

## Progetto Laurea Magistrale Plus

(matricole a.a 2019/20 realizzazione esperienza in azienda anno accademico 2020/21)

### Dati Università

Corso di Laurea: Scienze Geologiche Applicate
Tutor Universitario/Relatore tesi. Giovanni Toscani
Insegnamento/ambito di competenza del tutor universitario: Geologia Strutturale

### Dati Azienda

ENI S.p.A.
Tutor aziendale: <b>Marco Brignoli, Stefania Petroselli, Claudio Geloni</b>
Funzione/ruolo del Tutor aziendale: <b>Geomechanical Characterization &amp; Modelling Activity Manager (MB), Geomechanical Engineer (SP), Project Manager Laboratorio di Geologia (CG)</b>

### Contenuti del Progetto e informazioni sul tirocinio

<b>Titolo del progetto di tirocinio</b> <b>Smaltimento di CO2 mediante iniezione nel sottosuolo</b>
<b>Attività/obiettivi previsti nel tirocinio e area/dipartimento in cui sarà inserito il tirocinante</b> <p>Nell'ambito delle azioni previste per la mitigazione dei cambiamenti climatici, la cattura e lo smaltimento della CO2 mediante iniezione nel sottosuolo rivestono un ruolo fondamentale. Questo processo implica notevoli complessità da un punto di vista modellistico, con interazione di fenomeni idraulici, termici e geo-chimici.</p> <p>La modellistica di tali effetti durante l'iniezione della CO2, a scala di pozzo o di giacimento, può fornire importanti informazioni, ad esempio relative alle variazioni delle caratteristiche delle formazioni e dei campi di sforzo e di pressione. Questo permetterà di ottimizzare i processi di iniezione, identificando in anticipo potenziali problematiche quali riduzioni di iniettività, generazione locale di fratture o degradazione delle caratteristiche di confinamento del serbatoio naturale che ne possano pregiudicare la relativa integrità.</p> <p>L'attività di tesi prevede una valutazione di alcuni modelli costitutivi per geomateriali, tra quelli attualmente disponibili e che tengano conto di effetti termochimici, la loro implementazione/utilizzo in codici ad elementi finiti e l'esecuzione di analisi su casi test di iniezione.</p> <p>L'attività proposta prevede una forte interazione con i laboratori Eni, per una migliore sinergia con le attività sperimentali di geochimica e geomeccanica.</p> <p>Il tirocinante sarà inserito in area IPET/REIT/EORG.</p>
<b>Requisiti/ competenze tirocinante</b> Gradita, ma non vincolante, conoscenza di strumenti quali Matlab e/o programmazione (e.g. Python)
<b>Potenziale ambito e argomento di tesi</b> Implementazione modellistica di leggi costitutive per geomateriali
<b>Sede del Tirocinio</b> San Donato Milanese
<b>Durata del tirocinio (6 o 12 mesi)</b> 12 mesi

**Rimborso spese - informazione da acquisire se l'azienda ha una politica diversa dal minimo (min 500€/netti- max 800€/netti) - indicare eventuali altri benefit (navetta, mensa, foresteria...)**

800 Euro/mese (lordi), mensa, navetta per gli spostamenti sede-laboratori

Richieste specifiche dall'azienda

Note/ da segnalare