

Corso Abilitazione per Tecnici Competenti in Acustica

DESTINATARI e REQUISITI DI ACCESSO

Il corso è rivolto ai professionisti tecnici che intendono iscriversi all'elenco nominativo dei soggetti abilitati a svolgere la professione di tecnico competente in acustica.

Il corso fornirà le competenze necessarie per lavorare nei settori dell'acustica applicata agli ambienti di lavoro, all'industria, come anche nei settori dell'acustica forense e della pianificazione acustica per gli ambienti interni ed esterni.

Per poter partecipare al corso i discenti dovranno essere in possesso di laurea o laurea magistrale ad indirizzo tecnico o scientifico, come specificato nell'all.2 del D.Lgs. 42/2017.

DURATA E SEDE

Il corso ha una durata di 180 ore di cui 148 in presenza, che si svolgeranno presso la sala formazione dell'Ordine Ingegneri Cagliari, sita in Via Tasso 33, Cagliari e 32 online, presso la piattaforma ZOOM. **La percentuale di assenza è del 20%**. Non sono consentite ore di assenza nei moduli di esercitazione pratica, che si svolgeranno in presenza.

Il corso si svolgerà tutti i venerdì dal 10 ottobre 2025 al 3 aprile 2026 dalle 9 alle 13 e dalle 14 alle 18. Sono previste anche tre lezioni il sabato mattina.

ESAME FINALE

Saranno ammessi alla verifica finale i partecipanti che frequenteranno almeno l'80% delle ore di formazione previste dal corso. Non sono ammesse assenze nei moduli di esercitazioni pratiche. L'esame è composto da tre prove:

1. una prova scritta per verificare le competenze tecnico scientifiche necessarie ad affrontare le situazioni più frequenti nell'ambito professionale (test con 35 domande a risposta multipla (a-b-c) da svolgere in 60 minuti e una domanda a risposta aperta nella quale il candidato dovrà esprimere le proprie soluzioni di indagine e di verifica dei limiti normativi in merito ad uno scenario acustico proposto.
2. una prova orale per valutare le competenze generali, al quale potranno accedere coloro che hanno risposto positivamente ad almeno 25 domande;
3. una prova pratica per verificare l'esperienza maturata durante le esercitazioni, saggiando le capacità del discente ad organizzare e gestire una misura.

L'esame si svolgerà in un'unica sessione il 13 aprile 2026 dalle 15. E' prevista una seconda data il 20 aprile 2026 per coloro che non si sono presentati o non hanno superato la prova nella prima data proposta. Non saranno previste altre sessioni

QUOTA CORSO

La quota del corso è pari a € 1.550+iva, che potrà essere rateizzata. Al momento dell'iscrizione Dovrà essere versata la caparra di confermo, pari a € 100 + iva. Il resto della quota, dovrà essere versato in 2 rate: 50% entro l'inizio del corso, il resto entro il 31.12.2025. Eventuali rateizzazioni potranno essere concordate con la segreteria (info@formazioneoic.it)

In caso di disdetta entro 4 giorni dall'inizio del corso, sarà rimborsato l'importo versato, trattenendo solo la caparra. In caso di disdetta oltre il tempo indicato, non sarà restituita la quota versata e non sarà possibile utilizzare il credito per altri corsi.

GIORNO	ORARIO	LUOGO	ARGOMENTI	ORE
1_Fondamenti di acustica				
venerdì 10 ottobre 2025	09.00-13.00 14.00-18.00	Sede OIC	richiami di matematica, logaritmi, esponenziali, sommatorie e produttorie; sistemi di coordinate nello spazio: cartesiane, sferiche, cilindriche; funzioni sinusoidali; elementi di teoria dei segnali; concetto di grandezza efficace, grandezze vettoriali e grandezze scalari; definizioni di decibel e livelli: pressione, intensità, densità e potenza sonora; acustica: aspetti scientifici generali di base; teoria e generalità del suono, teoria delle onde; grandezze acustiche fisiche e analisi in frequenza; grandezze acustiche psico-fisiche: operazioni con i decibel, curve di iso-sensazione e curve di ponderazione; anatomia del sistema uditivo, fisiologia del sistema uditivo e principali patologie uditive dovute all'esposizione al rumore; psicoacustica e annoyance; proprietà acustiche dei materiali; fono isolamento e fono assorbimento e leggi correlate	8
2_ La propagazione del suono e l'acustica degli ambienti confinati				
venerdì 17 ottobre 2025	09.00-13.00 14.00-18.00	ZOOM	fisica e psicofisica del suono; tempo di riverbero e assorbimento acustico; campo diretto, campo riverberato e costante di sala; metodologie per il calcolo del tempo di riverbero e degli indicatori di prestazione; algoritmi di propagazione-simulazione: ray tracing, pyramid tracing e sorgente di immagine; misura del tempo di riverbero; cenni agli strumenti informatici per il calcolo, la rappresentazione grafica e la simulazione	8
sabato 18 ottobre 2025	09.00-13.00	ZOOM	Principi base sull'acustica dei luoghi confinati. CAM (criteri ambientali minimi) e Norme tecniche della serie 11352: prestazioni acustiche di ambienti confinati, parametri e valori di riferimenti per le differenti destinazioni d'uso: Scuole, uffici, ospedali locali commerciali.	4
3_ Strumentazione e tecniche di misura				
venerdì 24 ottobre 2025	09.00-13.00 14.00-18.00	Sede OIC	richiami di teoria della misura: l'incertezza; grandezze acustiche e fonometriche; il fonometro e gli attuali analizzatori sonori; sorgenti sonore e generatori di rumore standardizzato; camere riverberanti e camera anecoica; spettri sonori, sonogrammi, e tecniche di rappresentazione del fenomeno sonoro; catena di misura e certificazioni; calibrazione e taratura degli strumenti; progettazione delle misure e verifiche dei parametri acustici ambientali; misure edili; standard di riferimento per le misure	8
venerdì 7 novembre 2025	09.00-13.00 14.00-18.00	Sede OIC	Strumentazioni acustiche tipologie, caratteristiche grandezze fisiche di riferimento e precisione	8
4_ La normativa nazionale e regionale e la regolamentazione comunale				
venerdì 14 novembre 2025	09.00-13.00 14.00-18.00	Sede OIC	direttive comunitarie in materia di acustica ed inquinamento acustico; legislazione nazionale in materia di acustica ed inquinamento acustico; legislazione regionale in materia di acustica ed inquinamento acustico; il regolamento acustico e piano di classificazione acustica comunale	8
venerdì 21 novembre 2025	09.00-13.00	Sede OIC	Legislazione acustica e Regolamento acustico comunale: procedure applicative e di verifica delle pratiche presentate	4
5_ Il rumore delle infrastrutture di trasporto lineari				
venerdì 21 novembre 2025	14.00-18.00	Sede OIC	introduzione alla problematica e normativa di riferimento; standard di riferimento per i rumore stradale e ferroviario; valutazione di impatto acustico del rumore stradale e ferroviario; indici di valutazione e misure di mitigazione; piani di monitoraggio e controllo	4
venerdì 28 novembre 2025	09.00-13.00 14.00-18.00	Sede OIC	Legislazione nazionale e Normativa Europea 2002/49/CE standard e protocolli: DIRETTIVA 2002/49/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 25 giugno 2002 relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale (GU L 189 del 18.7.2002, pag. 12); RACCOMANDAZIONE DELLA COMMISSIONE del 6 agosto 2003 concernente le linee guida relative ai metodi di calcolo aggiornati per il rumore dell'attività industriale, degli aeromobili, del traffico veicolare e ferroviario e i relativi dati di rumorosità. Direttiva (UE) 2015/996 della Commissione, del 19 maggio 2015, che stabilisce metodi comuni per la determinazione del rumore a norma della direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio. Metodi provvisori di calcolo	8
6_ Il rumore delle infrastrutture portuali e aeroportuali				
venerdì 5 dicembre 2025	09.00-13.00	Sede OIC	introduzione alla problematica e normativa di riferimento; standard di riferimento per i rumore aeroportuale; valutazione di impatto acustico del rumore aeroportuale; indici di valutazione, lva e correlazioni con gli indici del pca;	4

venerdì 5 dicembre 2025	14.00-18.00	Sede OIC	<p>misure di mitigazione; monitoraggio, controllo e adempimenti legislativi Legislazione nazionale e Normativa Europea 2002/49/CE standard e protocolli: DIRETTIVA 2002/49/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 25 giugno 2002 relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale (GU L 189 del 18.7.2002, pag. 12); RACCOMANDAZIONE DELLA COMMISSIONE del 6 agosto 2003 concernente le linee guida relative ai metodi di calcolo aggiornati per il rumore dell'attività industriale, degli aeromobili, del traffico veicolare e ferroviario e i relativi dati di rumorosità. Direttiva (UE) 2015/996 della Commissione, del 19 maggio 2015, che stabilisce metodi comuni per la determinazione del rumore a norma della direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio. Norme tecniche e protocolli di riferimento per la valutazione del clima acustico e dell'impatto acustico</p>	4
7_Altri regolamenti nazionali e normativa dell'Unione europea				
venerdì 12 dicembre 2025	09.00-13.00 14.00-18.00	ZOOM	<p>direttive comunitarie in materia di acustica ed inquinamento acustico; ulteriore legislazione nazionale in materia di acustica ed inquinamento acustico Direttive comunitarie e leggi nazionali; DECRETO 1° giugno 2022. Determinazione dei criteri per la misurazione del rumore emesso dagli impianti eolici e per il contenimento del relativo inquinamento acustico. ISPRA: Linee guida per la valutazione e il monitoraggio dell'impatto acustico degli impianti eolici. Norme tecniche e protocolli di riferimento per la valutazione del clima acustico e dell'impatto acustico</p>	8
8_I requisiti acustici passivi degli edifici				
venerdì 19 dicembre 2025	09.00-13.00 14.00-18.00	Sede OIC	<p>geometria degli ambienti; fono isolamento e fono assorbimento e attenuazione del rumore; materiali e sistemi fonoassorbenti: determinazione del coefficiente assorbimento apparente; progettazione acustica degli ambienti: riverberazione e qualità acustica degli ambienti di vita quali aule scolastiche, uffici, ristoranti e etc.; sistemi impiegati in acustica architettonica per la correzione acustica e i controllo del comfort; caratteristiche dei materiali fonoassorbenti e fonoisolanti; tecniche e tecnologie dei materiali impiegati in acustica; utilizzo di sistemi per l'isolamento acustico; requisiti acustici passivi degli edifici; calcolo previsionale dei requisiti acustici passivi secondo le norme uni en 12354 e uni tr 11175; classificazione acustica degli edifici: norme uni 11367 e uni 11444 geometria degli ambienti; fono isolamento e fono assorbimento e attenuazione del rumore; materiali e sistemi fonoassorbenti: determinazione del coefficiente assorbimento apparente; progettazione acustica degli ambienti: riverberazione e qualità acustica degli ambienti di vita quali aule scolastiche, uffici, ristoranti e etc.; sistemi impiegati in acustica architettonica per la correzione acustica e i controllo del comfort; caratteristiche dei materiali fonoassorbenti e fonoisolanti; tecniche e tecnologie dei materiali impiegati in acustica; utilizzo di sistemi per l'isolamento acustico; requisiti acustici passivi degli edifici; calcolo previsionale dei requisiti acustici passivi secondo le norme uni en 12354 e uni tr 11175; classificazione acustica degli edifici: norme uni 11367 e uni 11444</p>	8
sabato 20 dicembre 2025	09.00-13.00	Sede OIC	<p>geometria degli ambienti; fono isolamento e fono assorbimento e attenuazione del rumore; materiali e sistemi fonoassorbenti: determinazione del coefficiente assorbimento apparente; progettazione acustica degli ambienti: riverberazione e qualità acustica degli ambienti di vita quali aule scolastiche, uffici, ristoranti e etc.; sistemi impiegati in acustica architettonica per la correzione acustica e i controllo del comfort; caratteristiche dei materiali fonoassorbenti e fonoisolanti; tecniche e tecnologie dei materiali impiegati in acustica; utilizzo di sistemi per l'isolamento acustico; requisiti acustici passivi degli edifici; calcolo previsionale dei requisiti acustici passivi secondo le norme uni en 12354 e uni tr 11175; classificazione acustica degli edifici: norme uni 11367 e uni 11444</p>	4
9_Criteri esecutivi per la pianificazione, il risanamento ed il controllo delle emissioni sonore				
venerdì 9 gennaio 2026	09.00-13.00 14.00-18.00	Sede OIC	<p>Classificazione acustica del territorio; rumore da traffico e mezzi di trasporto; rumore ambientale: impatto sulla popolazione; bonifiche acustiche ambientali; redazione del piano di risanamento acustico; aspetti sociali, economici e finanziari relativi ai piani di risanamento acustico; valutazioni previsionali di impatto acustico; valutazioni previsionali di clima acustico; piani di monitoraggio e misure di mitigazione Legge quadro 447/95 e decreti attuativi. ISPRA linee guida di riferimento per il monitoraggio e il risanamento acustico. APAT: LINEE GUIDA RELATIVE AI CRITERI PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEI TERRITORI COMUNALI - DGR 62/9 del 2008 parte relativa ai piani di classificazione acustica di cui al DPCM 14/11/1997. ISPRA: Linee guida per il monitoraggio del rumore derivante dai cantieri di grandi opere. ISPRA: linee guida per la predisposizione e la verifica dell'efficacia dei piani di risanamento acustico delle infrastrutture di trasporto lineari</p>	8
sabato 10 gennaio 2026	09.00-13.00	Sede OIC	<p>Classificazione acustica del territorio; rumore da traffico e mezzi di trasporto; rumore ambientale: impatto sulla popolazione; bonifiche acustiche ambientali; redazione del piano di risanamento acustico; aspetti sociali, economici e finanziari relativi ai piani di risanamento acustico; valutazioni previsionali di impatto acustico; valutazioni previsionali di clima acustico; piani di monitoraggio e misure di mitigazione Legge quadro 447/95 e decreti attuativi. ISPRA linee guida di riferimento per il monitoraggio e il risanamento acustico. APAT: LINEE GUIDA RELATIVE AI CRITERI PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEI TERRITORI COMUNALI - DGR 62/9 del 2008 parte relativa ai piani di classificazione acustica di cui al DPCM 14/11/1997. ISPRA: Linee guida per il monitoraggio del rumore derivante dai cantieri di grandi opere. ISPRA: linee guida per la predisposizione e la verifica dell'efficacia dei piani di risanamento acustico delle infrastrutture di trasporto lineari</p>	4
venerdì 16 gennaio 2026	09.00-13.00	Sede OIC	<p>Classificazione acustica del territorio; rumore da traffico e mezzi di trasporto; rumore ambientale: impatto sulla popolazione; bonifiche acustiche ambientali; redazione del piano di risanamento acustico; aspetti sociali, economici e finanziari relativi ai piani di risanamento acustico; valutazioni previsionali di impatto acustico; valutazioni previsionali di clima acustico; piani di monitoraggio e misure di mitigazione Legge quadro 447/95 e decreti attuativi. ISPRA linee guida di riferimento per il monitoraggio e il risanamento acustico. APAT: LINEE GUIDA RELATIVE AI CRITERI PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEI TERRITORI COMUNALI - DGR 62/9 del 2008 parte relativa ai piani di classificazione acustica di cui al DPCM 14/11/1997. ISPRA: Linee guida per il monitoraggio del rumore derivante dai cantieri di grandi opere. ISPRA: linee guida per la predisposizione e la verifica dell'efficacia dei piani di risanamento acustico delle infrastrutture di trasporto lineari</p>	4
10_Rumore e vibrazioni negli ambienti di lavoro				
venerdì 16 gennaio 2026	14.00-18.00	Sede OIC	<p>esposizione dei lavoratori al rischio rumore; richiami delle norme di riferimento per la misura dei parametri acustici nei luoghi di lavoro; d.lgs 81/2008 e rumore nei luoghi di lavoro; dispositivi di protezione individuale per la protezione dal rumore; rumore e vibrazioni; tempi di esposizione, effetti sulla salute e normativa di riferimento; il d.lgs 81/2008 e il rischio rumore e vibrazioni; predisposizione della valutazione acustica e vibrazionale Indicazioni operative per la prevenzione del rischio da Agenti Fisici ai sensi del Decreto Legislativo 81/08: Titolo VIII Capo I; Radiazione Solare; Microclima; Rumore; Vibrazioni - 2021. Quadro legislativo di riferimento D.lgs. 81/2008 e smi. Norme tecniche di riferimento. Rumore: Indicazioni operative per la prevenzione del rischio da Agenti Fisici ai sensi del Decreto Legislativo 81/08" approvate in data 21/07/2021. INAIL Metodologie e interventi tecnici per la riduzione del rumore</p>	4
venerdì 23 gennaio 2026	09.00-13.00 14.00-18.00	Sede OIC	<p>esposizione dei lavoratori al rischio rumore; richiami delle norme di riferimento per la misura dei parametri acustici nei luoghi di lavoro; d.lgs 81/2008 e rumore nei luoghi di lavoro; dispositivi di protezione individuale per la protezione dal rumore; rumore e vibrazioni; tempi di esposizione, effetti sulla salute e normativa di riferimento; il d.lgs 81/2008 e il rischio rumore e vibrazioni; predisposizione della valutazione acustica e vibrazionale Indicazioni operative per la prevenzione del rischio da Agenti Fisici ai sensi del Decreto Legislativo 81/08: Titolo VIII Capo I; Radiazione Solare; Microclima; Rumore; Vibrazioni - 2021. Quadro legislativo di riferimento D.lgs. 81/2008 e smi. Norme tecniche di riferimento. Rumore: Indicazioni operative per la prevenzione del rischio da Agenti Fisici ai sensi del Decreto Legislativo 81/08" approvate in data 21/07/2021. INAIL Metodologie e interventi tecnici per la riduzione del rumore</p>	4

			negli ambienti di lavoro. Linee guida e indirizzi INAIL. Norme tecniche e protocolli di riferimento per la valutazione del rischio. Esempi pratici applicativi	
11_Acustica forense				
venerdì 30 gennaio 2026	09.00-13.00 14.00-18.00	ZOOM	il ctu e il ctp; la normale tollerabilità del rumore; procedura civile e atp; analisi di sentenze e casi pratici sul inquinamento da rumore. Misura e valutazione del rumore intrusivo e della non conformità acustica degli edifici secondo la legislazione e normativa vigente e secondo la giurisprudenza di settore relativa al danno e disturbo acustico. La speciale competenza dell'esperto in acustica nel nuovo albo nazionale dei consulenti tecnici d'ufficio.	8
12_Esercitazioni pratiche sull'uso dei fonometri e dei software di acquisizione				
venerdì 6 febbraio 2026	09.00-13.00 14.00-18.00	Sede OIC	presentazione dei più comuni software utilizzati nell'acustica ambientale; acquisizione ed elaborazione dei dati acustici; software per il calcolo dei requisiti acustici passivi; utilizzo del gis per fini acustici quali: piani di classificazione e valutazioni previsionali; uso degli strumenti di misura; gli analizzatori sonori; dosimetri; software di acquisizione dati; elaborazione e trattamento dei dati sperimentali; formati di interscambio; xml; xlsx; txt	8
venerdì 13 febbraio 2026	09.00-13.00 14.00-18.00	Sede OIC		8
venerdì 20 febbraio 2026	09.00-13.00 14.00-18.00	Sede OIC		8
13_Esercitazioni pratiche sull'uso dei software per la progettazione dei requisiti acustici degli edifici				
venerdì 27 febbraio 2026	09.00-13.00 14.00-18.00	Sede OIC	software per la progettazione dei requisiti acustici passivi e modelli di calcolo; i software bim orieted e I modellizzazione dell'edifici per fini acustici; esercitazione pratica di una palazzina ad uso residenziale e commerciale; esercitazione su un edificio ad uso scolastico	8
venerdì 13 marzo 2026	09.00-13.00	Sede OIC		4
14_Esercitazioni pratiche sull'uso dei software per la propagazione sonora				
venerdì 20 marzo 2026	09.00-13.00 14.00-18.00	Sede OIC	software e modelli di calcolo per la propagazione sonora; utilizzo d software che implementano lo standard iso 9613; esercitazione pratica sulla simulazione del campo acustico creato da un impianto eolico; esercitazione pratica sulla simulazione e propagazione del rumore generato dagli impianti di generazione di calore a servizio di edifici; esercitazione pratica sulla simulazione e propagazione del rumore creato da locali aperti al pubblico	8
venerdì 27 marzo 2026	09.00-13.00 14.00-18.00	Sede OIC		8
venerdì 3 aprile 2026	09.00-13.00 14.00-18.00	Sede OIC		8
				180



ORDINE INGEGNERI CAGLIARI
SCUOLA DI FORMAZIONE