

Denominazione del profilo professionale	Tecnico competente in acustica
Descrizione del profilo professionale	Si occupa di effettuare le misurazioni, realizzare accertamenti strumentali e stime previsionali (sia in ambiente esterno che interno) conformemente alla vigente normativa in materia di inquinamento acustico. Elabora tracciati fonometrici e identifica sorgenti di rumore e vibrazione utilizzando strumentazioni hardware e software di varia tipologia e garantendone la corretta manutenzione. Effettua il collaudo in opera dei requisiti acustici passivi degli edifici e dei suoi componenti e valuta il clima acustico degli ambienti di lavoro. Si occupa, infine, di redigere piani di mitigazione e di risanamento acustico. E' abilitato ai sensi del D. Lgs 42/2017, in applicazione della L. 161/2014.
Settore Economico-Professionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area Comune</li> </ul>
Sequenze di processo del QNQR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema di qualità e certificazione di prodotto/servizio</li> </ul>
Unità di Competenza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60_CTR - Approntamento della strumentazione per le misure fonometriche</li> <li>• 61_CTR - Rilevazione del rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto lineari</li> <li>• 62_CTR - Rilevazione del rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto aeroportuali</li> <li>• 63_CTR - Valutazione delle prestazioni acustiche passive degli edifici</li> <li>• 64_CTR - Rilevazione del rumore e delle vibrazioni prodotte in ambienti di lavoro</li> <li>• 65_CTR - Partecipazione nei contenziosi in materia di inquinamento acustico</li> <li>• 66_CTR - Pianificazione, risanamento e controllo delle emissioni di rumore</li> </ul>
Referenziazione ATECO 2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 74.90.93 Altre attività di consulenza tecnica nca</li> </ul>
Codice univoco ISTAT CP2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.1.8.3.1 - Tecnici del controllo ambientale</li> </ul>
Unità di Competenza:	<b>60_CTR - Approntamento della strumentazione per le misure fonometriche<sup>1</sup></b>
Oggetto di Osservazione	le operazioni di approntamento della strumentazione per le misure fonometriche
Risultato atteso	strumentazione per le misure fonometriche adeguata e funzionante
Indicatori	esecuzione corretta e tempestiva delle operazioni di selezione della strumentazione e di manutenzione ordinaria della stessa
Valutazione	prova pratica in situazione
EQF	4
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• distinguere le diverse tipologie di errore segnalate dalla strumentazione</li> <li>• individuare la strumentazione adatta alla tipologia di rilevazione</li> </ul>

<sup>1</sup> Non utilizzabile come UF aggiuntiva all'interno del formulario di candidatura delle proposte progettuali del "Catalogo Unico Regionale" (CUR).

	<p>da effettuare</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuare le principali tipologie di malfunzionamento della strumentazione</li> <li>• provvedere alla manutenzione ordinaria della strumentazione per le misure fonometriche individuandone eventuali anomalie di funzionamento</li> </ul>
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• caratteristiche e modalità di misura</li> <li>• fondamenti di acustica</li> <li>• fondamenti di fisica acustica</li> <li>• principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza</li> <li>• procedure di manutenzione della strumentazione di misura</li> <li>• propagazione del suono e l'acustica degli ambienti confinati</li> <li>• propagazione, barriere acustiche e materiali fonoassorbenti</li> <li>• sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)</li> <li>• strumentazione e tecniche di misura</li> <li>• tipologie di errori nelle misurazioni fonometriche</li> </ul>
Ref. CP2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.1.8.3.1 Tecnici del controllo ambientale</li> <li>• 3.1.3.5.0 Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate</li> </ul>
Unità di Competenza:	<b>61_CTR - Rilevazione del rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto lineari<sup>2</sup></b>
Oggetto di Osservazione	le operazioni di rilevazione del rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto lineari
Risultato atteso	rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto lineari correttamente rilevato
Indicatori	applicazione delle principali tecniche di misura e di mitigazione del rumore da infrastrutture lineari; uso corretto della strumentazione per la misura dei livelli di emissione sonora di un veicolo a motore o su rotaia
Valutazione	prova pratica in situazione
EQF	5
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• applicare le principali tecniche di misura e di mitigazione del rumore da infrastrutture lineari</li> <li>• definire le varie forme di interventi correttivi e di bonifica applicabili a seconda del rumore rilevato</li> <li>• identificare le diverse tipologie di barriere acustiche</li> <li>• identificare le sorgenti di rumore in un veicolo a motore e su rotaia</li> <li>• utilizzare i modelli previsionali dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e ferroviario</li> <li>• utilizzare la strumentazione, hardware e software, per la misura dei livelli di emissione sonora di un veicolo a motore o su rotaia</li> </ul>
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• altri Regolamenti nazionali e normativa dell'Unione europea in materia di inquinamento acustico</li> <li>• caratteristiche e modalità di misura</li> </ul>

<sup>2</sup> Non utilizzabile come UF aggiuntiva all'interno del formulario di candidatura delle proposte progettuali del "Catalogo Unico Regionale" (CUR).

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• caratteristiche ed utilizzo dei principali software per la rilevazione, misurazione e gestione dei dati fonometrici</li> <li>• fondamenti di acustica</li> <li>• fondamenti di fisica acustica</li> <li>• interventi correttivi e di bonifica</li> <li>• modelli previsionali dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e ferroviario</li> <li>• normativa nazionale, regionale, e regolamentazione comunale in materia di inquinamento acustico</li> <li>• principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza</li> <li>• procedure di manutenzione della strumentazione di misura</li> <li>• propagazione del suono e l'acustica degli ambienti confinati</li> <li>• propagazione, barriere acustiche e materiali fonoassorbenti</li> <li>• rumore delle infrastrutture di trasporto lineari</li> <li>• sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generalì e specifiche)</li> <li>• sorgenti, livelli di emissione e propagazione</li> <li>• strumentazione e tecniche di misura</li> <li>• tecniche di mitigazione del rumore da infrastrutture lineari</li> <li>• tipologie di errori nelle misurazioni fonometriche</li> </ul>
Ref. CP2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.1.8.3.1 Tecnici del controllo ambientale</li> <li>• 3.1.3.5.0 Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate</li> </ul>
Unità di Competenza:	<b>62_CTR - Rilevazione del rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto aeroportuali<sup>3</sup></b>
Oggetto di Osservazione	le operazioni di rilevazione del rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto aeroportuali
Risultato atteso	rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto aeroportuali correttamente rilevato
Indicatori	applicazione delle principali tecniche di mitigazione del rumore da infrastrutture aeroportuali; uso corretto degli strumenti per il monitoraggio del rumore aeroportuale
Valutazione	prova pratica in situazione
EQF	5
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• adottare criteri e modalità di misura del rumore aeroportuale (metriche e indici)</li> <li>• applicare le principali tecniche di mitigazione del rumore da infrastrutture aeroportuali (approccio equilibrato, ...)</li> <li>• identificare le diverse tipologie di barriere acustiche</li> <li>• identificare le sorgenti di rumore aeroportuale</li> <li>• utilizzare gli strumenti per il monitoraggio del rumore aeroportuale</li> <li>• utilizzare i principali modelli di simulazione per la determinazione delle procedure antirumore e delle zone aeroportuali</li> <li>• utilizzare la strumentazione, hardware e software, per la misura</li> </ul>

<sup>3</sup> Non utilizzabile come UF aggiuntiva all'interno del formulario di candidatura delle proposte progettuali del "Catalogo Unico Regionale" (CUR).

	<p>del rumore aeroportuale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verificare il rispetto degli standard di certificazione acustica degli aeromobili</li> </ul>
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• altri Regolamenti nazionali e normativa dell'Unione europea in materia di inquinamento acustico</li> <li>• caratteristiche e modalità di misura</li> <li>• caratteristiche ed utilizzo dei principali software per la rilevazione, misurazione e gestione dei dati fonometrici</li> <li>• criteri, modalità e strumenti per la misura e il monitoraggio del rumore aeroportuale</li> <li>• fondamenti di acustica</li> <li>• fondamenti di fisica acustica</li> <li>• modelli di simulazione per l'analisi e la gestione del rumore aeroportuale</li> <li>• normativa nazionale, regionale, e regolamentazione comunale in materia di inquinamento acustico</li> <li>• principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza</li> <li>• procedure di manutenzione della strumentazione di misura</li> <li>• propagazione del suono e l'acustica degli ambienti confinati</li> <li>• propagazione, barriere acustiche e materiali fonoassorbenti</li> <li>• rumore delle infrastrutture di trasporto aeroportuale</li> <li>• sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)</li> <li>• sorgenti, livelli di emissione e propagazione</li> <li>• standard di certificazione acustica degli aeromobili</li> <li>• strumentazione e tecniche di misura</li> <li>• tecniche di mitigazione del rumore da infrastrutture aeroportuali</li> <li>• tipologie di errori nelle misurazioni fonometriche</li> </ul>
Ref. CP2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.1.8.3.1 Tecnici del controllo ambientale</li> <li>• 3.1.3.5.0 Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate</li> </ul>
Unità di Competenza:	<b>63_CTR - Valutazione delle prestazioni acustiche passive degli edifici<sup>4</sup></b>
Oggetto di Osservazione	le operazioni di valutazione delle prestazioni acustiche passive degli edifici
Risultato atteso	prestazioni acustiche passive degli edifici correttamente valutate
Indicatori	applicazione delle tecniche di analisi delle proprietà acustiche dei componenti edilizi; uso corretto dei software per la progettazione dei requisiti acustici degli edifici
Valutazione	prova pratica in situazione
EQF	5
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• applicare metodi normalizzati di calcolo dell'isolamento acustico per via aerea fra distinte unità abitative e per la facciata e calcolo del livello di rumore da calpestio</li> <li>• applicare tecniche di analisi delle proprietà acustiche dei</li> </ul>

<sup>4</sup> Non utilizzabile come UF aggiuntiva all'interno del formulario di candidatura delle proposte progettuali del "Catalogo Unico Regionale" (CUR).

	<p>componenti edilizi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuare accorgimenti e soluzioni pratiche per la limitazione della trasmissione dei rumori attraverso l'involucro edilizio</li> <li>• individuare i valori ottimali dei tempi di riverberazione in ambienti chiusi</li> <li>• realizzare accertamenti strumentali relativi al collaudo in opera dei requisiti acustici passivi degli edifici e dei suoi componenti</li> <li>• redigere i rapporti di prova nel rispetto delle norme tecniche di settore</li> <li>• utilizzare software per la progettazione dei requisiti acustici degli edifici</li> <li>• utilizzare strumentazioni e metodologie di calcolo per la misura del potere fonoisolante e del rumore prodotto dagli impianti</li> </ul>
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• altri Regolamenti nazionali e normativa dell'Unione europea in materia di inquinamento acustico</li> <li>• caratteristiche e modalità di misura</li> <li>• caratteristiche ed utilizzo dei principali software per la progettazione dei requisiti acustici degli edifici</li> <li>• fondamenti di acustica</li> <li>• fondamenti di fisica acustica</li> <li>• normativa nazionale, regionale, e regolamentazione comunale in materia di inquinamento acustico</li> <li>• principali norme tecniche di settore</li> <li>• principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza</li> <li>• procedure di manutenzione della strumentazione di misura</li> <li>• propagazione del suono e l'acustica degli ambienti confinati</li> <li>• propagazione, barriere acustiche e materiali fonoassorbenti</li> <li>• proprietà acustiche dei componenti edilizi</li> <li>• requisiti acustici passivi degli edifici</li> <li>• sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)</li> <li>• strumentazione e tecniche di misura</li> <li>• strumenti e metodi per il calcolo dell'isolamento acustico</li> <li>• tipologie di errori nelle misurazioni fonometriche</li> </ul>
Ref. CP2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.1.8.3.1 Tecnici del controllo ambientale</li> <li>• 3.1.3.5.0 Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate</li> </ul>
Unità di Competenza:	<b>64_CTR - Rilevazione del rumore e delle vibrazioni prodotte in ambienti di lavoro<sup>5</sup></b>
Oggetto di Osservazione	le operazioni di rilevazione del rumore e delle vibrazioni prodotte in ambienti di lavoro
Risultato atteso	rumori e vibrazioni prodotte in ambienti di lavoro correttamente rilevati
Indicatori	applicazione delle principali tecniche di rilevazione dei rumori e delle vibrazioni in ambienti di lavoro; definizione di adeguati programmi di mitigazione del rischio acustico in ambiente di lavoro
Valutazione	prova pratica in situazione

<sup>5</sup> Non utilizzabile come UF aggiuntiva all'interno del formulario di candidatura delle proposte progettuali del "Catalogo Unico Regionale" (CUR).

EQF	5
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• elaborare documenti di valutazione del clima acustico in ambiente di lavoro</li> <li>• eseguire le operazioni di manutenzione ordinaria della strumentazione rilevata</li> <li>• individuare la tipologia di dispositivo di protezione individuale maggiormente consono alle specificità di un dato ambiente di lavoro</li> <li>• redigere documentazione e programmi di mitigazione del rischio acustico in ambiente di lavoro</li> <li>• utilizzare la strumentazione, hardware e software, per la rilevazione del rumore e delle vibrazioni in ambienti di lavoro</li> <li>• valutare il rischio di esposizione a rumori e vibrazioni in ambiente di lavoro</li> </ul>
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• altri Regolamenti nazionali e normativa dell'Unione europea in materia di inquinamento acustico</li> <li>• caratteristiche e modalità di misura</li> <li>• caratteristiche ed utilizzo dei principali software per la rilevazione, misurazione e gestione dei dati fonometrici</li> <li>• fondamenti di acustica</li> <li>• fondamenti di fisica acustica</li> <li>• Il P.A.R.E. - Programma Aziendale per la Riduzione dell'Esposizione</li> <li>• normativa nazionale, regionale, e regolamentazione comunale in materia di inquinamento acustico</li> <li>• norme tecniche per la riduzione dell'esposizione al rischio rumore nel mondo del lavoro</li> <li>• principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza</li> <li>• procedure di manutenzione della strumentazione di misura</li> <li>• propagazione del suono e l'acustica degli ambienti confinati</li> <li>• propagazione, barriere acustiche e materiali fonoassorbenti</li> <li>• rischio di esposizione e sua valutazione</li> <li>• rumore e vibrazioni negli ambienti di lavoro</li> <li>• sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)</li> <li>• strumentazione e tecniche di misura</li> <li>• tipologie di errori nelle misurazioni fonometriche</li> </ul>
Ref. CP2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.1.8.3.1 Tecnici del controllo ambientale</li> <li>• 3.1.3.5.0 Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate</li> </ul>
Unità di Competenza:	<b>65_CTR - Partecipazione nei contenziosi in materia di inquinamento acustico<sup>6</sup></b>
Oggetto di Osservazione	le operazioni di partecipazione nei contenziosi in materia di inquinamento acustico
Risultato atteso	partecipazione attiva nei contenziosi in materia di inquinamento acustico, rumori e vibrazioni prodotte in ambienti di lavoro correttamente rilevati

<sup>6</sup> Non utilizzabile come UF aggiuntiva all'interno del formulario di candidatura delle proposte progettuali del "Catalogo Unico Regionale" (CUR).

Indicatori	redazione di pareri tecnici secondo normativa; gestione corretta del contenzioso
Valutazione	prova pratica in situazione
EQF	5
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• affrontare contenziosi relativi ai vari aspetti della normativa in materia di inquinamento acustico</li> <li>• leggere ed interpretare pareri tecnici in materia di misure fonometriche ed inquinamento acustico</li> <li>• redigere pareri tecnici in materia di misure fonometriche ed inquinamento acustico</li> <li>• verificare la corretta applicazione della normativa vigente in materia di inquinamento acustico</li> </ul>
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• acustica forense</li> <li>• altri Regolamenti nazionali e normativa dell'Unione europea in materia di inquinamento acustico</li> <li>• caratteristiche e modalità di misura</li> <li>• consulente tecnico d'ufficio: ruolo e funzioni</li> <li>• consulente tecnico di parte: ruolo e funzioni</li> <li>• fondamenti di acustica</li> <li>• fondamenti di fisica acustica</li> <li>• modalità di redazione di pareri tecnici</li> <li>• normativa nazionale, regionale, e regolamentazione comunale in materia di inquinamento acustico</li> <li>• principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza</li> <li>• procedure di manutenzione della strumentazione di misura</li> <li>• propagazione del suono e l'acustica degli ambienti confinati</li> <li>• propagazione, barriere acustiche e materiali fonoassorbenti</li> <li>• sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)</li> <li>• strumentazione e tecniche di misura</li> <li>• tipologie di errori nelle misurazioni fonometriche</li> </ul>
Ref. CP2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.1.8.3.1 Tecnici del controllo ambientale</li> <li>• 3.1.3.5.0 Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate</li> </ul>
Unità di Competenza:	<b>66_CTR - Pianificazione, risanamento e controllo delle emissioni di rumore<sup>7</sup></b>
Oggetto di Osservazione	le operazioni di pianificazione, risanamento e controllo delle emissioni di rumore
Risultato atteso	operazioni di pianificazione, risanamento e controllo delle emissioni di rumore correttamente eseguite
Indicatori	redazione di piani di classificazione acustica e di risanamento acustico; redazione di programmi di intervento per la mitigazione del rischio acustico
Valutazione	prova pratica in situazione
EQF	5

<sup>7</sup> Non utilizzabile come UF aggiuntiva all'interno del formulario di candidatura delle proposte progettuali del "Catalogo Unico Regionale" (CUR).

Abilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• redigere piani di classificazione acustica</li> <li>• redigere piani di risanamento acustico</li> <li>• redigere programmi di intervento per la mitigazione del rischio acustico</li> </ul>
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• altri Regolamenti nazionali e normativa dell'Unione europea in materia di inquinamento acustico</li> <li>• caratteristiche e modalità di misura</li> <li>• caratteristiche ed utilizzo dei principali software per la rilevazione, misurazione e gestione dei dati fonometrici</li> <li>• criteri esecutivi per la pianificazione, risanamento ed il controllo delle emissioni di rumore</li> <li>• fondamenti di acustica</li> <li>• fondamenti di fisica acustica</li> <li>• normativa nazionale, regionale, e regolamentazione comunale in materia di inquinamento acustico</li> <li>• piani di classificazione acustica: riferimenti normativi, metodologia e principali fasi redazionali</li> <li>• piani di risanamento acustico: modalità e strategie di risanamento; modelli previsionali dell'inquinamento acustico</li> <li>• principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza</li> <li>• procedure di manutenzione della strumentazione di misura</li> <li>• propagazione del suono e l'acustica degli ambienti confinati</li> <li>• propagazione, barriere acustiche e materiali fonoassorbenti</li> <li>• sicurezza sul lavoro: regole e modalità di comportamento (generali e specifiche)</li> <li>• strumentazione e tecniche di misura</li> <li>• tipologie di errori nelle misurazioni fonometriche</li> </ul>
Ref. CP2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.1.8.3.1 Tecnici del controllo ambientale</li> <li>• 3.1.3.5.0 Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate</li> </ul>