

Corso di Perfezionamento

“Applicazione dei Sistemi Qualità e Sicurezza negli interventi sul Patrimonio Edilizio”

Firenze Gennaio-Aprile 2002

Programma Docenti

Con (*) ed in colore blu nel file sono individuate le lezioni valide per il conseguimento dell’attestato per il corso previsto dall’art. 10 del D. lgs. 494/96 per poter svolgere funzioni di Coordinatore per la Progettazione o di Coordinatore per l’esecuzione dell’opera.

1a LEZIONE (*)

Prof.ssa Nina Avramidou, (UNIFI/CICOP-Italia)

9-11-15 gennaio 2002

Trattazione sul tema: ***Programmazione e progettazione di un intervento edilizio (ore 9)***

- La Qualità e la struttura dei Sistemi di Garanzia della Qualità
- Strumenti di gestione della qualità nella fase di sviluppo del progetto.
- Strumenti di gestione della qualità nella fase di realizzazione.
- Metodi di programmazione delle attività in edilizia
- Le norme di riferimento: ISO9000:2000, l.q. LL.PP. 109/94 e l.n.216/95;415/98, ASCE FEMA 273, CEB, L. 89/106/EEC, UNI CEI EN 45000

2a LEZIONE

Arch. Giovanni Scalfaro, (CICOP-Italia)

16-18-21 gennaio 2002

Trattazione sul tema: ***implementazione del Manuale di Qualità di imprese edili (ore 9)***

- Strutture tipo del Manuale della Qualità
- Requisiti del Sistema Qualità in relazione alla tipologia dell’intervento
- Elenco delle procedure
- Controllo della Progettazione
- Approvvigionamenti
- Prove, controlli e collaudi
- Le norme di riferimento

3a LEZIONE (*)

Ing. Paolo Del Soldato, (Collegio degli Ingegneri della Toscana)

Ing. Alessandro Matteucci, (ASL, FI)

23-25 gennaio 2002

Trattazione sul tema: ***Organizzazione e gestione dei Sistemi di Sicurezza in cantiere (ore 6)***

Ing. Matteucci 3h

- Le direttive comunitarie: principi ispiratori nuovi
- Statistica del fenomeno infortunistico e statistica delle violazioni delle norme di cantiere

- Il coordinatore per la progettazione ed il Coordinatore per la esecuzione delle opere: funzioni e compiti nel D.Lgs 494/96
- Normativa sulla sicurezza in cantiere DPR 164/56

Ing. Del Soldato 3h

- D. Lgs. 626/94, D. Lgs. 277/91

4a LEZIONE (*)

Ing. Paolo Del Soldato, (Collegio degli Ingegneri della Toscana)

Ing. Alessandro Matteucci, (ASL, FI)

28-30 gennaio 2002

Trattazione sul tema: **Sicurezza nell'organizzazione dei cantieri di recupero e consolidamento (ore 6)**

Ing. Matteucci 3h

- Utilizzo delle macchine: il DPR 547/55 e la direttiva Macchine.

Ing. Del Soldato 3h

- Organizzazione e gestione della sicurezza in cantieri complessi di Restauro/Consolidamento
- Le macchine da cantiere
- I ponteggi
- Le demolizioni

5a LEZIONE

Prof. Arch. N. Avramidou, (UNIFI/CICOP)

1-4-6 febbraio 2002

Trattazione sul tema: **Organizzazione e gestione dei Sistemi di Qualità nel processo di diagnostica del degrado e dei danni sul patrimonio edilizio (ore 9)**

- La diagnostica dei danni e del degrado in regime di Assicurazione 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 realtivi a commesse diagnostiche. Saverio Giordano tecnico resp. del Laboratorio Prove del Dip.to di Ingegneria Civile di Firenze, illustrerà procedure e strumenti diagnostici in situ e in laboratorio.

6a LEZIONE (*)

Ing. Antonio Bedini (Ispettorato Regionale VV. FF. della Toscana)

Prof. Nina Avramidou, (UNIFI/CICOP)

8-11-13 febbraio 2002

Trattazione sul tema: **Prevenzione incendi. Analisi dei rischi e prevenzione (ore 9)**

- Strumenti e metodi di valutazione dei rischi incendio

Ing. Bedini 6h

- Disposizioni generali di prevenzioni incendi
- Normativa di riferimento: DPR 547/55, DPR 689/59, DM 16/2/82, DPR 577/82
- Aree a particolare rischio d'incendio
- Mezzi di prevenzione ed estinzione degli incendi.

7a LEZIONE

Dott.ssa Elena Pecchioni, (Dip.to di Scienze della Terra, UNIFI)

15-18 febbraio 2002

Trattazione sul tema: **Qualità e interrelazioni tra fasi diagnostiche ed interventi nel settore del restauro delle costruzioni e manufatti in muratura (ore 3)**

- 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.
- Le operazioni di restauro: tecniche e prodotti per il restauro e la conservazione dei materiali lapidei.
- Esempi d'intervento realizzati attualmente e in passato.

Trattazione sul tema: **Strumenti e metodi finalizzati alla valutazione dello stato conservativo dei materiali lapidei naturali ed artificiali in architettura (ore 2)**

- 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, diffrattometria a raggi X e microdiffrattometria, spettrofotometria all'infrarosso, fluorescenza a raggi X, dosaggio sali solubili, analisi fisiche.
- Metodi avanzati di analisi: analisi al PIXE e nuove tecniche in uso.

8a LEZIONE

Dott. Fabio Fratini

(Centro di Studio sulle Cause di Deperimento e sui Metodi di Conservazione delle Opere d'Arte CNR-Firenze)

18-20 febbraio 2002

- Visita ai Laboratori del Centro C.N.R. Centro di Studio sulle Cause di deperimento e metodi conservazione Opere d'Arte Via Alfani 74 (ore 2).
- Visita ai monumenti della città di Firenze con particolare attenzione allo stato di degrado e metodi restauro effettuati (ore 2).

9a LEZIONE

Prof. Nina Avramidou, (UNIFI/CICOP)

22 febbraio 2002

Trattazione sul tema: **Danni da umidità nei manufatti in muratura (ore 3).**

- Caratterizzazione dei danni prodotti dall'umidità

- Procedure diagnostiche
- Scelta di un appropriato intervento di ripristino.

10a LEZIONE

Dott. Massimo Mannucci, (LEGNO DOC, FI)

25-27 febbraio 2002

Trattazione sul tema: “**Diagnostica dello stato di conservazione e di degrado di strutture e manufatti lignei con metodi visuali e/o strumentali**”(ore 6).

- Degradazioni caratteristiche delle strutture lignee.
- Diagnostica, interpretazione dei risultati delle analisi; impostazione del progetto di consolidamento.
- Esempi pratici su strutture lignee.
- Stato dell'arte della ricerca e della normativa a livello nazionale ed internazionale.

11a LEZIONE (*)

Prof. Ing. Arch. Gennaro Tampone, (UNIFI/Collegio degli Ingegneri della Toscana)

1-4 marzo 2002

Trattazione sul tema: **Controlli di qualità in strutture lignee; problemi connessi alla sicurezza delle lavorazioni (6)**

- Principi scientifici della conservazione, restauro e manutenzione dei manufatti lignei (includendo alcune nozioni fondamentali sui fattori e metodi di prevenzione del degrado e delle anomalie e dei difetti).
- Controlli di Qualità dei materiali antichi e di nuovo apporto: metodi e procedure di qualificazione.
- Interventi di conservazione, ripristino, miglioramento, rinforzo, adeguamento, con particolare riferimento alla loro compatibilità e durabilità.
- Programmazione, organizzazione ed esecuzione delle ispezioni di sicurezza nelle strutture portanti lignee.

12a LEZIONE (*)

Prof. Ing. Elio Giangreco, (UNINA/CICOP)

Prof. ssa Nina Avramidou, (UNIFI/CICOP)

6-8-9-10 marzo 2002

Trattazione sul tema: **Danni strutturali e interventi di ripristino/rinforzo in edifici situati in zone sismiche; problemi connessi con la sicurezza delle lavorazioni (ore 9).**

- Tipologie e tecniche di intervento post-sismico
- Opere provvisorie

13a LEZIONE (*)

Prof. Arch. N. Avramidou, (UNIFI/CICOP)

20-22 marzo 2002

Trattazione sul tema: **Utilizzo di materiali fibrorinforzati per il restauro e/o rinforzo delle strutture in muratura ed in cemento armato; problemi connessi con la sicurezza delle lavorazioni (ore 6).**

1a lezione: Fibrorinforzati a matrice cementizia

Mix design dei conglomerati cementizi fibrorinforzati con fibre di carbonio, aramide, vetro, ed altre.
Tecnologie di produzione, ottimizzazione tecnico-economica.
Materiali e componenti reperibili sul mercato italiano per il recupero del patrimonio edilizio.

2a lezione: Fibrorinforzati a matrice di resina

Tecniche di rinforzo con tessuti fibrorinforzati impregnati in situ. Fibre di carbonio, aramide, vetro, ed altre.
Tecniche di rinforzo con tessuti fibrorinforzati preimpregnati.
Tecnologie di produzione, ottimizzazione tecnico-economica.
Materiali e componenti reperibili sul mercato italiano per il recupero del patrimonio edilizio.

14a LEZIONE

Ing. Massimo Falci, (IRMA Diagnosis Srl, Firenze)

18 marzo 2002

Trattazione sul tema: **Edifici storico-monumentali: Tecniche diagnostiche con strumentazione radar (ore 3).**

Puntualizzazione ed approfondimento dei seguenti aspetti progettuali:

- Diagnostica non invasiva su strutture edili con strumentazione radar di tipo SPR (Surface Probing Radar) per l'analisi dei tessuti murari.
- Esempi illustrativi e applicazioni dirette

15a LEZIONE

Prof. Roberto Corazzi, (UNIFI)

13-15-25 marzo 2002

Trattazione sul tema: **strumenti e metodi di conoscenza e datazione degli edifici (ore 9).**

Puntualizzazione ed approfondimento dei seguenti aspetti progettuali:

- Strumenti e Metodi di rilevamento geometrico basati sulle tecnologie informatiche
- Interpretazione e gestione dei dati
- Illustrazione casi rappresentativi

16a LEZIONE

Ing. Franco Ravasio, (ISMES ENEL Spa, BERGAMO)

27 marzo 2002

Trattazione sul tema: **Edifici storico-monumentali: Interpretazione e correlazione dei risultati diagnostici (ore 3).**

Puntualizzazione ed approfondimento dei seguenti aspetti progettuali:

- Tecniche di indagini non distruttive per lo studio delle caratteristiche strutturali.
- Procedure innovative di interpretazione e correlazione dei risultati
- Casi studio.

17a LEZIONE (*)

Ing. Paolo Del Soldato, (Collegio degli Ingegneri della Toscana)

Ing. Alessandro Matteucci, (ASL, FI)

3-4-5-8 aprile 2002

Trattazione sul tema: **Sicurezza in Cantieri complessi (ore 12)**

Ing. Del Soldato 9 h

- Aspetti critici delle principali installazioni dei cantieri di restauro/consolidamento strutturale
- I servizi assistenziali del cantiere
- Segnaletica di sicurezza e dispositivi di protezione
- Le protezioni degli scavi
- Il montaggio di elementi precostituiti

Ing. Matteucci 3h

- Gli impianti elettrici di cantiere

18a Lezione (*)

Prof. Arch. Nina Avramidou, (UNIFI/CICOP)

Ing. Alessandro Matteucci, (ASL, FI)

5-10-12 aprile 2002

Trattazione sul tema: **Analisi e gestione dei rischi nel processo della riprogettazione del patrimonio edilizio (ore 9)**

- L'analisi dei rischi: principali metodi di conduzione della valutazione dei rischi

Ing. Matteucci 6 h

- La normativa in merito alle sostanze tossiche e nocive
- La Normativa di igiene e impatto ambientale

19a LEZIONE (*)

Dott. Marco Pristerà, (ASL, FI)

15-17 aprile 2002

Trattazione sul tema: **Quantificazione dei danni e malattie professionali in cantieri complessi di**

recupero edilizio (ore 8)

Dott. Pristerà 8h

- Danni per la salute derivanti dall'utilizzo di sostanze tossiche utilizzate per il restauro
- Le malattie professionali
- Misure di prevenzione, pronto intervento e sorveglianza sanitaria
- I danni per la salute derivanti da esposizione a rumore e vibrazione
- Metodi di valutazione del rischio connesso alla movimentazione manuale dei carichi e danni per la salute degli operatori

20a LEZIONE (*)

Dott. Tindari Baglione (Magistratura di Cassazione, Procura della Repubblica di Pistoia)

Ing. Alessandro Matteucci, (ASL, FI)

Ing. Giuseppe Padellaro, (Collegio degli Ingegneri della Toscana)

Ing. Paolo Del Soldato, (Collegio degli Ingegneri della Toscana)

19-22-24 aprile 2002

Trattazione sul tema: Le responsabilità, il Piano di Sicurezza e Coordinamento, il Piano Operativo di Sicurezza ed il Fascicol delle informazioni utili(ore 12)

Dott. Baglione 4h

- Attribuzioni di responsabilità in cantiere e regime sanzionatorio

Ing. Matteucci 4h

- I contenuti del Piano di sicurezza e Coordinamento
- Strumenti di gestione del Piano di Sicurezza e Coordinamento
- Il Piano Operativo di Sicurezza ed il report di attività del Coordinatore per l'esecuzione

Ing. Padellaro 2h

- Costi per la Sicurezza

Ing. Del Soldato 2h

- Il Fascicolo delle informazioni utili

ESERCITAZIONI n. 16 ore (*)

Ing. Paolo Del Soldato, (Collegio degli Ingegneri della Toscana)

Ing. Alessandro Matteucci, (ASL, FI)

Arch. Marcella Anzalone, (UNIFI/CICOP)

26-29 aprile 2002

Piano di Sicurezza e Coordinamento e Piano Operativo di Sicurezza

GITE DI STUDIO FUORI SEDE:

Presso i laboratori prove del Joint Research Center, UE, Ispra
Presso i laboratori prove dell' ENEL-ISMES Spa, Bergamo
Centri storici dell'Umbria colpiti in fase di ricostruzione post-sisma
Cantieri di Restauro a Modena
Cantieri di restauro nella Provincia di Firenze (*)

(*) 30 gennaio 2002, 27 febbraio 2002 e 10 aprile 2002

Del Soldato, Matteucci Visite guidate per complessive ore 12 con esemplificazione degli elementi relativi ad allestimento di cantiere, tecniche esecutive, fasi lavorative e relativi rischi lavorativi, opere provvisorie.

ATTESTATI

Alla fine del corso saranno rilasciati **due attestati**:

- Un **attestato di frequenza** del corso, come previsto dalla normativa per corsi banditi con decreti del Senato Accademico.
- Un attestato di idoneità per svolgere le funzioni di “**Responsabile per la Sicurezza**” come previsto dalla normativa vigente (frequenza 120 ore, con un massimo di assenze pari al 10%).

Orario previsto: LUNEDI-MERCOLEDI'-VENERDI', dalle ore 10.00 alle ore 13.00.

Numero minimo di iscritti: 10.

Numero massimo di iscritti: 40.

Il costo complessivo del corso è di Lit. 1.800.000 da versare sul c.c. postale 30992507, intestato all'Università degli Studi di Firenze, Tasse Scuole Specializzazione (Corso di Perfezionamento ASQSIE 2001-2202, Dir. Did. Prof.ssa N. Avramidou), Piazza S. Marco 4, 50121 FIRENZE.

INFO: Segreteria Dip.to TAe D/PLS dell'Università degli studi di Firenze

Via S. Niccolò 89A, 50125 FIRENZE

tel.: 055-2491.527/2491.523/2280.216 RM: 347.6714074

fx: 055-2491523/2347152

Elenco Docenti

Prof. Nina Avramidou, Dip.to TAeD/PLS, UNIFI, Federazione Centri CICOP

Prof.ssa Elena Pecchioni, Dip.to Scienze della Terra, UNIFI/CICOP-Italia

Prof. Carlo Manganelli Del Fa, CNR-FI/CICOP-Italia

Dott. Massimo Mannucci, LEGNO-Doc, FI

Prof. Ing. Arch. Gennaro Tampone, Collegio Ingegneri Toscana/CICOP-Italia

Prof. Arch. Roberto Corazzi, Dip.to di Progettazione dell'Architettura, UNIFI

Ing. Franco Ravasio, ENEL-ISMES Spa, Bergamo

Ing. Paolo Del Soldato, Collegio Ingegneri Toscana

Dott. Tindari Baglione, Magistratura di Cassazione, Procura della Repubblica di Pistoia

Ing. Antonio Bedini, Ispettorato Regionale VV.FF. Toscana

Ing. Alessandro Matteucci, ASL, FI

Ing. Marco Pristerà, ASL, FI

Prof. Ing. Elio Giangreco, UNINA

Arch. Alessandra Lazzeri, CICOP-Italia

Arch. Marcella Anzalone, UNIFI/CICOP-Italia

Ing. Massimo Falci, IRMA Diagnosis Spa, FI

Ing. Giuseppe Padellaro, Collegio degli Ingegneri della Toscana

Arch. Giovanni Scafaro, CICOP-Italia