

ALLEGATO "G"

REQUISITI MINIMI DEI CORSI DI PERFEZIONAMENTO PER LAUREATI O DI FORMAZIONE POST-DIPLOMA PER TECNICI COMPETENTI IN ACUSTICA AMBIENTALE

Di seguito sono riportati i requisiti minimi dei programmi dei corsi di perfezionamento per laureati o dei corsi di formazione post-diploma per tecnici competenti in acustica ambientale.

FINALITA'

Il corso dovrà fornire la formazione teorica e pratica necessaria a svolgere i diversi compiti previsti per il tecnico competente dalle disposizioni di legge in tema di acustica: dalla valutazione del rischio da rumore negli ambienti di lavoro, alla valutazione del disturbo da rumore negli ambienti abitativi, dalla misura del rumore da traffico, alla valutazione di clima e di impatto acustico, dalla classificazione acustica del territorio, al piano acustico di risanamento, dalle valutazioni del rumore in edilizia, ai sistemi di bonifica e mitigazione del rumore.

Il corso dovrà affrontare anche i temi delle vibrazioni, sia per quanto riguarda gli effetti negli edifici sia quelli relativi agli ambienti di lavoro, con analisi delle trasmissioni al corpo intero e/o al sistema mano-braccio

STRUTTURA E DURATA DEL CORSO

L'intero percorso formativo dovrà avere una durata non inferiore a 240 ore (oltre 10 ore complessive per la prova intermedia e la prova finale) e sarà articolato in sette aree.

Il corso dovrà comprendere lezioni teoriche e lezioni pratiche, impartite da docenti esperti del settore, ed esercitazioni, curate anch'esse da docenti esperti e/o professionisti già riconosciuti tecnici competenti in acustica ambientale. In questo modo, i partecipanti avranno l'opportunità di approfondire le problematiche connesse alla natura ed alla propagazione del suono, le normative di riferimento, gli strumenti e le tecniche per controllare, prevenire o ridurre il fenomeno dell'inquinamento acustico. L'attività pratica, oltre che fornire i principali criteri per scegliere ed utilizzare correttamente le strumentazioni di misura, dovrà consentire l'acquisizione di una sufficiente familiarità con le principali attività del tecnico competente.

ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO

Il corso dovrà avere una durata non inferiore a 254 ore secondo quanto di seguito riportato:

	AREE	Ore
1	FONDAMENTI DI ACUSTICA	28 ORE
	VERIFICA <i>(esclusa dal monte ore complessivo)</i>	4 ORE
2	LEGISLAZIONE E NORMATIVA	4 ORE
3	STRUMENTAZIONE E TECNICHE DI MISURA	24 ORE
4	IL RUMORE IN AMBIENTE ESTERNO E TECNICA DI DISINQUINAMENTO	76 ORE
5	PROPAGAZIONE ED ATTENUAZIONE DEL RUMORE IN AMBIENTI CHIUSI O CONFINATI	72 ORE
6	IL RUMORE NEGLI AMBIENTI DI LAVORO	20 ORE
7	VIBRAZIONI	16 ORE
	TOTALE CORSO Aree 1-7 (*)	240 ORE
	ESAME FINALE <i>(con profitto - escluso dal monte ore complessivo)</i>	6 ORE

(*) Di cui 50 ore dedicate ad attività pratica (trasversale alle aree 3,4,5,6,7)

In particolare, l'articolazione dei Contenuti/Moduli delle aree dalla 2 alla 7 deve essere la seguente:

N	Contenuti	Ore
1	FONDAMENTI DI ACUSTICA - MATEMATICA DI BASE - FENOMENO SONORO - SISTEMA Uditivo	28 ORE
	ESAME <i>(escluso dal monte ore complessivo)</i>	4 ORE
2	LEGISLAZIONE E NORMATIVA LEGISLAZIONE NAZIONALE LEGISLAZIONE REGIONALE NORME UNI ACUSTICA E VIBRAZIONI ..	4 ORE
3	STRUMENTAZIONE E TECNICHE DI MISURA CARATTERISTICHE DELLA STRUMENTAZIONE NORME E MISURA DEL RUMORE ESERCITAZIONE PRATICA CON STRUMENTI DI MISURA	24 ORE
4	IL RUMORE IN AMBIENTE ESTERNO E TECNICA DI DISINQUINAMENTO PROPAGAZIONE IN AMBIENTE ESTERNO IL DPCM 14/11/97 SUI VALORI LIMITE DELLE SORGENTI MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEL RUMORE IN ESTERNO PIANIFICAZIONE ACUSTICA TERRITORIALE CLIMA, IMPATTO ACUSTICO E TECNICHE DI CRITERI DI ATTENUAZIONE DEL RUMORE PRODOTTO DALLE SORGENTI FISSE E MOBILI	76 ORE
5	PROPAGAZIONE ED ATTENUAZIONE DEL RUMORE IN AMBIENTI CHIUSI O CONFINATI PROPAGAZIONE IN AMBIENTI CHIUSI O CONFINATI MATERIALI FONOASSORBENTI CRITERI PER LA CORRETTA PROGETTAZIONE ACUSTICA DI ALCUNI AMBIENTI E TRATTAMENTI DI FONOASSORBIMENTO PROPAGAZIONE DEL RUMORE PER VIA AEREA ATTRAVERSO DIVISORI TRASMISSIONE DEL RUMORE PER VIA STRUTTURALE (IMPATTIVI) PRINCIPI TEORICI E PRATICI PER L'ATTENUAZIONE DEL RUMORE L'ISOLAMENTO ACUSTICO DEGLI EDIFICI ED I REQUISITI ACUSTICI PASSIVI	72 ORE

N	Contenuti	Ore
6	IL RUMORE NEGLI AMBIENTI DI LAVORO LEGISLAZIONE E ASPETTI IGIENISTICI DELL'ESPOSIZIONE A RUMORE PRESTAZIONI ACUSTICHE E CRITERI DI PROGETTAZIONE E BONIFICA DEGLI STABILIMENTI INDUSTRIALI BONIFICA ACUSTICA DI MACCHINE, ATTREZZATURE IMPIANTI	20 ORE
7	VIBRAZIONI FONDAMENTI DI VIBRAZIONI STRUMENTAZIONE TECNICA E DI MISURA MISURE ED ANALISI DELLE VIBRAZIONI TRASMESSE AL SISTEMA MANO BRACCIO DA MACCHINE UTENSILI MISURE ED ANALISI DELLE VIBRAZIONI TRASMESSE AL CORPO SU MEZZI DI TRASPORTO E SULLE MACCHINE SEMOVENTI VIBRAZIONI NEGLI EDIFICI	16 ORE
	ESAME FINALE (con profitto - escluso dal monte ore complessivo)	6 ORE
	TOTALE ORE CORSO	240 ORE

Dove:

AREA I

L'area "FONDAMENTI DI ACUSTICA" è intesa come formazione di base propedeutica, finalizzata alla conoscenza delle nozioni di base di matematica e fisica. La durata è di 28 ore.

Esame: Prova di accertamento delle conoscenze acquisite, finalizzata a conseguire l'idoneità alla prosecuzione della formazione. La partecipazione alla prova è subordinata ad una frequenza non inferiore al 90%.

AREE DA 2 A 7

Tali aree rappresentano la formazione tecnica specialistica adeguata alla figura del tecnico competente. La durata complessiva delle aree da 2 a 7 è di 212 ore, comprensive delle 50 ore di attività pratica e di quelle di relative alle verifiche intermedie.

Le verifiche intermedie, da attuarsi alla fine di ogni modulo dovranno essere realizzate nella forma di simulazioni e soluzioni di casi reali (problem solving).

ESAME FINALE CON PROFITTO

Esame fine corso (durata minima di 6 ore, da svolgersi in almeno due giornate):

tale prova si svolgerà alla fine del percorso formativo secondo due modalità, anche integrate tra loro:

- Simulazione obbligatoria di un caso per misurare le competenze tecnico professionali acquisite
- Colloquio finalizzato a verificare le competenze cognitive e la consapevolezza del ruolo del tecnico competente in acustica ambientale.

La partecipazione alla prova è subordinata ad una frequenza non inferiore al 90%.

COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE D'ESAME:

La Commissione d'esame è composta da un Presidente designato dal Dirigente del Servizio Formazione Professionale (da individuare secondo quanto disposto dalla D.G.P. 214 del 10/12/2007) e quattro componenti di cui uno designato dal dirigente del Servizio Ambiente (da individuare all'interno del Servizio tra i funzionari di cat.D3), due docenti del corso ed il coordinatore/tutor;

DESTINATARI E REQUISITI DI AMMISSIONE

Il corso si rivolge a candidati in possesso di:

- Diploma di scuola media superiore ad indirizzo tecnico, compreso quello di maturità scientifica.
- Diploma universitario e diploma di laurea ad indirizzo scientifico, compresi quelli appartenenti alle aree di ingegneria e di architettura;