

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE



DIPARTIMENTO AMBIENTE E ENERGIA

**UFFICIO COMPATIBILITA' AMBIENTALE
23AB**

REGIONE BASILICATA

STRUTTURA PROPONENTE

COD.

N° 23AB.2019/D.00510

DEL 1/7/2019

Codice Unico di Progetto:

OGGETTO

D.LGS N. 42/2017. TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA. RECEPIMENTO DEGLI INDIRIZZI INTERPRETATIVI EMANATI DAL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE CON NOTA PROT. 0009286 DEL 24 MAGGIO 2019.

UFFICIO RAGIONERIA GENERALE

PREIMPEGNI

Num. Preimpegno	Bilancio	Missione.Programma	Capitolo	importo Euro

IMPEGNI

Num. Impegno	Bilancio	Missione. Programma	Capitolo	Importo Euro	Atto	Num. Prenotazione	Anno	Num. Impegno Perente

LIQUIDAZIONI

Num. Liquidazione	Bilancio	Missione. Programma	Capitolo	Importo Euro	Num. Impegno	Atto	Num. Atto	Data Atto

VARIAZIONI / DISIMPEGNI / ECONOMIE

Num. Registrazione	Bilancio	Missione. Programma	Capitolo	Importo Euro	Num. Impegno	Atto	Num. Atto	Data Atto

ACCERTAMENTO

Importo da accertare

Note

Visto di regolarità contabile

IL DIRIGENTE

DATA

Allegati N. 3

Atto soggetto a pubblicazione Integrale Per oggetto Per oggetto + Dispositivo

IL DIRIGENTE

- VISTA** la Legge Regionale n. 12 del 2 marzo 1996, recante “*Riforma dell’organizzazione amministrativa regionale*” e le successive modifiche ed integrazioni;
- VISTA** la D.G.R. n. 11 del 13 gennaio 1998, recante “*Individuazione degli atti di competenza della Giunta*”;
- VISTO** il Decreto Legislativo n. 165 del 30 marzo 2001, recante “*Norme generali sull’ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche*” e le successive modifiche ed integrazioni;
- VISTA** la D.G.R. n. 539 del 23 aprile 2008, recante “*Iter procedurale delle Determinazioni e Disposizioni, Avvio del Sistema Informativo di Gestione dei Provvedimenti Amministrativi*”;
- VISTA** la D.G.R. n. 227/2014 relativa alla denominazione e configurazione dei Dipartimenti Regionali;
- VISTA** la D.G.R. n. 693 del 10 giugno 2014, recante “*Ridefinizione numero e configurazione dei Dipartimenti regionali relativi alle Aree istituzionali “Presidenza della Giunta” e “Giunta Regionale”. Modifica parziale DGR n. 227/14*”;
- VISTA** la D.G.R. n. 1314 del 7 novembre 2014, recante “*Stazione Unica Appaltante della Regione Basilicata. Provvedimenti Organizzativi. Modifica parziale DGR n. 693/14*”;
- VISTA** la D.G.R. n. 689 del 22 maggio 2015 recante “*Dimensionamento ed articolazione delle strutture e delle posizioni dirigenziali delle Aree istituzionali della Presidenza della Giunta e della Giunta regionali. Modifiche alla DGR n. 694/14*”;
- VISTA** la D.G.R. n. 691 del 26 maggio 2015 recante “*DGR n. 689/2015 di Ridefinizione dell’assetto organizzativo dei Dipartimenti delle Aree istituzionali Presidenza della Giunta e Giunta Regionale. Affidamento incarichi dirigenziali*”;
- VISTA** la D.G.R. n. 771 del 9 giugno 2015 recante “*D.G.R. n. 691/2015. Rettifica*”;
- VISTA** la D.G.R. n. 624 del 7 giugno 2016 recante “*Dimensionamento ed articolazione delle strutture e delle funzioni dirigenziali delle aree istituzionali della Presidenza di Giunta e della Giunta Regionale. Modifiche alla D.G.R. n. 689/2015*”;
- VISTA** la D.G.R. n. 2047/2010, recante “*Conferimento incarichi di direzione delle strutture e delle posizioni dirigenziali dei dipartimenti regionali dell’area istituzionale della Presidenza della Giunta e della Giunta. – Approvazione schema di contratto*”;
- VISTA** la D.G.R. n. 234/2014 “*Conferimento dell’incarico di Dirigente Generale del Dipartimento Ambiente e Territorio*”;

VISTA la D.G.R. n. 691 del 26 maggio 2015 con la quale è stato affidato l'incarico Dirigenziale dell'Ufficio Compatibilità Ambientale alla Dott.ssa Emilia Piemontese;

VISTA la Legge Regionale 6 settembre 2001 n. 34, recante il "Nuovo ordinamento contabile della Regione Basilicata";

VISTA la D.G.R. n. 1340 dell'11 dicembre 2017 avente ad oggetto: "Modifica della D.G.R. 539 del 23 aprile 2008 - disciplina dell'iter procedurale delle determinazioni e disposizioni dirigenziali della giunta regionale";

VISTA la Legge 26 ottobre 1995, n. 447, recante "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e le successive modifiche ed integrazioni, che stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico e sono state attribuite specifiche competenze anche alle Regioni;

ATTESO che la citata L. 447/1995 e s.m.i. stabilisce quanto segue:

- art. 2, comma 6, "... è definito tecnico competente la figura professionale idonea ad effettuare le misurazioni, verificare l'ottemperanza ai valori definiti dalle vigenti norme, redigere i piani di risanamento acustico, svolgere le relative attività di controllo.";
- art. 2, comma 7, "La professione di tecnico competente in acustica può essere svolta previa iscrizione nell'elenco dei tecnici competenti in acustica.";
- art. 2, comma 9, "I soggetti che effettuano i controlli devono essere diversi da quelli che svolgono le attività sulle quali deve essere effettuato il controllo.";

VISTA la D.G.R. 11 dicembre 2012, n. 1724, recante "L. n. 447/1995, art. 2 – commi 7 e 8; DPCM 31/03/1998 – Riconoscimento della figura di "Tecnico competente in acustica ambientale"- Modalità di presentazione e di istruttoria delle domande" con la quale, tra l'altro, è stata attribuita l'istruttoria amministrativa e tecnica delle domande per il riconoscimento della qualifica di "Tecnico competente in acustica ambientale" all'Ufficio regionale competente in materia, attualmente individuato nell'Ufficio Compatibilità Ambientale del Dipartimento Ambiente e Energia, incaricando altresì il Dirigente pro-tempore di detto Ufficio di disporre con proprio atto di Determinazione il riconoscimento della qualifica al soggetto interessato;

VISTO il Decreto Legislativo 17 febbraio 2017, n. 42, recante "Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161" che modifica la summenzionata L. 447/1995, abroga il D.P.C.M. 31 marzo 1998 e, al Capo VI, stabilisce i criteri generali per l'esercizio della professione di tecnico competente in acustica;

PREMESSO che alla Regione compete redigere l'elenco dei tecnici competenti in acustica ambientale o comunque espletare le funzioni amministrative al fine dell'iscrizione nell'elenco nazionale dei tecnici competenti in acustica, secondo il più recente disposto normativo;

CONSIDERATO che il succitato D.Lgs n. 42/2017, relativamente a quanto in argomento, dispone nuove o diverse funzioni alle Regioni in tema di iscrizione professionale all'elenco dei tecnici competenti in acustica e dispone circa il regime transitorio;

PRESO ATTO dei compiti del Tavolo Tecnico di cui al c. 1 dell'art. 23 del D.Lgs n. 42/2017;

TENUTO CONTO CHE la Direzione Generale per i Rifiuti e l'Inquinamento del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha trasmesso:

- con nota prot. 7247 dell'8 maggio 2018 i documenti intitolati "*Linee guida per l'istruzione delle richieste di autorizzazione dei corsi abilitanti in acustica per tecnici competenti sottoposte al Tavolo Tecnico Nazionale di Coordinamento previsto dall'art. 23 del D.Lgs n. 42 del 17 febbraio 2017*" e "*Ulteriori indicazioni integrative*", che costituiscono la prima stesura da parte del TTNC di cui all'art. 23 del D.Lgs n. 42/2017;
- con nota prot. 13143 del 06 agosto 2018 le versioni aggiornate al 23 luglio 2018 dei suddetti documenti, rispettivamente rinominati in "*Indirizzi interpretativi per l'istruzione delle richieste di autorizzazione dei corsi abilitanti in acustica per tecnici competenti sottoposte al Tavolo Tecnico di coordinamento previsto dall'art. 23 del D.Lgs n. 42/2017*" e "*altri indirizzi sull'applicazione del D.Lgs n. 42/2017 relativamente alla professione di tecnico competente in acustica*", nonché i verbali delle riunioni del TTNC dei giorni 06.02.2018, 12.04/2018 e 05.06.2018, l'elenco dei corsi abilitanti per i quali il Tavolo ha espresso parere al 05.06.2018 e il documento operativo per l'istruttoria ("*check list*") ai sensi del D.Lgs n. 42/2017 – allegato 2 (art. 22) parte B;

DATO ATTO che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con nota prot. n. 0009286 del 24 maggio 2019, acquisite al prot. dipartimentale al n. 0089035/75AB del 27 maggio 2019, ha trasmesso i documenti denominati rispettivamente "*Indirizzi interpretativi per l'istruzione delle richieste di autorizzazione dei corsi abilitanti in acustica per tecnici competenti sottoposte al tavolo tecnico di coordinamento previsto dall'art. 23 del D.Lgs n. 42/2017*", "*Altri indirizzi sull'applicazione del D.Lgs n. 42/2017 relativamente alla professione di tecnico in acustica*" e "*Documento operativo per istruttoria (check list)*", nonché i verbali delle riunioni del TTNC dei giorni 26.03.2019 e 09.05/2019;

RITENUTO opportuno prendere atto dei sopra richiamati indirizzi, al fine di impiegarli quale utile riferimento nell'istruttoria delle richieste di istanze per l'istruzione delle richieste di autorizzazione dei corsi abilitanti e di aggiornamento in acustica, per la figura del Tecnico Competente in Acustica, onde garantire l'uniforme applicazione della disciplina di settore;

D E T E R M I N A

per tutto quanto espresso in premessa che qui si intende integralmente riportato:

1. **di prendere atto e darne esecutività a livello regionale**, degli Indirizzi sull'applicazione del D.Lgs n. 42/2017 trasmessi dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con nota prot. n. 0009286 del 24 maggio 2019 e acquisita al protocollo dipartimentale con n. 0089035/75AB del 27/05/2019, **allegati al presente provvedimento** e di seguito elencati:

All. A) "*Altri indirizzi sull'applicazione del D.Lgs n. 42/2017 relativamente alla professione di tecnico competente in acustica*" (versione 9 maggio 2019, pagine 7);

All. B) "*Documento operativo per istruttoria ("Check list")*" (versione 9 maggio 2019 pagine 7);

All. C) "*Indirizzi interpretativi per l'istruzione delle richieste di autorizzazione dei corsi abilitanti in acustica per tecnici competenti, sottoposte al Tavolo Tecnico di coordinamento previsto dall'art. 23 del D.Lgs n. 42/2017*" (versione 9 maggio 2019 pagine 16);

2. **di stabilire** che gli allegati A), B) e C) al presente provvedimento ne costituiscono parte sostanziale ed integrante.

Il presente provvedimento sarà pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Basilicata e sul portale della Regione Basilicata.

L'ISTRUTTORE **Annunziata Mazziotta**

IL RESPONSABILE P.O.

IL DIRIGENTE

Emilia Piemontese

La presente determinazione è firmata con firma digitale certificata. Tutti gli atti ai quali è fatto riferimento nella premessa e nel dispositivo della determinazione sono depositati presso la struttura proponente, che ne curerà la conservazione nei termini di legge.

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

OGGETTO

D.LGS N. 42/2017. TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA. RECEPIMENTO DEGLI INDIRIZZI INTERPRETATIVI EMANATI DAL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE CON NOTA PROT. 0009286 DEL 24 MAGGIO 2019.

UFFICIO CONTROLLO INTERNO DI REGOLARITÀ AMMINISTRATIVA

Note

Visto di regolarità amministrativa

IL DIRIGENTE **Assunta Palamone**

DATA **02/07/2019**

OSSERVAZIONI

IL DIRIGENTE GENERALE **Maria Carmela Santoro**

La presente determinazione è consultabile, previa autorizzazione sulla rete intranet della Regione Basilicata all'indirizzo <http://attidigitali.regione.basilicata.it/AttiDigitali>

**Altri indirizzi sull'applicazione
del d.lgs. 42/2017 relativamente
alla professione di tecnico competente in acustica**

Aggiornamento 09 maggio 2019

INDICE

PREMESSA	Pag. 3
1. CORSI DI AGGIORNAMENTO E ATTIVITA' FORMATIVE	Pag. 3
1.1. Soggetti abilitati a organizzare il corso di aggiornamento in acustica	Pag. 3
1.2. Riconoscimento formale del corso di aggiornamento in acustica	Pag. 4
1.3. Indirizzi alle regioni per la valutazione delle istanze di accreditamento dei corsi di aggiornamento	Pag. 4
1.4. Registro regionale delle ore di aggiornamento professionale	Pag. 5
1.5. Obbligo di aggiornamento professionale e contabilizzazione delle ore	Pag. 5
2. VERIFICA DELLE DICHIARAZIONI DEI CANDIDATI ALL'ISCRIZIONE ALL'ELENCO NAZIONALE DEI TECNICI COMPETENTI IN ACUSTICA	Pag. 6
3. MODALITÀ DI APPLICAZIONE DELL'ART. 25, COMMA 2, DEL D.LGS. N. 42/2017	Pag. 6
4. REGIME TRANSITORIO (ART. 22, COMMA 2, DEL D.LGS. N. 42/2017)	Pag. 7
5. ART. 24, COMMA 1, LETT. C, DEL D.LGS. N. 42/2017 E FUNZIONI DI CONTROLLO	Pag. 7

PREMESSA

Il presente documento annulla e sostituisce l'analogo precedente del 23 luglio 2018.

Il presente documento fornisce indirizzi alle regioni al fine di garantire un'attuazione coordinata e omogenea per l'attuazione del d.lgs. 42/2017, con specifico riferimento ai temi di seguito elencati:

- Corsi di aggiornamento e attività formative;
- Verifica delle dichiarazioni dei candidati;
- Modalità di applicazione dell'art. 25, comma 2, del d.lgs. n. 42/2017;
- Regime transitorio (art. 22, comma 2, del d.lgs. n. 42/2017);
- Art. 24, comma 1, lett. c, del d.lgs. n. 42/2017 e funzioni di controllo.

Allo scopo di monitorare a livello nazionale la qualità del sistema di aggiornamento e la conformità didattica dei corsi, nonché per le finalità di cui al punto 3 dell'allegato 1 al d.lgs. n. 42 del 2017 (emissione dei pareri richiesti dalle regioni), il tavolo adotta il presente documento. Le stesse sono utili anche ai richiedenti per predisporre la documentazione completa ed idonea al buon esito dell'istruttoria regionale.

1. Corsi di aggiornamento e attività formative

1.1. Soggetti abilitati a organizzare il corso di aggiornamento in acustica

I corsi di aggiornamento alla professione di tecnico competente in acustica, al pari di quelli abilitanti, sono tenuti da:

- a. università;
- b. enti di ricerca;
- c. istituti di ricerca;
- d. albi professionali;
- e. collegi professionali;
- f. ordini professionali;
- g. soggetti idonei alla formazione.

Gli enti o gli istituti di ricerca sono quelli previsti dalla legge e quelli formalmente riconosciuti dalle regioni attraverso proprie norme.

I soggetti pubblici o privati idonei alla formazione di cui al punto g), che possono essere autorizzati dalle Regioni all'erogazione dei corsi di aggiornamento, sono quelli riconosciuti secondo la normativa vigente e gli ordinamenti regionali in materia di formazione professionale.

1.2. Riconoscimento formale del corso di aggiornamento in acustica

Il corso di aggiornamento è riconosciuto e, dunque, autorizzato dalla regione in cui è organizzato (ossia nella regione in cui vengono tenute tutte le relative lezioni).

I corsi di aggiornamento previsti per il mantenimento della qualifica di tecnico competente in acustica possono essere svolti **solo** previa istruttoria e accreditamento delle regioni in cui i corsi vengono esperiti. **Non vi è obbligo della richiesta del parere al tavolo tecnico nazionale.**

Le regioni comunicano al Ministero dell'Ambiente i corsi autorizzati e i loro programmi, attraverso i canali ufficiali regionali (via PEC all'indirizzo DGRIN@pec.minambiente.it) compilando a latere della documentazione il modulo allegato alla presente.

Le regioni provvederanno altresì all'aggiornamento dell'elenco nazionale dei suddetti corsi attraverso il popolamento della banca dati ENTECA predisposta dal Ministero dell'ambiente in collaborazione con ISPRA, secondo le linee guida emanate come disposto dal'art. 21 comma 2 del d.lgs. 42/2017.

1.3. Indirizzi alle regioni per la valutazione delle istanze di accreditamento dei corsi di aggiornamento

I principi a cui attenersi da parte delle regioni nella valutazione preventiva sono:

1. per i corsi di aggiornamento non è ammessa la formazione a distanza;
2. idoneità degli organizzatori e delle tematiche trattate in base a quanto previsto dal d.lgs. n. 42/2017 per i corsi per tecnici competenti in acustica di cui agli indirizzi dei corsi abilitanti forniti dal Tavolo tecnico nazionale di coordinamento;
3. idoneità del numero dei discenti a garantire la corretta fruizione del corso. In linea con ciò non possono essere ammessi più di 50 discenti a corso;
4. possono essere previste prove scritte di verifica con domande inerenti gli argomenti di lezione;
5. per i relatori e i docenti valgono le stesse regole applicabili ai docenti dei corsi di formazione, in merito alla valutazione dei curriculum effettuata per i corsi abilitanti. I

docenti dei corsi di aggiornamento devono essere iscritti all'elenco dei tecnici competenti in acustica, salvo il caso di docenze in materie in cui la figura del TCA non sia una prerogativa.

6. i corsi possono prevedere esercitazioni o esecuzione di test simulati. Deve essere garantito il confronto aperto con domande e risposte tra i docenti e i discenti sugli argomenti trattati nel corso/seminario.

1.4. Registro regionale delle ore di aggiornamento professionale

Le Regioni competenti predispongono un apposito registro del computo delle ore che tiene conto dell'aggiornamento, degli obblighi a carico dei professionisti iscritti e trasmette gli esiti al Ministero dell'Ambiente (ovvero tramite il database ENTECA), anche in ragione dei compiti previsti dal punto 4 dell'Allegato 1 al d.lgs. 42/2017. Le Regioni aggiornano il registro delle ore di aggiornamento.

1.5. Obbligo di aggiornamento professionale e contabilizzazione delle ore

Ai tecnici iscritti nell'elenco nazionale di cui al comma 1 dell'art. 21 del d.lgs. 42/2017 è fatto obbligo di acquisire nell'arco di 5 anni dalla data di iscrizione all'elenco nazionale e per ogni quinquennio, 30 ore di aggiornamento professionale distribuite su almeno 3 anni, pena la sospensione e la successiva cancellazione dall'elenco (ex punto 2 e 4 Allegato 1 del d.lgs. 42/2017). La comunicazione dell'avvenuto conseguimento delle ore di formazione (da parte dei Tecnici iscritti) relative ad un anno solare, deve essere inviata alla Regione secondo le modalità e i regolamenti previsti dagli Uffici competenti.

Le seguenti attività, poiché presuppongono un'attività di studio preparatoria, sono equiparate alle attività formative per un massimo di 15 ore (in 5 anni):

- a. le attività di docenza ai corsi di aggiornamento;
- b. le attività di insegnamento in corsi abilitanti e master universitari di cui punti a) e b), comma 1 dell'art. 22 del d.lgs. n. 42/2017.
- c. le attività istruttorie, di verifica, nonché il ruolo di membro esterno nelle commissioni dei corsi condotte da TCA appartenenti al personale delle PP.AA.

2. Verifica delle dichiarazioni dei candidati all'iscrizione all'elenco nazionale dei tecnici competenti in acustica

Le regioni sono tenute a verificare nelle modalità di legge la veridicità delle dichiarazioni rese dai candidati all'iscrizione all'elenco nazionale dei tecnici competenti in acustica, con particolare riferimento ai casi riconducibili alle lettere a), c) e d) del comma 1 dell'art. 22, d.lgs. n. 42/2017, richiedendo documenti alle relative Università sia pubbliche che private equiparate e, nel caso di Università private, previa verifica, presso il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, del possesso delle relative specifiche autorizzazioni per il settore curriculare nelle materie tecnico scientifiche. La documentazione acquisita deve dimostrare la veridicità delle dichiarazioni rese con particolare riferimento al numero dei crediti formativi universitari conseguiti e alla coincidenza tra i corsi/insegnamenti seguiti e i moduli previsti dall'allegato 2, parte B, del d.lgs. n. 42/2017.

In ogni caso, master o esami universitari di cui ai punti a) e c), comma 1 dell'art. 22 del d.lgs. n. 42/2017, anche se antecedenti alla data di emanazione del d.lgs. n. 42/2017, dovranno avere programmi rispondenti ai contenuti dello schema di corso in acustica per tecnici competenti di cui all'allegato 2 del d.lgs. n. 42/2017 e degli indirizzi del Tavolo tecnico nazionale di coordinamento. In ogni caso, al fine dell'iscrizione nell'elenco nazionale in parola, non possono essere valutati i crediti formativi universitari in master o insegnamenti o dottorati conseguiti dai candidati in anni antecedenti al 2012.

3. Modalità di applicazione dell'art. 25, comma 2, del d.lgs. n. 42/2017

Con riguardo a quanto previsto dal comma 2 dell'art. 25, d.lgs. n. 42/2017, le regioni possono concedere l'estensione dei corsi abilitanti iniziati antecedentemente all'entrata in vigore del medesimo decreto. Tuttavia tali corsi dovranno essere integrati al fine di conseguire le caratteristiche minime previste dal succitato decreto, con particolare riferimento alle ore di e-learning, alle lezioni frontali, alle esercitazioni pratiche, all'esame finale con la presenza di un membro esterno indicato dalle regioni e, comunque, previa acquisizione del parere del tavolo tecnico.

4. Regime transitorio (art. 22, comma 2, del d.lgs. n. 42/2017)

Relativamente al comma 2 dell'art. 22, d.lgs. n. 42/2017, fermo restando le condizioni ivi espresse, alle regioni è data facoltà di applicare tale regime transitorio anche ai laureati in discipline tecnico scientifiche, ex DPCM 31/03/1998, non già ricomprese nell'elenco dell'Allegato 2 parte A del citato d.lgs. 42/2017, giacché l'orientamento maggioritario della giurisprudenza amministrativa è ormai consolidato nel ritenere che il possesso di un titolo di studio superiore sia assorbente rispetto ad un titolo di grado inferiore.

Per entrambe le categorie di candidati, diplomati o laureati non ricompresi nell'elenco dell'Allegato 2 succitato, la definizione della quantità necessaria di lavori da effettuarsi ogni anno, in collaborazione con un tecnico competente ovvero alle dipendenze di una pubblica amministrazione, resta in capo alle regioni.

Per la categoria dei laureati in parola la frequentazione con profitto dei corsi non abilitanti, autorizzati dalle regioni ai sensi del d.p.c.m. 31/03/1998, sostituisce uno dei quattro anni di affiancamento previsti.

Per entrambe le categorie di candidati, diplomati o laureati, l'inizio dell'attività di affiancamento coincide con il primo lavoro svolto di cui il candidato fornisca comprovata documentazione.

5. Art. 24, comma 1, lett. c), del d.lgs. n. 42/2017 e funzioni di controllo

Relativamente alle funzioni di controllo previste dalla legge 26 ottobre 1995, n. 447, e dai suoi decreti attuativi, nonché dalle relative leggi regionali, tali funzioni all'interno della Pubblica Amministrazione restano di esclusiva competenza dei tecnici competenti in acustica.

~~Dal combinato disposto dell'art. 21, comma 6, e dell'art. 24, comma 1, lettera c), del d.lgs. n. 42/2017, discende che i dipendenti pubblici non iscritti nell'elenco di cui al comma 1 dell'art. 21 del medesimo decreto, che svolgono attività di tecnico competente in acustica nelle strutture pubbliche territoriali ai sensi dell'articolo 2, comma 8, della succitata Legge 26 ottobre 1995, n. 447, possono continuare a svolgere tale attività esclusivamente nei limiti e per le finalità derivanti dal rapporto di servizio con la struttura di appartenenza solo se in servizio continuato a partire da una data antecedente all'entrata in vigore della suddetta legge.~~

Diversamente le funzioni di controllo in parola, all'interno della Pubblica Amministrazione, restano di esclusiva competenza dei tecnici competenti in acustica.

**DOCUMENTO OPERATIVO PER
ISTRUTTORIA
("check list")**

ai sensi del d.lgs. n. 42/2017 - allegato 2 (art. 22) parte B

Aggiornamento 09 maggio 2019

N. PROT. (Ministero dell'Ambiente)

SOGGETTO PROPONENTE

Regione richiedente

..... (protocollo di acquisizione regionale.....)

Requisito 1.1

Soggetto proponente è:

- Università
- Ente di ricerca
- Istituto di ricerca
- Albo professionale
- Collegio professionale
- Ordine professionale
- Agenzia formativa

~~Specificare Università, Ente di Ricerca, Istituto, Albo, Collegio, Ordine.~~

~~In particolare, nel caso di Agenzia formativa indicarne le generalità (nome, indirizzo sede legale/sede operativa principale, riferimento telefonico) e gli estremi relativi all'eventuale riconoscimento dal sistema di accreditamento regionale o nazionale:~~

Note

.....

Requisito 1.1.1

Indicare se è esplicitamente e formalmente individuata una persona responsabile del corso ovvero un responsabile didattico e nel caso riportare gli estremi.

.....

Requisito 1.1.2

È indicato con chiarezza a chi è rivolto il corso? Il corso spiega al discente quali requisiti deve possedere per esercitare la professione di tecnico competente in acustica?

.....
.....

Requisito 1.1.3

Sono fornite informazioni utili a riconoscere le peculiarità organizzative più rilevanti del corso (sede, aule, chiarimenti sulle esercitazioni pratiche, strumentazioni utilizzate, qualità del corpo docente, elenco nominativo dei partecipanti, etc...)?

.....

Requisito 1.2

Esiste un qualche atto di riconoscimento formulato dalla Regione competente? E' già stato riconosciuto negli anni precedenti?

.....

Requisito 1.3

Il corso appare adeguato a fornire agli aspiranti tecnici competenti le conoscenze necessarie ad effettuare la determinazione ex ante ed ex post, mediante misurazioni e calcoli, del rispetto dei valori limite stabiliti dalla normativa vigente (Legge n. 447 del 1995 e successivi decreti attuativi).

.....

Requisito 1.4

È indicata la durata del corso? supera le 180 ore, dunque è ammissibile l'e-learning senza la presenza di tutor in aula?

.....

Sono indicati i 3 membri (2 tra il corpo docente del corso e 1 indicato dalla Regione competente) della commissione di esame?

.....

È esplicitamente previsto l'esame necessario al rilascio della attestazione finale di profitto? Con quali modalità? (Scritto, orale, o combinazione dei due? Se scritto come si svolge: quesiti a risposta multipla, quesiti a risposta chiusa o aperta, casi reali? I test scritti sono estratti a sorte scegliendo da tre buste oppure unica busta proposta dall'organizzatore del corso?)

.....

Requisito 1.5

È garantita la presenza di docenti aventi la qualifica di Tecnico competente in acustica?

.....

La documentazione contiene il curriculum dei docenti?

.....

È accettabile il numero dei discenti in rapporto ai docenti?

.....

Requisito 1.6

Il corso è organizzato anche con sessioni di didattica a distanza? In caso affermativo sono chiariti gli argomenti e il numero di ore ad essi dedicati? Sempre in caso affermativo sussistono le condizioni didattico/organizzative per ascrivere tale formazione a distanza come erogata alla modalità blended-learning?

.....

Requisito 2

Il partecipante deve acquisire le competenze necessarie ad affrontare situazioni quali ad esempio:

- realizzare accertamenti strumentali o stime previsionali - sia in ambiente esterno che in ambiente interno - in conformità ai metodi e ai protocolli derivanti dalla normativa vigente e indicati nella normativa tecnica di settore più aggiornata;
- valutare i limiti di legge, proporre interventi correttivi e di bonifica e svolgere le relative attività di controllo;
- elaborare i tracciati fonometrici, identificare i livelli generati da specifiche sorgenti, scorporare e comporre distinte quote di rumorosità, valutare l'incertezza di misura ed effettuare elaborazioni statistiche sulla rumorosità registrata;
- provvedere alla manutenzione ordinaria della strumentazione per le misure fonometriche individuandone eventuali anomalie di funzionamento;
- realizzare accertamenti strumentali relativi al collaudo in opera dei requisiti acustici passivi degli edifici o dei suoi componenti;
- elaborare la documentazione di impatto acustico, previsionale di impatto acustico e la valutazione di clima acustico;
- realizzare i piani di classificazione acustica e predisporre i programmi di intervento, i piani di azione o i piani di risanamento.

Gli argomenti risultano del tutto sovrapponibili ai contenuti minimi del corso indicati al punto 6 dell'Allegato 2 PARTE B del DLgs n. 42/2017? Lo schema degli argomenti proposto è comunque sufficiente a determinarne la consistenza rispetto al punto sopra citato?

.....

Requisito 3.1

Se utile completare la tabella del punto 6 dell'Allegato 2 PARTE B del DLgs n. 42/2017 con le seguenti informazioni.

Modulo	Lezioni di Teoria ore		Esercitazioni pratiche ore		Totale
	Frontali	e-learning	Frontali	e-learning	
Modulo I Fondamenti di acustica					
Modulo II La propagazione del suono e l'acustica degli ambienti confinati					
Modulo III Strumentazione e tecniche di misura					
Modulo IV La normativa nazionale e regionale e comunale					
Modulo V Il rumore delle infrastrutture di trasporto lineari					
Modulo VI Il rumore delle infrastrutture portuali e aeroportuali					
Modulo VII Altri regolamenti normativa europea					
Modulo VIII I requisiti acustici passivi degli edifici					
Modulo IX Criteri esecutivi per la pianificazione, il risanamento ed il controllo delle emissioni sonore					
Modulo X Rumore e vibrazioni negli ambienti di lavoro					
Modulo XI Acustica forense					
Modulo XII Esercitazioni pratiche sull'uso dei fonometri e dei software di acquisizione					
Modulo XIII Esercitazioni pratiche sull'uso dei software per la progettazione dei requisiti acustici passivi degli edifici					
Modulo XIV Esercitazioni pratiche sull'uso dei software per la propagazione sonora					
Totale ore					

Requisito 3.2

Indicare il numero di ore dedicate alle esercitazioni pratiche. Indicare se tali ore sono eventualmente distribuite secondo una modularità diversa ma compatibile con quella prevista ai moduli XII, XIII e XIV.

.....

Requisito 4

La Regione dove ha sede il corso è definita Regione competente. A tale riguardo si ritiene opportuno formulare richieste di chiarimento alla Regione competente?

.....

Requisito 5

Si ritiene opportuno formulare prescrizioni vincolanti da inviare alla Regione competente e al soggetto organizzatore per il buon esito della pratica istruttoria? In caso affermativo darne nozione sintetica:

Prescrizioni:

.....
.....
.....
.....

Indirizzi interpretativi per l'istruzione delle richieste di autorizzazione dei corsi abilitanti in acustica per tecnici competenti sottoposte al tavolo tecnico di coordinamento previsto dall'art. 23 del decreto legislativo n. 42 del 17 febbraio 2017.

Aggiornamento 09 maggio 2019

INDICE

PREMESSA.....	3
1. CRITERI ORGANIZZATIVI DI CARATTERE GENERALE	3
1.1. Soggetti legittimati ad organizzare il corso abilitante in acustica.....	3
1.2. Riconoscimento formale del corso abilitante in acustica.....	4
1.3. Obiettivi formativi generali.....	5
1.4. Durata del corso abilitante in acustica e relativo esame finale	6
1.5. Qualifica dei docenti e numero di partecipanti	7
1.6. Formazione a distanza.....	7
2. CRITERI FORMATIVI DI CARATTERE GENERALE.....	8
3. ARGOMENTI E CONTENUTI MINIMI DEL CORSO ABILITANTE IN ACUSTICA	9
3.1. Classificazione dei moduli didattici.....	9
3.2. Esercitazioni pratiche.....	11
3.3. Indicazioni operative per l'organizzazione delle esercitazioni pratiche	11

PREMESSA

Il presente documento annulla e sostituisce l'analogo precedente del 23 luglio 2018.

L'art. 23 del d.lgs. n. 42/2017 prevede che «1. Presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare è istituito un tavolo tecnico nazionale di coordinamento, con il compito di:

a) monitorare, a livello nazionale, la qualità del sistema di abilitazione e la conformità didattica dei corsi di formazione previsti dal presente decreto, anche attraverso appositi pareri resi alla regione, per le finalità di cui all'allegato 1, punto 3;

b) favorire lo scambio di informazioni e l'ottimizzazione organizzativa e didattica degli stessi corsi;

c) accertare i titoli di studio e i requisiti professionali, validi per l'iscrizione nell'elenco dei tecnici competenti in acustica ai sensi dell'articolo 22.

2. Il tavolo tecnico nazionale di coordinamento, con cadenza almeno quinquennale, provvede alla verifica delle modalità di erogazione e organizzazione dei corsi di formazione e aggiornamento proponendo l'eventuale aggiornamento dei relativi contenuti.

3. Il tavolo è composto da un rappresentante del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, con funzione di presidente, da due rappresentanti di ISPRA, da un rappresentante del sistema delle agenzie per la protezione ambientale competenti per territorio e da un rappresentante delle regioni e province autonome.

4. Possono partecipare al tavolo con funzione consultiva, altri soggetti in possesso di adeguata professionalità e competenza tecnica nelle materie all'ordine del giorno».

In attuazione della disposizione richiamata, il tavolo tecnico nazionale adotta gli indirizzi di seguito definiti, anche al fine di rendere, alla luce di criteri chiari e uniformi, i pareri richiesti dalle regioni in forza del disposto di cui al punto 3 dell'allegato 1 al d.lgs. n. 42/2017, nonché di consentire, da parte degli interessati, la predisposizione di una documentazione completa e idonea al buon esito dell'istruttoria regionale.

1. Criteri organizzativi di carattere generale

1.1. Soggetti legittimati ad organizzare il corso abilitante in acustica

I corsi abilitanti alla professione di tecnico competente in acustica sono tenuti da:

- a. università;
- b. enti di ricerca;
- c. istituti di ricerca;

- d. albi professionali;
- e. collegi professionali;
- f. ordini professionali;
- g. soggetti idonei alla formazione.

Gli enti o gli istituti di ricerca sono quelli previsti dalla legge e quelli formalmente riconosciuti dalle regioni attraverso proprie norme.

I soggetti pubblici o privati idonei alla formazione di cui al punto g), che possono essere autorizzati dalle Regioni all'erogazione dei corsi abilitanti, sono quelli riconosciuti secondo la normativa vigente e gli ordinamenti regionali in materia di formazione professionale.

1.2. Riconoscimento formale del corso abilitante in acustica

Il corso abilitante è riconosciuto dalla regione in cui è organizzato, ossia nella regione in cui è svolto l'intero ciclo delle relative lezioni.

Nel caso in cui gli organizzatori intendessero riproporre un corso abilitante che ha già ottenuto il parere favorevole della regione congiuntamente a quello del tavolo tecnico, è necessario ripresentare domanda alle regioni interessate dallo svolgimento della nuova edizione del corso abilitante, in modo che le stesse procedano alla valutazione della permanenza dei requisiti di idoneità allo svolgimento del corso. Le regioni in fase istruttoria potranno utilizzare proficuamente, previa verifica dei contenuti e delle modalità di svolgimento della nuova edizione del corso, i pareri resi precedentemente dal tavolo tecnico.

Tutte le richieste di accreditamento dei corsi di formazione devono pervenire attraverso i canali ufficiali regionali (via PEC all'indirizzo DGRIN@pec.minambiente.it) compilando a latere della documentazione il documento istruttorio appositamente predisposto (c.d. check list). Il tavolo tecnico non esaminerà le istanze di parere trasmesse dalle Regioni competenti in assenza degli esiti istruttori realizzati dalle Regioni medesime secondo i presenti Indirizzi interpretativi attraverso la compilazione della c.d. check-list.

Le regioni utilizzano le indicazioni fornite nel presente documento ai fini istruttori, esprimendo un parere motivato sulle richieste pervenute, con l'indicazione delle eventuali difformità riscontrate. Il tavolo tecnico, esaminata l'istruttoria pervenuta dalle regioni, esprime il parere di cui al punto 3, Allegato 1 al d.lgs. n.42/2017, entro il termine di 45 giorni dall'acquisizione della richiesta; tale

parere, da rendere obbligatoriamente, non è vincolante per le regioni ai fini decisori. La responsabilità dell'accREDITAMENTO dei corsi resta in capo alle regioni.

La responsabilità dell'accREDITAMENTO dei corsi abilitanti resta in capo alla Regioni che procederanno sulla base della normativa vigente e degli ordinamenti regionali in materia di formazione professionale.

Nelle more dell'espressione del parere del tavolo tecnico, i termini del procedimento in capo alle regioni restano sospesi.

Il corso abilitante può iniziare solo dopo l'autorizzazione della Regione competente che si esprimerà acquisito il parere del Tavolo tecnico.

Il tavolo tecnico esprimerà parere negativo nei casi di mancata conformità rispetto ai presenti Indirizzi, qualora non possano essere sanate le eventuali mancate corrispondenze agli Indirizzi medesimi anche attraverso specifiche prescrizioni.

Le regioni, acquisito il parere del tavolo tecnico, proseguono il loro procedimento autorizzatorio del corso abilitante in acustica e lo concludono con un provvedimento espresso, secondo i termini stabiliti dalle proprie leggi regionali, ovvero dalla legge n. 241/1990. Terminato il procedimento amministrativo, le regioni avranno cura di trasmettere al Ministero dell'ambiente, attraverso il canale telematico di cui sopra, i provvedimenti amministrativi in parola, onde permettere al tavolo tecnico di monitorare a livello nazionale la qualità del sistema di abilitazione, la conformità didattica dei corsi di formazione. Le regioni provvederanno altresì all'aggiornamento dell'elenco nazionale dei corsi abilitanti attraverso il popolamento della banca dati ENTECA predisposta dal Ministero dell'ambiente in collaborazione con ISPRA, secondo le linee guida emanate come disposto dal'art. 21 comma 2 del d.lgs. 42/2017.

Le regioni avranno cura di evidenziare al tavolo tecnico nazionale eventuali corsi autorizzati in contrasto o in difformità con il parere reso dallo stesso tavolo. I corsi abilitanti autorizzati dalle ~~regioni in difformità al parere del tavolo tecnico,~~ saranno notificati al Ministero, per il seguito di competenza.

1.3. Obiettivi formativi generali

Il corso abilitante in acustica deve fornire agli aspiranti tecnici competenti le conoscenze necessarie ad effettuare la determinazione ex ante ed ex post, mediante misurazioni e calcoli, del rispetto dei valori limite stabiliti dalla normativa vigente (legge n. 447/1995 e successivi decreti attuativi).

Il corso abilitante deve, altresì, fornire competenze che consentano ai tecnici di operare con professionalità nei settori dell'acustica applicata agli ambienti di lavoro e all'industria, dell'acustica forense e della pianificazione acustica rispettivamente per l'ambiente esterno ed interno.

1.4. Durata del corso abilitante in acustica e relativo esame finale

La durata del corso abilitante in acustica, finalizzato all'ottenimento della qualifica professionale di tecnico competente, non può essere inferiore a 180 ore, suddivise secondo lo schema di corso abilitante alla professione di tecnico competente in acustica di cui alla parte B dell'Allegato 2 del d.lgs. 42/2017.

Il corso deve essere improntato al rispetto dei seguenti criteri generali:

- il principio della annualità, ovvero il corso abilitante deve essere svolto in un arco temporale non superiore a dodici mesi, e comunque non inferiore a sei mesi, distribuendo le lezioni in maniera omogenea su tutto l'arco temporale;
- la necessità di riservare alla trattazione di ciascun argomento del corso un numero minimo di ore prestabilito (vedi Prospetto I);
- la necessità di riservare almeno 60 ore del corso ad attività di esercitazioni pratiche, incardinate nei moduli XII, XIII e XIV.

L'attestazione finale di profitto, necessaria alla qualificazione professionale, è ottenuta solo dopo il superamento di un esame al termine del corso abilitante in acustica.

L'esame è predisposto e tenuto da una commissione composta da tre membri: due scelti tra i docenti del corso abilitante e il terzo indicato dalla regione; il membro esterno indicato dalla regione non deve esercitare il proprio mandato in conflitto di interessi.

Tutti i membri della commissione devono essere tecnici competenti in acustica.

L'esame è composto da tre prove:

- a. una prova scritta per verificare le competenze tecnico scientifiche necessarie ad affrontare le situazioni più frequenti nell'ambito professionale: al riguardo, saranno previsti uno o più scenari acustici appositamente ricreati e sui quali il candidato dovrà esprimere le proprie soluzioni di indagine e di verifica dei limiti normativi;
- b. una prova orale per valutare le competenze generali;
- c. una prova pratica per verificare l'esperienza maturata durante le esercitazioni, saggiando le capacità del discente ad organizzare e gestire una misura.

L'esame finale può essere sostenuto dai candidati che hanno partecipato ad almeno l'80% delle ore di formazione previste dal corso abilitante. Non sono ammesse assenze negli specifici moduli di esercitazioni pratiche (moduli XII, XIII e XIV). Tali assenze devono essere recuperate nell'ambito dello stesso corso abilitante. Il mancato superamento di una delle prove può comportare la ripetizione della medesima prova per una sola volta. In caso di mancato superamento dell'esame finale, il corso abilitante andrà ripetuto.

A corso abilitante terminato, entro 30 giorni, il responsabile del corso abilitante deve comunicare alla regione i risultati della rilevazione del gradimento finale.

1.5. Qualifica dei docenti e numero di partecipanti

I docenti del corso abilitante in acustica devono essere in possesso di una documentata esperienza nel settore e almeno tre di essi devono possedere la qualifica di tecnico competente in acustica. L'esperienza di ogni docente è dimostrata attraverso la presentazione del curriculum professionale nell'istanza di richiesta di autorizzazione. Nel caso in cui, durante lo svolgimento del corso abilitante, dovessero essere sostituiti uno o più docenti, o dovesse essere necessario apportare al corso modifiche di qualsiasi natura, gli organizzatori devono acquisire preventivamente il parere favorevole dalla regione che ha autorizzato il corso abilitante, secondo le indicazioni dettate dal presente documento.

Per garantire elevati standard formativi, anche nell'ottica di un'adeguata preparazione professionale, si devono rispettare le seguenti condizioni:

- a. ogni docente dovrà dimostrare nel proprio curriculum vitae d'aver svolto documentata attività nella specifica materia di insegnamento ai sensi dell'Allegato 2, parte B, punto 1 del d.lgs. 42/2017;
- b. ~~non possono essere superati i 36 partecipanti per corso, i cui nominativi devono essere comunicati prima dell'inizio del medesimo alla regione da parte dell'Ente organizzatore;~~
- c. nell'ambito delle esercitazioni pratiche, svolte da tecnici competenti in acustica, le attività devono essere sviluppate in gruppi di lavoro composti da un massimo di 6 partecipanti.

1.6. Formazione a distanza

Non sono validi i corsi effettuati esclusivamente in modalità e-learning. Sono considerati validi i corsi effettuati in modalità blended-learning, da intendersi come modalità di erogazione dei percorsi formativi che alternano momenti di formazione a distanza con attività di formazione in aula. In tal

caso, le lezioni frontali dovranno coprire almeno il 50 % dell'intera durata del corso (punto 7, parte B, Allegato 2 del d.lgs. 42/2017), considerando tuttavia una copertura ottimale quella non inferiore al 70% dell'intera durata del corso medesimo. Tuttavia, nell'ambito delle 180 ore, la formazione a distanza deve essere sviluppata in aula con la presenza di almeno un tutor che garantisca i necessari requisiti di omogeneità didattica ed effettività di apprendimento.

Potranno essere erogate ore in modalità e-learning, senza la presenza del tutor in aula, solo se aggiuntive delle 180 ore minime previste.

2. Criteri formativi di carattere generale

Il corso abilitante in acustica è sviluppato secondo lo schema modulare (parte B, allegato 2 del d.lgs. 42/2017), volto a fornire conoscenze avanzate per l'analisi e la soluzione di problematiche riguardanti i seguenti temi: l'inquinamento acustico, il disturbo da rumore, la pianificazione e la gestione acustica del territorio, l'acustica architettonica e degli ambienti chiusi, la qualità acustica degli ambienti di vita, l'acustica applicata in edilizia, l'acustica forense, l'esposizione professionale e la valutazione del disturbo da vibrazioni negli ambienti di vita e di lavoro.

I partecipanti devono acquisire le competenze necessarie ad affrontare situazioni quali, ad esempio:

- realizzare accertamenti strumentali o stime previsionali - sia in ambiente esterno che in ambiente interno - in conformità ai metodi e ai protocolli derivanti dalla normativa vigente e indicati nella normativa tecnica di settore più aggiornata;
- valutare il rispetto dei limiti di legge, proporre interventi correttivi e di bonifica e svolgere le relative attività di accertamento della loro efficacia;
- elaborare i tracciati fonometrici, identificare i livelli generati da specifiche sorgenti, scorporre e comporre distinte quote di rumorosità, valutare l'incertezza di misura ed effettuare elaborazioni statistiche sulla rumorosità registrata;
- provvedere alla manutenzione ordinaria della strumentazione per le misure fonometriche, individuandone eventuali anomalie di funzionamento;
- realizzare accertamenti strumentali relativi al collaudo in opera dei requisiti acustici passivi degli edifici o dei suoi componenti;
- elaborare la documentazione di impatto acustico, previsionale di impatto acustico e la valutazione di clima acustico;

- realizzare i piani di classificazione acustica e predisporre i piani di azione o i piani di risanamento.

3. Argomenti e contenuti minimi del corso abilitante in acustica

3.1. Classificazione dei moduli didattici

L'Allegato 2, Parte B, del d.lgs. n. 42/2017 prescrive i contenuti minimi del corso abilitante in acustica. Il Prospetto I di seguito riportato raggruppa gli argomenti secondo uno schema modulare e indica il numero minimo di ore da dedicare ad ogni modulo didattico. Resta fermo che il numero minimo complessivo di ore di lezione da garantire nell'ambito del corso è pari a 180.

Prospetto I: Argomenti da trattare nell'ambito del corso abilitante in acustica e ore minime per modulo.

Moduli		Ore
Modulo 01 ^(*)	Fondamenti di acustica	8
Modulo 02 ^(*)	La propagazione del suono e l'acustica degli ambienti confinati	8
Modulo 03	Strumentazione e tecniche di misura	16
Modulo 04 ^(*)	La normativa nazionale, regionale e regolamentazione comunale	12
Modulo 05	Il rumore delle infrastrutture di trasporto lineari	8
Modulo 06	Il rumore delle infrastrutture di trasporto aeroportuali	4
Modulo 07 ^(*)	Altri regolamenti nazionali e normativa dell'Unione Europea	8
Modulo 08	I requisiti acustici passivi degli edifici	8
Modulo 09	Criteri esecutivi per la pianificazione, risanamento ed il controllo delle emissioni di rumore	12
Modulo 10	Rumore e vibrazioni negli ambienti di lavoro	8
Modulo 11 ^(*)	Acustica forense	4
Modulo 12 ^(**)	Esercitazioni pratiche: uso fonometri e software di acquisizione	24
Modulo 13 ^(**)	Esercitazioni pratiche: uso dei software per la progettazione in edilizia	12

Moduli		Ore
Modulo 14 ^(**)	Esercitazioni pratiche: uso dei software per la propagazione sonora	24
Tot.		156 h (***) (****)

(*) Da preferire nel caso di didattica erogata a distanza.

(**) Da erogare esclusivamente con lezioni frontali.

(***) Dato comprensivo delle ore minime obbligatorie di esercitazioni pratiche.

(****) Le restanti 24 ore non possono essere erogate interamente a distanza.

3.2. Esercitazioni pratiche

Le esercitazioni pratiche di cui ai moduli XII, XIII e XIV dello schema di corso succitato, hanno lo scopo prioritario di coinvolgere il partecipante su attività pratiche e prove simulate in grado di ricreare situazioni e scenari specialistici analoghi a quelli verso cui il professionista dovrà orientare la propria futura attività di tecnico competente in acustica.

A tal fine, devono essere previste:

- sessioni di attività sul campo per consentire la pratica diretta relativa agli accertamenti strumentali;
- sessioni di didattica frontale a supporto dell'attività pratica.

L'attività è organizzata in gruppi di persone che non possono superare il numero massimo di 6 partecipanti per gruppo, ed è supportata e supervisionata dal docente tecnico competente in acustica.

È necessario che il discente possa descrivere l'esperienza svolta e commentare i risultati ottenuti attraverso la produzione di relazioni tecniche in analogia alla documentazione prodotta e firmata dai tecnici competenti ai sensi dell'art. 8 della legge n. 447/1995.

Il corso abilitante prevede la stesura di almeno 4 relazioni tecniche elaborate da ogni partecipante a seguito delle esercitazioni pratiche riconducibili agli argomenti dell'acustica ambientale. I requisiti acustici passivi degli edifici devono essere trattati congiuntamente nell'ambito di una delle sopra indicate relazioni tecniche.

Le relazioni tecniche possono costituire oggetto di discussione della prova orale dell'esame finale del corso abilitante.

3.3. Indicazioni operative per l'organizzazione delle esercitazioni pratiche

Le competenze professionali raggiunte al termine del corso abilitante dipenderanno in larga misura dalle esercitazioni pratiche e dalla didattica erogata nei moduli a maggiore specificità tecnico pratica. Per garantire una adeguata omogeneità organizzativa, si fornisce lo schema delle prassi operative, ovvero delle attività ritenute più qualificanti nell'ambito del percorso abilitante professionalizzante del corso.

I moduli specialistici devono quindi prevedere un congruo ed eterogeneo insieme di attività tra quelle riportate nel Prospetto II seguente.

Le relazioni tecniche prodotte a fine corso abilitante testimonieranno l'attività svolta.

Le attività indicate nel Prospetto II costituiscono una precisa indicazione da considerare per l'organizzazione delle esercitazioni. Il Prospetto III rappresenta un utile indirizzo per i soggetti organizzatori dei corsi al fine di uniformare i contenuti delle esercitazioni.

Prospetto II: Ambiti qualificanti delle esercitazioni pratiche

A	Analisi sui dati rilevati
A1	Elaborazioni sul tracciato della rumorosità per singola sorgente
A2	Elaborazioni statistiche avanzate della rumorosità registrata
A3	Valutazione criterio differenziale
A4	Valutazione componenti tonali o impulsive
B	Valutazioni previsionali
B1	Fonte dei dati utilizzati
B2	Valutazioni con calcolo previsionale semplificato
B3	Valutazioni con calcolo previsionale complesso
B4	Valutazioni con calcolo previsionale specifico

Le attività qualificanti potranno essere sviluppate sulla base dei seguenti contenuti:

Prospetto III: Dettaglio operativo delle esercitazioni pratiche

A	Analisi sui dati rilevati
A1	Elaborazioni sul tracciato della rumorosità per singola sorgente
A1.1	Le registrazioni strumentali saranno rese attraverso rappresentazioni grafiche dei tracciati fonometrici sui quali evidenziare i momenti influenzati dagli effetti esercitati dalle singole sorgenti sonore.
A1.2	Si verificherà la quota di rumorosità prodotta dalle singole sorgenti sonore attraverso esplicite operazioni di scorporo condotte sul tracciato fonometrico.

A1.3	Il tempo di misura e il tempo di osservazione saranno giustificati sulla base delle caratteristiche funzionali delle sorgenti indagate.
A1.4	Le misure realizzate con tecniche di campionamento temporale saranno accompagnate dalla descrizione delle condizioni di operatività delle sorgenti sonore indagate e da una valutazione delle incertezze legate alla tecnica di misura.

A2	Elaborazioni statistiche avanzate della rumorosità registrata
A2.1	L'elaborazione statistica realizzata sui risultati delle misure è messa in relazione con le quote di sorgente individuate sui tracciati fonometrici e con le curve distributive della rumorosità registrata.
A2.2	L'elaborazione statistica può servire a valutare le componenti stazionarie associate alla rumorosità generata da una o più sorgenti sonore. I risultati saranno messi in relazione con i tratti del tracciato fonometrico che presentano caratteristiche di stazionarietà.

A3	Valutazione criterio differenziale
A3.1	La verifica del criterio differenziale comprende l'analisi del tracciato fonometrico registrato durante l'attivazione e durante la disattivazione della sorgente sonora specifica indagata.
A3.2	Le elaborazioni statistiche e gli scorpori di sorgente serviranno ad attribuire un valore alle emissioni generate dalla sonora specifica indagata.
A3.3	La rumorosità ambientale e la rumorosità residua saranno misurate su intervalli di tempo idonei a caratterizzare il ciclo funzionale della sorgente disturbante e le condizioni di maggiore cautela riferite allo specifico scenario acustico indagato.
A3.4	Potranno essere valutati i fenomeni di attenuazione introdotti durante la propagazione tra l'ambiente esterno e quello interno.

A4	Valutazione componenti tonali e impulsive
A4.1	Si metterà in evidenza la parte di tracciato fonometrico caratterizzata dalle emissioni delle sorgenti sonore specifiche indagate. Successivamente si visualizzerà lo spettro dei livelli minimi che, sovrapposto alle curve isofoniche di riferimento, consentirà di applicare l'eventuale penalizzazione prevista dalla normativa vigente.

A4.2	Si metterà in evidenza la parte di tracciato fonometrico caratterizzata dalle emissioni delle sorgenti sonore specifiche indagate. Successivamente si visualizzerà la componente impulsiva utilizzando le registrazioni fonometriche realizzate con le diverse costanti di tempo previste dalla normativa vigente.
-------------	--

B	Valutazioni previsionali
----------	---------------------------------

B1	Fonte dei dati utilizzati
	Le condizioni di calcolo saranno circostanziate fornendo i dati di input quali ad esempio il livello di potenza sonora o il livello di rumorosità misurato in condizioni note, i documenti utilizzati, le fonti bibliografiche o i dati provenienti da accertamenti strumentali realizzati sul campo in condizioni di nota riferibilità.

B2	Valutazioni con calcolo previsionale semplificato
	La propagazione sonora in campo libero può essere analizzata con le regole fornite dai fondamenti di acustica. La previsione è realizzata con la legge della divergenza geometrica applicata alle emissioni sonore generate da sorgenti riconducibili a sorgenti puntiformi, lineari o areali. La stima può riguardare la rumorosità complessiva oppure espressa in frequenza. Il layout di indagine servirà a mettere in relazione le attenuazioni attese sul campo sonoro con le distanze tra sorgenti e ricettori di calcolo.

B3	Valutazioni con calcolo previsionale complesso
	Gli scenari acustici caratterizzati da una complessa distribuzione delle sorgenti sonore e da un articolato contesto propagativo sono efficacemente affrontati attraverso software di calcolo che permettono elaborazioni complesse su vasta scala o su ampie matrici di punti.
B3.1	Queste applicazioni consentono di effettuare previsioni altrimenti non realizzabili con tecniche di calcolo manuali o comunque limitate all'uso dei fogli di calcolo. Si tratta in generale dei software commerciali che sfruttano algoritmi riconducibili al calcolo numerico tipo ray tracing.
B3.2	Il processo di calcolo è analizzato secondo gli standard riconducibili alla normativa tecnica più aggiornata con l'obiettivo di valutare le incertezze di previsione.

B3.3	Dove opportuno, il calcolo previsionale è confermato da misure fonometriche che ne garantiscano la calibrazione rispetto a scenari acustici esistenti oppure ne attestino l'attendibilità rispetto a scenari acustici di progetto.
B3.4	Le sorgenti sonore saranno simulate secondo gli standard riconducibili alla normativa tecnica più aggiornata. Si fornirà una descrizione delle principali fasi di calcolo che permetta di chiarire la tecnica previsionale adottata e relativa accuratezza.

B4	Valutazioni con calcolo previsionale specifico
B4.1	Scenari acustici influenzati da una o più sorgenti sonore che esercitano i loro effetti in condizioni circoscritte o comunque di difficile generalizzazione potranno essere valutati con calcoli previsionali dall'elevata specificità. Ne sono un esempio la verifica dell'insertion loss per gli schermi acustici situati in ambiente esterno oppure la verifica degli effetti introdotti da elementi divisorii sulla trasmissione della rumorosità tra due ambienti chiusi o tra un ambiente chiuso e l'ambiente esterno. Scenari acustici potranno essere indagati in frequenza rispettivamente con la teoria di Maekawa oppure con gli standard riconducibili alla normativa tecnica più aggiornata.
B4.2	Saranno applicati modelli di calcolo regressivi che, sviluppati sulla base di evidenze sperimentali, sono in generale adeguati ad affrontare previsioni caratterizzate da una elevata specificità (rumorosità prodotta dal traffico stradale in particolari contesti propagativi, rumorosità impiantistica, etc...). Sono in grado di restituire risultati piuttosto precisi anche se limitati allo scenario acustico per cui sono stati elaborati. Si riporteranno dunque tutti i dettagli necessari alla loro riferibilità anche rispetto all'ambito di validità.
B4.3	Saranno applicati modelli di calcolo che, sfruttando i livelli di esposizione SEL, forniscono valori precisi di L_{Aeq} la cui validità è però limitata allo scenario acustico per cui sono stati elaborati.
B4.4	La valutazione degli effetti introdotti dai sistemi di mitigazione acustica può comprendere l'applicazione di modelli di calcolo dalla elevata specificità o comunque riferibili ad una o più fonti bibliografiche. Può trattarsi, ad esempio, di mitigazioni ambientali legate alle condizioni di generazione e propagazione della rumorosità impiantistica (incapsulaggio, filtraggi, etc...) oppure di mitigazioni che intervengono sul manto stradale (tipologia di asfalto, asfalti drenanti, etc...) o sulla linea ferroviaria (micro barriere, fresatura dei binari o delle ruote dei treni, etc...) agendo direttamente sulla sorgente sonora.

B4.5	Per l'ambiente interno, è possibile prevedere gli effetti introdotti da alcuni accorgimenti operati sulle installazioni impiantistiche tipicamente di trattamento aria (velocità di rotazione, pressioni, portate, potenze, etc...), sulle sue condotte (lunghezze, sezioni, giunti, curve, attenuatori, etc...) e sugli elementi terminali (bocchette, aperture, filtri, etc...).
B4.6	Valutazioni delle mitigazioni introdotte da elementi divisorii pesanti o leggeri (soluzioni in cartongesso, contropareti, etc...) saranno circostanziate dalla caratterizzazione del potere fonoisolante dell'elemento divisorio e dalla valutazione del campo semiriverberante dei luoghi confinanti.
B4.7	I risultati della previsione saranno accompagnati da informazioni (schede, tabelle di sintesi, grafici, diagrammi, fogli di calcolo, etc...) in grado di circostanziare ogni singola fase di calcolo utilizzata nella previsione che deve essere prioritariamente realizzata nel campo delle frequenze.
B4.8	Si potranno altresì applicare tecniche di calcolo riconosciute in ambito tecnico scientifico, oggetto di pubblicazione o specifica ricerca.
B4.9	È inoltre necessario fornire una schematizzazione del modello previsionale circostanziando ogni singola fase di calcolo chiarendone l'adeguatezza in ordine ai risultati e relative incertezze.