

# C I C O P

CENTRO INTERNAZIONALE PER LA CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO

## CORSO DI SPECIALIZZAZIONE IN FIRENZE 8-15 LUGLIO 2001

Presso IL Collegio degli Ingegneri della Toscana

### APPLICAZIONE DEI SISTEMI DI GARANZIA DELLA QUALITÀ NELLA DIAGNOSTICA DEGLI EDIFICI

**Obiettivi del corso:** l'offerta didattica di tale corso nell'area del recupero edilizio consiste prevalentemente nel raccordare il momento decisionale ad un approccio analitico fortemente orientato al soddisfacimento della richiesta attuale di qualità nel settore edile. L'approccio strategico è basato sull'applicazione dei Sistemi di Garanzia di Qualità conformi alle norme europee della famiglia ISO e nazionali UNI EN 29000 durante l'intero processo di conoscenza degli edifici, e postula in particolare una chiara impostazione di concetti, metodi, strumenti e tecniche a supporto della fase diagnostica.

I percorsi prescelti per il raggiungimento di tali obiettivi sono l'acquisizione di alcuni aspetti prettamente teorico-analitici, la lettura e l'analisi del processo di degrado/danno, il contatto diretto con esponenti esperti in settori specifici della diagnostica applicata ai materiali lapidei, lignei e in c.a., visite guidate in cantieri di recupero/riqualificazione, corretto uso degli strumenti diagnostici, innovazione tecnologica nel settore.

#### ARGOMENTI DEL CORSO

##### ***Sistemi di Garanzia di Qualità nella programmazione e progettazione di un intervento diagnostico.***

Strumenti di gestione della qualità nella fase di sviluppo del progetto conoscitivo. Qualificazione e controllo del progetto diagnostico. Strumenti di gestione della qualità nella fase esecutiva del progetto diagnostico. Controllo di affidabilità, conformità e completezza. Strumenti di pilotaggio e documentazione delle azioni qualità. Le norme di riferimento.

*Illustrazione di esempi del Manuale di Qualità di imprese edili operanti nel settore del recupero edilizio.*

##### ***Organizzazione e gestione dei Sistemi di Garanzia di Qualità nel processo di diagnostica del degrado e dei danni sul patrimonio edilizio.***

La diagnostica dei danni e del degrado in regime di Garanzia di Qualità. Protocolli diagnostici; metodi non distruttivi; metodi invasivi; riferimenti normativi, modelli gestionali e strumenti applicativi. La gestione della commessa: attività, operatori nella fase di offerta, organizzazione del cantiere e realizzazione del progetto diagnostico. Attribuzioni delle responsabilità nelle diverse fasi del processo e interfacce tra i responsabili di fase. Illustrazione di Piani di Qualità relativi a commesse diagnostiche.

*Illustrazione di esempi del Manuale di Qualità di imprese edili operanti nel settore del recupero edilizio.*

##### ***Strumenti e metodi finalizzati alla valutazione dello stato di conservazione dei materiali lapidei naturali ed artificiali in architettura.***

Metodologie di indagini in Italia ed all'estero. Unificazione. Norme UNI-NORMAL. Indagini in situ, campionamento. Indagini di laboratorio: stereomicroscopia, microscopia ottica in luce polarizzata,

microscopia elettronica a scansione con sistema EDS, microanalisi elettronica con sistema WDS, diffrazione a raggi X e microdiffrazione, spettrofotometria all'infrarosso, fluorescenza a raggi X, dosaggio sali solubili, analisi fisiche. Metodi avanzati di analisi: analisi al PIXE e nuove tecniche in uso.

*Dimostrazione pratiche su un edificio storico di Orvieto in fase di restauro.*

### **Strumenti e metodi diagnostici finalizzati alla valutazione dello stato conservativo dei materiali lapidei naturali ed artificiali.**

La fenomenologia del degrado e le relazioni d'indagine per la valutazione dello stato di conservazione, con particolare riferimento al rapporto fra le indagini e l'intervento di restauro. Caratterizzazione dei danni prodotti dall'umidità. Strumenti e metodi diagnostici. Indagini termografiche. Indagini radar

*Le lezioni saranno seguite da dimostrazioni pratiche su un edificio monumentale del centro storico di Orvieto, caratterizzati da problemi di degrado e/o danno.*

### **Diagnostica dello stato di conservazione di strutture e manufatti lignei con metodi visuali e strumentali.**

Stati di degrado caratteristici delle strutture lignee. Strumenti diagnostici tradizionali, interpretazione dei risultati delle analisi. Strumenti diagnostici avanzati, interpretazione dei risultati delle analisi. Resistograph ed altri esempi pratici su strutture lignee. Stato dell'arte della ricerca e della normativa a livello nazionale ed internazionale.

### **Controlli di qualità in strutture lignee.**

Fattori e metodi di prevenzione del degrado, delle anomalie e dei difetti. Controlli di Qualità dei materiali antichi e di nuovo apporto. Programmazione, organizzazione ed esecuzione delle ispezioni di sicurezza nelle strutture portanti lignee.

*Le lezioni dei docenti saranno seguite da visite in cantieri di restauro con dimostrazioni strumentali in situ.*

Segue conclusione del corso: dibattito e approfondimenti sugli argomenti trattati e visite tecniche.

**A fine corso sarà rilasciato un attestato di frequenza. I partecipanti al corso potranno usufruire di stage di studio presso centri CICOP della Federazione con sedi in paesi europei od americani.**

#### **ASPETTI LOGISTICI**

Orario previsto: mattina dalle ore 9.00 alle ore 13.00 – pomeriggio dalle ore 15.00 alle ore 19.00

Numero minimo di iscritti: 10. Numero massimo di iscritti: 30.

Il costo complessivo del corso è di Lit. 800.000 per i membri CICOP; Lit. 900.000 per i non membri CICOP.

Il CICOP è convenzionato con il Comune di Orvieto per i servizi di vitto e alloggio, presso *Il Ristorante S. Francesco* e il "Centro studi Città di Orvieto", via Postierla 20, Orvieto (centro storico), tel. 0763340579.

**INFO: Segreteria operativa CICOP, presso il Dip.to PMPE dell'Università degli studi di Firenze:**

**Tel.: 055-2491.527/2491.523/2280.216 - R.M.: 03332510400 - 03476714074**

**fax: 055-2491523/2280216**