



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DST**

DIPARTIMENTO DI  
SCIENZE DELLA TERRA

## **VERBALE RIUNIONE COMITATO DI INDIRIZZO**

RIUNIONE DEL 2 LUGLIO 2018

In data lunedì 2 luglio alle ore 15, presso la Sala Riunioni del Dipartimento di Scienze della Terra, si è riunito il Comitato di Indirizzo

Presenti:

Prof. Raffaello Cioni (Presidente) – Università di Firenze  
Prof. Pilario Costagliola – Università di Firenze  
Prof. Giovanni Gigli – Università di Firenze  
Francesco Biagioli - Rappresentante Studenti  
Dott. Francesco Baccarin – Enel  
Dott. Massimo Baglione – Regione Toscana  
Dott. Filippo Landini – Ingegnerie Toscane  
Dott. Riccardo Martelli – Presidente Ordine Geologi Toscana  
Dott.ssa. Maddalena Pennisi – CNR  
Ing. Silvio Sferruzza – BHGE

Assenti giustificati:

Ing. Augusto Neri – INGV  
Dott. Simone Santoro – ANAS

L'incontro si è aperto con il saluto ai presenti, una breve introduzione delle funzioni del Comitato di Indirizzo e l'augurio di buon lavoro da parte del presidente dei CdS, Prof. Sandro Moretti.

Dopo una breve presentazione dei presenti, il Presidente del Comitato, Prof. Raffaello Cioni, ha illustrato brevemente ai partecipanti l'attuale articolazione dei CdS, riservando particolare enfasi ai quattro curricula che compongono l'attuale offerta formativa della Laurea Magistrale e illustrando alcune delle principali criticità come risultano anche dall'analisi dei dati AlmaLaurea.

Per indirizzare la discussione viene proposto di effettuare un'analisi dello stato attuale e delle prospettive future concentrandosi in particolare sulla Laurea Magistrale, tenendo presenti i seguenti argomenti per guidare la discussione:

- analisi dello stato attuale: Quali sono i contatti dei diversi componenti del Comitato con il mondo della geologia e con giovani laureati in generale? Esistono differenze nell'approccio all'ingresso nel mondo del lavoro dei



diversi laureati? Quali sono le eventuali carenze nella preparazione dei giovani laureati in geologia?

- prospettive future: È importante una forte specializzazione vs. una approfondita preparazione di base? In questo caso, in quali campi? Quali sono le possibili prospettive future per il laureato in geologia?

Al termine della presentazione, si apre la discussione cui hanno contribuito tutti i partecipanti, che di seguito si riassume schematicamente per punti.

I mondi delle grandi compagnie e delle realtà locali (professionisti, studi tecnici, etc.) sono molto differenti nella selezione dei neolaureati.

Per le grandi aziende risulta più importante l'attitudine al lavoro del neolaureato, più che le sue conoscenze tecniche; normalmente la formazione viene svolta internamente, nel qual caso la selezione è quindi basata più su aspetti attitudinali dell'individuo che sulla preparazione tecnica specifica. Le selezioni attuali nelle grandi aziende si basano infatti su una lunga serie di colloqui nei quali si valuta la capacità di fare collegamenti nell'interpretazione di problemi complessi, di essere flessibile, di interagire con gli altri, ed utilizzare il proprio bagaglio culturale per affrontare e risolvere i problemi. Si cercano in generale persone che hanno potenziale di sviluppo.

I geologi in Enel sono ad esempio oggi più occupati nella parte di gestione dei progetti più che nella ricerca e nel rilevamento. La maggior parte delle attività operative vengono affidate all'esterno. È molto importante quindi per la gestione dei progetti sapersi relazionare con figure e professionalità differenti.

Le realtà locali o la libera professione non hanno invece grandi disponibilità per investire in formazione; in generale, si registra un sensibile calo nel numero degli iscritti all'albo professionale segno, questo, di una flessione del mercato del lavoro associato a questa figura del geologo. La libera professione necessita di figure già parzialmente formate e pronte ad affrontare problemi specifici di questo specifico lavoro. Si ricercano in genere laureati con un minimo di esperienza, dove tale esperienza potrebbe anche essere conseguita all'interno del piano di studi, riguardando in particolare la conoscenza di base delle principali fasi di svolgimento di un progetto e la capacità di leggere ed interpretare la normativa a riguardo.

Per quanto riguarda la professione del geologo, negli ultimi 20 anni lo sviluppo tecnologico e la fioritura di normative hanno creato diverse possibilità di impiego per i geologi a livello locale; i neolaureati prima andavano molto all'estero anche grazie al forte finanziamento dei progetti di cooperazione. Adesso all'estero si va prevalentemente nell'ambito del settore minerario e delle georisorse, e per questi



s bocchi l'offerta formativa fiorentina è ritenuta soddisfacente. Anche nel mondo dei servizi idrici c'è stata una forte evoluzione normativa che ha portato ad un incremento degli investimenti e delle possibilità lavorative

Fermo restando quanto esposto sopra sulle difficoltà incontrate dai geologi nel mercato attuale della libera professione, alcune competenze acquisite durante gli studi, come per esempio il corretto uso del GIS, possono essere utili per andare a inserirsi in alcuni settori, spesso interdisciplinari, dove si possono creare delle condizioni favorevoli per la figura del geologo. Ulteriori possibilità potrebbero aprirsi in ambito geotecnico o geofisico, relativamente soprattutto alle nuove strumentazioni e tecnologie con applicazioni ambientali in contesto urbano per la caratterizzazione non distruttiva dei primi metri del sottosuolo (es georadar, magnetometri, radiometri, ecc.), o per problematiche di microzonazione sismica. Ci sono buone prospettive per i neolaureati che si affacciano sul mondo del lavoro anche per quanto riguarda le nuove tecnologie per il rilievo topografico di dettaglio del territorio (laser scanner e rilievi da drone). In generale, ci sono alcuni ambiti di mercato che sono a cavallo tra le diverse professioni, e dove il geologo deve provare ad inserirsi; come per esempio la caratterizzazione dei materiali (di vario tipo, fino a rocce e terre da scavo o scarti di lavorazione), lo studio della risposta sismica locale e la microzonazione, la shallow-geophysics (georadar, esplorazione dei primi 10 metri di sottosuolo, etc.) applicata sia a problemi ambientali che di gestione delle aree urbane, etc.

In generale si riscontra che la preparazione degli studenti in uscita da Firenze è mediamente buona, in alcuni casi anche migliore rispetto agli altri atenei toscani. Le conoscenze GIS sono fondamentali e gli studenti fiorentini hanno una conoscenza buona di questo strumento che è molto utile in diversi settori professionali.

Nel contesto italiano, toscano e fiorentino i diversi aspetti sopra elencati hanno sicuramente futuro. Specializzando uno studente su queste tematiche lo si rende molto forte e competitivo, anche rispetto ad altre professionalità.

Per quanto riguarda il confronto con l'estero, si osserva che il livello di preparazione degli studenti italiani è in generale decisamente superiore rispetto a quelli esteri (soprattutto americani) per la completezza della preparazione a livello teorico, di contro l'aspetto pratico e di collegamento con l'industria è decisamente a nostro sfavore, e si suggerisce di puntare anche su questo per rendere i nostri laureati più competitivi nel primo impatto col mondo del lavoro, soprattutto nelle grandi imprese.

In generale, tutti concordano che ci sia un evidente scollamento fra l'università e il mondo professionale, con l'assenza di un collegamento strutturale fra quello che si insegna e come (e dove) le basi teoriche possono essere utilizzate nella pratica. È



fondamentale fornire quindi agli studenti degli strumenti, modalità operative. Spesso i ragazzi hanno le conoscenze ma non sono in grado di metterle in pratica in maniera proficua.

Fra le possibili azioni migliorative nell'offerta formativa per rendere più competitivi i nostri laureati e più agevole il loro inserimento nel mondo del lavoro viene ad esempio proposto di far partecipare gli studenti magistrali ad alcuni corsi generici di base rivolti ai professionisti, per iniziare ad avvicinarli al mondo della professione. Al di là della preparazione e delle conoscenze, comunque fondamentali, si ritiene infatti indispensabile che i ragazzi respirino già, durante il percorso di studi, l'aria del mondo del lavoro. Che abbiano idea di cosa significhi realmente saper lavorare, imparare come relazionarsi con i colleghi, con le altre professionalità e con i responsabili dei diversi progetti, avere esperienza di lavoro in gruppo, essere in grado di gestire un progetto.

È inoltre opinione comune che il geologo debba saper essere un soggetto che raccoglie informazioni non solo geologiche, facendo anche funzione di "trait d'union" con altre figure professionali quali l'ingegnere, con maggiore attitudine alla quantificazione dei problemi e alla progettazione di possibili soluzioni. Per dare prospettiva generazionale al geologo è dunque importante riportare il geologo in questa dimensione. La figura del geologo, in un confronto interdisciplinare, dovrebbe distinguersi per la capacità di una maggiore visione d'insieme, ma con una maggior attitudine al problem-solving. Per questo motivo, si ritiene quindi utile anche una maggiore attenzione ad aspetti formativi capaci di dare al geologo la capacità di utilizzare strumenti per la quantificazione dei problemi teorico-pratici, per avere una maggiore dimestichezza nella quantificazione dei problemi o comunque nell'interfacciarsi con altre figure professionali, rendendo quindi le sue azioni e decisioni più fondate ed efficaci.

La discussione ha evidenziato importanti spunti di riflessione sia di carattere generale, in particolare su alcune attitudini e competenze sui cui sarebbe necessario intervenire per poter agevolare un più rapido inserimento nel mondo del lavoro dei neolaureati, che relativi ad una prima analisi delle possibili prospettive del mondo del lavoro per un geologo. Il Presidente si impegna a proporre un ulteriore approfondimento di alcuni di questi aspetti nelle prossime riunioni della Commissione.

L'incontro termina alle ore 17.00

Il Presidente  
Prof. Raffaello Cioni

Il Segretario verbalizzante  
Prof. Giovanni Gigli