

Destinatari

Professionisti ingegneri, architetti che svolgono attività libero professionale nel campo delle costruzioni, dell'architettura e dell'urbanistica e vogliono acquisire esperienze come tecnico competente in acustica e presentare domanda per iscriversi nell'elenco regionale. Altri tecnici provvisti del titolo di studio necessario che vogliono diventare tecnici competenti in acustica.

Contenuti del corso

La soluzione dei problemi di acustica degli edifici e del territorio è obbligatoria da alcuni anni e sta creando un promettente segmento di mercato. La competenza nel campo dell'acustica è dovere ma anche un'opportunità per progettisti, direttori dei lavori, tecnici d'impresa e funzionari degli uffici tecnici delle amministrazioni territoriali, che devono applicare le nuove regole. Il corso fornisce ai partecipanti la formazione teorica e pratica per svolgere i diversi compiti previsti per il tecnico competente:

- le valutazioni del rumore in edilizia;
- la valutazione previsionale e in opera dei requisiti acustici passivi inerenti agli edifici;
- la classificazione acustica del territorio e i piani di risanamento acustico;
- la valutazione di clima e d'impatto acustico;
- la valutazione del disturbo da rumore negli ambienti abitativi;
- l'acustica forense e la consulenza tecnica (la tollerabilità e l'accettabilità);
- le bonifiche ambientali.

Il corso è articolato in una serie di moduli teorici e pratici per un totale di 180 ore con verifiche intermedie.

Il corso può essere utilizzato in alcune Regioni come elemento per l'iscrizione all'elenco dei tecnici competenti. E' responsabilità degli allievi individuare se nella propria Regione ciò sia possibile. Per la Regione Lombardia, poiché per l'iscrizione è richiesta un'esperienza documentata secondo uno schema riportato nel DDRL 5985/2006.

È possibile incrementare la formazione con un modulo integrativo (32 ore facoltative) utile per accumulare le esperienze necessarie a raggiungere i crediti richiesti per l'iscrizione all'elenco regionale dei tecnici competenti. Ciò è comunque possibile solo per i titoli di studio (laurea) che richiedono due anni di pratica.

Comitato scientifico

Prof. Gianni Utica
Prof. Massimo Guazzotti
Dott. Italo Maffini

Programma

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Venerdì 19 aprile 2013
9.00-13.00 Introduzione all'acustica. Panorama Normativo

FONDAMENTI DI ACUSTICA

Matematica di base (richiami). Il sistema uditivo dell'uomo.	03/05
Il fenomeno sonoro. I descrittori sonori. La propagazione del suono. Riflessione, assorbimento e diffrazione.	24/05
Acustica negli ambienti chiusi.	07/06
Strumentazione e tecniche di misura. Misura del livello di pressione sonora e dello spettro.	21/06
Presentazione di fonometri e loro funzionalità. Esercitazioni pratiche.	05/07
Misura del tempo di riverbero. Misura della potenza sonora. Teoria degli errori. Incertezze nelle misure.	06/09

RUMORE NEGLI AMBIENTI ESTERNI E RESIDENZIALI

Riferimenti normativi e valori limite delle sorgenti sonore.	13/09
Metodologie di misurazione. Metodi di previsione del rumore da traffico. L'impatto sulla popolazione del rumore ambientale.	20/09
Classificazione acustica del territorio e piano di risanamento.	27/09
Esercitazione: misurazioni del rumore di una macchina. Utilizzo dei dati e applicazione di un sw previsionale.	04/10
Esercitazione: impatto acustico di un cantiere Utilizzo dei dati e applicazione di un sw previsionale.	11/10

PROTEZIONE ACUSTICA DEGLI EDIFICI

DPCM 5/12/97 e le norme UNI connesse ai valori limite.	18/10
Regolamento edilizio abitabilità/agibilità Linee guida regionali.	25/10
Metodi di previsione, formule empiriche, norma UNI 12354.	08/11
Tipologie progettuali e regole dell'arte. Pareti leggere.	
Legislazione e aspetti igienistici. Bonifiche sonore.	15/11
Esercitazione: collaudo acustico.	22/11
Esercitazione: relazione ex 277.	29/11
Applicazione e utilizzo dei principali software previsionali.	13/12
Esercitazione sui requisiti acustici passivi.	20/12

ARGOMENTI A INTERESSE GENERALE

Il collaudo acustico e le norme UNI di riferimento. Acustica forense. Contenzioso acustico in edilizia. Accettabilità e tollerabilità.	10/01
Acustica luoghi danzanti.	17/01
Esercitazione pratica: la consulenza tecnica d'ufficio.	24/01

Modalità di svolgimento

Orario

secondo programma
venerdì 9.00-13.00 14.00-18.00

Presso

Politecnico di Milano
Via E. Bonardi, 9
20133 MILANO
Edificio Sottomarino
- Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito
Department Architecture, Built Environment and Construction Engineering
A.B.C.
Aula didattica LIT, Edificio Sottomarino

Scheda di iscrizione

Da consegnare o spedire ENTRO il 18 aprile 2013 alla segreteria del corso ALLEGANDO COPIA del bonifico bancario e i dati necessari per la fatturazione.

Autorizzo l'inserimento dei miei dati nei vostri archivi informatici, nel rispetto di quanto previsto dalla legge sulla tutela dei dati personali.

Autorizzo inoltre, a trattare i miei dati per l'invio di comunicazioni sui corsi di formazione permanente e per l'elaborazione di tipo statistico.

In ogni momento, a norma del D.lgs. 196/03, potrò comunque avere accesso ai miei dati, chiederne la modifica o la cancellazione.

☐ SÌ ☐ NO

Nome _____

Cognome _____

Data e luogo di nascita _____

Titolo di studio _____

Qualifica _____

Ente/ Ditta _____

C.F. / IVA _____

Indirizzo _____

CAP _____

Città _____

Tel. ufficio / fax _____

Cell _____

E – mail _____

Data _____

Firma _____

Struttura Erogatrice

**Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle
Costruzioni e Ambiente Costruito**
**Department Architecture, Built Environment and
Construction Engineering – A.B.C.**

Direttore del corso
Prof. Gianni Utica

Co – direttore
Prof. Massimo Guazzotti

Durata del corso
9 mesi (180 ore) da aprile 2013 a gennaio 2014

Sede del corso
Politecnico di Milano
Dipartimento A.B.C.
Edificio sottomarino
Via E. Bonardi, 5
20133 Milano

Informazioni e iscrizione

Quota di iscrizione € 2.200,00

Modalità di pagamento: versamento della quota di partecipazione presso il
C/C 1840X18 CAB 01620 ABI 05696 CIN L
IBAN IT98L0569601620000001840X18

Banca Popolare di Sondrio Agenzia 21 Via E. Bonardi, 4 – 20133 MILANO

Intestato a Politecnico di Milano

Causale Corso per Tecnico Competente in Acustica Ambientale
TCAA 180 ore

**(La quota di iscrizione al corso è IVA esente ai sensi dell'art.
10, DPR n. 633 del 26/10/1972 e successive modifiche)**

Info

Arch. Luisa Brambati
tel 02.2399.5141
02.2399.5472
fax 02.2399.5185
e-mail tcaa.best@polimi.it
gianni.utica@polimi.it

Corso di formazione permanente

ACUSTICA PER LA PROGETTAZIONE

**Corso di formazione per
Tecnici Competenti in Acustica Ambientale TCAA
ANNO 2013**

IX Edizione

POLITECNICO DI MILANO



Corso per Tecnici Competenti in Acustica Ambientale – TCAA

LEGGE 26 OTTOBRE 1995 N. 447 LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO

Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito
Department Architecture, Built Environment and Construction Engineering
A.B.C.

Con il contributo di

Spectra S.r.l.

Ecoplast Nord
www.ecoplastnord.it

Brüel & Kjær

GEBERIT

microbel

KNAUF

**Logical
soft**