



Corso per  
Esperti in interventi di risanamento da gas Radon

Programma dettagliato del corso

# Corso per Esperti in interventi di risanamento da gas Radon

Il corso è rivolto ai professionisti: ingegneri, architetti e geometri che vogliono diventare esperti in interventi di risanamento da gas radon. I contenuti e la durata del corso sono conformi alle disposizioni del D.Lgs. 101/2020. Il corso ha lo scopo di fornire:

- ✓ il quadro normativo vigente sia a livello europeo, nazionale che regionale;
- ✓ le informazioni teorico-pratiche sulle tecniche di misurazione e monitoraggio del gas radon;
- ✓ le tecniche di mitigazione del radon sia negli edifici esistenti che nelle nuove costruzioni.

Durata del corso: 60 ore

## Programma dettagliato del corso

Modulo	Argomenti del Modulo	Durata
<p style="text-align: center;"><b>Modulo 1</b> <b>Gas Radon: il sistema legislativo attuale</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La direttiva 2013/59/Euratom:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Obiettivi e campo di applicazione</li> <li>✓ Piano Nazionale Radon</li> <li>✓ Il monitoraggio del radon nel residenziale e non residenziale</li> <li>✓ Livelli di concentrazione massima del gas radon</li> <li>✓ Limiti di dose per l'esposizione professionale</li> <li>✓ Esperto in materia di protezione contro le radiazioni</li> </ul> </li> <li>❖ Decreto Legislativo 17 marzo 1995, n°230</li> <li>❖ Decreto Legislativo 26 maggio 2000, n° 241:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Campo di applicazione e livelli di azione</li> <li>✓ Obblighi dell'esercente</li> </ul> </li> <li>❖ Decreto Legislativo 31 luglio 2020, n°101 - Attuazione della direttiva 2013/59/Euratom:</li> </ul>	<p style="text-align: center;">10 ore</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Piano nazionale d'azione per il radon</li> <li>✓ Livelli di riferimento radon: obblighi dell'esercente e misurazione del radon nelle abitazioni</li> <li>✓ Modalità di misurazione del radon</li> <li>✓ Esperti in interventi di risanamento da gas radon</li> </ul>	
<b>Approfondimento Legislativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Le normative regionali</li> </ul>	10 ore
<b>Modulo 2 Gas Radon: identificazione e monitoraggio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Il Gas Radon: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Effetti sulla salute</li> <li>✓ Dove si trova e</li> <li>✓ Cause di accumulo del radon negli ambienti confinati</li> </ul> </li> <li>❖ Come misurare il gas radon: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Strumentazione attiva: vantaggi</li> <li>✓ Strumentazione passiva: caratteristiche, funzionamento e corretto posizionamento dei dosimetri</li> </ul> </li> </ul>	10 ore
<b>Modulo 3 Gas Radon: cause di diffusione e interventi di risanamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dinamica di penetrazione del gas radon</li> <li>❖ Interventi di bonifica da gas radon sugli edifici esistenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ventilazione con aria esterna</li> <li>✓ Sigillatura delle vie di ingresso</li> <li>✓ Ventilazione naturale o depressurizzazione dell'intercapedine</li> <li>✓ Realizzazione di un pozzetto radon</li> <li>✓ Pressurizzazione dell'edificio</li> </ul> </li> <li>❖ Soluzioni contro il gas radon in edifici di nuova costruzione: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Analisi preventiva del sito</li> <li>✓ Criteri di progettazione architettonica degli elemento edilizi</li> </ul> </li> </ul>	10 ore

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Isolamento dell'immobile nell'attacco a terra</li> <li>✓ Posa in opera di strati impermeabili al radon</li> <li>✓ Realizzazione a tenuta stagna di aperture in fondazione e di attraversamenti canali</li> </ul>	
<p><b>Modulo di Approfondimento</b> <b>Schede tecniche degli interventi di risanamento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Interventi di risanamento da gas radon per le costruzioni esistenti e per le nuove costruzioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pressurizzazione del suolo sotto l'edificio</li> <li>✓ Pressurizzazione dell'intero edificio</li> <li>✓ Depressurizzazione del suolo mediante pozzetti radon collocati sotto l'edificio</li> <li>✓ Depressurizzazione del suolo mediante pozzetti radon collocati esternamente all'edificio</li> <li>✓ Estrazione dell'aria dall'intercapedine sotto il pavimento</li> <li>✓ Sigillatura delle tubazioni impiantistiche e delle crepe</li> <li>✓ Ventilazione naturale o meccanica del vespaio</li> <li>✓ Ventilazione dei locali interrati o seminterrati, quali cantine e aree di deposito sia abitate che non abitate</li> <li>✓ Ventilazione delle condutture di drenaggio</li> <li>✓ Ventilazione naturale o meccanica degli ambienti interni</li> <li>✓ Ventilazione forzata degli ambienti interni mediante sistema di climatizzazione e recupero del calore</li> <li>✓ Ventilazione naturale della pavimentazione</li> <li>✓ Ventilazione meccanica del vespaio con ventilatore a scomparsa nella muratura</li> <li>✓ Ventilazione meccanica in presenza di murature verticali controterra e membrana antiradon</li> </ul> </li> <li>❖ Approfondimento Tecnico <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tipologie di pozzetti e di canalizzazioni di</li> </ul> </li> </ul>	<p>20 ore</p>

	<p>aspirazione</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Punti di evacuazione del gas radon</li><li>✓ Istruzioni per evitare la depressione ambientale</li></ul>	
<p><b>Esame finale del corso</b></p>	<p>Esame finale del corso è composta da 15 domande a risposta chiusa sugli argomenti affrontati nel corso.</p> <p>Per superare la prova occorre rispondere correttamente a 10/15 domande.</p>	