



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA



## LA GEOLOGIA NEL MONDO DEL LAVORO

Ciclo di Seminari di orientamento per gli studenti iscritti alla laurea triennale in scienze geologiche e alle lauree magistrali nel settore geologico. *(Evento on-line su piattaforma Teams)*

Giovedì 16 maggio 2024 (15:00-17:00)

La Legislazione per la  
Professione di Geologo.  
Gli Esami di Stato.  
Prepararsi al mondo del  
lavoro.

Eugenio DI LORETO  
*(SIGEA)*

# EUGENIO DI LORETO

Laureato all'Università Sapienza di Roma, nel 1979, con tesi in Rilevamento geologico ed analisi strutturale. Socio della Cooperativa Nuovo Territorio, (1978-1980). Iscritto all'Ordine dei Geologi nel 1982. Funzionario Geologo direttivo, come dipendente nei seguenti Enti pubblici: Provincia di Roma (1980-1993); Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale (1993-1998); Regione Lazio, Ufficio Geologico e sismico, (1998-2018).

Consigliere e Presidente dell'Ordine dei Geologi del Lazio. Consigliere dell'Ordine Nazionale dei Geologi. Vicedirettore della «Rivista Geologia dell'Ambiente» della Società Italiana di Geologia Ambientale (SIGEA).



*Punto, punto e virgola, due punti e un punto e virgola. .... E ho detto tutto ....*

# LE CONOSCENZE SPECIALISTICHE

In questo ciclo seminari vi sono state fornite da diversi colleghi un'ampia gamma delle attività svolte dai geologi in diversi campi, nei quali è necessario avere conoscenze specialistiche in diverse materie:



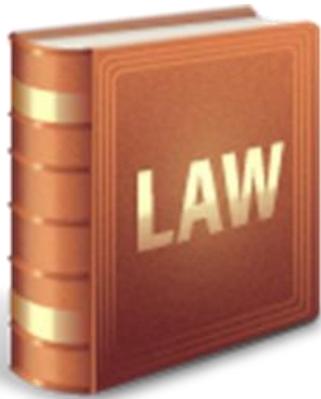
Geologia Applicata ad opere ingegneristiche (scavi del suolo per le fondamenta di edifici ed opere di consolidamento); Geotecnica; Meccanica delle rocce; Metodologie e tecniche di rilevamento geologico-tecnico; Geofisica applicata; Geomorfologia; Geologia del Quaternario; Sedimentologia e Geologia marina; Geochimica; Geologia Ambientale; Idrogeologia; Mineralogia; Petrografia applicata; Geo Risorse (estrazione e utilizzo dei materiali naturali); Pedologia e geologia agraria; Telerilevamento e Fotogeologia; Utilizzo di sistemi GIS (cartografie tematiche di sintesi)

# CONOSCENZE GENERALI

Oltre alle conoscenze specialistiche è necessario sapere le Leggi. Le regole e le normative sono indispensabili, nella vita di tutti i giorni. Possono essere difficili da comprendere ma ci garantiscono certezze. Di seguito passeremo in rassegna alcune normative nelle quali l'attività del geologo assume un ruolo indispensabile.

- **Legislazione europea e nazionale** che riguardano l'attività professionale in **materia di: tutela ambientale; pianificazione urbanistica e opere edilizie; difesa del suolo; energia e georisorse**
- Normativa UNI EN ISO
- Procedure e standard amministrativo burocratici della Pubblica Amministrazione





# CONOSCENZE GENERALI

(gerarchia delle fonti normative)

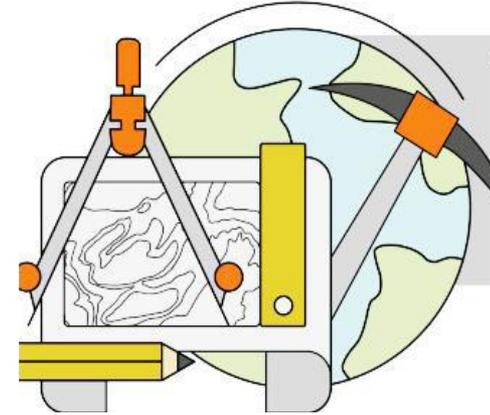
## ABBREVIAZIONI

D.L.	Decreto legge
D.M.	Decreto ministeriale
D.P.C.M.	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri
D.P.R.	Decreto del Presidente della Repubblica
L.	Legge
L.R.	Legge regionale
R.D.	Regio Decreto
T.U.	Testo Unico
G.U.	Gazzetta Ufficiale
S.O.	Supplemento Ordinario
art.	articolo



# LA RELAZIONE GEOLOGICA E' NECESSARIA ?

La **RELAZIONE GEOLOGICA** è tra gli elaborati progettuali obbligatori regolamentato da apposita **normativa** (*artt. 19, 26 e 35 del D.P.R. 207/2010*). La **Relazione Geotecnica** è materia concorrente tra Geologo e Ingegnere, il quale invece si occupa in via esclusiva dei calcoli strutturali.



**IL GEOLOGO** che firma e timbra la relazione geologica si assume la **responsabilità delle sue affermazioni di fronte alla legge**



# D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380

## «*Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia*»

Il D.P.R. 380/2001 definisce le disposizioni fondamentali nell'attività edilizia, in riferimento ad interventi edilizi, titoli abilitativi, provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche e contenimento del consumo di energia negli edifici. (**Disposizione legislativa di I° Livello**)



### **Gli articoli che interessano il Geologo sono:**

- l'articolo 52*** (Tipi di strutture e norme Tecniche)
- l'articolo 83*** (Opere e gradi di sismicità)
- l'articolo 87*** (Verifiche delle Fondazioni)
- l'articolo 89*** (Parere sugli Strumenti Urbanistici)
- l'articolo 94*** (Autorizzazione per l'inizio dei lavori)

## Art. 52 Tipi di strutture e norme tecniche

In tutti i comuni della Repubblica Italiana le costruzioni sia pubbliche che private devono essere realizzate in osservanza delle norme tecniche e delle disposizioni riguardanti la disciplina dell'attività edilizia .....

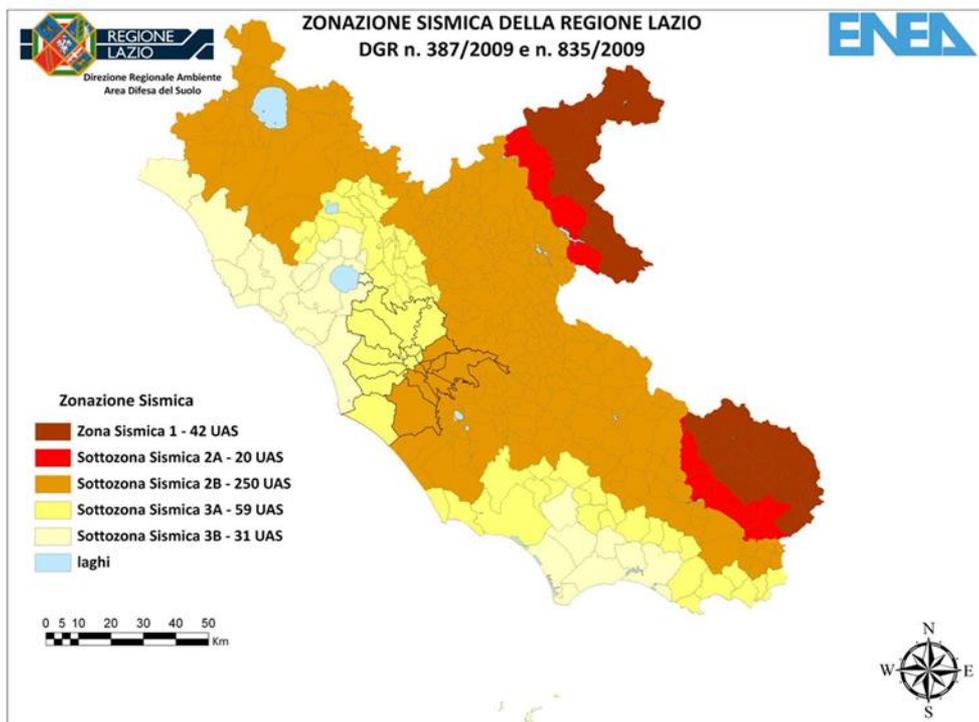
*c) Le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le precisazioni tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione; i criteri generali e le precisazioni tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo di opere speciali, quali ponti, dighe, serbatoi, tubazioni, torri, costruzioni prefabbricate in genere, acquedotti, fognature;*

La **Relazione Geologica** deve descrivere: il Programma delle indagini in sito; La descrizione (ditta esecutrice, data, foto, tipo, profondità raggiunta, tabelle, commenti); Le indagini in laboratorio (tutte le prove eseguite con relative tabelle). Vanno allegate: stratigrafie dei sondaggi geognostici; tabulati delle prove penetrometriche dinamiche; analisi di laboratorio certificate; sezioni geo litologiche; documentazione fotografica.

In generale, la Relazione geologica **senza indagini non è progettuale.**

# Art. 83: Opere disciplinate e gradi di sismicità

- 1 - *Tutte le costruzioni la cui costruzione possa interessare la pubblica incolumità, in zone dichiarate sismiche (oggi tutte quindi!) sono disciplinate, oltre che dalle disposizioni di cui all'art. 52 da specifiche norme tecniche ... omissis...*
- 2 - *Con decreto del Ministero ..... Sono definiti i criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e dei relativi valori differenziati del grado di sismicità da prendere a base per la valutazione delle azioni sismiche.....*
- 3 - *Le regioni provvedono alla individuazione delle zone dichiarate sismiche .... (per il Lazio con le DGR 387/09 e 835/2009)*



Nel 2009, la Regione Lazio, con la collaborazione di ENEA, ha provveduto alla riclassificazione sismica del territorio regionale. Novità di rilievo è stata l'istituzione di sottozone sismiche, nelle quali poter differenziare in modo dettagliato la **pericolosità sismica** del territorio. Sono state individuate **402** Unità Amministrative Sismiche (UAS), basate su diversi valori di ag.

## Art. 87 Verifica delle fondazioni

I calcoli di stabilità del complesso terreno-opera di fondazione si eseguono con i metodi ed i procedimenti della geotecnica, tenendo conto, tra le forze agenti, delle azioni sismiche orizzontali applicate alla costruzione e valutate come specificato dalle norme tecniche di cui all'articolo **83** del DPR 380/01.



Successivamente le NTC 2018 (al paragrafo 8.4), stabiliscono che nella progettazione di interventi in edifici esistenti nei quali si preveda l'inserimento di nuovi elementi che richiedano apposite fondazioni, queste ultime dovranno essere verificate con i criteri generali dei capitoli 6 e 7, così come richiesto per le nuove costruzioni

Il geologo concorre alla progettazione tecnica di opere pubbliche e private, quali rilevati, muri in terra, terrazzamenti, colmate, scavi, trincee, gallerie, difese costiere, in cui è necessaria la verifica delle fondazioni.

# Articolo 94 e 94 bis del D.P.R. 380/01

1. *Fermo restando l'obbligo del titolo abilitativo all'intervento edilizio, nelle località sismiche, ad eccezione di quelle a bassa sismicità all'uopo indicate nei decreti di cui all'articolo 83, non si possono iniziare lavori senza **preventiva autorizzazione del competente ufficio tecnico della regione.***

Nelle zone sismiche del territorio della Regione Lazio, chiunque intenda realizzare costruzioni, riparazioni e sopraelevazioni, deve acquisire l'**autorizzazione sismica** rilasciata dalla competente Area del Genio Civile regionale in conformità a quanto previsto dagli articoli 93, 94 e 94bis del D.P.R. 380/2001, dalle NTC 2018, nonché dal **Regolamento Regionale n. 6 del 16 aprile 2021.**

*D.P.R. 380/01 (PARTE II - Normativa tecnica per l'edilizia; Capo IV - Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche, Sezione II - Vigilanza sulle costruzioni in zone sismiche)*

**D.M. del 17.01.2018.** «Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni». (NTC 18) (*Disposizione regolamentare di II Livello*)

I PARAGRAFI DI INTERESSE DEL GEOLOGO sono:

§ 2.4 Vita nominale, classi d'uso e periodo di riferimento

§ 2.7 Verifiche alle tensioni ammissibili

§ 3.2 Azione sismica

3.2.2 Categorie di sottosuolo e condizioni topografiche

§ 6.2 Articolazione del progetto

6.2.1 Caratterizzazione e modellazione geologica

6.2.2 Caratterizzazione e modellazione geotecnica (Le indagini e le prove devono essere eseguite e certificate da laboratori di cui all'art.59 del DPR 380/01)

§ 6.3 Stabilità dei pendii

§ 7.11.3.4 – Stabilità nei confronti della liquefazione

**D.M. del 17.01.2018.** «Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni». (NTC 18)

**Circolare n. 7/C.S.LL.PP., del 21 gennaio 2019, -**  
**«Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle NTC»**

La Relazione Geologica è richiesta per la progettazione di nuove opere ed interventi che interagiscono col terreno (§ 6.1.1 NTC)

Al capitolo C10.1 della Circolare sopra indicata sono elencate le seguenti Relazioni Specialistiche:

- 1) Relazione geologica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione geologica del sito (§ 6.2.1 NTC, C6.2.1)
- 2) Relazione geotecnica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione del volume significativo di terreno (§ 6.2.2 NTC; C6.2.2)
- 3) Relazione sulla modellazione sismica concernente la “pericolosità sismica di base” del sito di costruzione (§3.2 NTC, C3.2, § 7.11)

# La Relazione geologica e sismica ai sensi del Regolamento Regionale n. 6 del 16 aprile 2021 (All. C)

La Relazione Geologica e sismica deve obbligatoriamente contenere:

- 1) Indicazione del Livello di Rischio Sismico;
- 2) Carta Geologica di dettaglio, in scala opportuna (1:5.000);
- 3) Caratteristiche idrogeologiche e interazione con la falda idrica;
- 4) Caratteristiche morfologiche e stratigrafiche;
- 5) Numero 2 sezioni geologiche, con indicazione delle opere e la successione dei litotipi fondazionali, con eventuale livello della falda acquifera presente;
- 6) Planimetria con ubicazione delle indagini, nuove e/o pregresse;
- 7) Elaborati numerici e grafici, delle indagini geognostiche e sismiche nuove e/o pregresse;
- 8) Stralcio della cartografia del PAI;
- 9) Prescrizioni del parere geomorfologico ai sensi dell'articolo 89 del DPR 380/2001;
- 10) Stralcio della carta delle MOPS (Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica) del Livello 1 e 3 di Microzonazione Sismica validata;
- 11) Documentazione fotografica delle indagini realizzate;
- 12) Indicazioni sulla fattibilità degli interventi ed eventuali prescrizioni progettuali, in presenza di situazioni geologiche particolari

# Art. 89 del D.P.R. 380/2001

## *Parere di compatibilità Geomorfologica sugli strumenti urbanistici*

- 1) Tutti i comuni nei quali sono applicabili le norme di cui alla presente sezione e quelli di cui all'art. 61 (Abitati da Consolidare), devono richiedere il parere del competente ufficio tecnico regionale sugli Strumenti Urbanistici Generali e Particolareggiati prima della delibera di adozione nonché sulle Lottizzazioni convenzionate prima della delibera di approvazione, e loro Varianti ai fini della verifica della compatibilità delle rispettive previsioni con le condizioni geomorfologiche del territorio.
- 2) Il competente ufficio tecnico regionale deve pronunciarsi entro sessanta giorni dal ricevimento della richiesta dell'amministrazione comunale.
- 3) In caso di mancato riscontro entro il termine di cui al comma 2 il parere deve intendersi reso in **senso negativo**.

## La DGR Lazio n. 2649 del 18 maggio 1999 e s.m.i

Linee guida e documentazione per l'indagine geologica e vegetazionale estensione dell'applicabilità della legge 2 febbraio 1974 n. 64 ai comuni individuati tra quelli ad alto rischio sismico in base all'ordinanza n. 2788 del 12 Giugno 1998 della Presidenza del Consiglio, Dipartimento Protezione Civile.

**STABILISCE** che tutti i comuni della Regione Lazio, in sede di formazione degli Strumenti Urbanistici Generali e Particolareggiati e loro Varianti prima della delibera di adozione nonché delle Lottizzazioni convenzionate, prima della delibera di approvazione, richiedano il parere preventivo all'organo competente della Regione Lazio ai fini della verifica della compatibilità delle rispettive previsioni con le **condizioni geologiche** e vegetazionali del territorio

# La **Relazione geologica**, ai sensi della **DGR 2649/99**

- ✓ Descrizione e ubicazione del tipo di intervento;
  - ✓ Vincoli territoriali esistenti;
  - ✓ Inquadramento geologico regionale;
  - ✓ Geologia di dettaglio dell'area;
  - ✓ Geomorfologia;
  - ✓ Idrogeologia;
  - ✓ Indagini geotecniche e geofisiche di dettaglio;
  - ✓ Pericolosità e vulnerabilità del sito d'intervento;
  - ✓ Valutazioni sull'idoneità del Piano urbanistico proposto
- SI DEVONO tenere presenti le successive integrazioni al testo, che riguardano gli Studi di Microzonazione Sismica (DGRL 545/10; 490/11; 535/2012 e la DGRL 192/2022)

# LE 4 FASI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, CHE SVOLGE IL GEOLOGO PROGETTISTA

- 1) **analisi** conoscitiva del territorio in esame attraverso: **indagini storiche**, che permettono di individuare le aree colpite in passato da eventi naturali, **indagini di terreno**, per il rilevamento delle caratteristiche geologiche, litologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, che consentono una valutazione oggettiva della propensione al dissesto del territorio;
- 2) **interpretazione** dei processi e delle caratteristiche geologiche rilevati nel corso della prima fase e redazione di cartografie/elaborazioni tematiche atte a sintetizzare le informazioni raccolte;
- 3) **pianificazione** attraverso la distinzione del territorio in aree omogenee dal punto di vista della pericolosità intrinseca del territorio.
- 4) La **zonizzazione** del territorio operata viene di norma presentata mediante elaborazioni cartografiche di sintesi della pericolosità geologica, generalmente redatte con colori differenti in base al livello di pericolo proprio del territorio. Le carte della pericolosità geologica vengono utilizzate per le valutazioni sull'idoneità all'utilizzazione urbanistica del territorio dal punto di vista geologico, sui vincoli all'uso del suolo e propongono prescrizioni degli interventi di prevenzione, sistemazione e difesa per la mitigazione del rischio.

# II VINCOLO IDROGEOLOGICO

- Regio Decreto 30 dicembre 1923, n. 3267 (Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani)
- RD 1126/1926 (Regolamento di attuazione)
- Codice civile – Artt. 866-867
- DPR 616/1977 Art. 69 – Trasferimento alle Regioni delle funzioni in materia di determinazione del vincolo idrogeologico
- D.lgs. 152/2006 (Codice dell'ambiente) – Parte terza – Art. 61, comma 5 – Assegna alle Regioni le funzioni in materia di vincolo idrogeologico di cui al R.D. 3267/1923

Il Vincolo Idrogeologico, è uno strumento normativo che ha avuto il merito di tutelare gran parte dei territori collinari e montani vincolati e garantire che le opere e i movimenti terra da realizzare, non compromettessero la stabilità dei versanti, né innescassero fenomeni erosivi, o turbassero il regime delle acque, con possibilità di danno pubblico.

# Nulla Osta al Vincolo Idrogeologico nella Regione Lazio



Di recente nel Lazio con la **D.G.R. 27/10/2022 n° 920**. *“Vincolo Idrogeologico – Direttive sulle procedure in funzione del riparto di cui agli artt. 8, 9 e 10 della LR n. 53/98”, e “Linee guida sulla documentazione per le istanze di nulla osta al vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267/23 e R.D. 1126/26 nell’ambito delle competenze regionali”. Revoca delle deliberazioni di Giunta regionale n.6215/1996, n.3888/1998, n. 1745/2002 e n. 13/2012.»*

Sono state chiarite alcune problematiche di applicazione del Vincolo Idrogeologico con le normative nazionali e i Regolamenti Regionali adottati nel corso dei vari anni. Nelle linee guida (allegate) inoltre, vengono esplicitate le **“modalità di presentazione delle istanze di nulla osta”** e le tipologie di opere sulle quali la competenza è delegata e quelle che rimangono di competenza regionale.

Nell’ambito idraulico-forestale il geologo concorre alla progettazione di interventi: di sistemazione di corsi d’acqua e dei versanti in frana; per la realizzazione di piste da sci; spietramento e lavorazioni di terreni ad usi agricoli.

# Nulla Osta al Vincolo Idrogeologico nella Regione Lazio



L'Allegato 2 della **D.G.R. 27/10/2022 n° 920**, descrive i contenuti della **RELAZIONE GEOLOGICA**:

- Inquadramento geologico, geomorfologico, idrogeologico e sismico dell'area;
- Descrizione di dettaglio dei caratteri geomorfologici, litologici e geologico strutturali, definiti in base a rilevamenti eseguiti nel sito interessato dalle opere da realizzare;
- Analisi delle proprietà geotecniche dei terreni, con l'esatta ubicazione e le modalità di esecuzione di indagini geognostiche;
- Caratteri idrogeologici dell'area con particolare riferimento alla profondità del livello di falda e alla Vulnerabilità della stessa (ISPRA - Manuali e Linee Guida 4/2001);
- Considerazioni conclusive ai fini del rilascio del N.O., con valutazioni sul complesso opere/terreno, a breve e a lungo termine nell'intorno dell'intervento proposto e verifica della stabilità dei versanti.

# Acque Minerali. Regio Decreto 29 luglio 1927, n. 1443

*Norme di carattere legislativo per disciplinare la ricerca e la coltivazione delle miniere nel regno*

- Il regime delle acque minerali e termali è equiparato a quello delle miniere (art. 2 comma e del R.D. 29 luglio 1927, n.1443), che, come tali, fanno parte del patrimonio indisponibile.
- Le funzioni amministrative in materia, già di competenza statale, furono trasferite alle regioni con il D.P.R. 14 gennaio 1972, n.2 ed il D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616.

Nella nostra Regione, la materia è attualmente disciplinata:

- [Legge Regionale n. 90 del 26/06/1980](#)
- [Legge Regionale n. 31 del 22/07/1993](#)
- [Legge Regionale 24 ottobre 2000, n. 323](#)

All'articolo 11 (comma e) della L.R. 90/1980 è previsto come documento progettuale obbligatorio la **Relazione Idrogeologica** dettagliata contenente tutti gli elementi utili per una conoscenza completa anche ai fini dell'individuazione delle zone di protezione di cui all' articolo 10 della legge, sia dei terreni che del bacino idrico di alimentazione;

## Acque pubbliche. RD 11 dicembre 1933 n. 1775

Art. 93 “Il proprietario di un fondo ha facoltà, per gli **usi domestici**, di estrarre ed utilizzare liberamente, anche con mezzi meccanici, le acque sotterranee del fondo.....”

Art. 95 “Salva la facoltà attribuita al proprietario nell’art. 93, chi voglia procedere a ricerche di acque sotterranee o a scavo di pozzi nei fondi propri o altrui, deve chiederne l’autorizzazione all’ufficio del Genio Civile, corredando al domanda del piano di massima dell’estrazione e dell’utilizzazione che si propone di eseguire”

Art. 103 “Quando in seguito a ricerche siano state scoperte acque sotterranee, ... deve essere avvisato l’ufficio del Genio Civile...Lo scopritore avrà titolo di preferenza alla concessione per l’utilizzazione richiesta”

Nella Regione Lazio, l’ufficio competente in materia è quello della Provincia in cui ricade il pozzo. (*L.R. 11 dicembre 1998 n. 53*)

## Acque pubbliche. RD 11 dicembre 1933 n. 1775

Il rilascio delle autorizzazioni alla ricerca di acque sotterranee (art. 95 del R.D. 1775/33).

L'autorizzazione all'escavazione dei pozzi ai fini della ricerca di acqua deve essere richiesta per tutti gli usi, fatta eccezione per l'uso domestico.

LE COMPETENZE DEL GEOLOGO, sono la progettazione del pozzo e la Direzione Lavori. Per l'autorizzazione alla ricerca ed utilizzazione è necessaria la Relazione Idrogeologica.

Questa dovrà contenere quanto riportato nell'art.5, punto 2 del decreto legislativo 12.07.1993 n° 275 (*“disposizioni di carattere cautelare atte a garantire l'equilibrio tra il prelievo e la capacità di ricarica naturale dell'acquifero, ad evitare pericoli di intrusione di acque saline o inquinate...”*);



# Acque pubbliche

## D. Lgs. 12 luglio 1993 n. 275 (denuncia)

Art. 10 “*Tutti i pozzi esistenti, a qualunque uso adibiti, ancorché non utilizzati, sono denunciati dai proprietari, possessori o utilizzatori alla Regione competente per territorio .....*”

### L. 464/84

Denuncia all'ISPRA se il pozzo supera i 30 mt di profondità.

### DPR 236/88 e D. Lgs. 152/06 e ssmmii

“Salvaguardia delle acque destinate al consumo umano”

*(Obbligo di delimitazione della Zone di salvaguardia di sorgenti e pozzi ad uso idropotabile)*

### DGR 5817 del 14.12.1999

“Direttive per la individuazione della aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano”

### Regolamento Regionale 3 gennaio 2022 n. 1

Nuova disciplina delle procedure per il rilascio delle concessioni per l'utilizzo del demanio idrico. (Disciplina delle procedure per il rilascio delle concessioni di pertinenze idrauliche, aree fluviali, spiagge lacuali e di superfici e pertinenze dei laghi) e succ. modif.

# SMALTIMENTO ACQUE REFLUE

D. Lgs. 152 del 11 maggio 1999

“Disposizioni sulla tutela delle acque dall’inquinamento....”

D. Lgs 152/06

Parte Terza “Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione di tutela delle acque dall’inquinamento e di gestione di risorse idriche”

Sezione II “Tutela delle acque dall’inquinamento”

Titolo III “Tutela dei corpi idrici e disciplina degli scarichi”

Capo III “ Tutela qualitativa della risorsa: disciplina degli scarichi”

DGR LAZIO N° 219 DEL 13/05/2011

“Caratteristiche tecniche degli impianti di fito-depurazione, degli impianti a servizio di installazioni, di insediamenti e di edifici isolati minori di 50 ab/eq e degli impianti per il trattamento dei reflui di agglomerati minori di 2.000 ab/eq

# PROGETTO PER IMPIANTO DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE REFLUE

## INDICE della Relazione Geologica

- Premessa e quadro normativo (*D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.; DCR 42/2007 e DGR Lazio 219/2011*)
- Descrizione dell'intervento, ubicazione e riferimenti cartografici
- Geomorfologia ed idrografia
- Geologia: (*Assetto geologico generale; Quadro geolitologico locale;*)
- Idrogeologia
- Indagini in situ (*Analisi pedologica e granulometrica; Prova di assorbimento superficiale*)
- Vulnerabilità dell'acquifero
- Sintesi dei dati
- Caratteristiche tecniche e dimensionamento dell'impianto
- Considerazioni conclusive
- Bibliografia

# NORME DI POLIZIA MORTUARIA

DPR 285 del 10 settembre 1990

“Regolamento di polizia mortuaria”

Circolare esplicativa del Ministero della Sanità  
24/06/1993 n. 24

“Art. 10 – Criteri di determinazione dell’area cimiteriale”



E' una delle prime Leggi che ha previsto la obbligatorietà della Relazione geologica, per verificare che i campi destinati all'inumazione, all'aperto e al coperto, siano ubicati in suolo idoneo per struttura geologica, per proprietà meccaniche e fisiche e per il livello della falda idrica)

# Valutazione di Impatto Ambientale / VAS

## **Direttiva comunitaria 42/2001 CE**

D. Lgs 152/06 «*Parte seconda recepimento Direttiva Europea*»

DGR Lazio 363/09 “*Disposizioni applicative per VIA e VAS*”

DGR Lazio 169/10 “*Disposizioni operative per la VAS (Valutazione Ambientale Strategica)*”

Il **Geologo** è uno dei progettisti, insieme altri esperti in materie multidisciplinari, dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) per la verifica di compatibilità ambientale di un'opera da realizzare, attraverso il procedimento di V.I.A. che può essere di carattere nazionale o regionale. In particolare il geologo individua, descrive e valuta gli impatti dell'intervento sulle componenti ambientali suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee, sia nella fase di progettazione, di realizzazione e di esercizio dell'opera.

# GESTIONE DEI RIFIUTI. BONIFICA SITI INQUINATI.

**D. Lgs 152/06** – Parte Quarta, Titolo V

**L.R. 27/98:** “Disciplina regionale per la gestione dei rifiuti”

Il geologo può svolgere il ruolo di Direttore dei Lavori e progettista di discariche per lo stoccaggio dei rifiuti RSU, dei rifiuti speciali e pericolosi, del riciclo degli inerti.



**DM 471/99 e DLgs 152/06**

**DGR Lazio 451/08** “Bonifica dei siti inquinati –  
Linee guida .....»

(**Circolare 507 del C.N.G.**) - Il geologo è progettista fondamentale nel Piano di Caratterizzazione del modello concettuale preliminare. Redige il programma delle indagini ambientali e le cartografie di tipo geologico. Costruisce il modello concettuale del sito.



# TERRE E ROCCE DA SCAVO

D. Lgs. 152/06

(art. 184 bis e 186)

DPR 120 /2017

*“Regolamento recante la disciplina delle terre e rocce da scavo”*

DGR Lazio, 26 gennaio 2012 n.

**34** *“Approvazione delle prime linee guida per la gestione della filiera di riciclaggio, recupero e smaltimento dei rifiuti inerti nella Regione Lazio”*



# La Relazione Paesaggistica

**Decreto Legislativo del 22 gennaio 2004 n. 42**, recante il “Codice dei beni culturali e del paesaggio”, art.146, comma 3;

**DPCM del 12 dicembre 2005**, “Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti ....”, prevede che la Relazione paesaggistica sia redatta da un tecnico abilitato;

In mancanza di una espressa riserva di competenza a favore di un determinato “tecnico abilitato” ed in presenza di un documento tecnico di tipo multidisciplinare, si deve ritenere che la redazione e sottoscrizione della Relazione paesaggistica sia di competenza - concorrente o, almeno, ripartita dei singoli professionisti deputati a valutare i diversi aspetti strettamente attinenti alle rispettive specialità.

Il **geologo**, in quanto professionista che sa leggere il paesaggio nelle componenti ambientali legate alla morfologia e alla geologia, può concorrere insieme ad altri professionisti, nella redazione della Relazione Paesaggistica, sia nella descrizione del contesto di intervento sia nell’indicazione delle opere di mitigazione.

# ATTIVITA' ESTRATTIVA

**E' materia di competenza Regionale, delegata dallo Stato. Nella Regione Lazio vigono le seguenti normative:**

- L.R. n. 17/04 e il Regolamento Regionale di Attuazione n. 5/05
- PRAE approvato con DCR n. 7 del 20.04.2011

Il Geologo è responsabile della progettazione di Cave e Miniere, dei relativi piani di coltivazione, ripristino e recupero, dei piani di gestione delle Terre. Ricerca Minerarie

# GEOTERMIA

**D. Lgs. 22 del 11.02.2010.** «Riassetto della normativa in materia di ricerca e coltivazione delle risorse geotermiche»

**DECRETO Ministeriale 30 settembre 2022** – *«Prescrizioni per la posa in opera degli impianti di produzione di calore da risorsa geotermica, destinata al riscaldamento e alla climatizzazione di edifici e misure di semplificazione per l'installazione dei predetti impianti.»*

**L.R. n. 3 del 21 aprile 2016**

*“Disciplina in materia di piccole utilizzazioni locali di calore geotermico”*

**Regolamento Regionale del 4 gennaio 2022, n. 2 -**

*«Disciplina delle piccole utilizzazioni locali di calore geotermico, ai sensi della legge regionale 21 aprile 2016, n. 3 (Disciplina in materia di piccole utilizzazioni locali di calore geotermico) e s.m.i.»*

Il Geologo è responsabile della progettazione e del collaudo di piccoli impianti di utilizzazione di calore geotermico, in collaborazione con altri professionisti.

# Norme Regione Lazio.

DGR n. 1159/2002 «*Zone indiziate dal rischio sinkhole*»

Sono voragini naturali di forma sub-circolare con diametro e profondità variabili da pochi metri a centinaia di metri, che si aprono rapidamente nei terreni, nell'arco di poche ore (S. Nisio 2008) e negli ultimi anni il termine viene frequentemente utilizzato anche per indicare sprofondamenti connessi ad attività antropiche o che non si verificano in ambiente carsico.

Il Lazio è una delle regioni d'Italia, annoverata tra le aree a rischio sinkhole, per le quali, nell'ambito delle attività di programmazione urbanistica e infrastrutturale, si rende necessario espletare una serie di indagini tecniche di dettaglio al fine di salvaguardare i nuovi manufatti e, soprattutto, la vita umana.

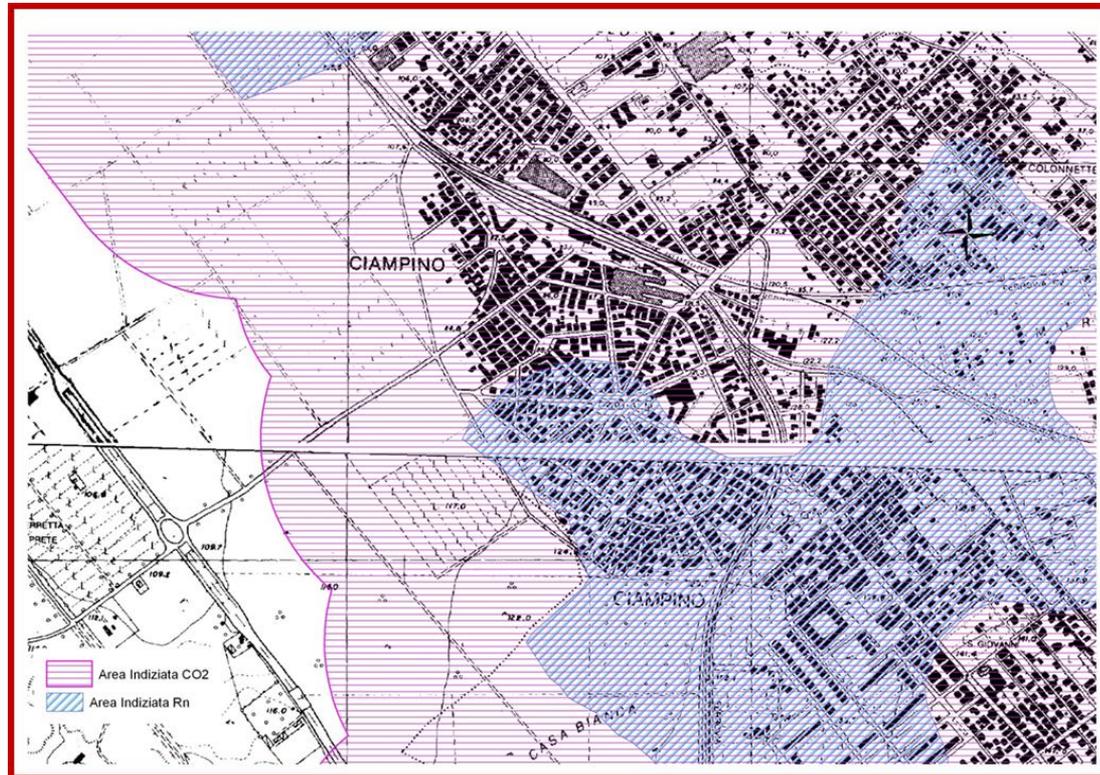


Sinkhole nella Piana di S. Vittorino (RI)

# Norme Regione Lazio.

## Studi geologici sui gas Endogeni

In diversi Comuni del Lazio sono avvenuti gravi incidenti legati alla fuoriuscita di gas endogeni, che talvolta hanno messo a rischio la incolumità della popolazione.



Determinazione n. G02271 del 19.01.2012 - Aree interessate dalla fuoriuscita di gas endogeni (CO<sub>2</sub>) nei territori di Castel Gandolfo, Ciampino, Marino e Roma (Municipi X, XI, XII).

Ciampino (RM), Delimitazione aree indiziate da gas endogeni.

# Norme Regione Lazio.

## Studi geologici sui gas Endogeni

In diversi Comuni del Lazio sono avvenuti gravi incidenti legati alla fuoriuscita di gas endogeni, che talvolta hanno messo a rischio la incolumità della popolazione.



Fiumicino (RM) , località Coccia di Morto, (26/08/2013)

Determinazione n. G04319 del 3.04.2014 - Aree indiziate di emissione pericolosa di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) nel territorio del Comune di Fiumicino, (loc. Isola Sacra): direttive ai fini del rilascio dei relativi pareri ai sensi dell'art.89 del D.P.R. 380/01

# Norme Regione Lazio.

DGR 859/2009 «Individuazione dei geositi di interesse regionale»



Geosito. Caldara di Manziana (RM)



Geosito. Pietre Lanciate, Bolsena (VT)

# Norme Regione Lazio. DGR n. 117 del 24/3/2020

## “Linee Guida sulla invarianza idraulica nelle trasformazioni territoriali – In applicazione all’art. 7 del D.lgs 49 del 23/02/2010.»

L’invarianza Idraulica è il principio in base al quale le portate massime di deflusso meteorico scaricate dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non sono maggiori di quelle preesistenti all'urbanizzazione. Per tutti gli interventi urbanistici (suddivisi in 4 classi di intervento per soglie dimensionali) devono essere realizzati:

- Studio idrologico-idraulico per valutare gli effetti delle trasformazioni sulle portate del reticolo ricettore;
- Proposta di azioni compensative volte a ristabilire l’invarianza idraulica

CLASSI D'INTERVENTO	SOGLIE DIMENSIONALI
<b>TRASCURABILE</b> impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici di estensione inferiore a <b>0,1 ha</b> (1.000 m <sup>2</sup> )
<b>MODESTA</b> impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici di estensione <b>maggiore di 0,1 ha</b> (1.000 m <sup>2</sup> ) ed inferiore ad <b>1 ha</b> (10.000 m <sup>2</sup> )
<b>SIGNIFICATIVA</b> impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici di estensione <b>maggiore di 1 ha</b> (10.000 m <sup>2</sup> ) ed inferiore a <b>10 ha</b> (100.000 m <sup>2</sup> ); Interventi su superfici di estensione <b>superiore a 10 ha</b> (100.000 m <sup>2</sup> ) con $Imp^{(*)} < 0,3$
<b>MARCATA</b> impermeabilizzazione potenziale	Interventi su superfici di estensione <b>superiore a 10 ha</b> (100.000 m <sup>2</sup> ) con $Imp^{(*)} > 0,3$

(\*) : frazione della superficie totale che sarà impermeabilizzata

TAB. 1

Fig. 4 - Classi dimensionali e di intervento per le azioni di invarianza idraulica.



Pavimentazioni drenanti nei parcheggi

# Relazione geologica di progetto e standard di lavoro



STANDARD N.	TIPOLOGIA OPERA
1	Opere di sistemazione e completamento di fabbricati esistenti: adeguamento igienico - funzionale, sopraelevazione, strutture di recinzione di aree di pertinenza, etc.
2	Costruzione di un edificio di modesto impegno costruttivo
3	Costruzione di un edificio di notevole Impegno costruttivo e/o di edificio sensibile
4	Progettazione stradale
5	Progettazione di reti di distribuzione (fognarie, idriche, metanodotti, etc.)
6	Interventi di stabilizzazione di aree in frana e/o di consolidamento di versanti
7	Studi ed indagini geologiche preordinate alla redazione di uno strumento urbanistico attuativo
8	Studio geologico riguardante la localizzazione e la realizzazione di una discarica per R.S.U.
9	Studio geologico riguardante la bonifica di una discarica per R.S.U.
10	Studio idrogeologico per lo sfruttamento idropotabile degli acquiferi
11	Studio idrogeologico per la delimitazione delle Aree di Salvaguardia di Risorse Idropotabili
12	Studio geologico nell'ambito di un progetto per attività estrattiva o per l'ampliamento di un sito già adibito ad attività estrattiva
13	Studio componente suolo-sottosuolo e ambiente idrico in procedure SIA, VIA, VAS e Valutazioni di Incidenza
14	Studio idrologico ed idrogeologico per realizzazione laghetti collinari
15	Studi in area urbana
16	Individuazione cavità sotterranee di origine antropica
17	Studi geologici nell'ambito della progettazione di aree cimiteriali
18	Studi geologici per concessioni di derivazione di acqua pubblica (sotterranea)
19	Studi geologici per concessioni di derivazione di acqua pubblica (superficiale)
20	Studi idrogeologici per la realizzazione di impianti di smaltimento reflui domestici

[https://geologilazio.it/standard\\_di\\_lavoro/](https://geologilazio.it/standard_di_lavoro/)

**SIETE ANCORA SVEGLI !!!**



# 150 anni fa nasceva l'Ufficio Geologico

Il Ministro Quintino Sella fu tra i promotori del **Regio Decreto n. 1421 del 15 giugno 1873**, atto istitutivo del **Regio Ufficio geologico**, con il compito della “formazione e pubblicazione della Carta geologica d'Italia”, al fine di stimolare l'industria mineraria e l'economia .



In questi 150 anni di storia il Servizio geologico d'Italia ha sempre svolto un ruolo determinante per lo sviluppo e la diffusione delle Scienze geologiche, attraverso la raccolta delle informazioni necessarie per la conoscenza e lo sviluppo sociale ed economico del territorio del nostro Paese.

# La difesa degli abitati instabili.

## Regio Decreto n. 193 del 18 aprile 1909

Divieto di nuove costruzioni e ricostruzioni su terreni posti sopra e presso fratture, franosi o atti comunque a scoscendere, od a comunicare ai fabbricati vibrazioni e sollecitazioni tumultuarie per differente costituzione geologica o diversa resistenza delle singole parti di essi  
**(RD n. 193, 18/04/1909)**



**Vittorio Emanuele III Re d'Italia**

# L'ITALIA E I RISCHI GEOLOGICI. IL RUOLO DEL GEOLOGO



L'Italia ha un territorio fragile, ad elevata criticità idrogeologica, con frane, alluvioni ed erosione dei litorali che colpiscono l'89% della nazione. Tre milioni di persone vivono in 725 Comuni ad elevato rischio sismico, oltre alla presenza di aree con vulcani attivi. La maggior parte delle persone non è consapevole del grado di pericolosità del territorio in cui vive.



In questo contesto il Geologo assume sempre più un ruolo sociale di preminente **interesse pubblico**, essenziale per valutare, prevenire e mitigare le catastrofi naturali geologiche. Grazie alla sua attività di tecnico esperto, esegue una precisa diagnosi dei processi geologici che si sviluppano nel tempo e individua le aree pericolose del territorio. Propone idonei interventi strutturali e non, per ridurre i danni al patrimonio pubblico e privato e salvaguardare le vite umane.

# 60 anni fa veniva istituita la professione di Geologo



**Legge 3 febbraio 1963 n. 112**

## **Art. 1**

### ***Titolo professionale***

Il titolo di Geologo spetta a coloro che, in possesso del titolo accademico valido per l'ammissione all'esame di Stato per l'esercizio della professione di Geologo, abbiano conseguito l'abilitazione all'esercizio di tale professione.



# ISCRIZIONE ALL'ALBO

**Legge 3 febbraio 1963 n. 112**

**Art. 2**

***Obbligatorietà dell'iscrizione nell'albo***

Per l'esercizio della professione di geologo è obbligatoria l'iscrizione nell'albo.

L'iscrizione all'albo non è consentita ai pubblici impiegati ai quali sia vietato, dagli ordinamenti delle Amministrazioni da cui dipendono, l'esercizio della libera professione. Essi sono, a loro richiesta, iscritti in uno speciale elenco.



# ISCRIZIONE ALL'ALBO

**Legge 3 febbraio 1963 n. 112**

**Art. 5**

***Requisiti per l'iscrizione nell'albo e nell'elenco speciale***

Per essere iscritto nell'albo o nell'elenco speciale è necessario:

- a) essere cittadino italiano, o italiano appartenente ai territori non uniti politicamente all'Italia, ovvero cittadino di uno Stato con il quale esista trattamento di reciprocità;
- b) godere dei diritti civili;
- c) **essere di specchiata condotta morale;**
- d) **essere abilitato all'esercizio della professione di Geologo;**
- e) avere la residenza in Italia.

In attesa dell'approvazione del Regolamento di disciplina degli esami di Stato, per essere iscritti all'Ordine dei Geologi bastava un periodo di tirocinio certificato dopo due anni dalla laurea.

## **D.P.R. 981/1982 – Approvazione del Regolamento per gli esami di Stato di abilitazione all'esercizio della professione di Geologo**

### **Art. 1**

Le lauree in scienze geologiche ed ingegneria mineraria sono i titoli accademici validi per l'ammissione agli Esami di stato per l'esercizio della professione di geologo





# D.P.R. 5 giugno 2001 n. 328

## *Art. 2.*

### *Istituzione di sezioni negli albi professionali*

1. Le sezioni negli albi professionali individuano ambiti professionali diversi in relazione al diverso grado di capacità e competenza acquisita mediante il percorso formativo.
2. Ove previsto dalle disposizioni di cui al titolo II, negli albi professionali vengono istituite, in corrispondenza al diverso livello del titolo di accesso, le seguenti **due sezioni**: a) **sezione A**, cui si accede, previo esame di Stato, con il titolo di **laurea specialistica**; b) **sezione B**, cui si accede, previo esame di Stato, con il titolo di **laurea**.

Dopo la laurea i giovani aspiranti professionisti possono sostenere l'esame di abilitazione che, se superato, permetterà loro di iscriversi alla sezione utile del corrispondente albo professionale. Si tratta di una tappa obbligata per tutti i giovani che, salvo modifiche legate alle proposte di legge sulla cosiddetta laurea abilitante, vogliono esercitare una delle 27 professioni regolamentate.

# I TITOLI PROFESSIONALI

**D.P.R. 5 giugno 2001 n. 328**

**Art. 40.**

***Sezioni e titoli professionali***



1. Nell'albo professionale dell'ordine dei geologi sono istituite la sezione A e la sezione B.

**2. Agli iscritti nella sezione A spetta il titolo professionale di geologo.**

**3. Agli iscritti nella sezione B spetta il titolo professionale di geologo iunior.**

4. L'iscrizione all'albo dei geologi e' accompagnata dalle dizioni:

"sezione dei geologi", "sezione dei geologi iuniores".



# D.P.R. 5 giugno 2001 n. 328

## Art. 42.

### *Esami di Stato per l'iscrizione nella **sezione A** e relative prove*

1. L'iscrizione nella sezione A è subordinata al superamento di apposito esame di Stato.
2. Per l'ammissione all'esame di Stato è richiesto il possesso della laurea specialistica in una delle seguenti classi:
  - a) classe 82/S - Scienze e tecnologie per l'ambiente e territorio;
  - b) classe 85/S - Scienze geofisiche;
  - c) classe 86/S - Scienze geologiche.

## Art. 43.

### *Esami di Stato per l'iscrizione nella **sezione B** e relative prove*

1. L'iscrizione nella sezione B è subordinata al superamento di apposito esame di Stato.
2. Per l'ammissione all'esame di Stato è richiesto il possesso della laurea nella classe 16 - Scienze della terra.

# Equiparazione tra LAUREE SPECIALISTICHE (DM 509/99 e LAUREE MAGISTRALI (270/04) così come da D.M. Int. 9 luglio 2009

85/s Scienze geofisiche --> LM-79

86/s Scienze geologiche --> LM-74 Scienze e tecnologie  
geologiche

82/s Scienze e tecnologie per ambiente e territorio -->  
LM-75





# D.P.R. 5 giugno 2001 n. 328

Art. 41.

## *Attività professionali*

- 1. Formano oggetto dell'attività professionale degli iscritti nella sezione A, ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 1, comma 2, restando immutate le riserve e attribuzioni già stabilite dalla vigente normativa, oltre alle attività indicate nel comma 2, in particolare le attività implicanti assunzioni di responsabilità di programmazione e di progettazione degli interventi geologici e di coordinamento tecnico-gestionale, nonché le competenze in materia di analisi, gestione, sintesi ed elaborazione dei dati relativi alle seguenti attività, anche mediante l'uso di metodologie innovative o sperimentali.**

*Alla luce del suddetto comma, il Geologo può assumere l'incarico di progettazione esecutiva la direzione dei lavori (ad esempio di barriere paramassi)*

# D.P.R. 5 giugno 2001 n. 328

## Art. 41.

### *Attività professionali*

a) il **rilevamento e la elaborazione di cartografie geologiche, tematiche, specialistiche e derivate, il telerilevamento**, con particolare riferimento alle problematiche geologiche e ambientali, anche rappresentate a mezzo "Geographic Information System" (**GIS**);



b) l'**individuazione e la valutazione delle pericolosità geologiche e ambientali; l'analisi, prevenzione e mitigazione dei rischi geologici e ambientali** con relativa redazione degli strumenti cartografici specifici, la **programmazione e progettazione degli interventi** geologici strutturali e non strutturali, compreso l'eventuale relativo **coordinamento di strutture** tecnico gestionali;



# D.P.R. 5 giugno 2001 n. 328

Art. 41.

## *Attività professionali*

c) le **indagini** geognostiche e l'esplorazione del sottosuolo anche con metodi geofisici; le indagini e consulenze geologiche ai fini della relazione geologica per le opere di ingegneria civile mediante la costruzione del modello geologico-tecnico; **la programmazione e progettazione degli interventi geologici e la direzione dei lavori** relativi, finalizzati alla redazione della relazione geologica;

e) le **indagini e la relazione geotecnica**;

d) ) il reperimento, la valutazione e gestione delle **georisorse**, comprese quelle idriche, e dei geomateriali d'interesse industriale e commerciale compresa la relativa **programmazione, progettazione e direzione dei lavori**; l'analisi, la gestione e il recupero dei siti estrattivi dimessi;



# D.P.R. 5 giugno 2001 n. 328

## Art. 41

### *Attività professionali*

f) la valutazione e prevenzione del degrado dei **beni culturali** ed ambientali per gli aspetti geologici, e le attività geologiche relative alla loro conservazione;

g) la geologia applicata alla pianificazione per la **valutazione e per la riduzione dei rischi geoambientali compreso quello sismico**, con le relative procedure di qualificazione e valutazione; l'analisi e la modellazione dei sistemi relativi ai processi geoambientali e la costruzione degli strumenti geologici per la pianificazione territoriale e urbanistica ambientale delle georisorse e le relative misure di salvaguardia, nonché per la tutela, la gestione e il recupero delle risorse ambientali; la gestione dei predetti strumenti di pianificazione, programmazione e progettazione degli interventi geologici e il coordinamento di strutture tecnico-gestionali;



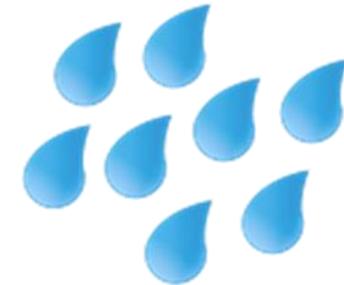
# D.P.R. 5 giugno 2001, n. 328

## Art. 41

### *Attività professionali*

h) gli **studi d'impatto ambientali** per la Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) e per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) limitatamente agli aspetti geologici;

i) **rilievi geodetici, topografici, oceanografici ed atmosferici**, ivi compresi i rilievi ed i parametri meteorologici caratterizzanti e la dinamica dei litorali; il Telerilevamento e i Sistemi Informativi Territoriali (**SIT**);



# D.P.R. 5 giugno 2001, n. 328

## Art. 41

### *Attività professionali*

l) le **analisi, la caratterizzazione fisicomeccanica e la certificazione dei materiali geologici;**



m) le **indagini geopedologiche** e le relative elaborazioni finalizzate a valutazioni di uso del territorio;



n) le analisi geologiche, idrogeologiche, geochimiche delle componenti ambientali relative alla esposizione e vulnerabilità a **fattori inquinanti** e ai rischi conseguenti; l'individuazione e la definizione degli interventi di mitigazione dei rischi;



## D.P.R. 5 giugno 2001, n. 328 (sez. B) "Geologo iunior"

La **Laurea in Scienze Geologiche in tre anni** fornisce la possibilità di accedere alla laurea magistrale e, **previo esame di stato**, alla libera professione come "**Geologo iunior**". Sotto il profilo professionale le competenze acquisite permettono ai laureati di accedere anche ad impieghi (svolgendo mansioni tecniche) presso enti pubblici, istituzioni, aziende, agenzie di ricerca e studi professionali che si occupino di conoscenza e gestione del territorio, delle sue risorse e della caratterizzazione di geomateriali.

Formano oggetto dell'attività professionale degli iscritti nella **sezione B**, ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 1, comma 2, restando immutate le riserve e attribuzioni già stabilite dalla vigente normativa, **le attività di acquisizione e rappresentazione dei dati di campagna e di laboratorio, con metodi diretti e indiretti** (indagini geofisiche, la redazione di cartografie geologiche, applicazioni GIS e sull'informatica).

*La redazione delle relazioni geologiche, è un aspetto professionale riservato ai soli iscritti alla Sezione A. Tuttavia, le attività di competenza del GJ ricoprono importanti opportunità di lavoro. I geologi Junior iscritti all'Ordine erano solo 32 nel 2009, ora sono 72.*

# GLI ESAMI DI STATO PER LA PROFESSIONE DI GEOLOGO

In attesa di un'apposita legge che approvi il regolamento per i corsi di laurea che possono essere resi abilitanti, **Ogni anno** il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, con Ordinanza Ministeriale indice gli **esami per l'abilitazione**. Sono previste **due sessioni di esami**, generalmente nei mesi di **giugno e novembre**

## **Domanda di ammissione all'esame di stato per geologo.**

Per sostenere l'esame di Stato i candidati possono presentare **domanda** presso la segreteria dell'università o istituto di istruzione universitaria (in una delle sedi indicate nell'ordinanza ministeriale) entro le date indicate nel Decreto di indizione. La domanda, **in carta semplice**, con l'indicazione della data di nascita e di residenza, deve essere corredata dai seguenti documenti:

- **titolo di studio**: laurea, laurea specialistica o laurea magistrale o diploma di laurea ovvero diploma universitario ovvero altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo ai sensi della normativa vigente;
- **ricevuta** dell'avvenuto versamento della tassa di ammissione agli esami. Le domande di ammissione agli esami si considerano prodotte in tempo utile anche se spedite **a mezzo raccomandata con avviso di ricevimento** entro il termine prescritto. A tal fine fa fede la data dell'ufficio postale accettante.

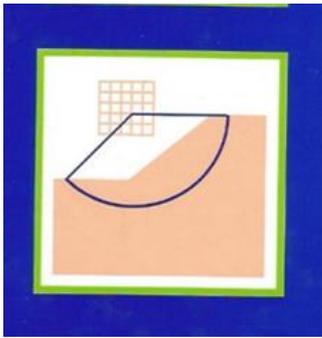
# La Commissione d'esame

La Commissione di esame di stato è composta da 4 Membri ed un Presidente, nominati dal MIUR su segnalazione delle Università e dell'Ordine Professionale. Di norma l'incarico di Presidente viene svolto da un docente, segnalato

L'Università sede dell'Esame (Sapienza o Roma3), così come pure uno dei membri è altresì un docente. Tre componenti sono indicati dall'Ordine dei Geologi, tra questi: due sono iscritti all'Elenco A , con una esperienza almeno decennale nella Professione; uno è iscritto all'Elenco Speciale dei pubblici dipendenti, con attestata esperienza.



**E' utile conoscere le materie di competenza dei singoli componenti della Commissione per avere un quadro dei possibili argomenti proposti nelle prove di esame.**



## Le 4 Prove dell'esame di stato



L'esame di stato è articolato in quattro prove:

- 1) prima prova scritta** riguarda gli aspetti teorici delle seguenti materie: geografia fisica, geomorfologia, geologia applicata, georisorse minerarie e applicazioni mineralogiche-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali, geofisica applicata, geotecnica, tecnica e pianificazione urbanistica, idraulica agraria e sistemazioni idraulico forestali, ingegneria e sicurezza degli scavi, normative di riferimento;
- 2) seconda prova scritta** sugli aspetti applicativi della prima prova scritta;
- 3) prova orale** nelle materie oggetto delle prove scritte ed in legislazione e deontologia professionale;
- 4) prova pratica** avente ad oggetto le materie della prima prova scritta, nonché la geologia stratigrafica e sedimentologia, e la geologia strutturale, con particolare riguardo alla lettura, interpretazione ed elaborazione di carte e sezioni geologiche.

# Consigli Utili per compilare le prove scritte

Diamo di seguito qualche consiglio circa lo svolgimento dei due temi scritti. L'Università non abitua a svolgere temi, ma relazioni, tesi e tesine che sono totalmente differenti. Nel tema si deve dimostrare **capacità di sintesi, senza cadere nell'ovvio e nel banale**. Il candidato, più che spiegare, deve saper cogliere e descrivere in poche pagine le linee essenziali ed i principi che regolano un certo fenomeno, una certa metodologia o una tecnica, ecc.

1. Inizialmente si legge attentamente l'enunciato del tema per capire che cosa la commissione chiede;
2. Si prepara una scaletta dei punti da affrontare, che normalmente prevede una breve introduzione, l'esposizione degli argomenti punto per punto e una parte di conclusione. Va considerato lo spazio (n° di pagine) che si può dare ad ogni punto. Il tempo concesso per lo svolgimento di rado permette di superare le 8 pagine.
3. Si può preparare una check - list (Indice) degli argomenti che si vogliono trattare e poi spuntarli, man mano che si procede nello svolgimento. Se non si lavora così, si rischia specialmente per gli argomenti che si conoscono meglio di dilungarsi troppo nello svolgimento del tema volendo scrivere 'tutto', per poi essere costretti, quando sta per scadere il tempo assegnato, di concludere frettolosamente il tema tralasciando altri importanti argomenti (come le norme di riferimento).

# Durante la prova d'esame

## Operazioni preliminari

Ogni Candidato, prima di ogni prova, deve presentarsi al personale addetto per le **procedure di identificazione**.

A tal fine deve produrre un documento di riconoscimento in corso di validità (carta d'identità, patente, passaporto) e firmare contestualmente il Foglio di Entrata.

Il Candidato riceve:

a) Una **bustina bianca** contenente un cartoncino.

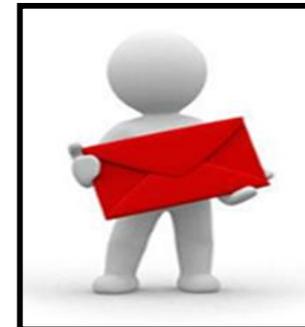
Il Candidato deve: a) scrivere sul cartoncino, in stampatello leggibile i dati anagrafici: il proprio nome, cognome e data di nascita. b) Inserire il cartoncino nella bustina bianca, chiuderla e metterla nella busta grande.

b) Uno o più **fogli protocollo** timbrati dall'Ateneo e siglati dai Commissari. Non è consentito utilizzare fogli privi di tali contrassegni.

c) Una **busta grande** che dovrà contenere l'elaborato e la bustina bianca chiusa.

Il Candidato deve accertarsi che su nessun materiale (bustina bianca, foglio protocollo e busta grande) compaiano segni identificativi di alcun tipo, anche se involontari, pena invalidazione della prova e l'esclusione del Candidato stesso da tutte le prove successive, a prescindere dalla votazione conseguita.

Tutti i fogli consegnati durante lo svolgimento delle prove scritte dovranno essere riconsegnati al termine delle stesse, anche quelli contenenti le tracce d'esame.



# Durante la prova d'esame

Le prove scritte vanno redatte **a mano** con l'utilizzo obbligatorio di **penne nere o blu**. Per le sezioni geologiche portare matita, gomma e goniometro. Vietato l'utilizzo del correttore bianchetto. **Non è ammesso l'uso dei telefoni cellulari, computer portatili e qualsiasi dispositivo in grado di connettersi a internet**. Queste apparecchiature dovranno obbligatoriamente essere tenute spente, e in ogni caso essere consegnate, prima dell'inizio della prova, alla Commissione, la quale provvederà a restituirle al termine della prova di esame.

Durante lo svolgimento delle prove scritte i Candidati **non potranno altresì comunicare fra di loro in alcun modo**, pena l'immediata esclusione dall'esame, e da tutte le prove successive. I candidati **non possono uscire insieme** dall'aula. Può essere ammesso, a discrezione della Commissione, l'utilizzo di calcolatrici. Le singole commissioni stabiliscono anche quali **testi** sono **consentiti** per consultazione durante le prove scritte. Chi viola le disposizioni stabilite dalla Commissione, sarà escluso dall'esame.

**La durata della prova** viene fissata dalla Commissione (max 4 ore)



# Operazioni conclusive

Al termine delle prove il Candidato deve: 1) Inserire nella busta grande il compito svolto (brutta e bella) e chiudere la busta, controllando che al suo interno vi sia la bustina piccola bianca. 2) Consegnare la busta grande ad un membro della Commissione, che la sigilla e appone, insieme agli altri membri, la propria firma sul retro. 3) Firmare il foglio di uscita, con l'orario.



## Votazione

Ogni singola prova viene superata se si raggiungono i sei decimi dei voti a disposizione della Commissione. I decimi corrispondono al numero dei Commissari. Esempio: se la Commissione è formata da 5 Commissari, il voto di ciascuna prova sarà in cinquantesimi e poiché ogni Commissario esprime la sua valutazione con voto da 1 a 10. Sono ammessi alle prove orali i candidati che abbiano raggiunto i sei decimi di voto ( $6 \times 5 = 30$ ) in ciascuna delle prove scritte, pratiche o grafiche.

**Il candidato che non abbia raggiunto la sufficienza in una prova, non è ammesso alla successiva.**

Per le prove orali la Commissione delibera appena compiuta ciascuna delle prove stesse, assegnando i voti di merito. Dei voti ottenuti è data comunicazione giornalmente, al termine della seduta sia affiggendo i risultati nella sede che sul sito. L'esito finale di abilitazione sarà il risultato della somma dei voti delle singole prove.

# ESEMPI temi proposti all'esame di stato l'abilitazione alla professione di geologo

<https://www.uniroma1.it/it/pagina/geologo-temi-proposti>

## **Temi proposti per la prima prova scritta del 19 Novembre 2014**

### Tema n. 1

Con ravvicinata frequenza si ripetono eventi alluvionali e da frana che provocano importanti danni e perdite di vite umane. Il candidato illustri quali strumenti sono oggi utilizzati in Italia per la mitigazione del rischio idrogeologico, valutandone i punti di forza ed evidenziando eventuali carenze.

### Tema n. 2

Il candidato discuta il ruolo del geologo nella redazione del piano regolatore generale, inquadrandolo nel contesto normativo regionale.

### Tema n. 3

Il candidato discuta le problematiche inerenti lo sversamento di idrocarburi in una pianura alluvionale con falda prossima al piano campagna e illustri i possibili interventi di messa in sicurezza e/o bonifica del sito contaminato

# ESEMPI temi proposti all'esame di stato l'abilitazione alla professione di geologo

<https://www.uniroma1.it/it/pagina/geologo-temi-proposti>

## **Temi proposti per la prima prova scritta del 1 Giugno 2017**

### **•TEMA 1**

La sismicità in Italia: la gestione del rischio con particolare riferimento alla microzonazione sismica.

### **TEMA 2**

Il rischio idrogeologico: il ruolo della prevenzione finalizzato alla pianificazione e alla mitigazione del rischio.

### **TEMA 3**

Le georisorse: ricerca, gestione e compatibilità ambientale.

# ESEMPI temi proposti all'esame di stato l'abilitazione alla professione di geologo

<https://www.uniroma1.it/it/pagina/geologo-temi-proposti>

## **Temi proposti nella Sessione di Giugno 2019 Sezione A**

### **Prima Prova scritta**

#### **Tema A**

Dissesti idrogeologici. Il candidato illustri:

1) le tipologie più frequenti nella Regione Lazio; 2) i vari metodi di indagine preventiva da eseguire in base alla tipologia del dissesto; 3) gli interventi eseguibili rispetto alle varie casistiche

#### **Tema B**

Il candidato descriva le varie fasi, incluse le tecniche di indagine dirette e indirette, di una ricerca idrogeologica finalizzata alla realizzazione di opere di captazione della falda sulla base della normativa vigente.

#### **Tema C**

Il candidato illustri l'importanza della stratigrafia, delle strutture tettoniche e del comportamento meccanico delle rocce nell'analisi della stabilità dei versanti.

# ESEMPI temi proposti all'esame di stato l'abilitazione alla professione di geologo

Tema della **seconda prova** scritta Sessione Autunnale Novembre 2009

## TEMA N° 2 Pozzo a scopo idropotabile

Il Candidato è stato incaricato di redigere una relazione idrogeologica per la realizzazione di un pozzo (sito in località Falconiera) per la richiesta di concessione ad uso idropotabile, attraverso l'immissione nella rete acquedottistica comunale. A questo scopo si forniscono:

- La stratigrafia schematica del Pozzo;
- Uno stralcio della Carta idrogeologica dell'area;
- Una prova di emungimento a gradini di portata e risalita.

Sulla base dei suddetti dati di partenza il Candidato tracci la sezione idrogeologica così come indicata nell'allegata Carta. Effettui valutazioni di compatibilità del pozzo suddetto con il quadro idrogeologico locale, redigendo una apposita relazione, corredata di grafici, con: indicazione sull'abbassamento specifico; la trasmissività e la permeabilità; la portata di esercizio compatibile con il quadro idrogeologico locale; l'indicazione dei centri di pericolo esistenti. Si faccia riferimento alla Normativa Regionale relativa alla definizione delle Aree di salvaguardia di risorse idropotabili.

# ESEMPI temi proposti all'esame di stato l'abilitazione alla professione di geologo

Temi della **seconda prova scritta** Sessione Estiva Giugno 2014

## **Tema n. 1**

Dopo aver eseguito il profilo geologico lungo il tracciato B-B', il candidato individui il sito più promettente per l'apertura e coltivazione di una cava a servizio di un cementificio, valutando gli aspetti geologici legati all'esercizio della stessa.

## **Tema n. 2**

Dopo aver eseguito il profilo geologico lungo il tracciato B-B', il candidato valuti la possibilità di reperire risorse idriche per l'approvvigionamento dell'acquedotto comunale individuando le aree più promettenti per la ricerca e captazione.

## **Tema n. 3**

Dopo aver eseguito il profilo geologico lungo il tracciato B-B', il candidato svolga l'analisi di fattibilità geologica, lungo la traccia del profilo, di un asse stradale con livelletta di esercizio a quota 1100 metri, a partire dall'inizio SW del profilo fino all'uscita sul versante E della "Costa dei Frati".

# ESEMPI temi proposti all'esame di stato l'abilitazione alla professione di geologo

Tema della **seconda prova scritta** Sessione Autunnale Novembre 2019

## **Sezione A**

### **Seconda Prova scritta**

Il candidato costruisca una sezione geologica lungo la traccia A-B sulla carta geologica allegata. Dopo aver completato il punto precedente, il candidato affronti a scelta una delle tre problematiche elencate di seguito:

#### I) Cava di Calce

E' in progetto la realizzazione di una cava per la produzione di calce; Il candidato ricerchi sulla carta il sito più idoneo per l'ubicazione del sito di estrazione in funzione della litologia affiorante e illustri le ragioni della scelta.

#### II) Studio di pericolosità

Nel tratto compreso in tra i punti 1 e 2 si rende necessario valutare la sicurezza della strada; Il candidato illustri gli elementi di pericolosità geologica e i metodi di studio e di indagine in sito.

III) Nel punto in carta indicato con il numero 3 è in progetto la costruzione di una scuola elementare; superficialmente, non indicata in carta, è presente una coltre detritica avente uno spessore di 5 metri, il candidato illustri il piano di indagini necessario per la determinazione dell'azione sismica prevista dalle NTC 2018.

Per chi dovrà fare quest'anno l'Esame di Stato

IN BOCCA  
AL LUPO !!!!!



# Dopo avere superato l'esame di Stato, cosa fare



HOME | ORDINE | FORMAZIONE | PROFESSIONE | ALBO | AREA ISCRITTI | CONTATTI

Home » Modulo di pre-iscrizione

## MODULO DI PRE-ISCRIZIONE

Benvenuti nella procedura di pre-iscrizione all'Ordine dei Geologi del Lazio.

Questa procedura costituisce solo una pre-iscrizione. L'iscrizione vera e propria verrà perfezionata solo dopo aver consegnato in segreteria la documentazione indicata alla fine della procedura.

Tutte le richieste di iscrizione vengono vagliate dal Consiglio dell'Ordine, che delibera l'iscrizione all'Albo.

Prima di procedere alla pre-iscrizione:

Seleziona il tipo di richiesta:

### ALBO PROFESSIONALE

- Nuova iscrizione all'Albo Professionale  
Mi iscrivo per la prima volta a un Ordine, e voglio iscrivermi all'Albo Professionale dell'Ordine degli Geologi del Lazio, poiché ho la residenza o un domicilio professionale nel Lazio

<https://geologilazio.it/iscrizione/>

# Adempimenti normativi a cui deve ottemperare il geologo/a libero Professionista

ADEMPIMENTO	RIFERIMENTO NORMATIVO
Superamento dell'Esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Geologo	D.P.R. 328/01
Iscrizione all'Ordine territoriale competente, per residenza anagrafica o domicilio professionale	Legge 112/1963 – art. 2
Obbligo di versamento della quota annuale (CNG + Ordine Regionale)	D.P.R. 1403/1965 – art. 12
Obbligo di Aggiornamento Professionale Continuo (APC)	D.P.R. 137/2012 – art. 7
Obbligo di assicurazione per danni derivanti dall'esercizio dell'attività professionale	D.P.R. 137/2012 – art. 5
Obbligo di dotarsi di casella di Posta Elettronica Certificata (PEC)	art. 16 Legge n. 2 del 28 gennaio 2009
Obbligo di fatturazione elettronica nei riguardi delle Amministrazioni pubbliche	Legge 244/2007 – art. 1, commi 209-214
Obbligo al rispetto del Codice Deontologico	Del. CNG 143/2006 emendata con Del. CNG 65/2010 Ratificato da OGL con propria Del. 70/2010

**Prepararsi al mondo del lavoro. Il Ruolo del Geologo**



# Quali Capacità devono avere i geologi

**Analizzare**, per gli aspetti di propria competenza, il problema che gli viene posto;

**Valutare** le tecniche di fattibilità tecnica degli interventi;

**Fornire risposte adeguate** alle domande a loro rivolte, nel prioritario rispetto dell'etica professionale.

**Possedere** i requisiti di una **formazione e competenza specifica** nell'ambito delle diverse discipline delle scienze geologiche, oltre ad **avere** una buona conoscenza dei regolamenti e delle Leggi vigenti, per la loro corretta applicazione.

## **CODICE DEONTOLOGICO RIGUARDANTE L'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI GEOLOGO IN ITALIA APPROVATO DAL CONSIGLIO NAZIONALE DEI GEOLOGI**

Con deliberazione n ° 143 del 19 dicembre 2006; e deliberazione n. 65 del 24 marzo 2010

# Quali doti lavorative deve sviluppare?

**Accuratezza:** operare con precisione, minimizzando gli errori, ponendo una costante attenzione alla qualità e al controllo dei risultati del lavoro



## Collaborazione-Cooperazione

lavorare in modo costruttivo e in sinergia per il raggiungimento degli obiettivi comuni, condividere progetti, informazioni e risorse



## Logica-Pensiero analitico

comprendere le situazioni, scomponendole nei loro elementi costitutivi, individuando relazioni e sequenze cronologiche e valutare le conseguenze in una catena di cause ed effetti



**Riservatezza,** osservanza dell'obbligo di segretezza e rispetto della normativa sulla privacy;



# Quali compiti e attività svolge il geologo

**Analisi del problema:** raccoglie le indicazioni e la documentazione relative all'intervento o l'opera da realizzare, con le esigenze necessarie per la fattibilità economica e tecnologica dell'intervento richiesto (ANAMNESI);

## **Sopralluogo e rilievi geologici, coordinamento delle indagini**

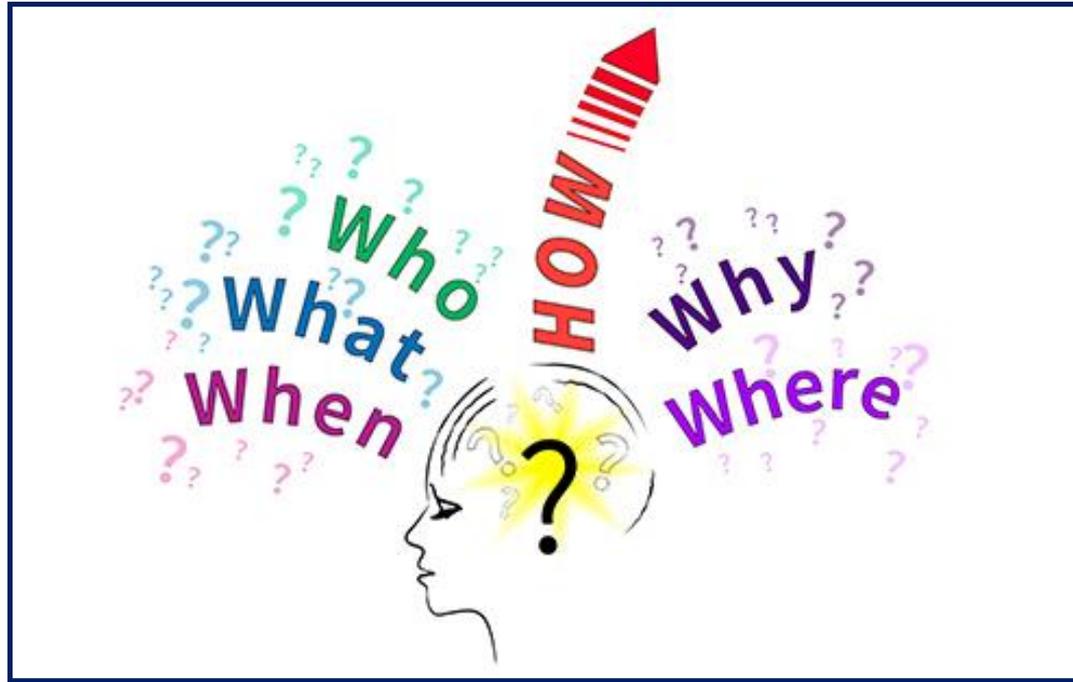
**geognostiche:** Esegue un sopralluogo preliminare sul sito (VISITA), Acquisisce i dati geologici, idrogeologici, geotecnici e sismici, pregressi (PREDIAGNOSI); progetta e programma la tipologia delle indagini geognostiche e geofisiche utili alla definizione del modello geologico del territorio di indagine (INDAGINI DIAGNOSTICHE)

**Valuta i dati raccolti:** interpreta i dati, pregressi e acquisiti dalle indagini in sito; li elabora in forma di report e cartografie tematiche, secondo gli standard e i parametri di legge (DIAGNOSI);

**Collabora alla progettazione degli interventi:** Partecipa alla progettazione dell'opera prevista e alle attività che si intendono realizzare in merito agli aspetti di propria competenza (PRESCRIZIONI, E LIMITAZIONI)

**Monitora il progetto:** Progetta, esegue e coordina il monitoraggio geologico-tecnico relativo agli effetti dell'intervento sul terreno; svolge una continua attività di controllo sia in fase *ante* che *post operam*;

# *A quali domande deve rispondere la Relazione Geologica*



**La Regola delle 5 W:** Le cinque W stanno per: Who? [«Chi?»], What? [«Che cosa?»], When? [«Quando?»], Where? [«Dove?»], Why? [«Perché?»]. A queste si è poi aggiunto: How? (Come?)

<http://www.cngeologi.it/wp-content/uploads/2016/01/Raccomandazioni-per-redazione-Relazione-Geologica.pdf>

## Il GEOLOGO deve saper comunicare in modo EFFICACE

Nell'esercizio della professione il geologo non deve limitarsi a dare informazioni sul proprio lavoro e sulla tariffa prestazionale, ma deve anche far partecipe colui che le riceve, ripercorrendo nelle azioni il significato etimologico del verbo *comunicare*, che indica la volontà di *mettere in comune*. Il presupposto di una buona comunicazione è quindi che il ricevente possa utilizzare l'informazione e ne possa trarre beneficio. La capacità di comunicare ci potrà portare ad una maggiore affermazione di quel ruolo sociale, che sentiamo come matrice etica della nostra professione.



# Comunicazione **chiara e affidabile** con Cittadini, Enti, Colleghi Professionisti

**I Geologi** interagiscono nel loro lavoro con i decisori politici, con gli Enti, con i privati cittadini e con altre figure professionali.



## **Regole di buona comunicazione**

- Usare parole del linguaggio comune;
- Usare pochi termini tecnici e spiegarli;
- Usare poche abbreviazioni e sigle, evitando neologismi, parole straniere e latinismi;
- Usare verbi nella forma attiva e affermativa;
- Legare le parole e le frasi in modo breve e chiaro;
- Informare esaurientemente;
- Definire gli obiettivi Comuni;
- Saper suscitare interesse;

# COMUNICARE IN MODO ASSERTIVO



# COMUNICARE IN MODO EMPATICO





# I COMPITI DEL CNG

**Legge 3 febbraio 1963 n. 112**

## **Art. 9. *Attribuzioni del Consiglio Nazionale dell'Ordine***

Il Consiglio Nazionale dell'Ordine esercita le seguenti attribuzioni, oltre quelle demandategli da altre norme: a) cura l'osservanza della legge professionale e di tutte le altre disposizioni concernenti la professione; b) cura la tenuta dell'albo e dell'elenco speciale e provvede alle iscrizioni e cancellazioni; c) **vigila per la tutela del titolo professionale e svolge le attività dirette alla repressione dell'esercizio abusivo della professione**; d) adotta i provvedimenti disciplinari; e) provvede, se richiesto, alla liquidazione degli onorari; f) provvede, all'amministrazione dei beni di pertinenza dell'Ordine nazionale e compila annualmente il bilancio preventivo ed il conto consuntivo; g) stabilisce, con deliberazione da approvarsi dal Ministro per la grazia e giustizia, la misura del contributo annuale da corrispondersi dagli iscritti nell'albo o nell'elenco speciale, nonché l'ammontare della tassa di iscrizione nell'albo o nell'elenco, della tassa per il rilascio di certificati e pareri sulla liquidazione degli onorari .

*Accanto a questi compiti il Consiglio Nazionale dei Geologi ha lavorato molto in questi anni per assicurare un quadro normativo nazionale che stabilisca competenze professionali specifiche al geologo. Questo ha avuto una importante apertura del mercato professionale aprendo sempre più opportunità di lavoro a tanti colleghi.*

# GLI ORDINI REGIONALI

**Legge 12 novembre 1990, n. 339**

Decentramento dell'Ordine Nazionale dei Geologi

## **Articolo 1.**

### ***Ordine Regionale***

Presso ogni regione è costituito l'Ordine Regionale dei Geologi con sede nel comune capoluogo; esso è formato dagli iscritti all'Ordine Nazionale dei Geologi, sezione regionale.

**Decreto Ministeriale 12 aprile 1991**

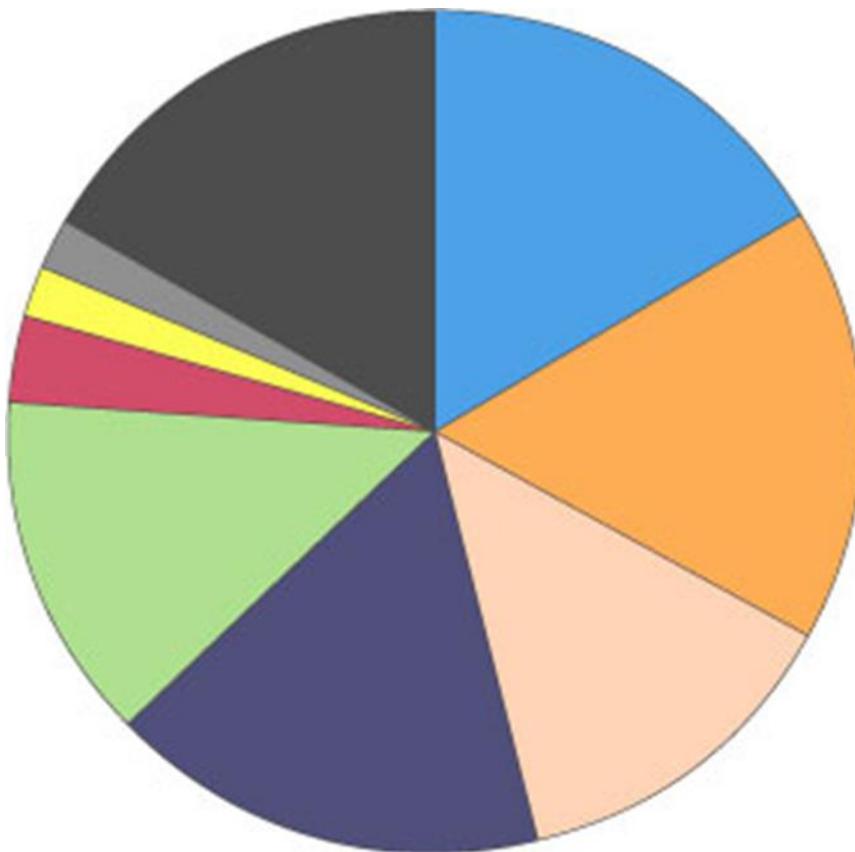
Istituzione dei Consigli degli Ordini Regionali dei geologi



L'Ordine dei Geologi del Lazio è stato istituito il 31 marzo 1992

# ALCUNI DATI STATISTICI SULLA PROFESSIONE DEL GEOLOGO

(tratti dal Mercato della geologia in Italia)



# QUANTI SIAMO

A gennaio del 1984 erano iscritti all'Albo nazionale di 5.337 Geologi e all'Elenco Speciale n. 709 geologi pubblici dipendenti, per un Totale di **6.046**.

**Tabella 2.1.1. Iscritti all'Ordine dei Geologi per sede dell'attività**

Localizzazione attività	Albo Sezione A	Albo Sezione B	Elenco Speciale	Totale
Sicilia	2.246	4	432	2.682
Campania	1.636	1	222	1.859
Toscana	1.213	3	150	1.366
Lazio	1.118	5	218	1.341
Lombardia	912	1	122	1.035
Emilia-Romagna	798	1	140	939
Calabria	866	1	37	904
Marche	558	1	53	612
Piemonte	505	4	73	582
Veneto	480	1	79	560
Puglia	473	2	83	558
Sardegna	479	1	72	552
Liguria	408	0	67	475
Umbria	356	0	66	422
Abruzzo	373	4	31	408
Basilicata	365	0	17	382
Friuli-Venezia Giulia	206	0	55	261
Trentino Alto Adige	167	0	28	195
Molise	106	1	15	122
Valle d'Aosta	48	0	4	52
<b>Totale</b>	<b>13.313</b>	<b>30</b>	<b>1.964</b>	<b>15.307</b>
<i>Stato estero</i>	<i>62</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>62</i>
<b>TOTALE</b>	<b>13.375</b>	<b>30</b>	<b>1.964</b>	<b>15.369</b>

Fonte: Elaborazione Cresme su dati Consiglio Nazionale dell'Ordine dei Geologi (26 gennaio 2009).

# QUANTI SIAMO

I geologi iscritti all'albo professionale in Italia, attualmente sono circa 12.000, (nel 2009 erano 13375). Si registra negli ultimi anni una crisi di iscrizioni all'Ordine, in relazione alla contestuale diminuzione annuale dei laureati in Geologia.

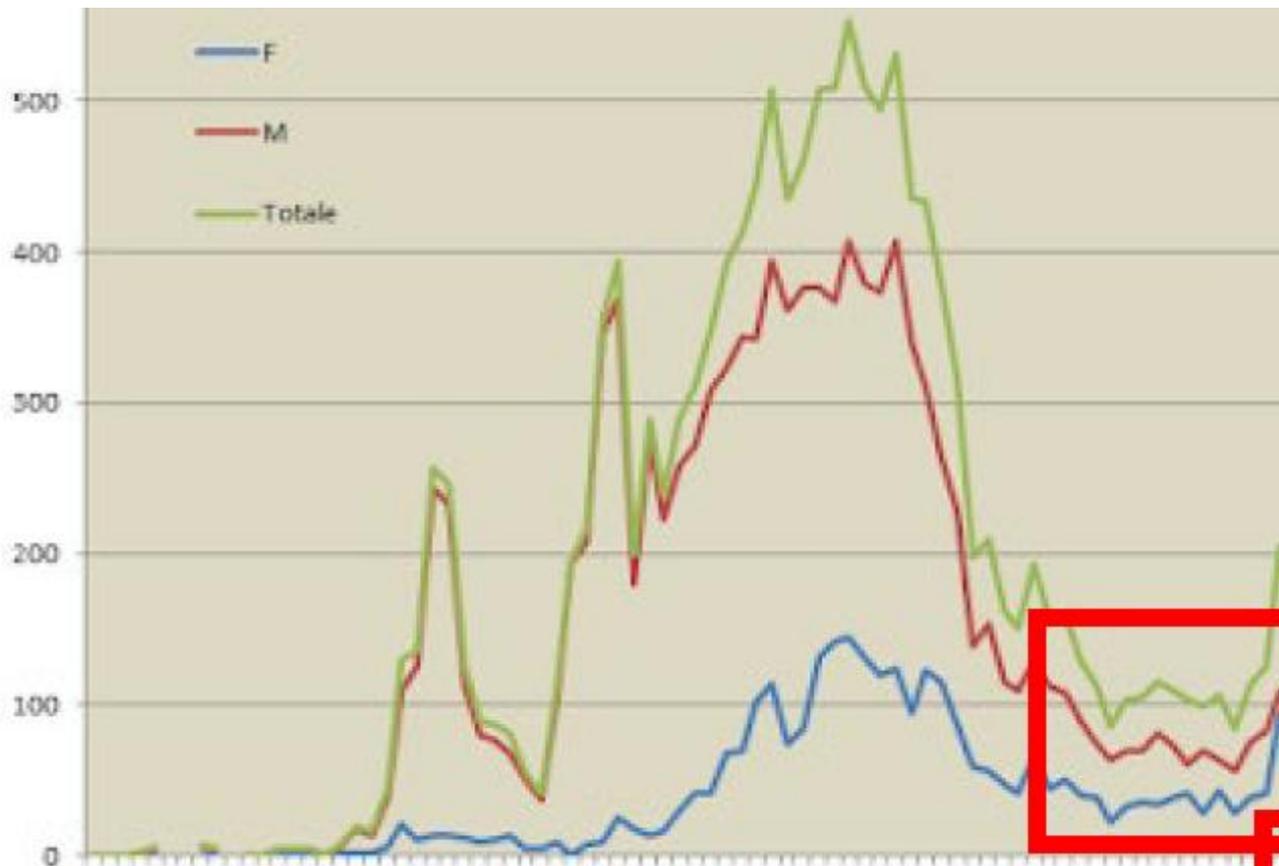


Grafico  
dell'andamento  
dei laureati in  
geologia dal  
1936 al 2015

*(Dati forniti da  
Simonetta Ceraudo  
Presidente Ordine dei  
Geologi del Lazio)*

# QUANTI SIAMO



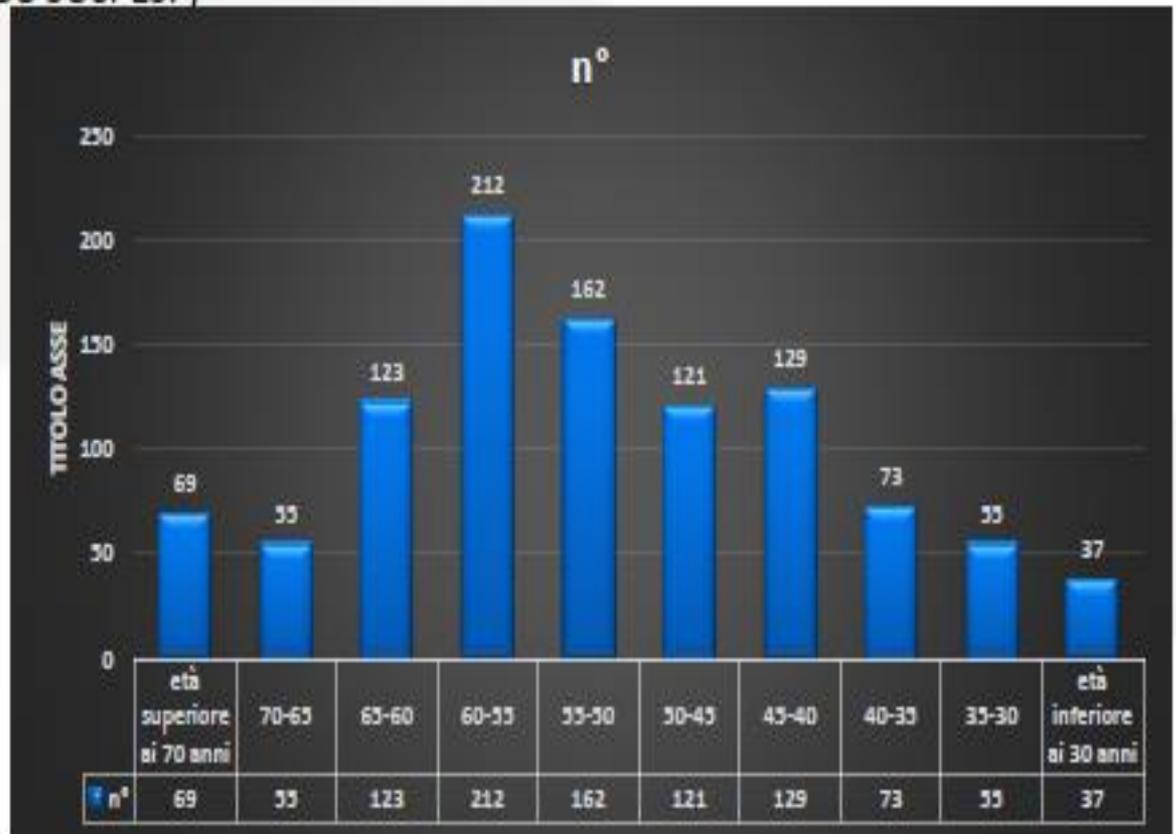
Nel Lazio, nel 2009 gli iscritti erano 1118.

- 1036 ISCRITTI (DI CUI 98 SOSPESI )

- 823 UOMINI
- 213 DONNE

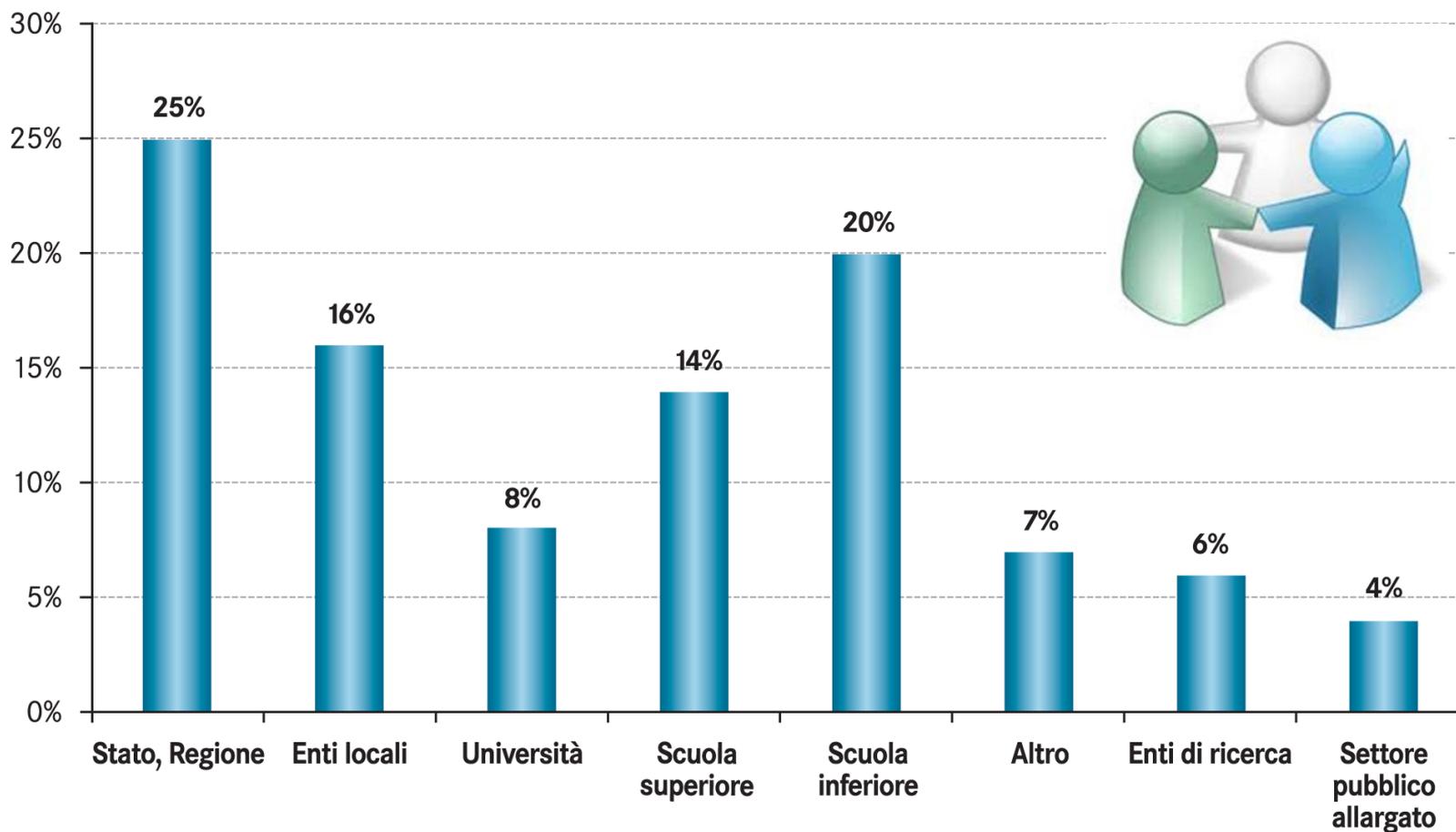
- 60 % >50 anni

- 5% < 35 anni



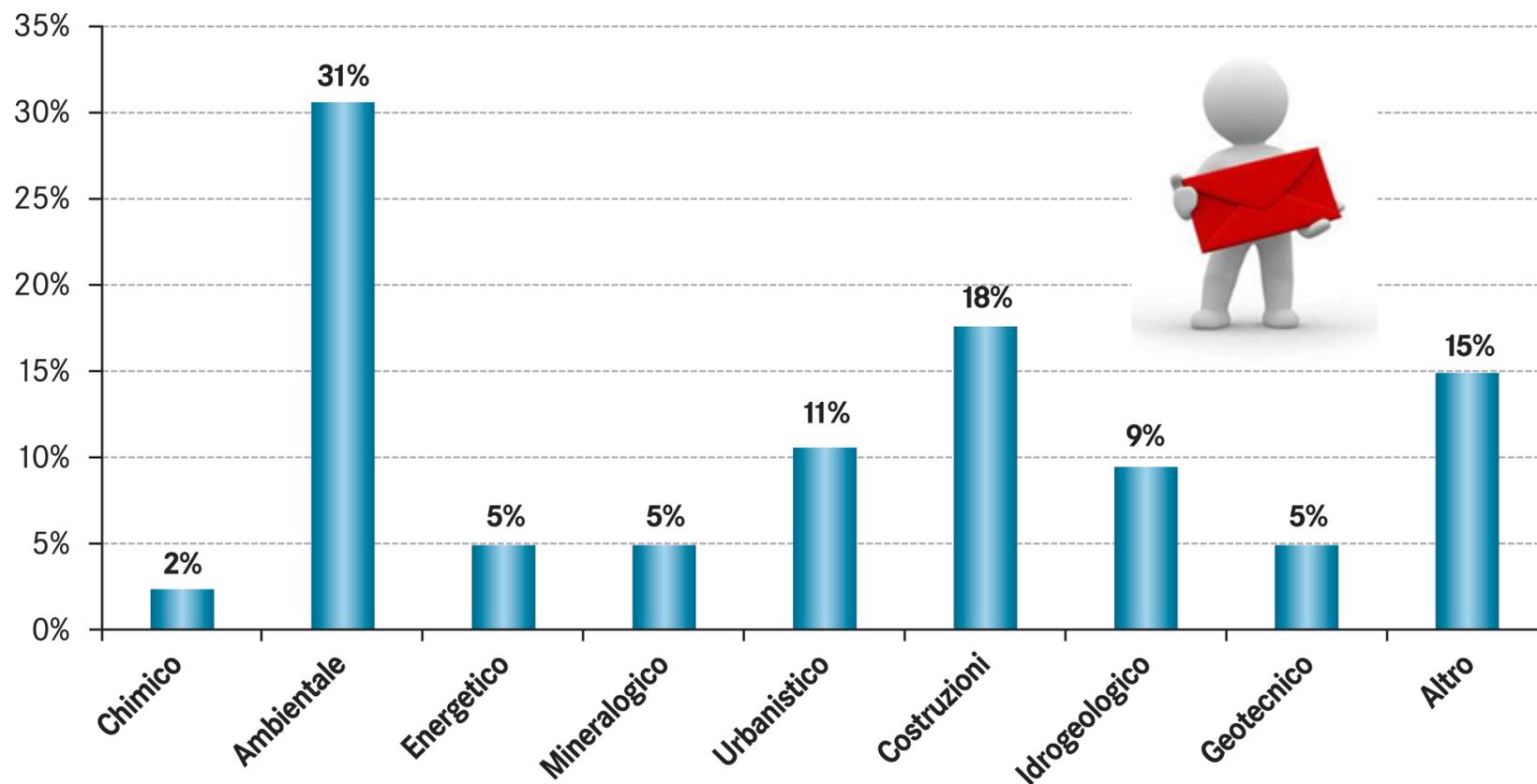
# I GEOLOGI IMPIEGATI NEL SETTORE PUBBLICO

Grafico 4.3.6. Geologi impiegati nel settore pubblico



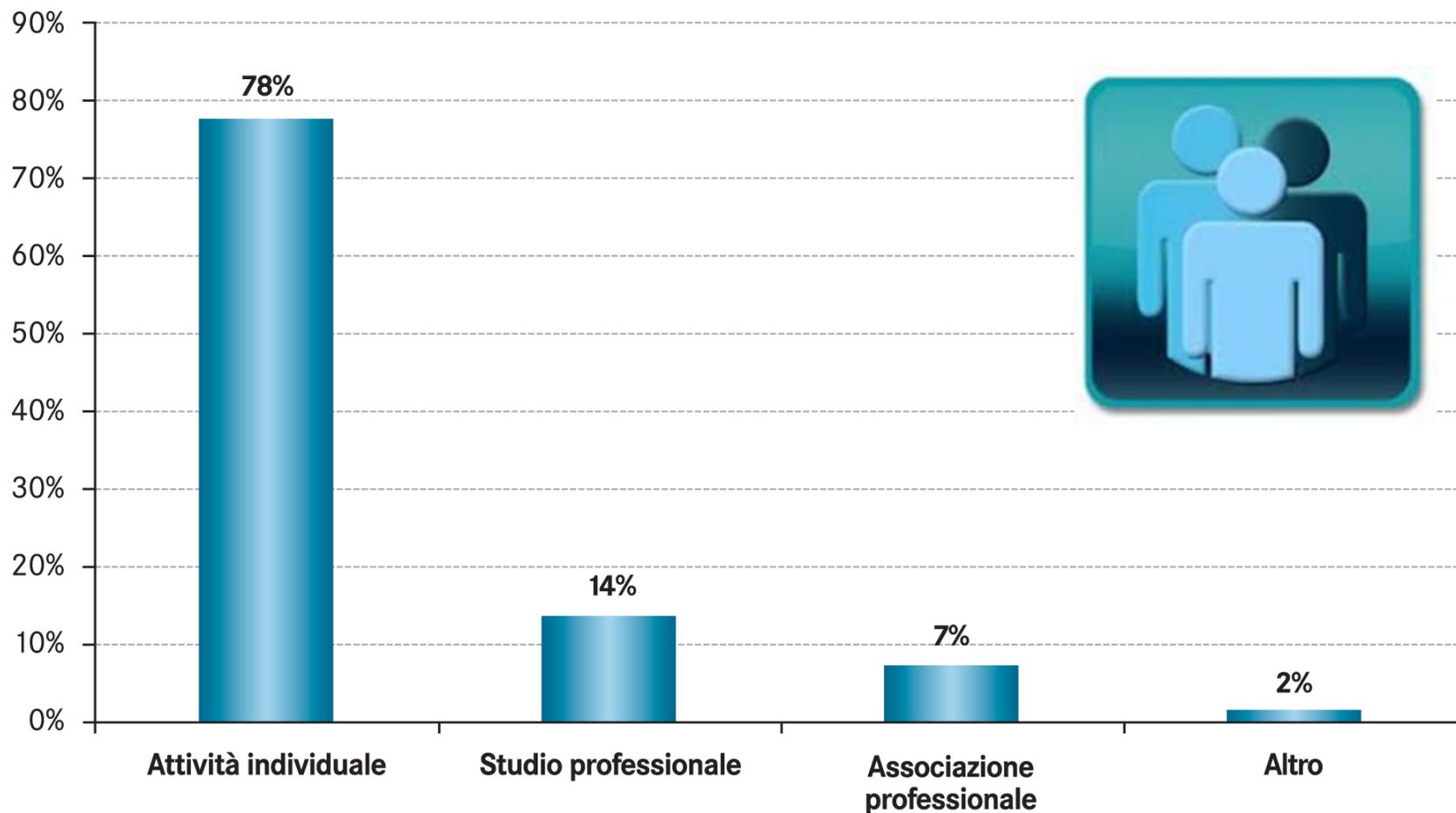
# GEOLOGI IMPIEGATI NEL SETTORE PRIVATO

Grafico 4.3.7. Geologi impiegati nel settore privato



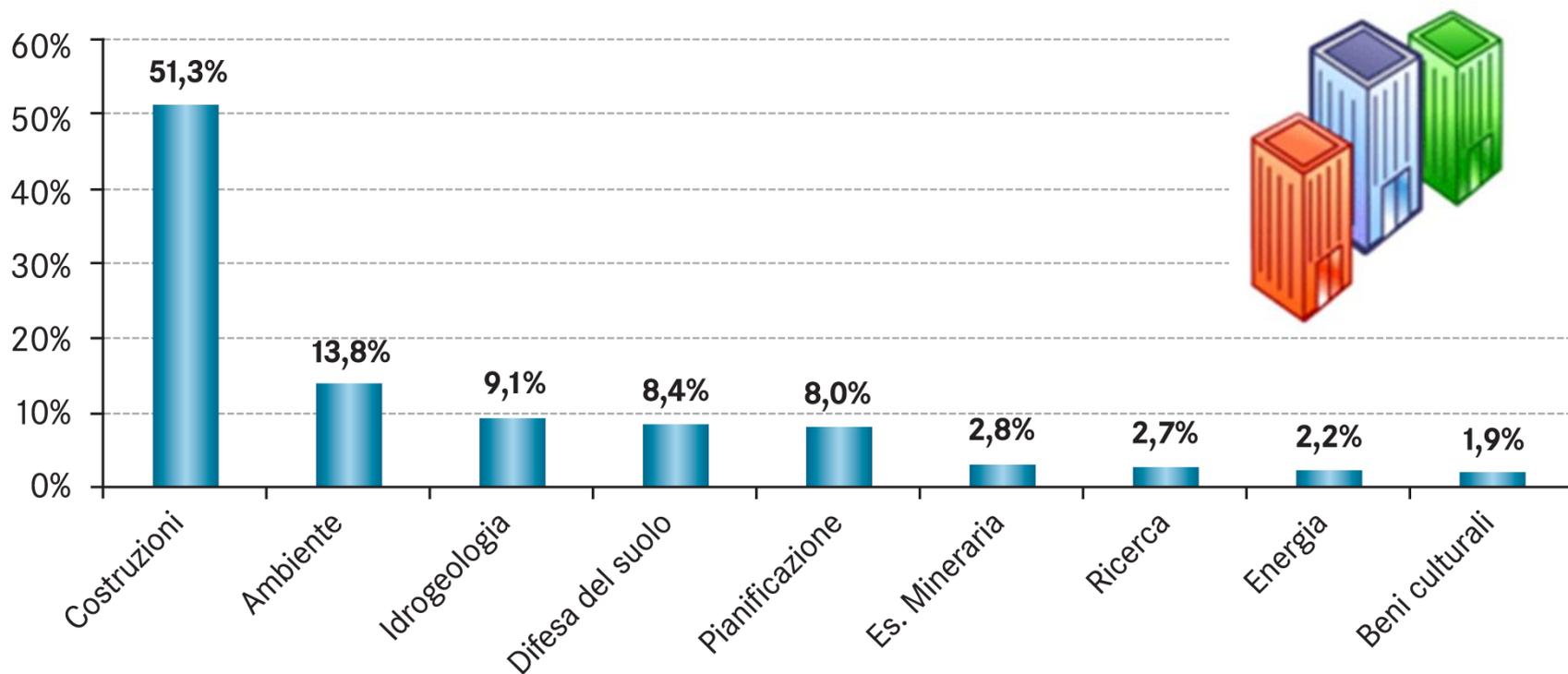
# ATTIVITA' DEL GEOLOGO libero professionista

Grafico 4.3.4. Attività del geologo libero professionista



# SETTORI DI SPECIALIZZAZIONE

Grafico 4.3.10. Specializzazioni dei geologi (incidenza media del settore sul fatturato complessivo 2008)



Fonte: Indagine campionaria Cresme 2009.

# AMBITI DI ATTIVITA'



Edilizia civile e industriale	41,9%
Vie di comunicazione	15,4%
Opere idrauliche	11,9%
Opere marittime	8,8%
Opere in sottterraneo	8,6%
Discariche e colmate	8,5%
Cimiteri	4,2%
Opere militari	0,6%
Totale	100%

Fonte: Indagine campionaria Cresme 2009.

Risorse rinnovabili	86,4%
Combustibili fossili	6,8%
Materiali radioattivi	3,4%
Altro ambito di attività relativo alle fonti energetiche	3,4%
Totale	100%

Fonte: Indagine campionaria Cresme 2009.

# TIPOLOGIA DI ATTIVITA'



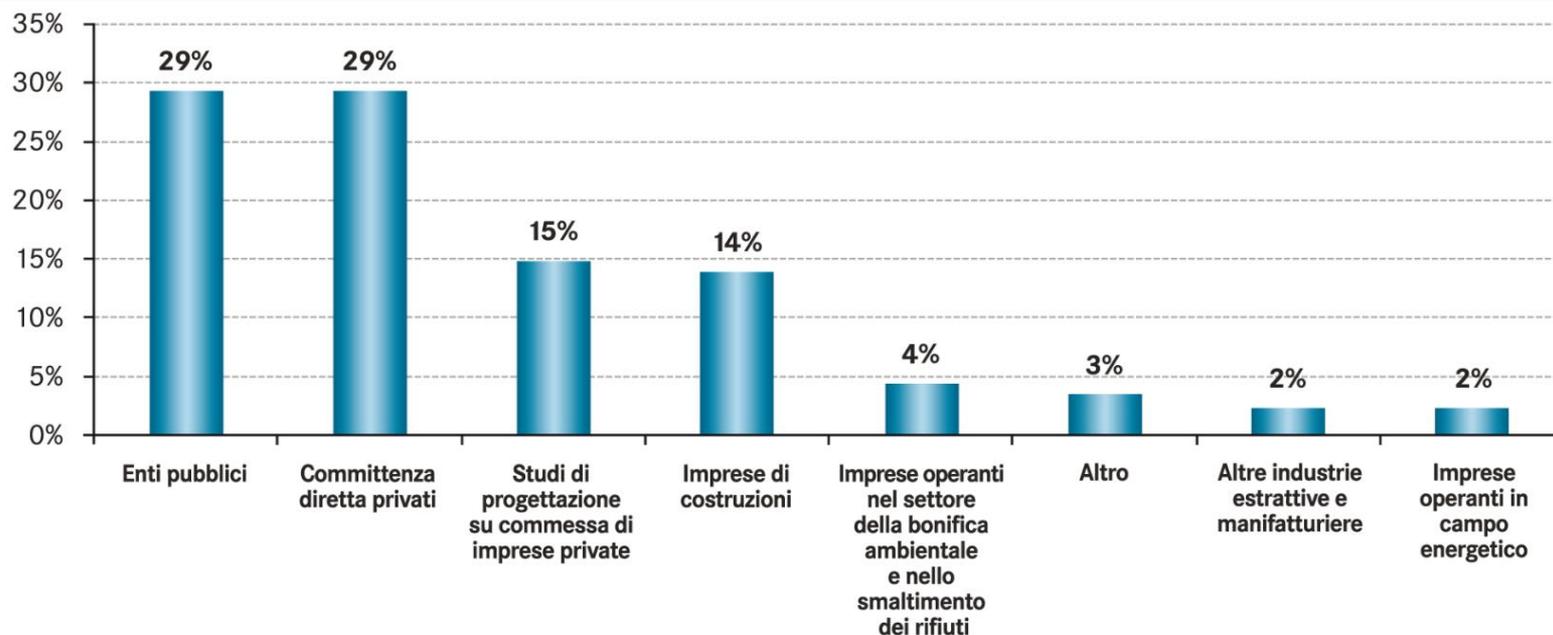
**Tabella 4.3.15. Tipologia di attività dei geologi, per area geografica**

	Nord	Centro	Sud	Totale
Redazione della relazione geologica e geotecnica	25,8%	25,9%	32,5%	28,7%
Attività in campo: esecuzione, progettazione, coordinamento, supervisione	24,4%	25,3%	24,6%	24,7%
Elaborazione di cartografie, elaborazioni statistiche, formazione database, elaborazione SIT, modellazione	16,4%	13,5%	15,5%	15,2%
Programmazione e progettazione degli interventi geologici	14,9%	14,2%	11,6%	13,3%
Direzione di attività estrattive, direzione di cantiere, direzione di lavori	6,1%	5,1%	4,6%	5,2%
Reperimento e valutazione di georisorse	4,6%	5,1%	1,8%	3,5%
Attività di ricerca	2,0%	1,8%	4,4%	3,0%
Direzione o coordinamento di strutture tecnico-gestionali	1,7%	3,5%	1,2%	2,0%
Altro	4,1%	5,5%	3,8%	4,4%
<b>Totale risposte</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

# LA COMMITTENZA



Grafico 9. Ripartizione della committenza



Fonte: Indagine campionaria Cresme 2009.

# SETTORI INNOVATIVI



**Tabella 4.3.19. Settori innovativi, per area geografica**

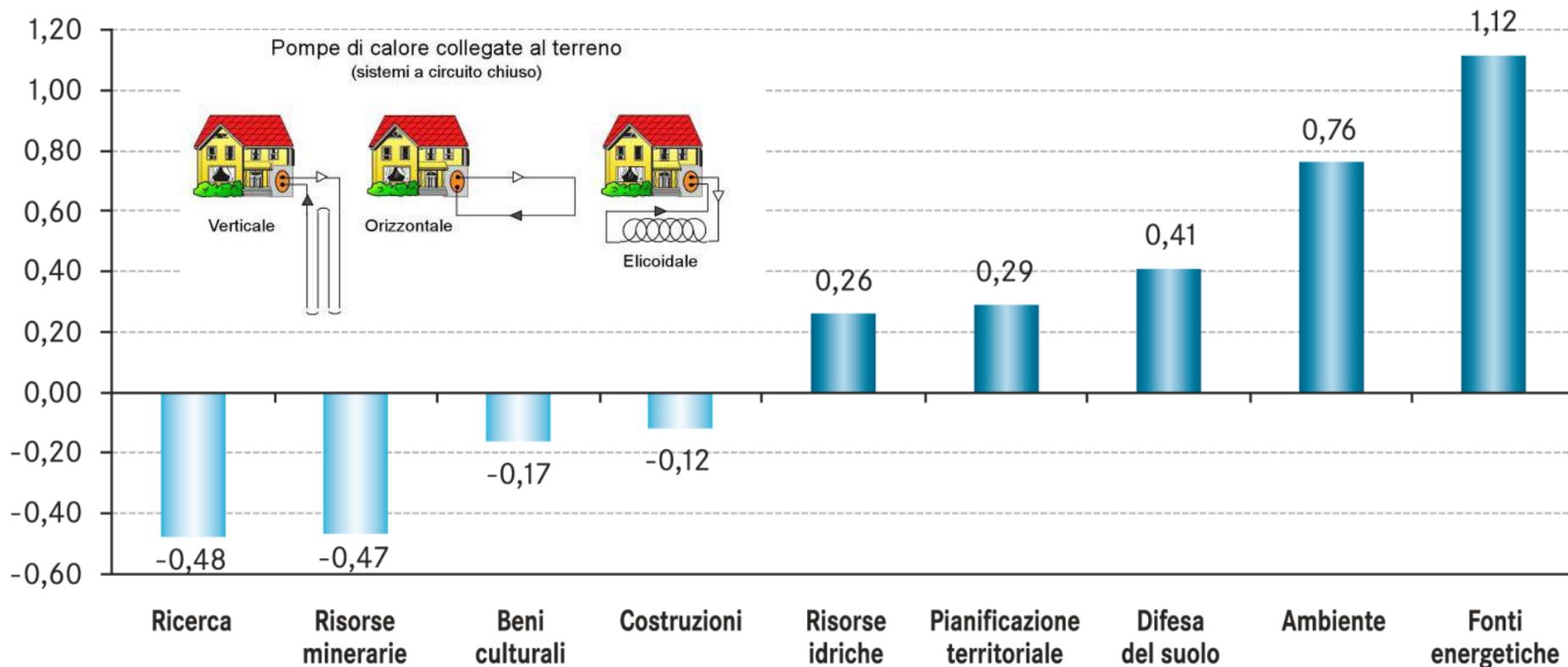
	Nord	Centro	Sud	Totale
Nuove metodologie di monitoraggio ambientale e di rilevazione dei movimenti del suolo	19,8%	16,2%	15,9%	16,9%
Energia da fonti rinnovabili	22,4%	15,4%	13,1%	16,0%
Sistemi informativi territoriali e modelli 3D del suolo e sottosuolo	16,1%	15,4%	15,6%	15,7%
Nuove tecniche di indagine	8,5%	11,9%	16,9%	13,4%
Nuove tecniche per il recupero ambientale e la bonifica di siti inquinati	11,5%	10,4%	12,8%	11,8%
Tutela del patrimonio storico-artistico e archeologico e conservazione dei materiali geologici	5,6%	8,5%	10,4%	8,7%
Altro	6,5%	7,0%	6,5%	6,6%
Sviluppo software ed applicazioni specialistiche	5,2%	9,5%	3,7%	5,7%
Stoccaggio geologico di rifiuti	4,5%	5,8%	5,0%	5,1%
<b>Totale</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Indagine campionaria Cresme 2009.



# PREVISIONI PER IL MERCATO FUTURO

Grafico 12. Previsioni per il mercato nel triennio 2009-2011, per settore di attività (dato indice)





**Grazie per l'attenzione!!!**

