

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

Inviare a:
arch. Raffaella Airaghi
tel: 02/23993235
fax: 02/23993231
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: 1000€ 650€

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

- quota di iscrizione € 1.000
- quota per dottorandi, specializzandi e laureandi
del secondo livello € 650

Da versare, specificando il titolo del corso, su:
c.c. bancario n. 1710X82
presso Banca Popolare di Sondrio, Agenzia 21
Via Bonardi 4 Milano
ABI 05696 - CAB 01620 - CIN T

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: 02/23993235
fax 02/23993231

e-mail: 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**

2 FEBBRAIO
15 GIUGNO
2007

Venerdì
10,30-12,30
14,00-16,00

Direttori del corso:

prof. Giuseppe Zerbi
prof. Amedeo Bellini



Dipartimento di Chimica, Materiali e
Ingegneria Chimica "G. Natta"

Dipartimento di Architettura e Pianificazione



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto per la Conservazione e la
Valorizzazione dei Beni Culturali



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, 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, terre cotte, 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
Terrecotte: storia e problematiche
Pitture su tela e tavola: degrado ed interventi
Pitture murali: introduzione e degrado
Carta e Pergamena: conservazione e restauro
Legno: utilizzo, degrado e conservazione

Microscopia ottica, elettronica
Diffrazione dei raggi X
Spettroscopia vibrazionale Infrarossa e Raman
Gas massa
Tecniche di datazione
Tecnica FLIM
Tecniche non distruttive
Biodeterioramento
Pulitura enzimatica
Consolidanti inorganici

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

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, M. Ciatti, M. P. Colombini, C. Colombo, S. Iannuccelli, E. Mannucci, M. Martini, S. Napoli, P. Pedferri, M. Realini, A. Sansonetti, C. Sorlini, S. Sotgiu, L. Toniolo, G. Zerbi

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO

Il corso si svolgerà tutti i Venerdì dalle ore 10.30 alle ore 12.30 e dalle 14.00 alle 16.00 presso:

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

Le lezioni (72 ore) avranno inizio il giorno 2 Febbraio e termineranno il 15 Giugno 2007, 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:**

27 Gennaio 2007

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