



**CHIMICA E MATERIALI PER I BENI CULTURALI:
PRINCIPI, TECNICHE DI DIAGNOSI
ED INTERVENTI**

Inviare a:
arch. Raffaella Airaghi
tel: 02 2399 3235
fax: 02 2399 3231

beniculturali@chem.polimi.it

(modulo presente anche sul sito:
www.chem.polimi.it/formazione/beniculturali)

Nome e Cognome:

Titolo di Studio:

Qualifica:

Indirizzo:

Cap:..... Città:.....

Tel.

e-mail:

Ente\ditta:

quota di iscrizione: 1.000€ 850€

Compilare i seguenti campi anche se uguali a quelli sopra indicati:
 Intestare fattura a persona fisica persona legale
 Intestatario (denominazione completa):.....
 Codice Fiscale.....
 Partita IVA.....
 Indirizzo:

Indirizzo a cui spedire la fattura (se diverso):

Data: Firma:

Si prega di allegare alla presente domanda di iscrizione:
 - ricevuta dell'avvenuto pagamento (anche via fax o e-mail)
 - breve curriculum vitae
 - documentazione attestante l'appartenenza ad una delle categorie beneficiarie dello sconto

Autorizzo l'inserimento dei miei dati nei vostri archivi informatici, nel rispetto di quanto previsto dalla legge sulla tutela dei dati personali, in ogni momento, a norma dell'art. 13 della legge 675/96, potrò avere accesso ai miei dati, chiederne la modifica o la cancellazione.



RIFERIMENTO AMMINISTRATIVO

Dipartimento. di Chimica, Materiali e
Ingegneria Chimica "G. Natta"
Politecnico di Milano
Piazza Leonardo da Vinci 32
20133 Milano

QUOTA DI ISCRIZIONE

€ 1.000
€ 850 (dottorandi, specializzandi e laureandi del
secondo livello)

Dati per il versamento:

c.c. bancario n. 1710X82
 intestato a Dipartimento di Chimica, Materiali e
Ingegneria Chimica "G.Natta"
 Banca Popolare di Sondrio, Agenzia 21
 Via Bonardi 4 Milano
 ABI 05696 - CAB 01620 - CIN T
 IBAN IT16T0569601620000001710X82
 causale: Corso "Chimica e Materiali per i
Beni Culturali", anno 2008

La quota di iscrizione è esente da IVA ai sensi dell'art. 10 D.P.R. 633/26.10.72

COMITATO ORGANIZZATORE

prof. Chiara Castiglioni
arch. Raffaella Airaghi
arch. Anna Ferrugiari
arch. Carlotta M. Zerbi

SEGRETERIA DEL CORSO

arch. Raffaella Airaghi
tel: 02 2399 3235 fax 02 2399 3231
beniculturali@chem.polimi.it

<http://www.chem.polimi.it/formazione/beniculturali>



Politecnico di Milano
Corso di Formazione Permanente



Chimica e Materiali per i Beni Culturali: principi, tecniche di diagnosi ed interventi



dal 25
gennaio
al 13
giugno
2008

Venerdì
10.30-13.00 14.00-16.30
attestato di partecipazione

Direttori del Corso:
prof. Giuseppe Zerbi
prof. Amedeo Bellini



DCMIC
Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria
Chimica "G. Natta"
DIAP
Dipartimento di Architettura e Pianificazione



CNR - ICVBC
Istituto per la Conservazione e la Valorizzazione
dei Beni Culturali - Unità di Milano "Gino Bozza"



OPD
Opificio delle Pietre Dure di Firenze



DESTINATARI

Il corso è rivolto agli operatori nel settore del restauro ed ai laureati del I e II livello, e laureandi del II livello in Architettura, Biologia, Geologia, Chimica, Fisica, Ingegneria, Scienze Naturali, Lettere, Tutela dei Beni Culturali, Accademia di Belle Arti.

CONTENUTI DEL CORSO

Conoscenze scientifiche, nuovi materiali e nuove tecnologie stanno interessando e modificando negli anni recenti il mondo del restauro e della conservazione del patrimonio culturale. Questa trasformazione ha portato inevitabilmente al coinvolgimento di competenze, conoscenze e culture originariamente lontane da questo contesto.

L'analisi dei materiali tradizionali, la prevenzione del degrado, la conoscenza di nuovi prodotti offerti dal mercato e l'informazione sulle tecniche diagnostiche richiedono sempre più al restauratore, all'architetto, allo storico dell'arte ed a chiunque operi in questo settore, un bagaglio di conoscenze "chimico-fisiche" che, normalmente, non vengono acquisite all'interno dei percorsi di studio tradizionali.

L'obiettivo di questo corso è quello di fornire una serie di informazioni e concetti scientifici, espressamente indirizzati e calibrati alle esigenze del settore. In particolare, l'obiettivo è quello di fornire gli strumenti necessari per una successiva comprensione della natura dei materiali coinvolti in ambito conservativo e delle tecniche di diagnosi più idonee al loro studio. A tal fine, dopo una introduzione di base chimico-fisica, il corso intende addentrarsi nelle specifiche problematiche di differenti materiali: pietra, legno, carta, terrecotte, etc. e nell'esposizione delle potenzialità delle tecniche diagnostiche di laboratorio oggi maggiormente utilizzate per lo studio degli stessi, con l'ausilio di alcuni utili casi studio.

Il corso intende offrire ai partecipanti l'opportunità di acquisire una sensibilità chimico-fisica finalizzata alla comprensione delle problematiche del settore della conservazione; approfondire la conoscenza dei materiali vecchi e nuovi ed acquisire una capacità critica di valutazione dei dati forniti dalle tecniche diagnostiche applicate.

ORGANIZZAZIONE DEL CORSO

Il corso prevede lezioni ex-cathedra e visite ai laboratori dell'Opificio delle Pietre Dure di Firenze e del CNR ICVBC "G. Bozza" e al Lab. di Spettroscopia Vibrazionale del DCMIC. Durante il corso verrà specificata una bibliografia di riferimento.



PROGRAMMA DEL CORSO

Introduzione alla chimica dei materiali
Introduzione alle tecniche diagnostiche
Presupposti teorici del rapporto scienza - restauro
Cenni di chimica: dagli elementi ai composti chimici; le reazioni

Materiali lapidei: cenni di petrografia
Materiali lapidei: problemi di alterazione e degrado
Calcestruzzo armato: introduzione e degrado
Pitture su tela e tavola: degrado ed interventi
Pitture murali: introduzione e degrado
Carta e Pergamena: conservazione e restauro

Microscopia ottica ed elettronica
Diffrazione dei raggi X
Spettroscopia vibrazionale Infrarossa e Raman
Gas massa
Tecniche di datazione
Tecniche non distruttive
Biodeterioramento
Pulitura enzimatica
Pulitura Laser
Problematiche legate al particolato atmosferico ed alle questioni di climatizzazione

Presentazione di vari casi studio

Visita al laboratorio di Spettroscopia Vibrazionale del DCMIC
Visita al laboratorio del CNR-ICVBC (Milano "G. Bozza")
Visita all'Opificio delle Pietre Dure
Visita guidata alla scoperta delle pietre di Milano



DIRETTORI DEL CORSO

Prof. Amedeo Bellini
Professore Ordinario di Teoria e Storia del Restauro

Prof. Giuseppe Zerbi
Professore Ordinario di Scienza e Tecnologia dei Materiali

Hanno già confermato la loro partecipazione i seguenti relatori:

G.Alessandrini, A.Bellini, C.Bertarelli, A.Bianco, S.Bracci, R. Bugini, D.Camuffo, M.Ciatti, C.Colombo, A.Ferrugiarì, S.Iannuccelli, E.Mannucci, M.Martini, S.Napoli, P.Pedferri, M.Realini, A.Sansonetti, C.Sorlini, S.Sotgiu, L. Toniolo, C.M.Zerbi e G.Zerbi

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO

Il corso si svolgerà i Venerdì dalle ore 10.30 alle ore 13.00 e dalle 14.00 alle 16.30 presso:

Politecnico di Milano - Campus Leonardo
Piazza Leonardo da Vinci 32
20133 Milano
(fermata "Piola" della linea Metropolitana 2)

Le lezioni (85 ore) avranno inizio il giorno 25 Gennaio e termineranno il 13 Giugno 2008, salvo recuperi.

Al termine del corso sarà rilasciato dai Direttori un **attestato di frequenza.**

La domanda di iscrizione va effettuata **entro e non oltre** il:

22 Gennaio 2008

E' preferibile effettuare l'iscrizione via e-mail
Il modulo è disponibile sul sito:
www.chem.polimi.it/formazione/beniculturali