



Collegio
Geometri e Geometri Laureati
della Provincia di Mantova



Collegio Provinciale
Geometri e Geometri Laureati
di Como



Collegio Provinciale
Geometri e Geometri Laureati
di Cremona



SOCIETÀ
di SERVIZI
GEOMETRI
MANTOVANI

Evento Formativo online

ESPERTI IN INTERVENTI DI RISANAMENTO GAS RADON

Corso Pratico

(codice corso 2024-0016)

DATE:

dalle 14:30 alle 18:30

OTTOBRE: 01 - 03 - 08 - 15 - 17 - 22 - 29 - 31

NOVEMBRE: 05 - 12 - 14 - 19 - 26 - 28

DICEMBRE: 03

data esame finale da definire (test risposta multipla)

Il corso si svolgerà on-line sulla piattaforma WEBEX del Collegio Geometri e G.L. della Provincia di Mantova ed è **riservato ad un massimo di n. 40 partecipanti in remoto**.

Ai geometri iscritti saranno riconosciuti **N. 60 CFP**

RELATORI

Prof. Antonio Cammi
Prof. Stefano Rugginenti
Ing. Francesco Gallo

Dott.ssa Elisabetta Albini
Dott. Mauro Pagani

TEMI AFFRONTATI:

Il corso di 60 ore (oltre a n. 8 per esame finale), ha come obiettivo quello di fornire al discente le nozioni necessarie per affrontare la tematica inerente le radiazioni ionizzanti, la mitigazione del gas radon negli edifici e diventare operativo nel fornire azioni tecniche di ottimizzazione, prevenzione, risanamento e mitigazione del gas radon. Ai sensi della vigente normativa D.Lgs. 101/2020 e s.m.i. va monitorata e misurata la concentrazione media di attività del gas radon attraverso laboratori di analisi sia gli edifici destinati a luoghi di lavoro che gli edifici ad uso residenziale. Laddove la concentrazione media annua di attività del gas radon CRn superi i livelli di riferimento di cui all'art. 12 del D.Lgs. 101/2020, occorre intervenire con azioni di mitigazione grazie alle misure tecniche fornite da parte dell'Esperto in interventi di risanamento da radon, figura professionale introdotto dall'art. 15 del D.Lgs. 101/2020.

Il corso di qualifica professionale sarà svolto in modalità web, ove verranno affrontate le specifiche tecniche di misurazione, tecniche di prevenzione e mitigazione in edifici esistenti e di nuova costruzione, progettazione, verifica in fase cantieristica, verifiche post intervento, verifiche dei sistemi di mitigazione, tutte fasi finalizzate all'intervento di mitigazione incluso il piano di manutenzione e le misurazioni pre e post intervento. Saranno esaminati casi studio riferiti ad edifici destinati a luoghi di lavoro, residenza sia di titolarità privata che pubblica. Saranno illustrate le criticità dei punti di evacuazione, dello scarico della condensa, della manutenzione periodica e dei collaudi necessari.

**Quota di partecipazione
€ 425,00 (IVA COMPRESA)**

Al momento dell'iscrizione è previsto il versamento di € 125,00 a titolo di acconto. Il saldo sarà effettuato entro l'inizio del corso. In caso di mancata conferma dell'iscrizione l'acconto NON sarà restituito.

Effettuare il pagamento **preferibilmente** tramite carta di credito seguendo le indicazioni del portale di iscrizione oppure con bonifico sul conto intestato a SSGM con **IBAN: IT84J010301150900002542323**;
causale: il proprio codice fiscale seguito da uno spazio e dal codice del corso (2024-0016). Si prega di trasmettere via mail a info@ssgm.it copia ricevuta bonifico bancario.

(Ad esempio: un ipotetico signor Mario Rossi, con codice fiscale RSSMRA01M15C999H nella causale del bonifico scriverà: RSSMRA01M15C999H 2024-0016).

Nel caso di prima iscrizione al sito web del Collegio Geometri e G.L. di Mantova si prega di:

- effettuare la registrazione dalla funzione “Registrati” (in alto a destra)
- dopo aver ricevuto le credenziali di accesso, entrare dalla propria “Area Riservata” (in alto a destra)
- cliccare su “Formazione – Eventi Formativi” ed iscriversi al corso desiderato

IMPORTANTE: conclusa l’operazione di pagamento, **VERIFICARE SEMPRE** l’arrivo della email di conferma di avvenuta iscrizione. Diversamente si prega di contattare la segreteria della Società di Servizi, all’indirizzo di posta elettronica info@ssgm.it.

La comunicazione di rinuncia di partecipazione deve essere inoltrata all’indirizzo info@ssgm.it, almeno 3 (tre) giorni prima della data di svolgimento dell’evento; in questo caso verrà comunque trattenuto il 50%, con un minimo di € 15,00 dell’importo versato a parziale copertura dei costi di organizzazione. I CFP vengono rilasciati ai Geometri iscritti anche ad altre Province.

La frequenza all’evento per il 90% della sua durata e superamento dell’esame finale dà diritto all’assegnazione dei 60 CFP.

Gli attestati di partecipazione saranno disponibili accedendo alla propria Area Riservata alla voce “Iscrizione ai corsi”, decorsi n. 10 giorni dal termine dell’evento.

Il corso è valido per il riconoscimento degli incentivi alla professione da parte della CIPAG; le condizioni necessarie per accedervi (nella misura del 50%) sono l’iscrizione alla Cassa e la regolarità contributiva. La Segreteria del Collegio provvederà alla richiesta del contributo a Vostro favore, a seguito della modulistica necessaria.

Responsabile del progetto formativo: **Geom. BARBARA MARCOMINI**.
Per ulteriori informazioni contattare la Segreteria della Società di Servizi, a mezzo mail, all’indirizzo di posta elettronica info@ssgm.it.

Per partecipare: entro il 28 settembre 2024 [clicca qui](#)



CORSO "ESPERTI IN INTERVENTI RISANAMENTO GAS RADON"

PROGRAMMA WEBINAR

Ottobre

Data	Argomento	Docente	Ore lezione
01/10/2024	Introduzione alla radioattività e alle sorgenti naturali di radiazioni ionizzanti. Normativa nazionale e cronistoria – normativa / circolari europea	Cammi Rugginenti	2 2
03/10/2024	Organi di controllo e attività di vigilanza.	Gallo	4
08/10/2024	Gas radon. Introduzione, informazioni generali e unità di misura. Sorgenti indoor e meccanismi di migrazione (suolo, acqua, materiali da costruzione etc.). Normativa Regionale (Regione Lombardia) ed enti locali. Mappatura radon e aree prioritarie.	Cammi Rugginenti	1 1 1 1
15/10/2024	Sorgenti di provenienza, vie di trasmissione e variabilità spaziale e temporale del radon indoor. Influenza dei parametri ambientali. Variabilità spaziale e temporale del radon indoor.	Cammi Rugginenti	2 2
17/10/2024	Strumentazione e tecniche di misura. Misurazione della concentrazione media di attività del gas radon con sistemi passivi. Misurazione della concentrazione istantanea di attività del gas radon con sistemi attivi.	Albini	1 1,5 1,5
22/10/2024	Principali vie di ingresso del radon, casi studio ed esempi pratici. Interventi a step, livelli di riferimento e concetto di ottimizzazione. Materiali per interventi di prevenzione e risanamento.	Cammi Rugginenti	2 1 1
29/10/2024	Effetti sanitari delle radiazioni ionizzanti - aspetti epidemiologici Esperto in interventi di risanamento radon: ruolo e requisiti.	Pagani Gallo	2 2

31/10/2024	Obbiettivi di un risanamento. Definizioni previste dalla normativa vigente. Introduzione della convezione propria e indotta da gradienti termici, ricambio d'aria negli edifici e tenuta all'aria dell'involucro edilizio. Ventilazione naturale e meccanica. VMC e ventilazione meccanica puntuale.	Cammi	1
		Rugginenti	1
			2

Novembre

Data	Argomento	Docente	Ore lezione
05/11/2024	Principali tipologie di interventi di risanamento. Sistemi di risanamento passivi e attivi (interni o esterni all'edificio)	Cammi	2
		Rugginenti	2
12/11/2024	Tecniche di mitigazione per edifici di nuova costruzione, analisi del sito e caso studio. Tecniche di mitigazione edifici esistenti, analisi del sito e caso studio.	Cammi	2
		Rugginenti	2
14/11/2024	Obiettivi di un sistema di prevenzione.	Pagani	2
		Gallo	2
19/11/2024	Accenni alla fluidodinamica dei moti convettivi, alla convezione e al dimensionamento degli impianti di ventilazione. Radon e tipologia di intervento edilizio, incluso l'efficientamento energetico.	Cammi	2
		Rugginenti	2
26/11/2024	Radon e destinazione d'uso dell'edificio: misure di prevenzione e protezione nei luoghi di lavoro e nel settore residenziale. Piano Nazionale Radon e approcci raccomandati dalle linee guida.	Cammi	2
		Rugginenti	2
		Gallo	2
28/11/2024	Unita alla lezione del 03/12/2024		

I moduli indicati sono tutti da 4 ore ciascuno dalle 14:30 alle 18:30.

Dicembre

data	Argomento	docente	Ore lezione
03/12/2024	Punti di evacuazione: raccomandazioni, linee guida e normative di riferimento.	Cammi Rugginenti	1
IN PRESENZA	Riepilogo sulla convezione propria e indotta da gradienti termici, sui requisiti di ricambio d'aria negli edifici e sulla tenuta all'aria dell'involucro edilizio.		1
	Ventilazione naturale e meccanica negli edifici.		1
	Strategie e posizionamento di aperture e terminali.		1
	Documentazione di progetto, misurazioni e verifiche in corso d'opera e procedure di misura per la valutazione dell'efficacia degli interventi, programma di controllo e manutenzione periodica.		4
	Casi studio ed esempi pratici.		
		Totale ore	60

Esame

	Test di verifica su tutti gli argomenti affrontati, domande a risposta multipla.		
	Colloquio in caso di test di verifica insufficiente per la valutazione		