel 1.2 Il flusso delle informazioni nella documentazione di progetto

Tecniche di analisi e di gestione del progetto. Introduzione all'analisi strutturata: WBS, PBS, CBS. WBS: livelli di dettaglio e potenzialità gestionale.

07/05/10

Il sistema tecnologico normato e sua estensione. Implementazione della norma UNI 8290: estensioni e documenti di progetto generati. La gestione strutturata dei documenti di progetto.

08/05/10

Il controllo del flusso delle informazioni nel progetto. Il codice di comunicazione. I documenti del progetto generati da un codice di comunicazione coerente. Il CM e CME per elementi tecnici, per voci di lavoro, per risorse, le specifiche tecniche, il capitolato, l'elenco prezzi di progetto, l'analisi delle risorse.

14/05/10

Gestione di una commessa di architettura (o di ingegneria civile): applicazione del Life Cycle Management and Cost Control LCMCC al ciclo di vita del progetto.

21/05/10

Sviluppo di una progettazione esecutiva in applicazione delle tecniche gestionali e di stima presentate, nel contesto dell'attuale quadro legislativo (D.Lgs. 163/05 e Regolamento di attuazione).

22/05/10

MODULO 2 PROGRAMMAZIONE OPERATIVA E DINAMICA DEI COSTI

Panel 2.1 Analisi strutturata del progetto

Gestione della qualità di progetto: pianificazione della qualità. Rapporto di coerenza tra gli obiettivi di progetto e le specifiche tecniche: costi, tempi, qualità, programmazione.

25/05/10

Analisi e gestione dei tempi di progetto: individuazione delle attività e loro concatenazione, stima del fabbisogno di risorse e della durata delle attività (metodiche analitiche e sintetiche). Sviluppo della schedulazione e azioni di controllo.

04/06/10

Gestione dei costi di progetto: stima dei costi, metodiche analitiche e sintetiche, allocazione dei costi e tecniche di controllo. Gestione delle risorse di progetto: pianificazione e tecniche gestionali del cantiere, procurement, montaggi, sub contractor. Gestione dei rischi di progetto: identificazione dei rischi (di risultato, economici, contrattuali, ...) pianificazione della gestione dei rischi, tecniche di analisi qualitativa e quantitativa dei rischi, loro monitoraggio e tecniche di risposta. Rischi e possibile incremento del costo del progetto.

05/06/10

Panel 2.2 Strumenti per la gestione dei progetti

Il cronoprogramma. Teoria dei grafi. La programmazione reticolare. Calcolo del tempo minimo e massimo possibile. Stima di durata e relativa incertezza. Relazione tra durata e costo diretto di un'attività. Programmazione reticolare: PERT e CPM. Sviluppo del NetWork logico, la schedulazione del progetto.

11/06/10

L'applicazione al progetto di architettura e di ingegneria civile. Tempi costi obiettivi e gestione dei vincoli di progetto. Uso di MS Project e Primavera Project Planner

12/06/10

Le attività principali e sottoposte. Immettere le attività, impostare le risorse e loro assegnazione. I collegamenti e le sequenze, i ritardi, i vincoli, il percorso critico, il margine di flessibilità, i sottoprogetti. Attività periodiche e cardine. I filtri.

18/06/10

La verifica del progetto. Lo stato d'avanzamento. Organizzare e formattare i dettagli del piano, stampare le informazioni del progetto: diagramma di Gantt e PERT. Modificare la logica del reticolo PERT.

25/06/10

La sovrassegnazione delle risorse. L'assestamento. L'analisi dei costi del progetto con MS Project. Gli stati di avanzamento.

26/06/10

Condividere le informazioni del progetto con altri programmi. Configurare i report del progetto. Stime a finire. Valutazione delle prestazioni e analisi dei costi consuntivi.

02/07/10

MODULO 3 CONTABILITÀ DEI LAVORI

Panel 3.1 Il cantiere edile

La progettazione esecutiva, la progettazione operativa e la pianificazione della sicurezza in cantiere. Gli strumenti della elaborazione esecutiva per il cantiere. Il piano operativo di costruzione. Il progetto e l'organizzazione del cantiere. Criteri per la progettazione del cantiere. Indicazioni relative alla fase di installazione del cantiere e a quella di esecuzione delle lavorazioni.

09/07/10

La sicurezza nei cantieri alla luce del nuovo quadro legislativo. Le novità introdotte per committenti, responsabili dei lavori, coordinatori della sicurezza. Il ruolo dell'impresa affidataria e l'obbligo di vigilanza nei cantieri. Contenuti minimi dei piani di sicurezza e dei piani sostitutivi. Criteri metodologici per l'elaborazione del piano di sicurezza, del piano operativo, del fascicolo. Le lavorazioni previste e la valutazione dei rischi.

16/07/10

Aspetti operativi delle azioni di coordinamento (in fase di progetto ed esecuzione). Analisi del progetto e modalità organizzative del cantiere. Analisi delle lavorazioni previste e delle possibili interferenze. Aspetti operativi delle azioni di coordinamento.

03/09/10

Panel 3.2 La contabilità dei lavori

Il quadro normativo. Attori del procedimento. Il Contratto d'appalto. La documentazione precontrattuale. Le clausole contrattuali e gli elementi della contabilità. Gli atti di contabilità. L'analisi degli scostamenti, le stime a finire, l'earned value. L'uso di softwares dedicati.

10/09/10

L'analisi dei costi di cantiere e l'analisi costi ricavi. Il modello organizzativo del cantiere. Gli attori del processo produttivo. Il rilevamento e la contabilizzazione dei costi di cantiere. Il report dei costi e l'avanzamento dei lavori. La contabilizzazione dei costi della sicurezza.

17/09/10

Panel 3.3 Il controllo dell'esecuzione

Introduzione alle procedure di controllo nella fase di esecuzione. Il ruolo e le responsabilità del direttore dei lavori. Processi operativi e ruolo del direttore dei lavori per un'opera pubblica. La gestione delle varianti alle opere contrattuali.

24/09/10

Panel 3.4 Valutazione dell'apprendimento

Esercitazione con sviluppo di un caso concreto in applicazione agli argomenti trattati nel corso: stima sintetica a parametrizzazione multifunzionale, computo metrico, computo metrico estimativo, analisi prezzi, individuazione delle fasi lavorative, stima dei tempi operativi, stesura di un cronoprogramma.

01/10/10

Modalità di svolgimento

Orario:

secondo programma

venerdì 09.00-18.00

sabato 09.00-13.00

Presso:

Politecnico di Milano

Via E. Bonardi, 9

20133 MILANO

Edificio NAVE

Dipartimento BEST

Aula Punta Nave

Destinatari

Il corso è indirizzato a professionisti e neo-laureati (Scienze dell'Architettura / Architettura, Architettura e Produzione Edilizia, Ingegneria Edile-Architettura, Ingegneria Edile, Ingegneria Civile) interessati ad approfondire i temi della analisi e della gestione dei costi in edilizia, utilizzando tecniche e strumenti avanzati.

Contenuti del corso

Il corso si propone di fornire un quadro sostanzialmente completo di tecniche, metodiche e strumenti operativi avanzati per l'analisi e la gestione dei costi nei progetti (commesse) di architettura o d'ingegneria civile, per tutto il loro ciclo di vita: studi di fattibilità, programmazione, progettazione, scelta del contraente, cantiere (contabilità). Saranno affrontate le aree tematiche connesse a:

- individuazione dell'obiettivo di progetto, da raggiungere in termini generali e di dettaglio (definizioni degli attributi per ogni componente della complessità),
- associazione tra i costi ex ante e le caratteristiche qualitative (specifiche tecniche) e quantitative (computo metrico/bills of quantities) dell'obiettivo-progetto, associazione tra i costi ex-post e i risultati dell'esecuzione (contabilità dei lavori),
- gestione strutturata e ottimizzazione degli sforzi necessari al raggiungimento dell'obiettivo-progetto,
- programmazione operativa ex-ante, ottimizzazione e coordinamento degli sforzi di tutti gli attori e delle risorse disponibili,
- definizione degli apporti di risorse per il raggiungimento dell'obiettivo nei limiti di spesa previsti (analisi dei cicli di produzione, lavorazioni, logistica, stima degli stati di avanzamento, contabilità convenzionale e contabilità industriale).

Comitato scientifico

Prof. Gianni Utica

Prof. Corrado Baldi

Prof. Giorgio R. Riccadonna

Collaborazioni

Docenti del Politecnico di Milano nelle specifiche competenze

Funzionari della Pubblica Amministrazione

Professionisti del settore per gli aspetti operativi

TITOLO

Scheda di iscrizione

Da consegnare o spedire ENTRO il 9 aprile 2010 alla segreteria del corso ALLEGANDO COPIA del bonifico bancario e i dati necessari per la fatturazione.

Autorizzo l'inserimento dei miei dati nei vostri archivi informatici, nel rispetto di quanto previsto dalla legge sulla tutela dei dati personali.

Autorizzo inoltre, a trattare i miei dati per l'invio di comunicazioni sui corsi di formazione permanente e per l'elaborazione di tipo statistico.

In ogni momento, a norma del D.Lgs. 196/03, potrò comunque avere accesso ai miei dati, chiederne la modifica o la cancellazione.

SÌ NO

Nome _____

Cognome _____

Data e luogo di nascita _____

Titolo di studio _____

C.F. / IVA _____

Qualifica _____

Ente/ Ditta _____

Indirizzo _____

CAP _____

Città _____

Tel. ufficio / fax _____

Tel. Abitazione _____

E - mail _____

Data _____

Firma _____

Struttura Erogatrice Dipartimento di Scienza e Tecnologie dell'Ambiente Costruito BEST

Direttore del corso
Prof. Gianni Utica

Direttore scientifico
Prof. Corrado Baldi
Prof. Giorgio R. Riccadonna

Durata del corso
6 mesi
Sede del corso
Politecnico di Milano
Dipartimento BEST
Edificio Nave Aule Punta Nave
Via Bonardi 9
20133 Milano

Informazioni ed iscrizione

Quota di iscrizione Quota intera: € 2.000,00
Quota parziale per ciascun modulo € 800,00

Modalità di pagamento: versamento della quota di partecipazione presso il C/C

1840X18 CAB 01620 ABI 05696 CIN L

IBAN IT98L0569601620000001840X18

Banca Popolare di Sondrio Agenzia 21 Via Bonardi, 4 20133 MILANO

Intestato a Politecnico di Milano

Causale: Corso per Ingegneria dei Costi

(La quota di iscrizione al corso è IVA esente ai sensi dell' art. 10, DPR n. 633 del 26/10/1972 e successive modifiche)

Si segnala la possibilità di partecipare al corso utilizzando le risorse messe a disposizione dalla Dote Formazione. Per conoscere i requisiti di accesso alla dote consultate:

www.dote.regione.lombardia.it

Segreteria del corso

arch. Simona Borella

t.c.: 339.214.46.24 - 348.812.54.51

tel: 02.2399.5141

fax: 02.2399.5185

e-mail: simona.borella@polmi.it

gianni.utica@polmi.it

Link alla pagina del sito www.formperm.polimi.it

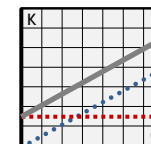
Corso di formazione permanente

INGEGNERIA DEI COSTI

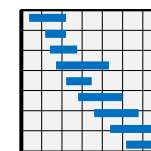
Tecniche avanzate di stima e di gestione dei costi nel progetto e nella realizzazione di opere di architettura e d'ingegneria civile. Programmazione e costi per edilizia. Cantieri edili. Direzione lavori.

ANNO 2010

POLITECNICO DI MILANO



INGEGNERIA DEI COSTI NEL
PROGETTO DI ARCHITETTURA E DI
INGEGNERIA CIVILE



PROGRAMMAZIONE E COSTI PER
EDILIZIA
CANTIERE EDILE DIREZIONE E
CONTABILITÀ DEI LAVORI

Dipartimento di Scienza e Tecnologie dell'Ambiente
Costruito
BEST



Unione europea
Fondo sociale europeo



Regione Lombardia



MINISTERO DEL LAVORO,
DELLA SALUTE E DELLE POLITICHE SOCIALI

Direzione Generale per le Politiche
per l'Orientamento e la Formazione