

## **Corso di Formazione e Aggiornamento Professionale**

# **TECNICO ESPERTO IN ACUSTICA AMBIENTALE**

**Finalizzato all'iscrizione nell'Elenco della Regione Umbria  
dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale**

### **Percorso Formativo**

Il corso si prefigge di fornire ai partecipanti le conoscenze di base e le nozioni tecniche necessarie ad affrontare i compiti di misurazione, analisi, valutazione, progettazione e controllo nei settori dell'inquinamento acustico industriale ed ambientale, nonché dell'acustica edilizia ed architettonica.

Il percorso formativo consente di acquisire le seguenti competenze:

- conoscenza della normativa in materia di inquinamento acustico, conoscenze per eseguire simulazioni e modellazioni acustiche, conoscenza degli strumenti di pianificazione urbanistica e ambientale;
- conoscenza della normativa in materia di acustica edilizia ed architettonica, conoscenza per eseguire simulazioni e modellazioni acustiche ed eseguire la progettazione ed il collaudo acustico degli edifici sia per quanto riguarda i requisiti acustici passivi che per quanto riguarda il trattamento acustico di sale;
- conoscenza della normativa in materia di ambiente, sicurezza e igiene del lavoro;
- saper eseguire misure fonometriche in ambiente esterno ed interno, misure per la caratterizzazione acustica di materiali edili (potere fonoisolante, isolamento da calpestio, coefficiente di assorbimento acustico) e degli indici di qualità di una sala, misure fonometriche e di vibrazioni in ambienti di lavoro, misure per la caratterizzazione delle sorgenti sonore industriali e valutazione del rischio connesso con l'esposizione dei lavoratori al rumore e alle vibrazioni; misure e collaudi acustici su prototipi industriali.

### **Destinatari**

E' consentito l'accesso al corso a tutti i residenti nella Regione Umbria che sono in possesso di uno dei seguenti titoli:

- Diploma universitario ad indirizzo scientifico;
- Diploma di laurea ad indirizzo scientifico;
- Diploma di scuola media superiore ad indirizzo tecnico.

### **Durata del corso**

Per i laureati: 100 ore comprendenti teoria ed esercitazioni pratiche. Per i diplomati: due moduli aggiuntivi di 24 ore ciascuno

**Il corso si svolgerà ogni venerdì pomeriggio dalle ore 15.00 alle ore 19.00**

**LA DURATA E' BIENNALE 2013/2015**

**Le lezioni avranno una frequenza mensile**

### **Sede: Terni**

**PRIMA LEZIONE: 22 Febbraio 2013, ore 15,00**  
C/O Polo Scientifico Didattico di Terni - Facoltà di Ingegneria - Aula 3 bis  
Strada di Pentima 6 - Terni

### **Costo**

**900,00 Euro + IVA**

in collaborazione con



Centro Interuniversitario  
di Ricerca sull'Inquinamento  
da Agenti Fisici - "Mauro Felli"

### **Segreteria Organizzativa**

**THE ACS - Scuola Internazionale di Professioni, Arti e Mestieri**

Via Solari 27 - Loreto (AN)

Tel: 071.4604348 - Fax: 071.9203600 - Web: www.theacs.it - Mail: info@theacs.it

Orari: dal Lunedì al Venerdì dalle 9.00 alle 13.00 e dalle 15.00 alle 18.00



# Corso di Formazione e Aggiornamento Professionale

## TECNICO ESPERTO IN ACUSTICA AMBIENTALE

### ORGANIZZAZIONE DIDATTICA

Numero totale di ore	Lezioni frontali	Esercitazioni pratiche
100	52	48

### FREQUENZA

La frequenza alle attività d'aula ed alle esercitazioni pratiche di laboratorio è obbligatoria, è ammessa una percentuale di assenze pari al 20% del totale.

### LEZIONI FRONTALI ED ESERCITAZIONI PRATICHE

Le lezioni frontali si svolgeranno presso l'aula CIRIAF Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Perugia. Le lezioni frontali saranno svolte da professori universitari afferenti al CIRIAF e da tecnici competenti, esperti nel settore dell'acustica ambientale. Le esercitazioni pratiche si svolgeranno con il supporto di tecnici competenti in acustica ambientale del Consorzio Ipass Scarl e dei suoi consorziati. Le esercitazioni pratiche svolte durante il corso consentiranno di maturare i requisiti necessari per la richiesta di inserimento nell'elenco dei tecnici competenti in acustica istituito dalla Regione Umbria, ai sensi dell'art. 2 della Legge Quadro sull'Inquinamento acustico n. 447/95.

### ATTIVITA' FORMATIVE (Lezioni frontali)

N.	Insegnamento	Programma del modulo	Ore
1	Fondamenti di acustica	grandezze acustiche, il fenomeno sonoro, suono e rumore, il sistema uditivo dell'uomo, la sensazione acustica, l'audiogramma normale, scale acustiche, il disturbo da rumore, spettri acustici.	8
2	Normative	la Legge Quadro 447/95, i decreti di attuazione, leggi regionali, altre circolari, raccomandazioni, linee guida, direttive comunitarie, normativa tecnica (UNI, ISO, EN), giurisprudenza.	4
3	Acustica ambientale	sorgenti sonore, propagazione del suono in ambiente esterno, modelli matematici predittivi, effetti di attenuazione, la distorsione acustica, valutazioni e previsioni di impatto acustico, previsioni di clima acustico.	8
4	Acustica architettonica ed edilizia	acustica ambienti confinati, assorbimento, riflessione, trasmissione, riverberazione: teoria di Sabine ed Eyring, il comfort acustico nelle sale, indici di qualità delle sale, progettazione acustica grandi sale, materiali fonoassorbenti, assorbimento acustico di materiali e strutture, materiali fonoisolanti, potere fonoisolante, legge della massa, trasmissione del suono per via solida, rumore da calpestio, metodi di misura in acustica architettonica, metodi di misura in acustica edilizia, progettazione acustica degli edifici (requisiti acustici passivi), rumore degli impianti tecnologici.	8
5	Pianificazione acustica territoriale	richiami di legislazione urbanistica, i diversi livelli di pianificazione acustica, zonizzazioni acustiche, mappature acustiche, mappature acustiche strategiche, piani di risanamento acustico, piani di contenimento del rumore per le infrastrutture dei trasporti, piani di azione, procedure amministrative per l'adozione dei piani, integrazione con altri strumenti urbanistici.	8
6	Progettazione di interventi di bonifica acustica	classificazione degli interventi, riduzione del rumore alla sorgente, cabinatura e schermatura della sorgente, barriere antirumore, baffles, asfalti fonoassorbenti, barriere naturali, isolamento acustico dei ricettori, materiali impiegati nelle bonifiche acustiche, analisi costi/benefici	8
7	Acustica negli ambienti di lavoro	Normativa acustica negli ambienti di lavoro, l'esposizione al rumore e valutazione del rischio, tecniche di misura, criteri di interventi per la riduzione del rumore negli ambienti di lavoro, dispositivi di protezione acustica individuale, vibrazioni trasmesse all'uomo	8

## Segreteria Organizzativa

THE ACS - Scuola Internazionale di Professioni,Arti e Mestieri

Via Solari 27 - Loreto (AN)

Tel: 071.4604348 - Fax: 071.9203600 - Web: www.theacs.it - Mail: info@theacs.it

Orari: dal Lunedì al Venerdì dalle 9.00 alle 13.00 e dalle 15.00 alle 18.00



## **Corso di Formazione e Aggiornamento Professionale**

### **TECNICO ESPERTO IN ACUSTICA AMBIENTALE**

<b>ATTIVITA' FORMATIVE (Esercitazioni pratiche)</b>			
<b>N.</b>	<b>Insegnamento</b>	<b>Programma del modulo</b>	<b>Ore</b>
1	Misure acustiche	misure di livello sonoro equivalente, analisi statistica, analisi in frequenza, misura degli indici di qualità di una sala, misure fonometriche in prossimità di infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie ed aeroporti), misure in prossimità di sorgenti industriali, misure in luoghi per intrattenimento danzante, misure intensimetriche, misura del potere fonoisolante di un componente edilizio, misura del coefficiente di assorbimento di un pannello con il metodo di sabine, misure con tubo di impedenza, misure dell'isolamento del rumore da calpestio	30
2	Simulazioni acustiche	modelli previsionali, software per la simulazione della propagazione del suono in ambienti aperti, software per la progettazione acustica di ambienti confinati, software per la verifica dei requisiti acustici passivi degli edifici	18

**Quota di partecipazione € 900,00 + Iva**

Modalità di pagamento:

1. Intera cifra a inizio corso con sconto 5%
2. € 450+Iva Inizio corso, € 450+Iva (Dicembre 2014)

**PER INFORMAZIONI DETTAGLIATE CONTATTARE LA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA**

**Segreteria Organizzativa**

**THE ACS - Scuola Internazionale di Professioni,Arti e Mestieri**  
Via Solari 27 - Loreto (AN)

Tel: 071.4604348 - Fax: 071.9203600 - Web: www.theacs.it - Mail: info@theacs.it

Orari: dal Lunedì al Venerdì dalle 9.00 alle 13.00 e dalle 15.00 alle 18.00



# Corso di Formazione e Aggiornamento Professionale

## TECNICO ESPERTO IN ACUSTICA AMBIENTALE

### Scheda iscrizione (scadenza MARTEDI 19 FEBBRAIO 2013)

da inviare via fax al numero 071/9203600 – 178/2206856  
oppure posta elettronica all'indirizzo [info@theacs.it](mailto:info@theacs.it) - [segreteria@ipassnet.it](mailto:segreteria@ipassnet.it)

Nome e Cognome : \_\_\_\_\_

Data di nascita: \_\_\_\_\_

Luogo di nascita: \_\_\_\_\_

Residenza: \_\_\_\_\_ Città: \_\_\_\_\_

Tel: \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_

Abilitazione Professionale \_\_\_\_\_

Fattura da intestare a: \_\_\_\_\_

P. Iva: \_\_\_\_\_ Cod. Fisc. \_\_\_\_\_

Via: \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ Città: \_\_\_\_\_

Firma

\_\_\_\_\_

Ai sensi della legge 196/2003 per la tutela della privacy

do il consenso  nego il consenso trattamento dei dati personali

Firma

\_\_\_\_\_

**Segreteria Organizzativa**

**THE ACS - Scuola Internazionale di Professioni,Arti e Mestieri**

Via Solari 27 - Loreto (AN)

Tel: 071.4604348 - Fax: 071.9203600 - Web: www.theacs.it - Mail: info@theacs.it

Orari: dal Lunedì al Venerdì dalle 9.00 alle 13.00 e dalle 15.00 alle 18.00