

## IL PROFILO PROFESSIONALE

con codice Regione Toscana 2501004

Formazione obbligatoria per

TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE

**Il ruolo del tecnico competente in acustica ambientale e il concetto di danno da esposizione al rumore ambientale.**

Funzioni e compiti del tecnico competente in acustica. Definizione di danno da esposizione al rumore ambientale (aspetti giuridici e legali).

### Fondamenti di acustica.

Fondamenti di acustica ambientale finalizzati alla conoscenza dei principali parametri acustici utilizzati: a) grandezze fisiche dell'acustica: potenza, intensità e pressione sonora; i livelli sonori: il dB; b) propagazione del suono in ambiente esterno; c) fenomeni di riflessione, assorbimento e trasmissione; d) analisi in frequenza e principali sorgenti di rumore ambientale; e) grandezze psicoacustiche: il dBA.

### Normativa sull'acustica ambientale.

La normativa tecnica regionale, nazionale, comunitaria e gli standard di riferimento; Valori limite vigenti e indicatori di rumore; Piani comunali di classificazione acustica e piani comunali di risanamento acustico; Piani di risanamento delle infrastrutture di trasporto; Mappe acustiche e mappe acustiche strategiche.

**Tecniche di misurazione fonometrica e di modellazione acustica. Tecniche di misurazione del rumore ambientale.**

**Calibrazione degli strumenti di misurazione del rumore.**

**Modalità di stesura dei rapporti tecnici sulla valutazione del clima acustico e di impatto acustico.**

Strumentazione e calibrazione degli strumenti; Metodologie per la misurazione e la valutazione del rumore; Rapporto di misura; Relazione previsionale di clima acustico e di impatto acustico; Gestione informatica del risanamento; Modelli di simulazione del rumore: metodi di convalida e applicazione.

### Acustica edilizia e requisiti acustici degli edifici.

Richiami di acustica edilizia. Prestazione dei materiali e componenti. Normativa e Certificazioni.

**Progettazione di interventi di bonifica acustica: trattazione interventi con particolare riferimento alla loro efficienza ed efficacia.**

Interventi per tipologie di sorgente secondo il DM 29/11/2000 sulla sorgente e sui ricettori; Studio acustico; Progetto acustico.

### Attività pratiche.

Calibrazione degli strumenti e misure fonometriche in campo; Valutazione del clima e dell'impatto acustico; Progettazione di interventi campione di risanamento acustico; Applicazione tecniche di classificazione acustica e di pianificazione del risanamento acustico.

**Totale Profilo Regione Toscana 120 ore**

### Acustica dei trasporti. Rumore stradale e ferroviario

Valutazione e progettazione degli interventi di mitigazione.; Studio acustico; Progetto acustico.

### Acustica negli ambienti di lavoro

Valutazione dell'esposizione al rischio rumore. Progettazione degli interventi di bonifica dei macchinari e dei luoghi di lavoro.

**Totale Percorso Formativo 140 ore**

## CON IL PATROCINIO DI



## IN COLLABORAZIONE CON



## CON IL CONTRIBUTO DI



**Uniser**  
POLO UNIVERSITARIO IPPOLITO DESIDERI • PISTOIA

Via S. Pertini, 358 – Pistoia



CORSO DI FORMAZIONE E  
AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE  
IN

# ACUSTICA e CONTROLLO DEL RUMORE DEI TRASPORTI

ACUSTICA DI BASE, ACUSTICA AMBIENTALE,  
ACUSTICA EDILIZIA E ARCHITETTONICA  
MODULI SPECIALISTICI SUL RUMORE DEI MEZZI DI  
TRASPORTO E NEI LUOGHI DI LAVORO

140 ORE DI LEZIONI, ESERCITAZIONI PRATICHE  
STAGE IN AZIENDA

SETTEMBRE - DICEMBRE 2014

ORGANIZZATO DA



VIE EN.RO.SE.  
Ingegneria S.r.l.



## PRESENTAZIONE

Il corso rappresenta un **percorso formativo di 120 ore**, strutturato sulla base dello schema per la FORMAZIONE OBBLIGATORIA PER TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE predisposto dal Sistema della Formazione e Orientamento della Regione Toscana (Settore ISFOL: 25 - ECOLOGIA E AMBIENTE Sub Settore ISFOL: 2501 - Impatto e protezione ambientale - Codice Profilo: 2501004) a cui si aggiungono **20 ore di formazione specifica** sul rumore nei trasporti e negli ambienti di lavoro, per un totale di **140 ore di lezioni ed esercitazioni pratiche**.

Il corso ha ottenuto il RICONOSCIMENTO come CORSO DI **FORMAZIONE PROFESSIONALE** ai sensi della L.R. n. 32 del 2002 e s.m.i., da parte del Servizio Politiche Attive del Lavoro, Servizi per l'Impiego, Formazione Professionale, Osservatorio Sociale, Politiche Sociali e per la Gioventù, Politiche di Sicurezza nei Luoghi di Lavoro della Provincia di Pistoia con DETERMINAZIONE N. 110 del 5 FEBBRAIO 2014 (Prot. N. 13860). Agli **INGEGNERI** iscritti agli Ordini verranno riconosciuti **120 CREDITI FORMATIVI PROFESSIONALI (CFP)** per il corso di formazione seguito interamente e un numero di CFP pari alle ore di corso previste nei moduli scelti (per il riconoscimento dei crediti formativi dovranno essere seguite almeno il 90% delle ore previste dal programma).

## OGGETTIVI

Il corso si propone di fornire ai partecipanti la formazione teorica e gli strumenti metodologici necessari per raggiungere livelli di competenza che consentano di operare nel campo della **valutazione e della progettazione** acustica e di affrontare con sufficiente livello di conoscenza e competenza le problematiche connesse all'**acustica ambientale, edilizia, architettonica e dei luoghi di lavoro**, all'interno della propria professione, considerando la figura del **Tecnico Competente in acustica ambientale** come definita dalla L.447/95 e suoi decreti attuativi. Si tratta, come indicato dal profilo regionale, di una professionalità che opera nel settore dell'Ecologia e Ambiente, in particolare nel sub settore denominato Impatto e Protezione Ambientale, le cui caratteristiche sono normate a livello nazionale e regionale, che prepara all'esercizio di una specifica attività lavorativa. L'impostazione didattica e parte delle esercitazioni pratiche fanno riferimento all'ambito ferroviario e trasportistico. Una parte significativa delle esercitazioni pratiche e degli stage è collegata alla collaborazione con ANSALDOBREDA e con l'ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PISTOIA

## MODALITA' E COSTI DI ISCRIZIONE

PER ISCRIVERSI è necessario compilare la **scheda di adesione** e versare la quota di iscrizione, pari a € **1.300,00**, entro il 05/09/14, mediante bonifico bancario intestato a:

**VIE EN.RO.SE. Ingegneria** IBAN: IT25N0200802847000041163235 causale "CORSO ACUSTICA PISTOIA - COGNOME".

INVIARE LA SCHEDE COMPILATA E COPIA DEL BONIFICO A **elena.scatragli@vienrose.it**

SPECIFICANDO NELL'OGGETTO:

"CORSO ACUSTICA PISTOIA – NOME E COGNOME"

## INFORMAZIONI:

Sabrina Baronti: [segreteria@uniser-pistoia.com](mailto:segreteria@uniser-pistoia.com)

Cinzia Marziale: [info@ordineingegneri.pistoia.it](mailto:info@ordineingegneri.pistoia.it)

Elena Scatragli: [elena.scatragli@vienrose.it](mailto:elena.scatragli@vienrose.it)

## IL CALENDARIO DEL CORSO

**Dal 18/09/2014 - al 29/11/2014**

### MODULO 1 - ACUSTICA DI BASE

- Fondamenti di acustica
- Composizione in frequenza e profilo temporale di una misura fonometrica, Normativa e legislazione in materia di inquinamento acustico
- Procedure e metodi per l'effettuazione di rilevazioni fonometriche e monitoraggi, l'analisi dei dati rilevati e la presentazione dei risultati di una campagna di misure Rumore Ambientale

### MODULO 2 - ACUSTICA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO

- Aspetti Tecnici e Problematiche Applicative
- Esperienze di misura e valutazione del rumore e delle vibrazioni in ambiente di lavoro
- La bonifica del rumore negli ambienti di lavoro: Metodologie di analisi, strategie di risanamento
- Esercitazioni

### MODULO 3 - ACUSTICA EDILIZIA E ARCHITETTONICA

- Metrologia e Normativa Acustica specifica
- La verifica del rispetto dei requisiti in fase progettuale e in opera
- Progettazione acustica degli ambienti
- Esercitazioni Pratiche

### MODULO 4 - ACUSTICA DEI TRASPORTI E CONTROLLO DEL RUMORE STRADALE E FERROVIARIO

- Metrologia e Normativa Acustica specifica per la misura e la valutazione del rumore nei trasporti
- Valutazione di impatto acustico del rumore ferroviario
- Problematiche di acustica nel progetto e nella realizzazione di materiale rotabile
- Visita allo Stabilimento AnsaldoBreda
- Esercitazioni Pratiche

### MODULO 5 - ACUSTICA AMBIENTALE

- Metrologia e Normativa Acustica specifica per la misura e la valutazione del rumore ambientale
- Clima Acustico, Mappatura del rumore, Risanamento
- Valutazione di impatto acustico
- Rumore di pubblici esercizi e luoghi di intrattenimento, cantieri e attività temporanee
- Esercitazioni Pratiche su casi studio

### TEST INTERMEDIO 23/10/2014

### ESAME FINALE 12/12/2014

**DIRETTORE DEL CORSO:** Ing. Sergio Luzzi

**COMITATO SCIENTIFICO:** Prof. Giulio Arcangeli, Arch. Carlo Baistrocchi, Prof. Andrea Bracciali, Ing. Alessandro Baldi, Ing. Francesco Borchia, Prof. Gianfranco Cellai, Prof. Igor Gavrilin, Prof. Oleg Ilyasov, Prof. Gaetano Licitra, Ing. Fabio Miniati, Prof. Alessandro Pagnini, Ing. Angelo Pezzati, Prof. Simone Secchi, Prof. Andrey V. Vasilyev.

**COORDINAMENTO ORGANIZZATIVO:** Ing. Elena Ducci, Ing. Luca Lenzi

**COORDINAMENTO DIDATTICO:** Ing. Rossella Calonaci

**SEGRETERIA DIDATTICA E ORGANIZZATIVA:**

Sabrina Baronti, Cinzia Marziale, Elena Scatragli

<b>CORSO ACUSTICA PISTOIA - SCHEDA DI ADESIONE</b> (da inviare a <a href="mailto:elena.scatragli@vienrose.it">elena.scatragli@vienrose.it</a> insieme alla copia del bonifico)	IL SOTTOSCRITTO	COGNOME	NOME
	DATA DI NASCITA	COMUNE DI NASCITA	PROVINCIA O STATO DI NASCITA
	COMUNE DI RESIDENZA	PROVINCIA	CAP
	VIA/PIAZZA	TELEFONO	CELLULARE
	FAX	E-MAIL	PEC
ANNO DI LAUREA	DATI PER LA FATTURAZIONE (ragione sociale, indirizzo, C.F., P.IVA, e-mail a cui inviare la fattura)		