

Destinatari

Progettisti, designer, membri dell'ufficio tecnico che intendano allargare le proprie competenze sulla progettazione, in particolare con materiali non convenzionali (leghe leggere, leghe di titanio, materie plastiche, compositi) utilizzando i metodi più moderni per la scelta ottimale del materiale nonché le tecniche più aggiornate per il calcolo, la modellazione, la simulazione e la verifica sperimentale.

Verranno anche affrontati i problemi legati alla progettazione eco-sostenibile (*Green Design*), una delle sfide dei progettisti di oggi e di domani.

Il corso è destinato a ingegneri, architetti, designer e periti industriali.

Contenuti del corso

Il corso analizza le metodologie più aggiornate per la progettazione di componenti, oggetti, parti meccaniche utilizzando nel modo più opportuno i materiali per uso ingegneristico: dalle leghe leggere alle leghe di titanio, dai sinterizzati alle materie plastiche, dai compositi ai pultrusi.

Specifiche del corso

Il corso si svolgerà in tre giorni per complessive 23 ore: 14 ore dedicate alle lezioni; 6 ore dedicate allo sviluppo di esempi applicativi, legati a casi reali, di scelta ottimale dei materiali ed alla relativa discussione; 3 ore dedicate alle prove sperimentali in laboratorio.

Modalità di iscrizione

La quota di iscrizione è fissata in:

- € 950,00

La quota comprende:

- materiale didattico del corso;
- colazioni di lavoro;
- 1 copia del volume: Davoli, Bernasconi, Filippini, Foletti, "Comportamento meccanico dei materiali", ed. McGraw-Hill Italia, 2005.

La quota va versata sul c.c. bancario 1810X85 presso Banca Popolare Sondrio Ag. 21 (Milano), ABI 05696 CAB 01620, (IBAN: IT85Y0569601620000001810X85) intestato a Dipartimento di Meccanica, Politecnico di Milano, **specificando nella causale di versamento il titolo del corso e il nominativo del partecipante**. La quota d'iscrizione è esente da IVA ai sensi dell'art. 10 del DPR 633 del 26/10/72.

Il modulo allegato, debitamente compilato, costituisce domanda d'iscrizione da indirizzare alla segreteria del corso.

Le domande d'iscrizione, unitamente al versamento della quota, dovranno pervenire entro il 12 febbraio 2010. Le domande verranno accolte in ordine cronologico fino al numero massimo di partecipanti compatibile con l'efficacia della didattica.

Nel caso di un numero di iscritti insufficiente, il corso non verrà effettuato. In tal caso le quote d'iscrizione saranno rimborsate per intero.

Programma

Calcolo e metodologie di progettazione (14 ore)

1. Metodi per la scelta ottimale dei materiali;
2. Metodologie di calcolo e verifica di resistenza.
3. Caratteristiche dei materiali (acciai, leghe leggere, leghe di titanio, leghe a memoria di forma, polimeri, compositi, pannelli sandwich) e loro utilizzo per la progettazione di componenti.
4. Progettazione eco-sostenibile (*Green Design*).

Applicazioni (6 ore)

1. Sviluppo di numerosi esempi di casi reali di progettazione di componenti: scelta ottimale del materiale, confronto fra diverse soluzioni, discussione dei risultati.
2. Processo di stampaggio ad iniezione di materie plastiche: simulazione del processo, ottimizzazione dello stampo e dei canali d'iniezione, analisi delle deformazioni e del ritiro dopo lo stampaggio.
3. Progettazione di componenti in composito laminato: simulazione della sequenza di laminazione, effetto dell'orientamento delle fibre, disposizione degli strati nello stampo.

Laboratorio sperimentale (3 ore)

Sperimentazioni su differenti materiali: misura delle caratteristiche meccaniche, interpretazione dei risultati, scelta delle modalità di prova, utilizzo dei dati per la progettazione. Le sperimentazioni verranno svolte nei Laboratori del Dipartimento di Meccanica con attrezzature di prova dell'ultima generazione.

Modalità di svolgimento

Il Corso si terrà presso il Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano, via La Masa 1, I-20156 Milano, e negli attigui Laboratori del Dipartimento di Meccanica, nei giorni 22, 23 e 24 febbraio 2010, orario 9-13 e 14:30-17:30.

Al termine del corso verrà rilasciata dal Direttore del Corso un attestato di frequenza.

Docenti

Stefano Beretta

Docente di Costruzione di Macchine alla Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano.

Andrea Bernasconi

Docente di Costruzione di Macchine alla Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano.

Michel Magdelyns

Solvay Advanced Polymers

Matteo Arcidiaco

Moldflow

Simone Ragionieri

Francesco Palloni

SmartCAE

Mauro Filippini

Docente di Costruzione di Macchine alla Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano.

Stefano Foletti

Docente di Costruzione di Macchine alla Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano.

Maurizio Vedani

Docente di Metallurgia alla Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano.

Luca Signorelli

Laboratori del Dipartimento di Meccanica, Politecnico di Milano.

Progettare con i materiali: calcolo, applicazioni, sperimentazione

Da consegnare o spedire in busta chiusa, a mezzo fax o per email alla segreteria del corso:

Dr. Ing. Stefano Foletti

Dipartimento di Meccanica

Politecnico di Milano

Via La Masa 34, I-20156 Milano

tel. 02 2399 8629, fax 02 2399 8282

email: stefano.foletti@polimi.it

Autorizzo l'inserimento dei miei dati nei vostri archivi informatici, nel rispetto di quanto previsto dal codice in materia di protezione dei dati personali. In ogni momento, a norma del D.Lgs. n. 196 del 30 giugno 2003, potrò comunque avere accesso ai miei dati, chiederne la rettifica o la cancellazione.

Quota d'iscrizione Euro 950 (€ 950,00)

Nome e cognome

Azienda

Qualifica

Codice fiscale / Partita IVA

Indirizzo

cap **città**

telefono

fax

e-mail

Data

Firma



POLITECNICO
DI MILANO

FORMAZIONE 2010 PERMANENTE

Progettare con i materiali: calcolo, applicazioni, sperimentazione (8^a edizione)

Riferimento amministrativo

Dipartimento di Meccanica

Quota di iscrizione

Euro 950 (€ 950,00)

da versare sul c.c. 1810X85

Banca Popolare Sondrio Ag. 21,
via Bonardi 4, I-20133 Milano

ABI 05696 CAB 01620 (IBAN:
IT85Y0569601620000001810X85)

specificando nella causale di
versamento il titolo del corso e il
nominativo del partecipante.

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

Info

Dr. Ing. Stefano Foletti

Dipartimento di Meccanica

Politecnico di Milano

Via La Masa 34

I-20156 Milano

tel. 02 2399 8629

fax. 02 2399 8282

e-mail: stefano.foletti@polimi.it

Politecnico di Milano

Dipartimento di Meccanica

Direttore del corso

Dr. Ing. Mauro Filippini

Durata del corso

22 febbraio–24 febbraio 2010

Con la partecipazione di:

moldflow [®]
plastics made perfect™

an Autodesk group company

Solvay
Advanced Polymers

