



# 2023

DA "INGEGNERI AGRONOMI" A "GEOMETRI"

LA LUNGA STORIA DI UNA CATEGORIA PROFESSIONALE CHE SI RINNOVA  
SECONDO LE ESIGENZE DEL PAESE ALLA QUALE ANCHE LE DONNE  
PARTECIPANO ALLO SVILUPPO DELLA PROFESSIONE



Tecnici&Professione  
Associazione Nazionale "Donne Geometra"

# DALLA RIFORMA GENTILE ALLA COSTITUZIONE DEGLI ALBI PROVINCIALI DEI GEOMETRI ITALIANI

L'11 febbraio 1929, una data che coincide con la firma dei Patti Lateranensi, si arrivò finalmente alla regolamentazione della professione di geometra con il [Regio Decreto n. 274](#). Questo rappresentò il coronamento di molte battaglie combattute dalla categoria, le cui origini risalgono agli anni Settanta del XIX secolo, dopo il ritorno di Roma all'Italia. Nel 1877 si tenne il primo congresso nazionale dei geometri italiani a Roma, dove vennero indicate le esigenze formative, si partecipò alla formulazione delle regole che riguardavano direttamente la categoria e si espresse una solidarietà che avrebbe protetto e coinvolto tutti i geometri.



Figura 1 Pubblicazione del R.D. n.274 del 1929 sulla Gazzetta Ufficiale

L'Italia, a partire dall'Unità, assunse gradualmente il monopolio dell'istruzione, non solo nelle università, ma soprattutto negli istituti tecnici, che erano fondamentali per la formazione dei futuri professionisti. La competenza governativa sull'istruzione tecnica, inizialmente divisa tra il Ministero dell'Agricoltura, Industria e Commercio e il Ministero della Pubblica Istruzione, è un elemento da considerare per capire i primi passi dei periti agrimensori-geometri.

Il secondo congresso dei geometri si tenne a Torino nel 1898, dove si cercò di ripristinare l'antica dignità universitaria della disciplina. Si propose la sostituzione del titolo di "ingegnere rurale" con quello di "perito agrimensore" e fu promosso un progetto di legge per l'esercizio della professione. Nonostante queste proposte non avessero avuto effetti immediati, il dibattito sulle competenze dei tecnici rimase vivo.

Tre anni dopo, nel 1901, i geometri italiani si riunirono a **Bologna** per un convegno. Durante l'evento, furono inviati telegrammi al Ministro della Casa Reale e al sindaco di Torino per ricordare l'**onorario presidente Umberto I** del primo congresso di Roma e per sollecitare il Ministro della Pubblica Istruzione a definire chiaramente, tramite un decreto esplicito, le mansioni dei geometri che esercitavano l'ingegneria tecnica agraria.

Durante il congresso, si discussero vari argomenti riguardanti la categoria, come la regolamentazione del servizio dei geometri presso le corti e la creazione di una **cassa mutua pensioni per gli orfani dei geometri**.



Figura 2. Geometri Agrimensori

I **geometri agrimensori**, spesso chiamati anche "*salta fossi*", per i pantaloni alla zuava<sup>1</sup> che indossavano durante i rilievi, per mettersi al riparo dalla vegetazione spontanea che recidevano con il falchetto per aprirsi la strada nelle zone incolte, si resero conto che i loro problemi professionali richiedevano un'azione congiunta e, quindi, organizzarono il quarto

---

<sup>1</sup> I pantaloni alla zuava, detti anche *knickerbockers*, sono pantaloni ampi, arricciati e rimboccati sotto le ginocchia.

congresso nazionale a **Catania** nel 1902, dove venne fondato il **sindacato nazionale degli ingegneri agronomi**.

Il quinto congresso nazionale dei geometri fu inizialmente programmato per il 1903 a **Firenze**, ma a causa di problemi organizzativi fu rinviato al 1906 a **Milano**. Durante il congresso del 1906, i geometri fecero appello al Ministero delle Finanze affinché i geometri del catasto fossero equiparati ai funzionari pubblici sia in termini di progressione di carriera sia in termini economici.



Figura 3. Enrico De Seta

**Nel 1907, un'assemblea generale straordinaria dei geometri a Roma presentò un memoriale ai parlamentari con le richieste della categoria.** Tuttavia, il progetto di legge sulle professioni tecniche presentato alla Camera dei Deputati dal *deputato Enrico De Seta* non ottenne successo. Progetti di legge successivi per la regolamentazione della professione dei geometri presentati nel corso degli anni successivi fallirono anch'essi.

Fu solo negli anni Venti del Novecento che si ottenne una reale progressione nella regolamentazione della professione dei geometri.



Figura 4. Luigi Rossi

Nel 1922, il ministro della giustizia e degli affari di culto Luigi Rossi (Professore di diritto costituzionale all'Università di Bologna, fu prima libero docente (dal 1890), dall'anno seguente docente per incarico, indi divenne ordinario nel 1899) presentò un *nuovo disegno di legge sulle professioni tecniche*. **Nel 1923, la riforma Gentile stabilì che la sezione di agrimensura avrebbe preparato alla professione di geometra.** In quell'anno, venne approvata la [legge n. 1395](#) che regolamentava la professione degli ingegneri e degli architetti e forniva le prime disposizioni relative ai geometri.

Si legge infatti all'*articolo 7*:

---

*“Saranno pure formati in ogni provincia dalle autorità indicate all'art. 11, albi speciali per i **periti agrimensori (geometri)** e per le altre categorie dei periti tecnici. Potranno essere iscritti in tali albi coloro ai quali spetti il relativo titolo professionale rilasciato dalle scuole Regie pareggiate o parificate”.*

---

Nel 1928, con un decreto del Ministero della pubblica istruzione, il termine “**geometra**” sostituì ufficialmente quello di “*perito agrimensore*”.

## DALLA COSTITUZIONE DEL PRIMO COLLEGIO AL COLLEGIO CENTRALE DI ROMA

L'11 febbraio 1929, il decreto regio n. 274 stabilì le norme definitive per la professione dei geometri, tra cui l'obbligo di costituire gli Albi dei geometri.

Il momento fondamentale per il “Geometra” è stato rappresentato dal formarsi dei “Collegi”, destinati, come annunciarono i loro promotori a “promuovere e tutelare gli interessi morali e materiali” della Categoria.

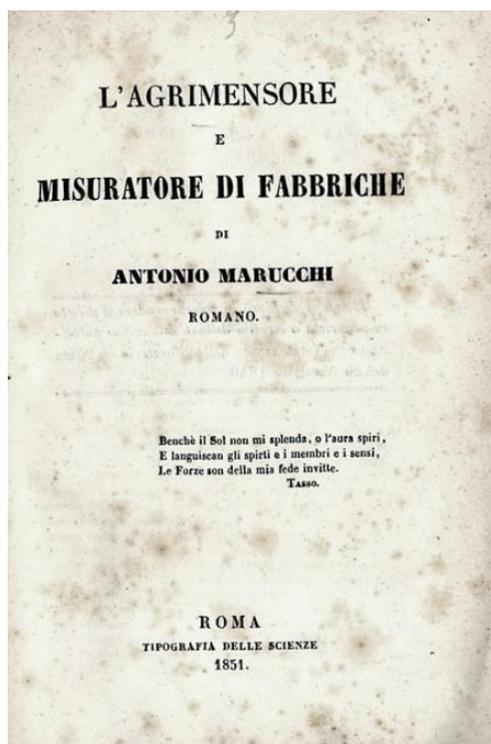


Figura 5 Manuale pratico per la misura e per la stima dei terreni - Antonio Marrucchi agrimensore. Roma, 1856

Il primo “Collegio” è nato ad **Alessandria** nel 1876 e l'iniziativa si allargò a macchia d'olio, coinvolgendo rapidamente molte città italiane. Uno dei principali fautori fu *Antonio Marucchi*, studioso di agrimensura, che oltre ad organizzare un Collegio a Roma, si impegnò, insieme con altri, a dare vita ad un Congresso generale degli agrimensori, che si tenne nella capitale fra il 30 gennaio ed il 6 febbraio 1877.

Al simposio, oltre ai temi generali di carattere tecnico-scientifico, si discusse sulla professione ed il suo ordinamento, vale a dire sulle competenze, sugli onorari, sulla formazione scolastica.

Uno degli argomenti dibattuti, fu il nome o, meglio, **il titolo da attribuire a chi oggi esercita la professione del “geometra”.**



Figura 7. Quintino Sella

Fra i convenuti - furono presenti alcuni che si definirono "ingegneri agronomi", altri "periti agrimensori", altri ancora "geometri" e così via. Al Congresso presenziarono, vari delegati, diversi deputati, due ministri ed un personaggio famoso, come **Quintino Sella** - Ministro delle Finanze del Regno d'Italia; la questione venne risolta, ma non senza vivaci opposizioni, con la dizione di "ingegneri-agronomi". Altre decisioni riguardarono le richieste di miglioramento dei programmi scolastici, e per una migliore organizzazione della Categoria, si decise di dare al **Collegio di Roma** la funzione di "Collegio

**Centrale"**, con il compito di rappresentare gli ingegneri-agronomi presso il Governo.



Figura 6 Pianta topografica della città di Roma dell'anno 1813

La citazione del Collegio Centrale di Roma è presente in un *verbale di assemblea generale del 28 aprile 1901* dove fu appunto approvata la trasformazione del nome da Collegio “degli Ingegneri Agronomi” in “Agrimensori ed Agronomi” di Roma e Provincia – per evitare la questione del titolo e poter proseguire nella tutela della professione – e la sua costituzione in ente morale (confermata nell’assemblea del 10 luglio 1902).

Tuttavia, la spinosa questione emerse subito dopo, proprio a proposito del tanto dibattuto **titolo (ingegnere-agronomo)**, esso venne **ritenuto** infatti “abusivo”, prima dal *Prefetto di Roma* e successivamente *dal Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione*.

La disputa, destinata a trascinarsi per anni, finì quando i “**Collegi degli ingegneri agronomi**”, diventarono “**Collegi degli agrimensori ed agronomi**”, in sintonia con la sistemazione dell’ordinamento scolastico in materia, che in quel periodo si articolò su due sezioni: *agronomia e agrimensura*.

## L’EVOLUZIONE DEI PERCORSI SCOLASTICI

La [legge Casati](#), come viene chiamata dal nome del conte, ministro della Pubblica Istruzione, che la propose, aveva lo scopo di dare l’opportuna cultura generale ai giovani che intendevano dedicarsi a “*determinate carriere del pubblico servizio, alle industrie, ai commerci ed alla condotta delle cose agrarie*” (art. 272).

*La Scuola italiana secondo la Legge Casati*



Il percorso scolastico destinato all’indirizzo tecnico era suddiviso in *due diversi settori*: le scuole tecniche triennali e gli istituti tecnici anch’essi triennali. Si precisava che, se l’istruzione classica doveva educare i giovani agli aspetti teorici, quella tecnica doveva conseguire risultati pratici; nell’insegnamento, dunque, si dovevano privilegiare”

le *applicazioni di cui possono essere suscettibili nelle condizioni naturali ed economiche dello Stato*". La scuola tecnica triennale, successiva alla scuola elementare, non ebbe l'esclusiva funzione di corso inferiore degli istituti tecnici, ma assunse spesso caratteristiche autonome di scuola media di primo grado, senza il latino e dove si fornivano le basi per l'inserimento nel settore impiegatizio.

Quando la **riforma Gentile** introdusse nuovi cambiamenti nell'orientamento dell'istruzione tecnica, la legge del 24 giugno 1923, precisò:

---

*"saranno formati in ogni Provincia dalle autorità indicate "Albi Speciali" per i periti agrimensori (**geometri**). Ad essi potranno iscriversi, coloro ai quali spetti il relativo titolo professionale rilasciato da scuole regie pareggiate e pianificate"*.

---

Da notare qui, oltre alla costituzione degli Albi, la presenza della dicitura "**geometri**". Ed infatti il Regio Decreto 11 febbraio 1929 n.274 diede l'assetto definitivo alla **professione dei Geometri Italiani**; esso ribadì l'obbligo di costituire gli albi, definiti per la prima volta "**albi dei Geometri**", precisando inoltre gli **interventi professionali** di questa figura nell'ambito di quelle progettazioni di opere minori, la cui esecuzione non richiedesse speciali cognizioni scientifiche dei tecnici dell'agricoltura (dottori agronomi e periti agrari) e degli ingegneri.

La situazione, definitasi sul piano formativo e professionale, venne a precisarsi ulteriormente dal punto di vista della tutela degli interessi con



Figura 8. Giovanni Gentile

l'inserimento dei geometri nella "*corporazione delle professioni e delle arti*".

La  **riforma Gentile**  fu un importante intervento nel sistema educativo italiano del periodo fascista. Venne introdotta nel 1923 da *Giovanni Gentile*<sup>2</sup>, all'epoca ministro dell'Istruzione, con l'obiettivo di rinnovare l'intero sistema scolastico e adattarlo alle necessità dell'epoca. Una delle principali innovazioni introdotte dalla riforma fu appunto l'istituzione degli **istituti tecnici**.

Queste scuole vennero create per fornire una formazione più pratica e professionale agli studenti, in particolare per prepararli ad occupazioni legate all'industria e alla tecnologia. Gli istituti tecnici furono pensati per fornire agli studenti una formazione teorica collegata ad un'applicazione pratica, attraverso laboratori e stage aziendali. In questo modo, si cercava di formare *giovani qualificati e pronti ad inserirsi nel mercato del lavoro*.

Nello specifico riguardo l'istruzione tecnica, gli artt.45, 46, 47, stabilivano che l'istruzione tecnica ha per fine di preparare all'esercizio di alcune professioni. L'art. 48, specificava che il corso superiore può essere costituito dalla sezione di commercio e di ragioneria e dalla sezione di *agrimensura* o da una sola delle dette sezioni.

L'art. 50 dedicato alla futura **professione del geometra**, affermava:

---

*“La sezione di agrimensura prepara alla professione di geometra. Vi si insegnano: lettere italiane e storia; matematica e fisica; scienze naturali e geografia; agraria, computisteria rurale, estimo e tecnologia rurale; costruzioni e disegno di costruzioni; topografia e disegno topografico; chimica; legislazione rurale; disegno.”*

---

La  [riforma Gentile](#)  e l'**istituzione degli istituti tecnici** furono dunque fondamentali nel modernizzare il sistema educativo italiano del periodo fascista e nel fornire una formazione più orientata al mondo del lavoro. Questi istituti, con alcune modifiche nel corso degli anni, sono tuttora presenti nel sistema scolastico italiano.

Così i geometri, già inquadrati professionalmente con gli albi prescritti fra il 1923 ed il 1929, vennero inseriti in una ben precisa posizione *“sociale”* e *“sindacale”*.

---

<sup>2</sup>Giovanni Gentile fu, insieme a Benedetto Croce, uno dei maggiori esponenti del neoidealismo filosofico e dell'idealismo italiano, nonché un importante protagonista della cultura italiana nella prima metà del XX secolo, cofondatore dell'Istituto dell'Enciclopedia Italiana e, da ministro, artefice, nel 1923, della riforma della pubblica istruzione nota come Riforma Gentile.

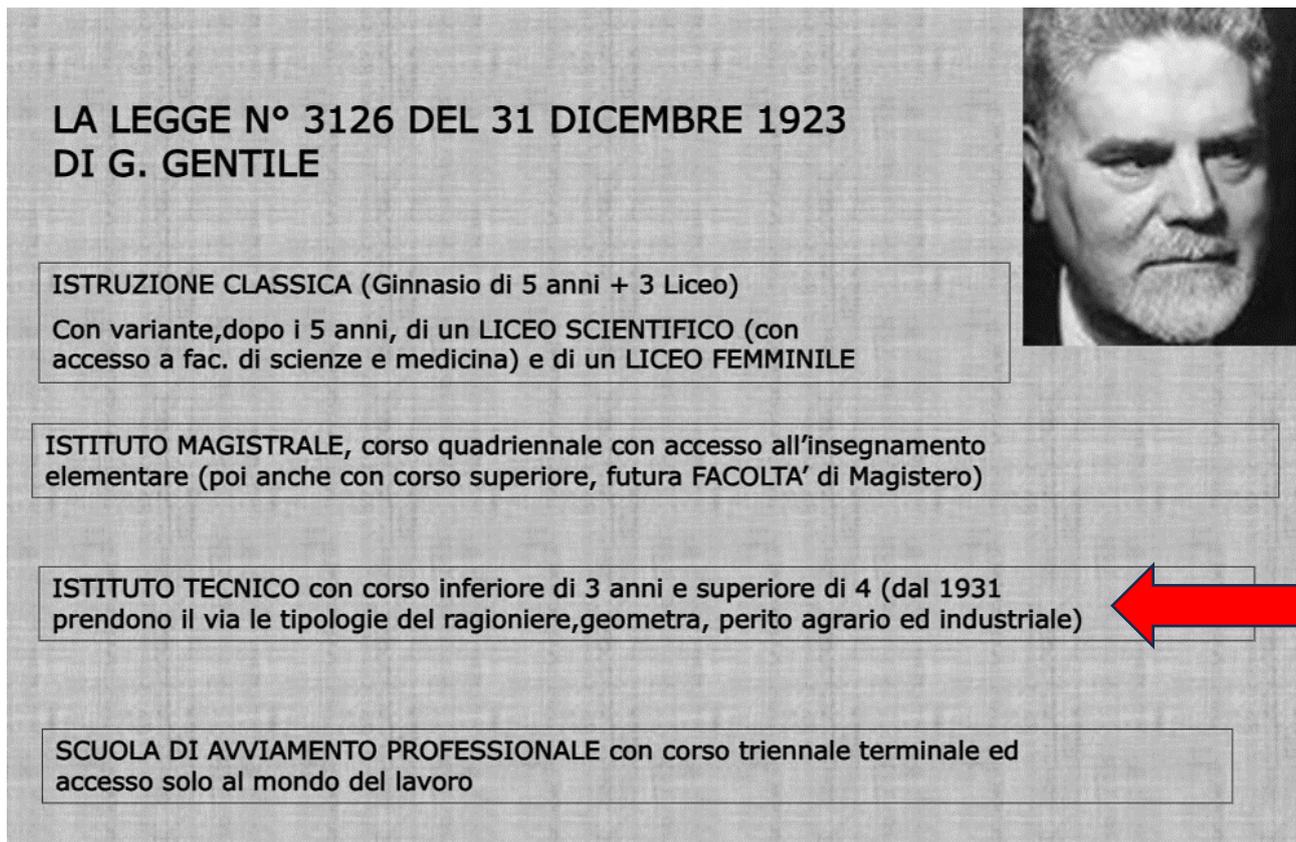


Figura 9. Schema della Riforma Gentile

Si può sostenere, che gli *anni Venti* costituirono, nel loro insieme, il momento decisivo sia per il configurarsi della professione, che degli studi necessari per prepararla.

La *legge 8 dicembre 1956, n.1378*, e successive modificazioni, introducendo le norme sugli esami di Stato per l'abilitazione all'esercizio delle professioni, ha imposto la necessità di dettare le norme che disciplinino lo svolgimento degli esami di Stato per l'abilitazione all'esercizio della libera professione di geometra, così con il D.M. del 15 marzo 1986 (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.117 del 22 Maggio 1986) integrato con D.M. 14.07.1986 (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.168 del 21 Luglio 1987), venne pubblicato il *Regolamento per gli esami di Stato per l'abilitazione all'esercizio della libera professione di geometra*, avvenuti fino ad allora dopo due anni di tirocinio davanti ad una Commissione istituita presso ogni Collegio, costituita da liberi professionisti e rappresentanti della scuola.

Oggi i candidati dopo aver conseguito il diploma e aver svolto il tirocinio hanno la facoltà di sostenere gli esami di abilitazione all'esercizio della libera professione, nel comune sede di residenza o di svolgimento di praticantato, davanti ad una commissione esaminatrice nominata con decreto del *Ministro della Pubblica Istruzione*. Gli esami hanno carattere

specificatamente professionale, consistono in due prove scritto- grafiche ed in una prova orale.

## DAL GEOMETRA DIPLOMATO AL GEOMETRA LAUREATO

L'esigenza manifestata dal mondo delle professioni ordinistiche a seguito delle indicazioni derivanti dal parere del Comitato economico e sociale europeo sul tema "Ruolo e futuro delle libere professioni nella società civile europea del 2020, che prevedeva "una formazione

(universitaria) di alto livello" quale requisito per le nuove iscrizioni negli albi professionali a partire dal 2020 (G.U. Unione Europea del 16 Luglio 2012 2014/C 226/02), ha imposto un Corso di Laurea orientato alla professionalizzazione, mirando a fornire agli studenti le competenze necessarie per integrarsi completamente nel mondo del lavoro.

La laurea ad orientamento professionale LP-01 "professioni tecniche per l'edilizia e il territorio" è stata approvata con il [Decreto Ministeriale n. 446 del 12 agosto 2020](#) ed il percorso formativo è specificamente rivolto

alla preparazione dei geometri, una leva strategica per la crescita qualitativa e quantitativa delle Professioni del Futuro.

Il percorso formativo si distingue per una forte caratterizzazione professionalizzante, il cui scopo è quello di creare una figura professionale che possa inserirsi immediatamente e a pieno titolo nel mondo del lavoro in accordo con i nuovi *standard europei*.

**SERIE GENERALE**

Spazio: abb. post. - art. 1, comma 1  
Legge 27-02-2004, n. 46 - Filiale di Roma

Anno 161° - Numero 27

**GAZZETTA UFFICIALE**  
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

---

**PARTE PRIMA** Roma - Sabato, 12 settembre 2020 SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI!

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA, 76 - 00194 ROMA  
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - VIA SALARIA, 691 - 00138 ROMA - CENTRALINO 06-49001 - LIBRERIA DELLO STATO  
PIAZZA G. VERDI, 1 - 00199 ROMA

La Gazzetta Ufficiale, Parte Prima, oltre alla Serie Generale, pubblica cinque Serie speciali, ciascuna contraddistinta da autonoma numerazione:

- 1ª Serie speciale: Carte costituzionale (pubblicata il mercoledì)
- 2ª Serie speciale: Unione europea (pubblicata il lunedì e il giovedì)
- 3ª Serie speciale: Regioni (pubblicata il sabato)
- 4ª Serie speciale: Concorsi ed esami (pubblicata il martedì e il venerdì)
- 5ª Serie speciale: Contratti pubblici (pubblicata il lunedì, il mercoledì e il venerdì)

La Gazzetta Ufficiale, Parte Seconda, "Foglio delle inserzioni", è pubblicata il martedì, il giovedì e il sabato

---

**AVVISO ALLE AMMINISTRAZIONI**

Al fine di ottimizzare la procedura di pubblicazione degli atti in Gazzetta Ufficiale, le Amministrazioni sono pregate di inviare, contemporaneamente e parallelamente alla trasmissione su carta, come da norma, anche copia telematica dei medesimi (in formato word) al seguente indirizzo di posta elettronica certificata: gazzettaufficiale@giustiziacerf.it, curando che, nella nota cartacea di trasmissione, siano chiaramente riportati gli estremi dell'invio telematico (mittente, oggetto e data).

Nel caso non si disponga ancora di PEC, e fino all'adozione della stessa, sarà possibile trasmettere gli atti a: gazzettaufficiale@giustizia.it

---

**SOMMARIO**

LEGGI ED ALTRI ATTI NORMATIVI	DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI
<p><b>DECRETO LEGGE 11 settembre 2020, n. 117.</b> Disposizioni urgenti per la pulizia e la disinfezione dei locali adibiti a seggio elettorale e per il regolare svolgimento dei servizi educativi e scolastici gestiti dai comuni. (20G00140)..... Pag. 1</p>	<p style="text-align: center;"><b>Ministero dell'università e della ricerca</b></p> <p>DECRETO 12 agosto 2020. Definizione delle nuove classi di laurea ad orientamento professionale in professioni tecniche per l'edilizia e il territorio (LP-01), professionali tecniche agrarie, alimentari e forestali (LP-02), professioni tecniche industriali e dell'informazione (LP-03). (Decreto n. 446/2020) (20A04835).... Pag. 17</p>
<p><b>DECRETO LEGISLATIVO 3 settembre 2020, n. 118.</b> Attuazione degli articoli 2 e 3 della direttiva (UE) 2018/849, che modificano le direttive 2006/66/CE relative a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. (20G00136)..... Pag. 2</p>	<p style="text-align: center;"><b>Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali</b></p> <p>DECRETO 4 agosto 2020. Modalità attuative e invito a presentare proposte per le campagne assicurative 2018 e 2019 - Polizze a copertura dei rischi sulle strutture aziendali, dei costi di smaltimento delle carcasse animali, delle polizze sperimentali indicizzate e delle polizze sperimentali sui ricavi. (20A04834) Pag. 35</p>
<p><b>DECRETO LEGISLATIVO 3 settembre 2020, n. 119.</b> Attuazione dell'articolo 1 della direttiva (UE) 2018/849, che modifica la direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso. (20G00137)..... Pag. 6</p>	



Il professionista formato da questo Corso di Laurea è una *figura tecnica polivalente* con una marcata abilità nell'utilizzo delle moderne tecnologie. Egli potrà operare in qualità di supporto all'attività di progettazione e consulenza svolta da figure professionali più avanzate, ovvero in modo autonomo nel settore estimativo, topografico, catastale, edilizio e territoriale. Potrà anche occuparsi dei rilievi topografici e cartografici e della restituzione, anche in formato digitale, dei dati relativi al territorio. Inoltre, potrà contribuire a, o eseguire in piena autonomia, le procedure di valutazione del valore del patrimonio immobiliare e del territorio. Infine, potrà occuparsi della corretta applicazione della normativa e delle procedure di sicurezza nei processi costruttivi, della *salubrità delle costruzioni* e delle procedure tecnico-amministrative dei processi di gestione del territorio, oltre che del controllo delle implicazioni dal punto di vista legislativo.

La nuova classe di Laurea L-P01, si propone quindi di soddisfare pienamente le necessità di formazione di un tecnico specializzato e polivalente nel settore delle costruzioni e delle infrastrutture civili e rurali.

*Quanti sono in Italia i geometri abilitati all'esercizio della libera professione e iscritti negli Albi territoriali?*



Al 29 settembre 2021 la Categoria dei geometri è costituita da 89.357 iscritti e come per altre professioni destinate nel passato solo alla componente maschile, la presenza delle donne si attesta al 10%, nonostante sia in aumento l'interesse delle ragazze a questa professione. Nell'anno 2020/2021 sono state 7011 le iscrizioni al primo anno di scuola secondaria di 2° grado indirizzo CAT con una importante *femminilizzazione*, sono state infatti 1600 le ragazze che hanno scelto il percorso scolastico di **Costruzioni, Ambiente e Territorio**, che fa parte dei diplomi introdotti dal nuovo ordinamento e rappresenta una evoluzione rispetto al precedente *diploma di geometra*.

La Categoria che si è evoluta nel tempo ha consentito così anche alle *donne* di realizzarsi in un campo tradizionalmente dominato dagli uomini. Le iscritte hanno dimostrato di essere competenti e qualificate nella loro professione; nell'ultimo decennio sempre più numerose sono entrate a far parte dei Consigli di Collegi territoriali e molte di loro ricoprono la carica di Presidente e di Delegato Cassa.

L'aumento della componente femminile sembra ancora un percorso lungo, che comunque non va più a rilento come nel passato; le donne geometra hanno un rapporto ottimo con l'ordine di appartenenza locale e con le rappresentanze nazionali.

### L'ATTIVITA' DELLE DONNE GEOMETRA DA SEMPRE È UN CONTRIBUTO DI CRESCITA PER LA COLLETTIVITA'

Il geometra, come oggi lo conosciamo oggi, nasce appunto nel 1929, ma le sue origini, sono ben più lontane e profonde, risalgono ai babilonesi.<sup>3</sup> Anche le *donne geometra* nella storia hanno avuto un ruolo significativo nel campo dell'edilizia e della topografia.



---

<sup>3</sup> Lo studio dell'Università dal New South Wales (Australia), appena pubblicato su *Historia Mathematica*, rivela un sistema di calcolo molto sofisticato, che anticipa di un migliaio di anni quella che finora era considerata la prima tavola trigonometrica, compilata dall'astronomo greco Ipparco di Nicea (scopritore della precessione degli equinozi) nel II secolo a.C. I babilonesi avrebbero dunque preceduto di circa 1.000 anni i greci nella trigonometria ("strumento" della matematica che tratta le relazioni fra elementi di un triangolo) applicata. Il reperto di 3.700 anni fa, venuto alla luce nel sud dell'Iraq all'inizio del 1900, sarebbe la più antica tavola trigonometrica mai ritrovata, un punto di riferimento per i "geometri" dell'antichità, per calcolare gli angoli di templi e palazzi e costruire canali.

Il loro contributo è spesso stato sottovalutato o ignorato nel corso dei secoli, ma molte donne hanno dimostrato una grande competenza e capacità nel settore.

Un esempio importante è quello di **Filarete** (1400-1469)<sup>4</sup>, la cui opera più illustre è il *Trattato di Architettura*, uno dei primi trattati sull'argomento. Nella sezione del trattato dedicata all'edilizia, Filarete affermò che le donne potevano eccellere in questo campo tanto quanto gli uomini. **Tuttavia, l'idea che le donne potessero diventare geometra era ancora considerata una novità.**



Figura 10. Maria Cunitz

Nel XVII secolo, **Maria Cunitz** (1610-1664) divenne una delle prime donne a essere **riconosciuta come geometra**, appellata la "Copernico in gonna". Era un'astronoma, parlava sette lingue: tedesco, italiano, francese, polacco, latino, greco ed ebraico e pubblicò un'opera importante sulla meccanica celeste intitolata "Urania propitia" nel 1650. Il suo lavoro fu apprezzato da molti colleghi maschi dell'epoca.

Nel XIX secolo, **Caroline Herschel** (1750-1848) si distinse come una delle prime donne astronomi e *geometri*. Oltre ad assistere suo fratello *William Herschel* nelle sue osservazioni

---

<sup>4</sup> Antonio di Pietro Averlino, o Averulino, detto il Filarete (Firenze, 1400 circa – Roma, 1469), è stato uno scultore, architetto e teorico dell'architettura italiana, ebbe un ruolo importante nel primo sviluppo di alcuni concetti dell'architettura e dell'urbanistica rinascimentale e in particolare della "città ideale".

astronomiche, fece importanti scoperte da sola. Fu la prima donna a scoprire una cometa e fu anche la prima donna ad essere affiliata a un'importante istituzione scientifica.

Nel XX secolo, le **donne geometra** hanno continuato a fare progressi. Ad esempio, **Emily Rapp Black** (1907-1983) fu una delle prime donne a praticare come *geometra* negli Stati Uniti. Fu una **pioniera nel campo della fotogrammetria**, utilizzando fotografie aeree per creare mappe e modelli 3D.

In Italia la presenza di una delle prime donne iscritte e diplomate si riscontra al Corso di Agrimensura a Vercelli - Anno scolastico 1918-1919 (Fig. 11)

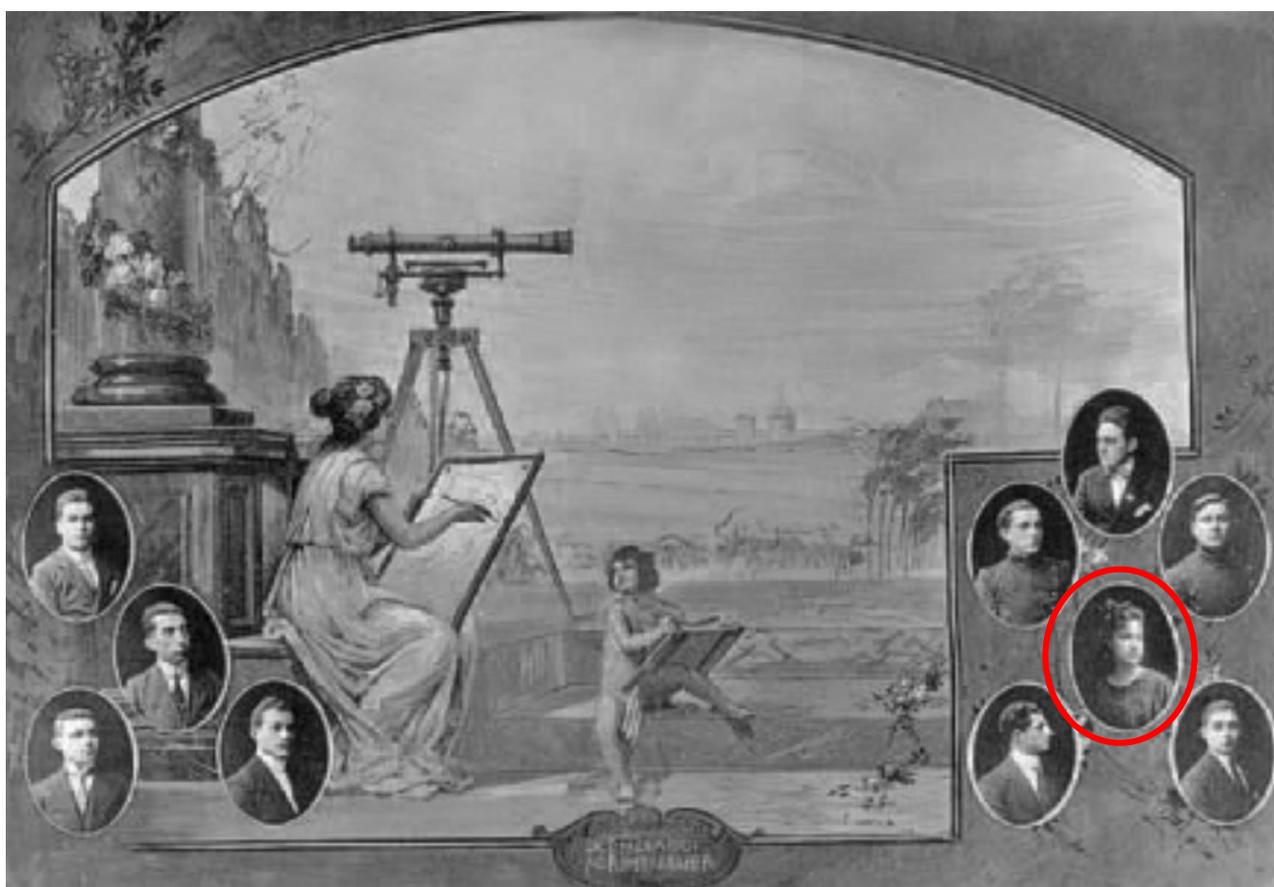


Figura 11 Vercelli - Anno scolastico 1918-19, - licenziandi in Agrimensura. Il dipinto simboleggia i campi professionali con, sullo sfondo, il profilo della città. Si noti la presenza della prima donna geometra diplomata a Vercelli indicata nel cerchio rosso

Ancora oggi, le donne geometra continuano a portare un contributo significativo nel settore. Le donne geometra si sono fatte strada in un campo tradizionalmente dominato dagli uomini e hanno dimostrato di essere altrettanto competenti e qualificate nella loro professione. Le donne geometra hanno dimostrato nel tempo una grande abilità nel gestire i progetti e nel collaborare con altri professionisti; la loro capacità di comunicazione e di

lavorare in *team* è un vantaggio prezioso, in quanto favorisce una maggiore efficienza e efficacia nelle attività di progettazione, costruzione, nell'estimo, nella salubrità degli edifici.

Nonostante i progressi fatti, le donne geometra si trovano ad affrontare molte sfide nel campo del lavoro, come il divario di genere e salariale. Tuttavia, la presenza sempre maggiore delle donne geometra contribuisce a creare una professione più inclusiva e diversificata.

### *La costituzione di una Associazione nazionale di Categoria per fare sistema*



Sono passati più di venti anni, da quando è nata *l'Associazione Nazionale "Donne Geometra"*, un organismo che da allora opera in linea con le linee programmatiche del *Consiglio Nazionale Geometri e Geometri Laureati*. Osservando la femminilizzazione di un mondo professionale da sempre riservato agli uomini, l'Associazione ha ritenuto necessario collaborare, identificare, migliorare il ruolo sociale delle donne geometra, attraverso il pensiero della differenza, anche nel rispetto della Carta delle Nazioni Unite, delle Conferenze Mondiali di Vienna, Pechino, Cairo, la Strategia di Lisbona, le Strategie e le direttive europee in merito all'inclusione e sviluppo economico, favorendo politiche di welfare e servizi adeguati alle esigenze delle donne lavoratrici. Nel percorso programmatico i soci fondatori hanno ritenuto dover creare un gruppo di interesse costituito da "uomini e donne" evitando ogni tipo di "ghettizzazione al femminile", dando priorità alle indicazioni della *Comunità Economica Europea*, nello sviluppo di nuove anse operative all'interno delle professioni ad appannaggio maschile sui temi della sostenibilità, dell'energia, della salute e igiene ambientale, garantendo una formazione idonea per affrontare le nuove richieste di mercato.

Il Parlamento Europeo infatti nella "strategia per la parità tra donne e uomini "2010-2015" (Com.2010 491 def.), riprendendo le priorità definite dalla Carta per le donne e poter raggiungere gli obiettivi di "Europa 2020" ripresi successivamente anche nella strategia 2030, nello stabilire le azioni chiave per far fronte in maniera significativa alla condizione delle donne, incoraggiando tra l'altro il lavoro autonomo e l'imprenditoria femminile,

migliorando la qualità dei posti di lavoro e delle politiche di conciliazione della vita privata e di quella professionale, aveva invitato le donne ad operare per incoraggiare altre donne a scegliere professioni «non tradizionali», ma rinnovate e rimodellate, indirizzate verso i settori verdi e innovativi, dove necessita grande efficienza e validità di competenze. Il capitale umano è uno strumento strategico fondamentale per il successo nell'economia di un Paese che impone uno sforzo coordinato con il contributo anche del settore privato per riformare tutti gli aspetti dell'istruzione, formazione professionale inclusa. Nel prefissare gli obiettivi, i componenti dell'Associazione non hanno ritenuto dover prestare attenzione ai grandi numeri che garantiscono la ribalta, ma seguire la politica dell'integrazione di genere, interpretando il pensiero dello scrittore, poeta e aforista francese *Pauly Valery* (Sete, 30 ottobre 1871-Parigi, 20 luglio 1945) "*Arricchiamoci delle nostre reciproche differenze*".

Con tenacia, è stata creata una rete di collaborazione che si è allargata enormemente, coinvolgendo anche uomini e giovani, con percorsi che s'incrociano per interessi, esigenze,



Figura 12. Maurizio Ferrera economista

progetti, passioni, quesiti, dilemmi, preoccupazioni. In questo impegnativo cammino è stata fatta ricerca, avanzato richieste e interpellanze, ascoltato le perplessità di tanti colleghi trasformandole in mozioni, convertendo così le richieste in proposte utili e fattive.

Il noto economista *Maurizio Ferrera*<sup>5</sup>,  
Professore Ordinario di Politiche Sociali e del Lavoro presso l'Università di Milano,

---

<sup>5</sup> Note : Maurizio Ferrera ha scritto il 15 aprile 2012, un articolo inedito per l'Associazione Nazionale Donne Geometra", in occasione del Convegno internazionale "Professional Woman - Development of Advanced Economy" (FIG Working Week 2012), di cui la citazione sopra riportata fa parte.

Si è laureato in Filosofia presso l'Università di Torino, ha conseguito un Master in Scienza Politica presso l'Università di Stanford e nel 1984 ha completato il Dottorato di Ricerca in Scienze Politiche e Sociali presso l'Istituto Universitario Europeo (IUE) di Firenze. Attualmente è Professore Ordinario di Politiche Sociali e del Lavoro presso l'Università di Milano. E' stato visiting professor a Berkeley, alla London School of Economics and Political Science (LSE), al Juan March Institute e all'EUI. Dirige il Centro di Studi e Ricerche di Politica Comparata (POLEIS) all'Università Bocconi e il Centro di Ricerca sulla Governance Europea (URGE) presso il Consorzio Collegio Carlo Alberto a Moncalieri (Torino). E' membro del comitato scientifico di numerose riviste tra le quali: South European Politics and Society, Journal of European Social Policy e La Rivista delle Politiche Sociali.

I suoi campi di ricerca principali sono la politica sociale comparata, con particolare attenzione al caso italiano e allo sviluppo del welfare nei paesi del Sud-Europa. Ricerche attualmente in corso sui seguenti temi: " sistema politico e

nominato *Grande Ufficiale* dal *Presidente della Repubblica* Italiano nel 2012, in occasione della Festa internazionale della donna, ha detto di loro: *“le “Donne Geometra” sono già attivamente impegnate a far valere il loro “Fattore D”. Hanno capito come “fare sistema”, raccordandosi con la Categoria alla quale appartengono. Hanno saputo trasformarsi in un gruppo di interesse e di pressione (nel senso “nobile” di questo termine) capace di chiedere nuove politiche per la valorizzazione dei talenti e la rimozione dei tanti, troppi soffitti di cristalli, compresi quelli di natura culturale e psicologica”.*

Ciò che all’ora poteva sembrare una ideologia “femminile”, attraverso collaborazioni, sensibilizzazioni, condivisioni, l’idea delle nuove competenze nel settore “verde” si è trasformata in risorsa e opportunità, per sostenere la crescita e il successo professionale di entrambi i generi, con una notevole risonanza ed un confessato apprezzamento da parte dall’intero settore delle costruzioni, sostenendo tra l’altro la ridefinizione delle norme igienico-sanitarie sia nei regolamenti edilizi locali, che nella normativa nazionale.

### *Una nuova competenza: l’Esperto in Edificio Salubre*

Grazie ad un impegno costante nel tempo, l’Associazione interfacciandosi con gli Enti i Ministeri, gruppi di ricerca nazionali e internazionali ha contribuito a generare un cambiamento culturale e sociale, aprendo nuovi orizzonti professionali per le donne e i giovani, promuovendo un approccio più sostenibile e consapevole nei settori emergenti del benessere abitativo , contribuendo così a rendere la Categoria all’avanguardia nella salubrità con l’istituzione della figura dell’**Esperto in Edificio Salubre**, grazie ad un progetto partecipato dai ricercatori e specialisti del settore.



**Edificio**  
**SALUBRE** PROGETTARE,  
COSTRUIRE E VIVERE  
IN UN AMBIENTE SANO

---

riforma del mercato del lavoro in Europa; " la ristrutturazione territoriale dello spazio socio-politico in Europa; " il modello sud-europeo di welfare: sfide e prospettive per lo stato sociale in Italia, Spagna, Portogallo e Grecia.

Questo esperto contribuisce a creare ambienti interni e esterni che promuovono la qualità dell'aria, l'illuminazione naturale, la riduzione dell'inquinamento acustico, l'accesso a spazi verdi, la gestione sostenibile dell'acqua e dell'energia, e molto altro ancora. Inoltre, può suggerire l'uso di materiali di costruzione sostenibili e non tossici e valutare l'impatto ambientale complessivo di un edificio, tutelando la salute degli occupanti. L'obiettivo principale di un esperto edificio salubre è quello di creare spazi ed ambienti che abbiano un impatto positivo sulla salute delle persone che li vivono o che li utilizzano. Questo è particolarmente importante, considerando che molte persone trascorrono gran parte del loro tempo all'interno degli edifici, sia a casa che al lavoro.

È stata favorita la conoscenza delle patologie che si possono contrarre negli edifici un campo di studio ampio e multidisciplinare, che coinvolge professionisti dell'area tecnica e sanitaria. Un impegno di molti anni, che ha aperto ragguardevoli opportunità di lavoro ed ha sviluppato negli ultimi decenni l'avanzamento delle conoscenze scientifiche e l'interesse crescente verso la qualità dell'ambiente costruito, sviluppando soluzioni volte a prevenirle o mitigarne gli effetti delle criticità ambientali, che sono la causa di un numero considerevole di decessi. L'inquinamento indoor secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità è 5 volte superiore rispetto a quello esterno e solo in Europa provoca 4,3 milioni di morti.



Dall'inizio degli anni Ottanta, l'interesse della ricerca medico/scientifica è cresciuto esponenzialmente, confermando con i diversi studi divulgati in ogni Paese, la relazione EDIFICIO/SALUTE e le cause dell'inquinamento indoor dovuto a molti materiali edili e componenti costruttive inadeguate e/o insufficienti. In Italia il Ministero della Salute con l'ACCORDO il 27 settembre 2001 in G.U. n.276/2001 con le Regioni e le Province autonome ha recepito Le LINEE GUIDA PER LA TUTELA E LA PROMOZIONE DELLA SALUTE NEGLI AMBIENTI CONFINATI indicate dall'Ufficio Europeo dell'OMS.

Il presidente Savoncelli illustra il progetto formativo introdotto nel 2015 dalla categoria

# Esperti per l'edilizia salubre

## La risposta dei geometri al tema dell'inquinamento indoor

Il comma 1 dell'articolo 32 della Costituzione italiana recita: «La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività (...)». Un diritto fondamentale, quindi, che è possibile declinare in vari modi: dal diritto alle prestazioni sanitarie alla libertà di cura, dalla tutela dell'integrità psicofisica al diritto a un ambiente salubre. L'inserimento di quest'ultima voce in questa sorta di «nucleo essenziale» del diritto alla salute trova rispondenza negli appelli (sempre più frequenti e insistenti) lanciati dall'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) sui pericoli che si annidano negli edifici nei quali le persone trascorrono gran parte del tempo di vita quali le abitazioni e le scuole e, più in generale, in ogni ambiente sospetto di inquinamento o confinato, definito dallo Standard Osha 1910.146 «spazio abbastanza grande e configurato affinché un lavoratore possa accedervi interamente per eseguire il lavoro assegnato».

«Si tratta», spiega il presidente del Consiglio nazionale geometri e geometri laureati Maurizio Savoncelli, «soprattutto di muffe e umidità che, prima ancora di essere antiestetiche e causa del deterioramento del comfort abitativo, sono sostanze inquinanti che incidono negativamente sulla qualità dell'aria indoor e, conseguentemente, sulla salute delle persone: tra i sintomi più diffusi emicrania, congiuntiviti, dermatiti e malattie allergico-respiratorie e, non di rado, aggressività, mancato apprendimento e malattie tumorali. Altrettanto nocivi sono radon, formaldeide, benzene, terpeni: emissioni tossiche che si annidano all'interno delle costruzioni, purtroppo in grado di compromettere il benessere di chi vi abita o lavora».

**Domanda.** Presidente Savoncelli, il fenomeno dell'inquinamento indoor è ampiamente sottovalutato: secondo i dati diffusi dall'Oms, colpisce tra il 20 e il 30% delle famiglie europee ed è causa di oltre il 50% delle malattie respiratorie. Quali sono le cause?

**Risposta.** Il problema è prima di tutto riconducibile alla scarsa qualità dei materiali utilizzati in edilizia nell'ultimo mezzo secolo. Gli anni settanta hanno fatto da spartiacque: materiali



Consegna degli attestati di esperti edificio salubre a Mondovì

tecniche utilizzati sino ad allora, come ad esempio la muratura, hanno consentito di rispondere molto bene alle esigenze di traspirabili-

**Grazie all'impegno dell'Associazione donne geometri presieduta da Paola Allegrì (il «braccio operativo» del Cngegì sul tema della salubrità negli ambienti confinati) e dei colleghi provinciali, è stato possibile attivare corsi di «Esperto in edificio salubre» sull'intero territorio nazionale.**

tà e acustica, mentre quelli introdotti in seguito si sono rivelati, nel tempo, dei veri e propri nemici della salubrità degli edifici. A ciò si aggiungono altri fattori quali la tendenza diffusa a ridurre drasticamente la ventilazione naturale negli edifici (sostituendola con quella meccanica, non sempre controllata) e il crescente ricorso

alla sigillatura, comportamenti riconducibili a un'interpretazione in parte miope del risparmio energetico. Infine il mutato stile di vita, che conduce le persone a trascorrere molto più tempo rispetto al passato «tra le mura», siano esse quelle domestiche, scolastiche o degli spazi confinati. È quindi l'intero modus vivendi che, nel complesso, fa aumentare il livello dell'inquinamento indoor, un rischio ancora oggi ampiamente sottovalutato ma arginabile mediante l'intervento di figure tecniche specializzate.

**D. La categoria è stata tra le prime a fornire una risposta concreta all'esortazione rivolta dall'Oms agli Ordini professionali per un impegno diretto nella tutela della salute delle persone, consolidando già nel 2015 il progetto di formazione «Esperto in**

**edificio salubre», rivolto ai geometri professionisti. Di cosa si tratta?**

**R.** Il progetto nasce dall'esigenza di formare profili tecnici capaci di individuare le cause dell'inquinamento indoor e proporre soluzioni specifiche, efficaci ed economicamente sostenibili. A tal fine, è stata individuata una metodologia didattica che segue due direttrici: la prima è finalizzata a rafforzare le competenze che sono proprie della categoria, e che rimandano alla capacità di individuare eventuali difetti di progettazione edilizia e valutare la qualità dei materiali utilizzati e presenti, ad esempio, negli impianti di riscaldamento, con particolare riferimento ai materiali isolanti; la seconda ad integrare le competenze di cui sopra con le opportune conoscenze legate al benessere e alla salute (qualità dell'aria, igiene e salubrità) e alle responsabilità civili e penali che ricadono sui soggetti chiamati,

a vario titolo, a garantire la tutela della salute dei cittadini. Nel ruolo di docenti personalità di primo piano nel campo delle professioni tecniche, della medicina e della giurisprudenza.

**D. Qual è la sua valutazione in merito ai risultati conseguiti nel primo triennio di percorso formativo?**

**R.** I risultati sono lusinghieri sotto il profilo sia quantitativo che qualitativo, e rappresentano un forte stimolo ad intensificare gli appuntamenti in calendario per il 2018, peraltro già partiti. Grazie all'impegno dell'Associazione Donne Geometra presieduta da Paola Allegrì (il «braccio operativo» del Cngegì sul tema) e dei Collegi provinciali, è stato possibile attivare corsi di «Esperto in edificio salubre» sull'intero territorio nazionale. In tal modo, oltre a formare profili dotati di un bagaglio tecnico-professionale specifico e particolarmente elevato, è stato possibile fornire un contributo importante in termini di approccio culturale al tema, sensibilizzando l'opinione pubblica sui rischi dell'inquinamento indoor e sull'opportunità di controlli preventivi (soprattutto in occasione di compravendita immobiliare), sollecitando nel contempo la tutela del diritto alla salubrità dell'ambiente anche sul piano normativo. Una sollecitazione, quest'ultima, in linea con le direttive europee alle quali si ispira l'iniziativa formativa voluta dalla categoria dei geometri, nella convinzione che la salute non è un valore negoziabile, poiché la salubrità dell'edificio concorre con gli altri aspetti sul tema della sicurezza.

### Come si diventa specialisti in salubrità

Il percorso di formazione professionale «Esperto in edificio salubre» è accreditato dal Consiglio nazionale geometri e geometri laureati e attivato dall'Associazione nazionale donne geometra sia con corsi nazionali periodici che presso i Collegi territoriali. Ha una durata di 60 ore, prevede il rilascio dei crediti formativi ed è articolato in tematiche differenti e complementari: medicina, tecnologia per l'igiene ambientale, tecnologia e tecniche delle costruzioni (ventilazione, illuminazione, acustica, efficientamento energetico, umidità, materiali edili, etichettatura, piano colore), diagnosi e bonifica degli edifici, radioattività, impiantistica, inquinamento indoor, campionamenti dell'aria, rilevazioni e monitoraggi ambientali, strumentazione, bioedilizia e bioclimatica, diritto ambientale e

della salute, normativa italiana e internazionale.

La direzione scientifica è affidata a Nicola Fiotti, professore medico ricercatore presso il dipartimento scienze della vita dell'Università degli studi di Trieste; il corpo docente è costituito da Marco D'Orazio, ingegnere e architetto, docente dell'Università politecnica delle Marche; Leopoldo Busa, architetto, progettista e consulente energetico; Giovanni Sasso, architetto, esperto in bioarchitettura e sostenibilità ambientale; Daniela Brighi, ingegnere, esperta in bioarchitettura, bioedilizia, bioarchitettura, bioclimatica, ecosostenibilità; Massimo Murru, avvocato cassazionista, esperto nelle responsabilità civili e penali nella sfera operativa della pro-

gettazione edilizia; Concettina Giovani, dirigente fisico presso l'Agenzia regionale protezione ambiente; Emanuele Forato, architetto, esperto di sistemi di risanamento; Roberta Gambelli, counselor in psicoterapia sociale di gestalt. È previsto un corso base propedeutico di 5 ore.

Le conoscenze acquisite consentono ai partecipanti di essere riconosciuti quali esperti nella salubrità degli edifici e operare nella riqualificazione edilizia, nonché proporsi nel ruolo di consulenti dei tribunali per le cause di danni derivanti dalla «sindrome dell'edificio malato» e «building related illness» (malattie associate agli edifici).

Per informazioni e approfondimenti: [info@tecnicieprofessione.it](mailto:info@tecnicieprofessione.it)

Pagina a cura  
DEL CONSIGLIO NAZIONALE  
GEOMETRI E GEOMETRI LAUREATI

TABELLA PRINCIPALI INQUINANTI INDOOR

Inquinante	Classificazione	Sorgente
Particolato atmosferico (PM)	Fisico	Combustioni (biomasse per il riscaldamento e cucina), prodotti per la pulizia, dispositivi elettronici (pc, stampanti), fumo, particolato secondario da decomposizione di amianto e fibre artificiali vetrose
Fibre di amianto	Fisico	Materiali da costruzione, decorativi, e isolanti (termici e acustici)
Radon	Fisico	Decadimento radioattivo (Suolo, rocce, materiali da costruzione, acqua)
Ossidi di azoto (Nox)	Chimico	Combustioni
Monossido di Carbonio (CO)	Chimico	Combustioni incomplete, fumo
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	Chimico	Combustioni, fumo
Benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	Chimico	Materiali da costruzione e decorazione (vernici); mobili (PVC, pavimenti in gomma, tappeti in nylon); apparecchiature elettroniche (stampanti, pc). Picchi di concentrazioni osservati in nuovi edifici e ristrutturazioni.
Formaldeide (CH <sub>2</sub> O)	Chimico	Materiali da costruzione, decorazione e isolanti (vernici, truciolati, compensati, legni trattati, materiali da costruzione, schiume sigillanti, adesivi colle, ecc); apparecchiature elettroniche (stampanti, toner, ecc), cosmetici, pesticidi, prodotti per la pulizia, fumo,
Naftalene	Chimico	Plastificanti e resine sintetiche; fumo
Muffe, pollini, virus e batteri	Biologico	Ventilazione, condense, impianti di condizionamento e ventilazione meccanica controllata (VCM), umidità

Alle fonti inquinanti riportate nello schema che precede vanno aggiunte le valutazioni indispensabili in merito all'inquinamento acustico, luminoso, l'influenza della ventilazione, del colore, dei materiali, ecc.

Si tratta di una sfida da raccogliere per una più efficiente gestione del patrimonio immobiliare ma soprattutto per contribuire alla salute della popolazione, operando in una **zona di confine tra tecnica e prevenzione sanitaria**. Il progetto dell'Edificio Salubre consente al professionista una nuova operatività anche nei contenziosi inerenti alla salubrità negli ambienti confinati, attività in continua crescita sia nel settore privato, che presso le Procure ed i Tribunali.

## I principali fattori che caratterizzano un EDIFICIO SALUBRE

1. La Qualità dell’Aria Indoor (IAQ)
2. La Ventilazione
3. Il Comfort Termico
4. Il Rumore
5. I Materiali Edili
6. La Qualità dell’Acqua
7. Il Colore
8. Il Radon
9. I VOC
10. Il Monitoraggio Ambientale



Da qui l'impegno da parte dell'Associazione Nazionale "Donne Geometra" di estendere la necessità delle "nuove e buone pratiche", nella riqualificazione del costruito, dei borghi, degli edifici insalubri, sensibilizzando gli enti, gli organi preposti, la collettività, anche sulle esigenze di bonifica dell'amianto e di mitigazione del gas radon.

Un percorso, che ha trovato compimento anche nei progetti e le riforme proposte nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza italiano sul principio DNSH che si basa su quanto specificato nella "Tassonomia per la finanza sostenibile", adottata per **promuovere gli investimenti del settore privato in progetti verdi e sostenibili** nonché contribuire a realizzare gli obiettivi del **Green Deal**.



## *L'Esperto in interventi di risanamento gas Radon*



Il **decreto legislativo n.101/2020** modificato con il **D.lgs 203/2022** è stato una ulteriore coronazione ai principi ispiratori della “salubrità in edilizia”, una conferma di come le malattie associate agli edifici necessitano di percorsi

formativi specifici consentendo ai tecnici del settore edile di poter dare supporto alla committenza in tutte quelle pratiche necessarie per fronteggiare e risolvere le problematiche ambientali indoor originate dagli edifici, che arrecano danni alla salute dell’uomo.

Le principali patologie associate a inquinamento indoor sono: malattie allergiche, congiuntiviti, emicranie, stanchezza, perdita di appetito, obesità, anemia, ansia, disturbi del sonno, disturbi respiratori, BPCO, infezioni respiratorie (es. legionellosi), tumore del polmone, malattia cardiovascolare e ischemica, malattie neurologiche e disturbi della sfera psichica, nascite premature, aborti, rachitismo, linfatismo, epilessie, malformazioni del feto, danni renali, sordità, problemi alla vista, disturbi irritativi, alterazione del comfort, senza escludere i problemi cognitivi e i tumori come nel caso del gas radon responsabile nella sola Italia di circa 3500 decessi ogni anno.

Trattare le questioni del gas radon è impegnativo e delicato, implica infatti l’efficientamento energetico, l’acustica, i materiali da costruzione, da risolvere con un approccio progettuale complesso, da sottoporre alle necessarie autorizzazioni secondo le normative nazionali e territoriali. Elaborare un programma minuzioso, che risponda alla complessa normativa in materia di radioattività ambientale indoor, consentendo ai professionisti di poter operare con una competenza qualificata e poter svolgere l’attività di [esperto in interventi di risanamento gas radon](#) è stato un ulteriore impegno affrontato con tutti gli operatori e

specialisti del settore, dalle Università, agli Enti di ricerca, all'Inail, l'Enea, l'Istituto Superiore della Sanità, ecc.

I professionisti Esperti in Edificio Salubre e gli Esperti in interventi di risanamento gas radon confluiscano in **elenchi speciali** divulgati in rete per favorire l'inserimento nel mercato. Numerosi i Collegi, che da più di venti anni recependo le problematiche, si sono fatti promotori di iniziative, corsi, seminari coinvolgendo gli iscritti, autorità locali, divulgando i progetti sulla salubrità in edilizia, così come concepiti dal Comitato Scientifico dell'Esperto in Edificio Salubre e condivisi con il Consiglio Nazionale dei Geometri e Geometri laureati.

#### *Cosa fa un Esperto in interventi di risanamento gas radon*

Come Esperto in interventi di risanamento gas radon, è necessario seguire un Corso di 60 ore con esame finale obbligatorio e aggiornarsi ogni tre anni. La competenza si basa su una solida conoscenza delle normative nazionali e internazionali relative al gas radon e alle misure di controllo e riduzione della sua presenza negli edifici.

Il suo ruolo è quello di condurre un'analisi dettagliata della presenza di gas radon in un edificio e di valutare le misure necessarie per ridurre i livelli di radon ad un livello sicuro.

Tra le attività che può svolgere ci sono:

1. Monitoraggio e analisi dei livelli di gas radon all'interno dell'edificio utilizzando strumenti appositi per la misurazione della concentrazione di radon in aria.
2. Identificazione delle vie di ingresso del gas radon nell'edificio, come crepe, fessure o tubazioni mal sigillate.
3. Valutazione delle misure correttive necessarie per ridurre i livelli di gas radon. Queste possono includere la sigillatura delle crepe e delle fessure, l'installazione di sistemi di ventilazione adeguati o l'uso di materiali con bassa permeabilità al radon per le pareti e i pavimenti.
4. Sviluppo di un piano di intervento personalizzato per risanare l'edificio. Questo può includere la supervisione delle operazioni di sigillatura, l'installazione di

sistemi di ventilazione, l'installazione di pozzetti o il coordinamento di altre attività correlate.

5. Verifica dell'efficacia delle misure di risanamento attraverso un ulteriore monitoraggio dei livelli di radon nell'edificio.

Inoltre, fornisce consulenza e assistenza tecnica in materia di gas radon per aiutare i proprietari di immobili e le amministrazioni pubbliche a comprendere e gestire il problema.

Consiglio Nazionale Geometri e Geometri Laureati

Associazione Nazionale Donne Geometri

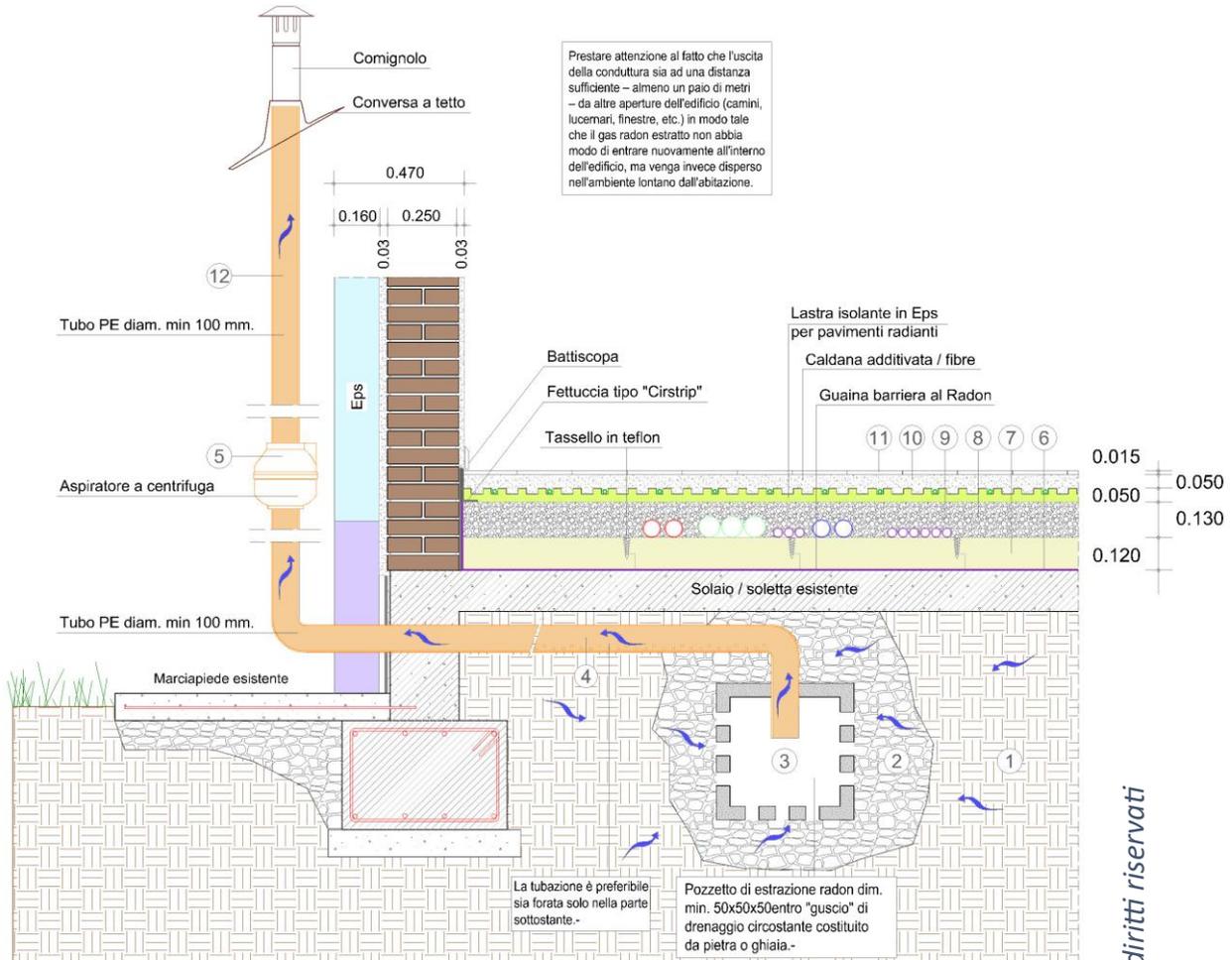
ESPERTO IN INTERVENTI DI RISANAMENTO DA RADON

ESPERTO IN INTERVENTI DI RISANAMENTO GAS RADON  
Decreto Legislativo n.101/2020

Per informazioni sui Corsi Radon e l'Esperto in Edificio Salubre

scrivete a: [info@tecnicieprofessione.it](mailto:info@tecnicieprofessione.it)

## SCHEMA SOLUZIONE POZZETTO RADON COLLOCATO ALL'INTERNO DELL'EDIFICIO (intervento in caso di ristrutturazione / risanamento dell'esistente)



- |   |   |  |
|---|---|--|
| <p>① TERRENO VEGETALE</p> <p>② GHIAIA DI CONTORNO (guscio)</p> <p>③ POZZETTO DI ASPIRAZIONE</p> <p>④ CANALIZZAZIONE DI VENTILAZIONE ED ESPULSIONE GAS RADON</p> | <p>⑤ ASPIRATORE A CENTRIFUGA</p> <p>⑥ MEMBRANA ANTIRADON IN RIFODERA</p> <p>⑦ PANNELLO ISOLANTE XPS sp. cm. 12</p> <p>⑧ CALDANA "ISOCAL" - RASA IMPIANTI sp. cm. 13</p> | <p>⑨ PANNELLO BUGNATO IN EPS sp. cm. (3+2) PER IMPIANTO TERMICO A PAVIMENTO</p> <p>⑩ CALDANA ADDITIVATA PER PANNELLI RADIANTI CON RETE E/O FIBRE sp. cm. 5</p> <p>⑪ PARQUET / PIASTRELLA sp. mm 15</p> <p>⑫ CAMINO IN LAMIERA / SE A TETTO</p> |
|---|---|--|

© tutti i diritti riservati

Figura 13. Particolare costruttivo di un intervento di risanamento gas radon - redatto dal geom. Andrea Guerrini - © tutti i diritti riservati

La risposta al tema della salubrità degli ambienti indoor del Consiglio nazionale geometri

# Esperti in risanamento radon

## Corso specialistico per formare professionisti qualificati

**S**i inserisce nel solco dell'impegno della categoria sul fronte della tutela ambientale e della salubrità degli ambienti indoor il corso «Esperti in risanamento gas radon», organizzato dall'Associazione nazionale donne geometra con il patrocinio del Consiglio nazionale geometri e geometri laureati. Caratterizzato da un taglio fortemente specialistico, il corso è finalizzato a formare le figure deputate a svolgere attività di consulenza in materia di radioprotezione in riferimento all'ambito professionale, espressamente indicate all'articolo 15 del dlgs 31 luglio 2020 n. 101: ingegnere, architetto, geometra.

«L'attenzione al radon - spiega il presidente del Consiglio nazionale geometri e geometri laureati Maurizio

di nuovi limiti in relazione a parametri quali l'età (inferiore ai 18 anni), le diverse parti del corpo (pelle, cristallino, estremità), lo status contingente (lavoratrici in periodo di gravidanza o allattamento; apprendisti e studenti di età pari o inferiore ai 18 anni); la riduzione dei limiti di esposizione a 300 Bq/m<sup>3</sup> del gas radon nelle abitazioni, nei luoghi di lavoro, nelle scuole e in ogni attività commerciale. A livello culturale l'importanza attribuita all'istruzione, alla formazione e all'informazione nel campo della radioprotezione (che reca con sé l'obbligo, per i datori di lavoro, di informare i lavoratori dei rischi sanitari da radiazione e di predisporre i relativi piani di intervento), nonché l'istituzione di una figura preposta all'attività di consulenza

in materia di esposizione professionale alle radiazioni.

**D. Il riferimento è all'esperto in interventi di risanamento radon, la cui fisionomia è tracciata dal dlgs 31 luglio 2020 n. 101.**

**R.** Gli esperti in interventi di risanamento radon devono essere in possesso di due requisiti: l'abilitazione all'esercizio della professione di geometra, ingegnere o architetto; una formazione specifica sull'argomento attestata mediante la frequenza di corsi di formazione della durata di 60 ore su progettazione, attuazione, gestione e controllo degli interventi correttivi per la riduzione della concentrazione



Maurizio Savoncelli

del radon negli ambienti.

**D. Esempio, in tal senso, il primo corso specialistico in «Esperti in risanamento gas radon», partecipato da professionisti provenienti da tutta Italia.**

**R.** Il corso presenta diversi punti di forza: la focalizzazione sugli aspetti più innovativi introdotti dal citato decreto, che spingono verso una sinergia tra gli ordini

professionali e il sistema sanitario per la prevenzione primaria delle patologie che si scatenano negli ambienti indoor, a beneficio della medicina, della qualità edilizia e della riduzione della spesa sanitaria pubblica; la competenza in materia dei docenti; il know how maturato negli anni dalla categoria nel settore della qualità ambientale, anche grazie al progetto «Esperto in edificio salubre»

dell'Associazione nazionale donne geometra, meritevole di aver preparato molti professionisti ad agire sul territorio all'insegna dei parametri di sostenibilità e salubrità.

**D. Ritieni che questa tipologia di consulenza sia destinata ad affermarsi rapidamente sul mercato?**

**R.** Il radon ha una grande facilità di penetrazione, ed è facile prevedere un ricorso crescente alle figure professionali dedicate da parte dei soggetti chiamati per legge a contrastarne l'azione inquinante: proprietari di immobili, aziende, scuole, esercenti. Ma non sarà questo l'unico motivo di spendibilità di queste competenze: a fare da traino ad una diffusione sempre più ampia e di lunga durata sarà la chiara evidenza dell'impegno assunto per l'Italia post Covid dai professionisti, e segnatamente dai geometri: custodire il territorio, proteggere l'ambiente, rendere confortevoli gli ambienti nei quali le persone vivono e lavorano.

© Riproduzione riservata

**Al primo corso specialistico in «Esperti in risanamento gas radon» hanno partecipato professionisti provenienti da tutta Italia, sensibilitati ai temi della protezione del territorio e dell'ambiente costruito dagli impegni assunti dai professionisti, e segnatamente, dai geometri**

Savoncelli - è cresciuta grazie all'entrata in vigore, il 27 agosto 2020, del decreto di attuazione della Direttiva dell'Unione Europea 2013/59/Euratom: una sorta di Testo Unico in materia di radioprotezione che riordina la normativa di settore e introduce nuove norme di sicurezza alla luce dei dati prodotti da autorevoli organismi quali l'Agenzia internazionale per l'energia atomica, l'Organizzazione mondiale della sanità e l'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico, concordati sulla necessità di ampliare la radioprotezione ai settori medico, industriale, della produzione di energia e dello smaltimento dei rifiuti».

**Domanda. Presidente Savoncelli, entriamo nel dettaglio: quali sono le principali novità introdotte dalla Direttiva Euratom?**

**Risposta.** A livello tecnico la riduzione dei limiti di esposizione per i lavoratori, passati da 150 a 20 mSv/Severt (mSv) annui; la defini-

Pagina a cura  
DEL CONSIGLIO NAZIONALE  
GEOMETRI  
E GEOMETRI LAUREATI

### Paola Allegri: il gas viene originato dal decadimento radioattivo dell'uranio

«Il radon è un elemento chimico naturale che si origina dal decadimento radioattivo dell'uranio presente in alcune rocce granitiche della crosta terrestre; in condizioni ambientali standard è un gas inodore incolore e insapore, che fluttua nel terreno». La spiegazione arriva da Paola Allegri, presidente dell'Associazione nazionale donne geometra-esperti in edificio salubre. «Ha una grande facilità di penetrazione: può arrivare nelle abitazioni dal

terreno attraverso le fondazioni, le spaccature che si formano lungo le tubature, le porte e finestre, le canne fumarie, i pozzetti di ispezione, le giunture tra i muri o perché presente nei materiali da costruzione quali argille, granito, tufo, porfido, pietre laviche, pozzolane, oppure cementi di origine pozzolanica; anche l'impianto idrico facilita l'ingresso nell'abitazione, nelle scuole e luoghi di lavoro».

© Riproduzione riservata

### Online dal 10 agosto il portale del Reclutamento Più facile l'incontro tra domanda e offerta di lavoro

È online dallo scorso 10 agosto in Pa, il portale del Reclutamento voluto dal ministro della pubblica amministrazione, Renato Brunetta, per favorire l'accesso al pubblico impiego mediante l'incontro tra domanda e offerta di lavoro. In questa fase sperimentale il portale, sviluppato dal dipartimento della funzione pubblica, consente il solo inserimento dei curricula dei professionisti interessati, ma sono già previste una serie di implementazioni che condurranno, progressivamente, ad ospitare i bandi e gli avvisi di selezione del personale necessario alla realizzazione dei progetti previsti dal Piano nazionale di ripresa e resilienza (Pnrr), i

bandi dei concorsi pubblici ordinari, le procedure di mobilità dei dipendenti pubblici. Elementi di rinforzo sono altre due iniziative, sempre in capo al Ministro Brunetta: la partnership con la piattaforma LinkedIn e i protocolli siglati con le organizzazioni professionali, primo fra tutti quello risalente allo scorso 16 luglio con Professionitaliane, che riunisce al suo interno il Comitato unico delle professioni (Cup) e la Rete delle professioni tecniche (Rpt), della quale il Consiglio nazionale geometri e geometri laureati è parte integrante e fondativa. Tra gli impegni assunti, l'implementazione della piattaforma Working nella dire-

zione di renderla collegata e interoperabile con il portale, disponibile agli iscritti di ordini e collegi: a stretto giro saranno rese pubbliche e comunicate le modalità di inserimento dati e curriculum.

«Il Portale del reclutamento», le parole del presidente del Cngeg Maurizio Savoncelli, «sarà fondamentale per immettere nella pubblica amministrazione i profili tecnici necessari per realizzare i progetti del Pnrr. Un'opportunità che auspico possa essere colta soprattutto dai giovani professionisti, portatori sani di competenze innovative e visionarie».

© Riproduzione riservata

## Formazione e Informazione

L'Associazione Nazionale "Donne Geometra", nell'approfondire le esigenze del mercato, si è fatta promotore di individuare anse operative nel settore tecnico/edilizio dando risposte alle evidenze scientifiche sempre più cospicue.

Sono stati ideati percorsi sulla psicologia ambientale e la neuroarchitettura, l'attività di riqualificazione dei borghi, l'uso di tecniche e materiali del passato a salvaguardia della qualità e salubrità degli immobili a tutela della salute, il rapporto di causa effetto tra [la cattiva qualità dell'aria e fenomeni come crimini violenti e i voti degli studenti](#), con un investimento delle risorse per sostenere gli studi in tale direzione.

Il futuro dell'edilizia è sostenibilità, salubrità, sicurezza, per la tutela della salute del Pianeta, dell'uomo e di ogni specie vivente.

Nel percorso di crescita e di servizio reso alla Categoria e agli iscritti è stata fin da subito rivolta l'attenzione all'ipotesi di avviare campagne d'immagine per pubblicizzare il ruolo della *professione di geometra* attraverso i *mass media*, dai più tradizionali (quotidiani, riviste, emittenti radiofoniche) a quelli legati alle nuove tecnologie (portali web, forum online), anche al fine di informare giovani e donne sulle effettive potenzialità della professione, con l'incremento delle iscrizioni, un capitale atto anche ad *incentivare le risorse pensionistiche*.

La percezione a 360 gradi del mercato ha permesso di individuare i bisogni dei cittadini ed i nuovi segmenti di attività compatibili con la figura professionale del geometra identificando nuove aree di *business* in cui operare, anche attraverso l'ausilio di società specializzate.

Il lavoro quotidiano di informazione *online* attraverso il sito [www.donnegeometra.it](http://www.donnegeometra.it) ed i social media, che hanno raggiunto negli anni più di 2.759.880 *follower* anche con un solo post, con un maggiore interesse tra le persone di 25-34 anni, ha determinato l'impegno ad un utilizzo della tecnologia come canale per lo sviluppo di tematiche inerenti la sostenibilità, i materiali edili, la riqualificazione delle aree degradate, le città e gli edifici, secondo il modello *bio-psico-sociale* dall'Organizzazione Mondiale della Sanità.

## Età e genere

■ Uomini **81.30%**  
■ Donne **18.70%**

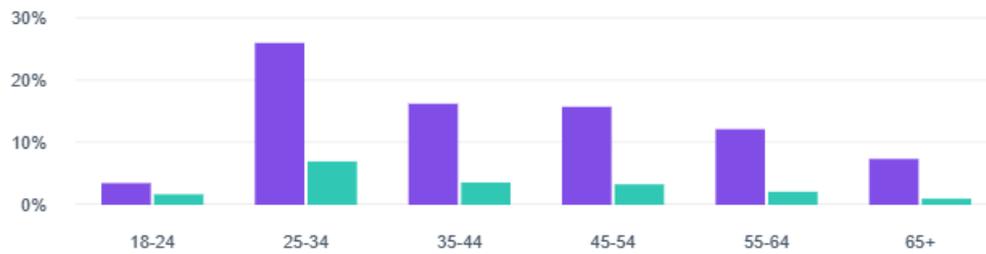
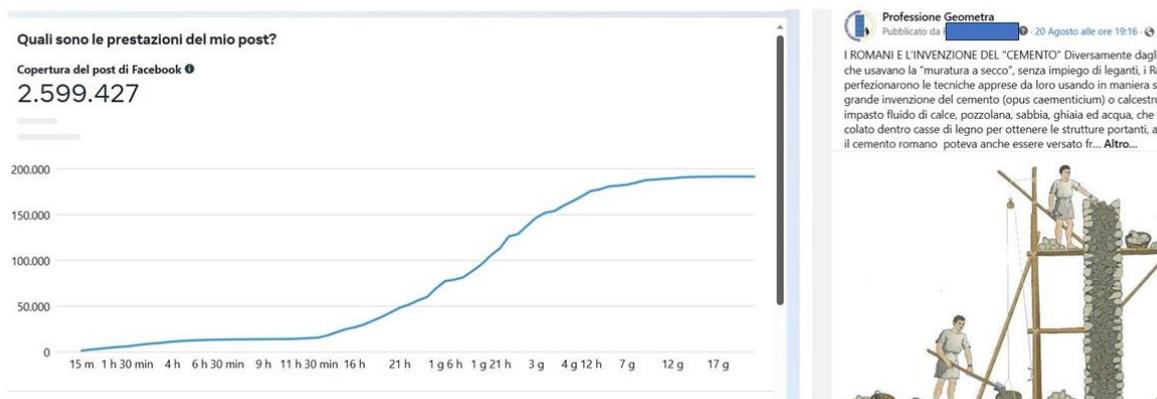
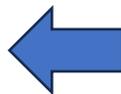


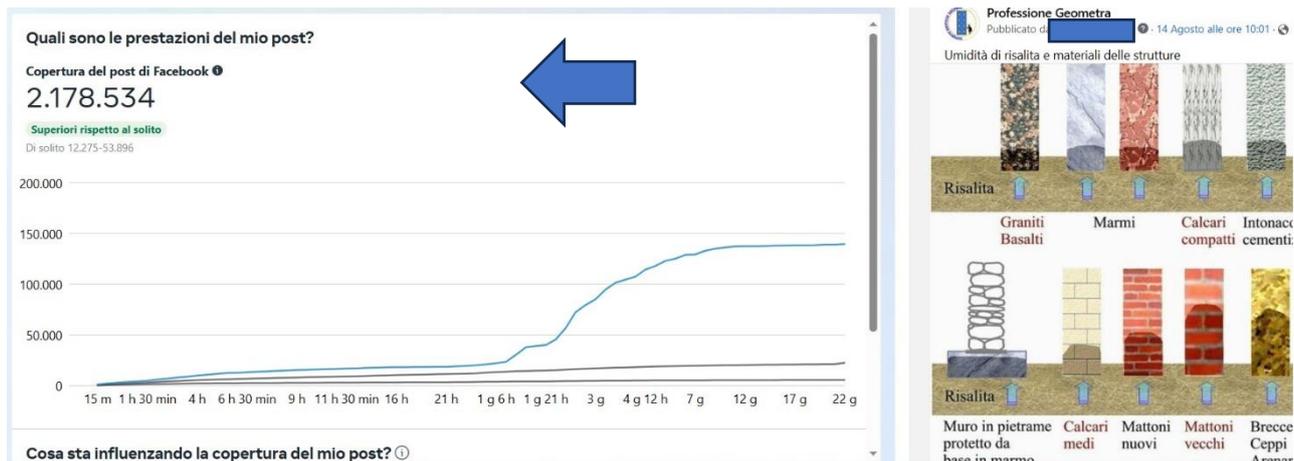
Figura 14. Il profilo delle persone che seguono le attività dell'Associazione sui social media



f Copertura di Facebook ⓘ  
**5.059.285** ↑ 264,9%



📣 Copertura a pagamento ⓘ  
**0** 0%



I dibattiti, nei gruppi istituiti, le condivisioni, la divulgazione delle iniziative da parte dei professionisti e l'utenza in genere, hanno permesso in questi anni anche di propagandare l'attività del geometra.

L'attività di informazione mirata ha permesso di coinvolgere un numero sempre maggiore di persone interessate agli argomenti tecnici e scientifici.

Grazie ad una diversificazione, si è fatto in modo che i Collegi sostenitori e gli associati individuali possano ricevere informazioni che siano in linea con le loro esigenze specifiche.

Inoltre, il fatto di offrire opuscoli tematici agli associati ha dato loro la possibilità di approfondire ulteriormente determinati argomenti di interesse. Questo ha contribuito a creare una comunità più informata e consapevole, che può contare anche sul *Notiziario Tecnico* divulgato gratuitamente da oltre 20 anni e altri materiali informativi forniti dall'Associazione.

L'allargamento del bacino dell'utenza ha inoltre permesso di dare maggiore risalto alle notizie di carattere tecnico-scientifico, che spesso non ricevono la dovuta attenzione nella società. Attraverso questa attività di informazione mirata, si è riusciti ad aumentare la visibilità e la diffusione di informazioni importanti in questi settori, fornendo un servizio prezioso agli associati, contribuendo alla diffusione della cultura tecnica e scientifica e della figura del geometra, favorendo l'avvicinamento dei giovani, rendendo un servizio anche ai professionisti più avanti negli anni, stimolando l'interesse e favorendo la partecipazione di tutti, indipendentemente dall'età, dal genere e dalle specializzazioni.

## **Per informazioni sui Corsi Radon e l'Esperto in Edificio Salubre**

scrivete a: [info@tecnicieprofessione.it](mailto:info@tecnicieprofessione.it)

**Per iscriverti all'Associazione**, della quale fanno parte i Collegi, gli uomini e donne iscritti all'Albo che usufruiscono dei servizi riservati [clicca qui](#)

### **I nostri siti:**

[www.donnegeometra.it](http://www.donnegeometra.it)

[www.espertogasradon.it](http://www.espertogasradon.it)

### **Le nostre pagine Facebook**

[\(12\) Facebook](#) Professione Geometra

[Facebook](#) Associazione Nazionale Donne Geometra

### **I Gruppi**

[Il Gruppo dei Geometri Italiani: \(6\) GEOMETRI ITALIANI | Facebook](#)

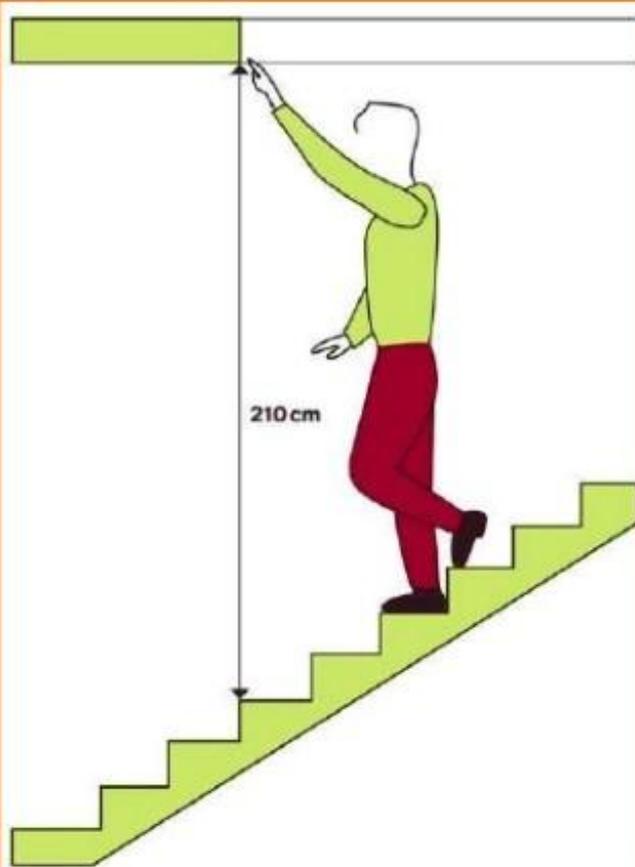
Esperto Edificio Salubre - Esperto Gas Radon: [\(6\) ESPERTI EDIFICIO SALUBRE - ESPERTI GAS RADON | Facebook](#)

### **Linkedin**

[\(4\) Associazione Nazionale "Donne Geometra" | LinkedIn](#)

TECNICI & PROFESSIONE  
Associazione Nazionale "Donne Geometra"

# NOTIZIARIO TECNICO



## Articoli di interesse speciale

- Vita di Categoria
- Normativa Tecnica
- Notizie Fiscali
- Sentenze
- Notizie dal Web

### Approfondimento:

Riscaldamento in condominio: le regole, obblighi e responsabilità amministratore e condomini

- Il Borgo del Mese

### In risalto

- Speciale Codice Contratti Pubblici
- Superbonus e Bonus edili 2023
- Testo Unico Sicurezza aggiornato 2023
- I nuovi CAM
- Le novità dell'Agenzia delle Entrate
- Corso Radon per i tecnici qualificati

N.03/2023



[www.donnegeometra.it](http://www.donnegeometra.it)



*“Arricchiamoci delle nostre reciproche differenze”.*

*Pauly Valery (Sete, 30 ottobre 1871-Parigi, 20 luglio 1945)*

*Associazione Nazionale “Donne Geometra”*