



CONSIGLIO NAZIONALE  
DEGLI INGEGNERI

CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

28/01/2016 U-nd/470/2016



presso il  
Ministero della Giustizia

AZ/U/2016  
Circ. n.660/XVIII Sess./2016

Ai Presidenti dei  
Consigli degli  
Ordini degli Ingegneri  
LORO SEDI

Oggetto: Ipotesi dell'Ateneo Fiorentino per un Nuovo corso di laurea Magistrale (GEO-ENGINEERING) – Parere alla nota Ordine Ingegneri di Firenze prot.1511-15 del 24 novembre 2015

Cari Presidenti,

il Presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Firenze, con un'esautiva documentazione ci ha informati della proposta della locale università di istituire un nuovo Corso di Laurea magistrale interclasse "Geo-Engineering", mirato a formare una figura con competenze specifiche per affrontare le problematiche relative al dissesto idrogeologico.

La documentazione è stata attentamente esaminata dal Consiglio che ha ritenuto di formulare le considerazioni che seguono.

Tra le motivazioni adottate dall'Ateneo fiorentino a supporto di questa idea, alcune assumono, a nostro giudizio, un certo rilievo :

- *Esigenza di preparare tecnici specialisti nelle attività di monitoraggio, di gestione e di progettazione per la riduzione del rischio idrogeologico sul territorio*
- *Necessità di sviluppare le attività formative, di ricerca e di trasferimento delle conoscenze anche a livello interdisciplinare;*
- *Forte richiesta da parte del mercato del lavoro di tecnici con competenze trasversali fra le Geoscienze e l'Ingegneria Civile e Ambientale;*
- *Grande interesse istituzionale per la sinergia fra Geoscienze e Ingegneria finalizzata alla prevenzione e alla mitigazione del dissesto idrogeologico, dimostrata dalla recente costituzione di una Struttura di Missione appositamente dedicata presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri e dalle priorità di azione della Giunta regionale della Toscana.*

Per conseguire queste finalità è stata progettata questa nuova Laurea Magistrale, internazionale, con insegnamento esclusivo in lingua inglese, basata su due curricula

- Engineering Geology rivolto principalmente a laureati in Scienze geologiche (classe L34);
- Geological Engineering rivolto principalmente a laureati in Ingegneria civile e ambientale (classe L07).

e due Classi di Laurea magistrale:

- LM35 - Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio;
- LM74 - Scienze e Tecnologie Geologiche.

Conseguentemente, i requisiti di accesso possono essere :

- laurea triennale in ingegneria civile e ambientale (classe L07);
- scienze geologiche (L34);
- equivalente titolo di studio estero.

Molto interessante è anche il riferimento alla nota indagine commissionata da OICE al Centro di ricerca "Energy News Record" sul "Mercato dell'ingegneria ambientale in Italia e nel mondo" dalla quale emerge "...una eccezionale crescita della domanda di ingegneria ambientale nel mondo. L'analisi effettuata sulle principali società degli Stati Uniti operanti nel settore ambientale rileva che nel 2011 il fatturato delle prime 200 società americane è cresciuto del 5%, grazie ad un crescente rilievo della domanda di ingegneria ambientale su scala mondiale. Nel 2011 il fatturato cumulato delle prime 200 è salito a 54,4 miliardi di dollari, contro i 32,7 miliardi di dollari del 2012. I settori che "tirano" di più sono quello dei rifiuti pericolosi, seguito dal settore dell'approvvigionamento idrico, dalla gestione e depurazione delle acque reflue, dai rifiuti nucleari, e poi con 4,6 miliardi di dollari dalle scienze ambientali e con 3,4 miliardi di dollari dalla gestione ambientale".

Da qui, la conclusione dell'ateneo fiorentino della necessità di una "...nuova figura professionale come quella che si verrebbe a formare con il nuovo corso di Laurea Magistrale in Geo-Engineering, che può costituire anche la risposta alla necessità di un aggiornamento della formazione nel settore dell'Ingegneria Civile e Ambientale, settore che mostra, negli ultimi anni, una flessione di iscritti, passati a livello nazionale dai 6915 immatricolati del 2007/2008 a 5446 nell'ultimo Anno Accademico (fonte: Anagrafe Studenti MIUR)" e la conseguente definizione di un profilo professionale

"...Tecnico esperto nella pianificazione, progettazione e controllo di sistemi e opere dell'ingegneria applicate a problematiche di origine geologica, in particolare legati alla difesa dal rischio idrogeologico"...dotato di "... Massima specializzazione sul rischio idrogeologico, ottenuta sostituendo competenze

*progettuali rispetto a molteplici problemi ambientali con competenze trasversali fra l'ingegneria e la geologia ..."*

L'attenzione alle politiche per la riduzione e la mitigazione del rischio idrogeologico, e la conseguente necessità di una maggiore e specifica formazione dell'ingegnere, è assolutamente condivisibile al punto che questo Consiglio Nazionale si è impegnato, in raccordo con la struttura di missione presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri, la Protezione Civile, gli Ordini Territoriali, le Università e le associazioni di Ingegneria specializzate in questo settore, a promuovere, sviluppare e finanziare programmi di formazione specifica proprio volti al miglioramento delle conoscenze specifiche, ed alla integrazione della cultura tipica dell'ingegneria civile ed ambientale, in corso di organizzazione.

**La risposta dell'ateneo fiorentino a questa esigenza ci appare però non idonea a risolvere le questioni poste ed anche non coerente con la realtà delle professioni tecniche in Italia, specialmente nel momento in cui viene chiaramente indicata una operatività di questa figura anche nell'ambito delle attività riservate** *"....Le funzioni nel contesto lavorativo del Geological Engineer si differenziano in funzioni legate alla pianificazione e gestione, tipiche degli enti e agenzie pubbliche, e in funzioni legate alla progettazione, tipiche delle imprese e società di ingegneria. In ambedue i casi il Geological Engineer potrà far valere la sua preparazione interdisciplinare, e quindi la sua funzione sarà anche a livello di coordinamento di altre figure tecniche. .... Nell'ambito di enti pubblici, le funzioni tipiche andranno da quella di funzionario esperto, con competenze prevalentemente di tipo tecnico, a dirigente di settore, con competenze sia tecniche che organizzative per il coordinamento di funzionari esperti.....Nell'ambito di imprese e società di ingegneria, le funzioni tipiche andranno da quella di responsabile di studi e indagini ambientali, eventualmente preliminari alla progettazione, a quella di responsabile e/o coordinatore di studi di fattibilità e progettazioni a scala territoriale..."*

Il rischio che questo nuovo corso di laurea produca ulteriore confusione ed incertezza di ruoli ci appare molto alto, come alte ci sembrano le probabilità di non riuscire a formare una figura altamente specializzata, come pure è nelle intenzioni, proprio in ragione di quel vulnus legato alla possibilità di accedere a questa laurea magistrale da percorsi formativi (triennali) molto diversi cui, correttamente, la legge (DPR 328/2001) assegna oggi percorsi professionali ed ambiti riservati assolutamente distinti.

Lo scenario del mercato internazionale, delle società di ingegneria, degli Enti di ricerca, ci appare molto più orientato alla esaltazione di figure molto preparate, specializzate, ed idonee, soprattutto, al lavoro multidisciplinare, allo scambio ed alla sovrapposizione dei linguaggi, che non ad una teorica figura in grado di riassumere tutte le competenze.

Del resto, la tradizione e la storia della cultura e del valore dell'ingegneria italiana, al cui mantenimento anche l'Università dovrebbe essere interessata, sono maggiormente legate a quella vastità ed ampiezza formativa in grado, essa sì, di formare tecnici capaci di assumere la leadership di processi complessi e multidisciplinari.

Il rischio di un risultato negativo è ben evidente anche ai proponenti che ritengono però di poterlo annullare semplicemente attraverso un meccanismo di controllo per il quale *"..... all'inizio del secondo (ed ultimo) anno, nei casi in cui la preparazione personale, anche precedente al corso di laurea magistrale, non risulti idonea per sostenere l'esame di abilitazione corrispondente alla classe di Laurea magistrale prescelta (leggi : ingegnere o geologo), il consiglio di corso di laurea indicherà un piano di studi personalizzato..."*.-

I limiti di una tale azione sono ben noti a noi come a tutti coloro che conoscono la realtà delle università Italiane e degli esami di stato.

L'idea che dopo quattro anni di studi, una verifica sulla preparazione possa costituire lo strumento per poter consentire, per esempio, ad un geologo con laurea triennale, di poter accedere al titolo di ingegnere, non può che vederci contrari.

Una riflessione su tutte : stante l'attuale DPR 328/2001, questa nuova figura di laureato (laurea triennale in geologia + primo anno di geoengineering + piano di studi personalizzato + secondo anno di geo-engineering), superato l'esame di stato, si iscriverebbe alla sezione A dell'albo dell'Ordine degli Ingegneri con competenze, per legge, su tutti temi dell'ingegneria civile.

**In conclusione, non riteniamo che la proposta avanzata dall'ateneo fiorentino possa trovare il nostro consenso; sarà nostra cura seguire con attenzione tutti i percorsi ministeriali necessari a renderla eventualmente operativa per esporre, anche in quella sede, le nostre specifiche osservazioni critiche.**

Ci auguriamo invece che l'ateneo fiorentino, sviluppando la giusta idea di una forte specializzazione nel campo del rischio idrogeologico, sviluppi una idonea proposta formativa, di carattere internazionale, ma esclusivamente all'interno del profilo e dell'ambito delle attività degli ingegneri.

Cordiali saluti

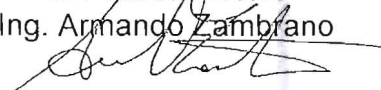
IL CONSIGLIERE SEGRETARIO

Ing. Riccardo Pellegatta



IL PRESIDENTE

Ing. Armando Zambrano



**Da:** segreteria CNI <segreteria@cni-online.it>

**Inviato:** giovedì 28 gennaio 2016 12:41

**A:** Ordine degli Ingegneri dell'Aquila; 'Ordine degli Ingegneri di Agrigento'; 'Ordine degli Ingegneri di Alessandria'; 'Ordine degli Ingegneri di Ancona'; 'Ordine degli Ingegneri di Aosta'; 'Ordine degli Ingegneri di Arezzo'; 'Ordine degli Ingegneri di Ascoli Piceno'; 'Ordine degli Ingegneri di Asti'; 'Ordine degli Ingegneri di Avellino'; 'Ordine degli Ingegneri di Bari'; 'Ordine degli Ingegneri di Barletta - Andria - Trani'; 'Ordine degli Ingegneri di Belluno'; 'Ordine degli Ingegneri di Benevento'; 'Ordine degli Ingegneri di Bergamo'; 'Ordine degli Ingegneri di Biella'; 'Ordine degli Ingegneri di Bologna'; 'Ordine degli Ingegneri di Bolzano'; 'Ordine degli Ingegneri di Brescia'; 'Ordine degli Ingegneri di Brindisi'; 'Ordine degli Ingegneri di Cagliari'; 'Ordine degli Ingegneri di Cagliari'; Ordine degli Ingegneri di Caltanissetta (segreteriaamministrativa@ordineingegnericli.it); 'Ordine degli Ingegneri di Campobasso'; 'Ordine degli Ingegneri di Caserta'; 'Ordine degli Ingegneri di Catania'; 'Ordine degli Ingegneri di Catanzaro'; 'Ordine degli Ingegneri di Chieti'; 'Ordine degli Ingegneri di Como'; 'Ordine degli Ingegneri di Cosenza'; 'Ordine degli Ingegneri di Cremona'; 'Ordine degli Ingegneri di Crotone'; 'Ordine degli Ingegneri di Cuneo'; 'Ordine degli Ingegneri di Enna'; 'Ordine degli Ingegneri di Fermo'; 'Ordine degli Ingegneri di Ferrara'; 'Ordine degli Ingegneri di Firenze'; 'Ordine degli Ingegneri di Foggia'; 'Ordine degli Ingegneri di Forlì - Cesena'; 'Ordine degli Ingegneri di Frosinone'; 'Ordine degli Ingegneri di Genova'; 'Ordine degli Ingegneri di Gorizia'; Ordine degli Ingegneri di Grosseto; 'Ordine degli Ingegneri di Imperia'; 'Ordine degli Ingegneri di Isernia'; 'Ordine degli Ingegneri di La Spezia'; 'Ordine degli Ingegneri di Latina'; 'Ordine degli Ingegneri di Lecce'; 'Ordine degli Ingegneri di Lecco'; 'Ordine degli Ingegneri di Livorno'; 'Ordine degli Ingegneri di Lodi'; 'Ordine degli Ingegneri di Lucca'; 'Ordine degli Ingegneri di Macerata'; 'Ordine degli Ingegneri di Mantova'; 'Ordine degli Ingegneri di Massa Carrara'; 'Ordine degli Ingegneri di Matera'; 'Ordine degli Ingegneri di Messina'; 'Ordine degli Ingegneri di Milano'; 'Ordine degli Ingegneri di Modena'; 'Ordine degli Ingegneri di Monza e Brianza'; 'Ordine degli Ingegneri di Napoli'; 'Ordine degli Ingegneri di Novara'; 'Ordine degli Ingegneri di Nuoro'; 'Ordine degli Ingegneri di Oristano'; 'Ordine degli Ingegneri di Padova'; 'Ordine degli Ingegneri di Palermo'; 'Ordine degli Ingegneri di Parma'; 'Ordine degli Ingegneri di Pavia'; 'Ordine degli Ingegneri di Perugia'; 'Ordine degli Ingegneri di Pesaro'; 'Ordine degli Ingegneri di Pescara'; 'Ordine degli Ingegneri di Piacenza'; 'Ordine degli Ingegneri di Pisa'; 'Ordine degli Ingegneri di Pistoia'; 'Ordine degli Ingegneri di Pordenone'; 'Ordine degli Ingegneri di Potenza'; 'Ordine degli Ingegneri di Prato'; 'Ordine degli Ingegneri di Ragusa'; 'Ordine degli Ingegneri di Ravenna'; 'Ordine degli Ingegneri di Reggio Calabria'; 'Ordine degli Ingegneri di Reggio Emilia'; 'Ordine degli Ingegneri di Rieti'; 'Ordine degli Ingegneri di Rimini'; 'Ordine degli Ingegneri di Roma'; 'Ordine degli Ingegneri di Rovigo'; 'Ordine degli Ingegneri di Salerno'; 'Ordine degli Ingegneri di Sassari'; 'Ordine degli Ingegneri di Savona'; 'Ordine degli Ingegneri di Siena'; 'Ordine degli Ingegneri di Siracusa'; 'Ordine degli Ingegneri di Sondrio'; 'Ordine degli Ingegneri di Taranto'; 'Ordine degli Ingegneri di Teramo'; 'Ordine degli Ingegneri di Terni'; 'Ordine degli Ingegneri di Torino'; 'Ordine degli Ingegneri di Trapani'; 'Ordine degli Ingegneri di Trento'; 'Ordine degli Ingegneri di Treviso'; 'Ordine degli Ingegneri di Trieste'; 'Ordine degli Ingegneri di Udine'; 'Ordine degli Ingegneri di Varese'; 'Ordine degli Ingegneri di Venezia'; 'Ordine degli Ingegneri di Verbano - Cusio - Ossola'; 'Ordine degli Ingegneri di Vercelli'; 'Ordine degli Ingegneri di Verona'; 'Ordine degli Ingegneri di Vibo Valentia'; 'Ordine degli Ingegneri di Vicenza'; 'Ordine degli Ingegneri di Viterbo'

**Cc:** 'Centro Studi CNI'; 'Massimiliano Pittau'; 'info@segniesuoni.it'; 'Sergio Garofalo'; 'vittorio.secci.cni@gmail.com'; Angela Caruso; 'Barbara Lai'; 'Fabio Cola'; 'Filomena Petroni'; 'Filomena Petroni 2'; 'Gianluca Valenti'; 'Giulia Proietti'; Guido Razzano;

Cc: 'Massimo Ciammola'; 'Nataschia Zaira D'Angelo'; 'Paola Pèaquin'; Paolo Miglietti;  
'Patrizia Argentieri'; Riccardo Spadano; Sabrina Severa  
**Oggetto:** CIRC. 660- IPOTESI DELL'ATENEO FIORENTINO PER UN NUOVO CORSO DI LAUREA  
MAGISTRALE  
**Allegati:** Circolare CNI n. 660 del 28 gennaio 2016.pdf

Distinti saluti.

La Segreteria del CNI

## segreteria CNI

---

**Da:** segreteria CNI <segreteria@cni-online.it>  
**Inviato:** giovedì 28 gennaio 2016 12:43  
**A:** 'Bonfà Fabio'; 'Cardinale Giovanni'; 'Fede Gaetano'; 'Gianasso Andrea'; 'Lapenna Michele'; 'Letzner Hansjorg'; 'Lopez Ania'; 'Mariani Massimo'; 'Masi Angelo'; 'Massa Gianni'; 'Monda Nicola'; 'Pellegatta Riccardo'; 'Solustri Raffaele'; 'Valsecchi Angelo'; 'Zambrano Armando'  
**Oggetto:** CIRC. 660- IPOTESI DELL'ATENEO FIORENTINO PER UN NUOVO CORSO DI LAUREA MAGISTRALE  
**Allegati:** Circolare CNI n. 660 del 28 gennaio 2016.pdf

Distinti saluti.

La Segreteria del CNI