



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**Scuola di  
Ingegneria**

# INGEGNERIA PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

*Riccardo Gori  
Referente del CdS*

**GIORNATA DI ORIENTAMENTO  
SCUOLA DI INGEGNERIA**

**Firenze, 26 Ottobre 2017**

***Che sarà (Ricchi e Poveri, 1971)***

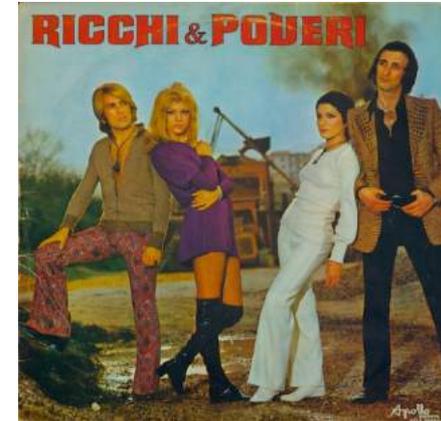
...

***Che sarà, che sarà, che sarà.  
Che sarà della mia vita chi lo sa.***

***So far tutto o forse niente, da domani si vedrà,  
e sarà, sarà quel che sarà.***

...

***Le "questioni ambientali" deve avere un approccio  
multidisciplinare e interdisciplinare per affrontare con  
competenza tecnica innovativa problemi che possono  
essere sia a scala locale sia a scala globale***





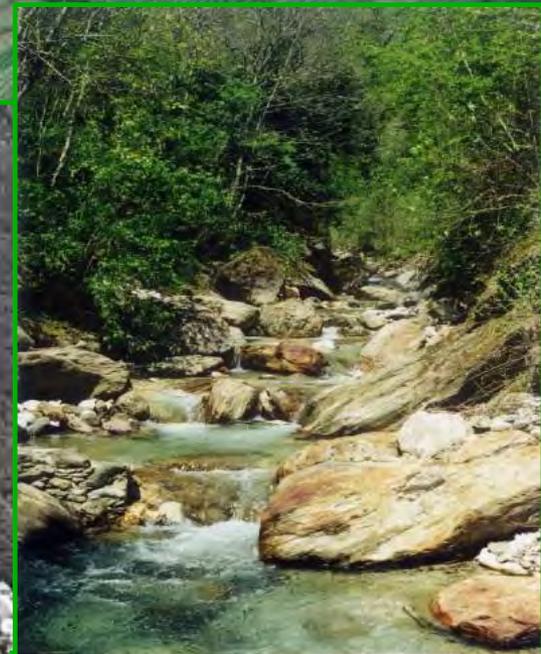
## I laureati in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio (LM-35) si collocano nell'area dell'Ingegneria Civile e Ambientale

### Competenze dell'Ingegnere Ambientale:

- ✓ Progettazione e gestione di strutture ed infrastrutture per *la protezione dell'ambiente*
- ✓ Pianificazione e Tutela del territorio
- ✓ Problemi di sostenibilità (risorse idriche, energia,...)
- ✓ Valorizzazione e salvaguardia delle risorse naturali
- ✓ Gestione del rischio ambientale



# *Protezione del territorio, monitoraggio del dissesto idrogeologico, tecniche di mitigazione del rischio idraulico*



***Ingegnere Ambientale***

***Cosa si studia?***

***Cosa si potrà fare?***

# *Protezione dall'acqua e dal suolo & Protezione dell'acqua e del suolo*

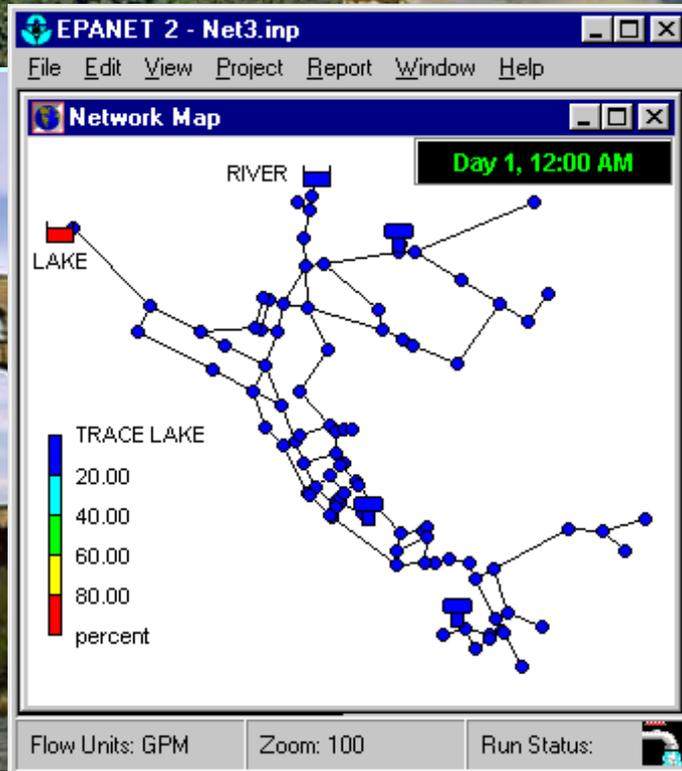


**Ingegnere Ambientale**

**Cosa si studia?**

**Cosa si potrà fare?**

# Gestione delle risorse naturali: impianti per il trattamento e la depurazione delle acque, gestione dei sistemi idrici



**Ingegnere Ambientale**

**Cosa si studia?**

**Cosa si potrà fare?**

# *Valutazione della potenzialità della risorsa da fonti alternative e rinnovabili: idroelettrico, moto ondoso, geotermico, eolico, fotovoltaico, biomassa*



**Ingegnere Ambientale**

**Cosa si studia?**

**Cosa si potrà fare?**

# *Smaltimento dei rifiuti e bonifica dei siti contaminati*





# ***Monitorare e ridurre le emissioni di gas serra (GHG) in atmosfera***

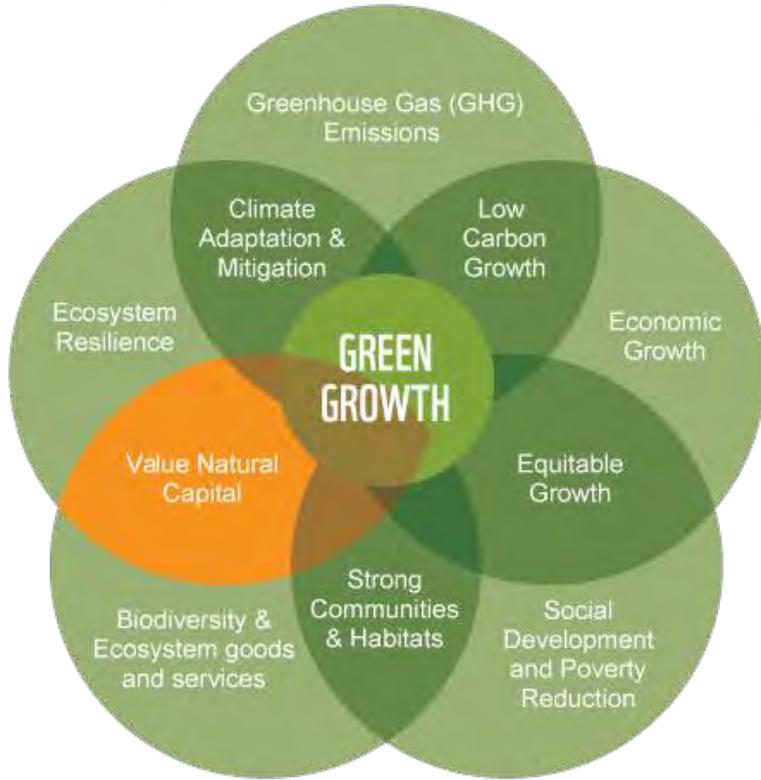


***Ingegneria Ambientale***

***Cosa si studia?***

***Cosa si potrà fare?***

# Circular economy – Green economy



## LINEAR ECONOMY



## CIRCULAR ECONOMY





## ***Obiettivi formativi del Corso di Laurea in Ingegneria per la Tutela dell'Ambiente e del Territorio***

Il percorso formativo si articola su 2 anni:

- **nel primo anno** vengono approfondite le **capacità modellistiche** (nel settore della matematica, numerico e di ingegneria dei sistemi); vengono potenziate le **capacità di analisi** e di **valutazione economica** relativamente ad impianti ed opere da inserire nel territorio; viene completata la formazione triennale in particolare nei settori dell'idraulica, della geologia e dell'ingegneria sanitaria ambientale;
- **nel secondo anno** il percorso formativo si diversifica in due percorsi formativi al fine di sviluppare conoscenze specialistiche nelle diverse aree operative dell'Ingegneria Ambientale:
  - ✓ Tutela del territorio;
  - ✓ Impianti, qualità dell'ambiente ed energia;



***Tutela del  
territorio***

***Impianti, qualità  
dell'ambiente ed  
energia***

## ***Anno II***

- ✓ **Fluido dinamica Ambientale/Progettazione Idraulica**
- ✓ **A scelta dello studente**
- ✓ **Prova finale**

+ 3 esami a scelta tra:

- ✓ Protezione dei litorali
- ✓ Gestione delle risorse idriche
- ✓ Complementi di idrologia
- ✓ Rischio Idraulico
- ✓ Stabilità del territorio e geotecnica ambientale
- ✓ Ingegneria geotecnica sismica



*Tutela del  
territorio*

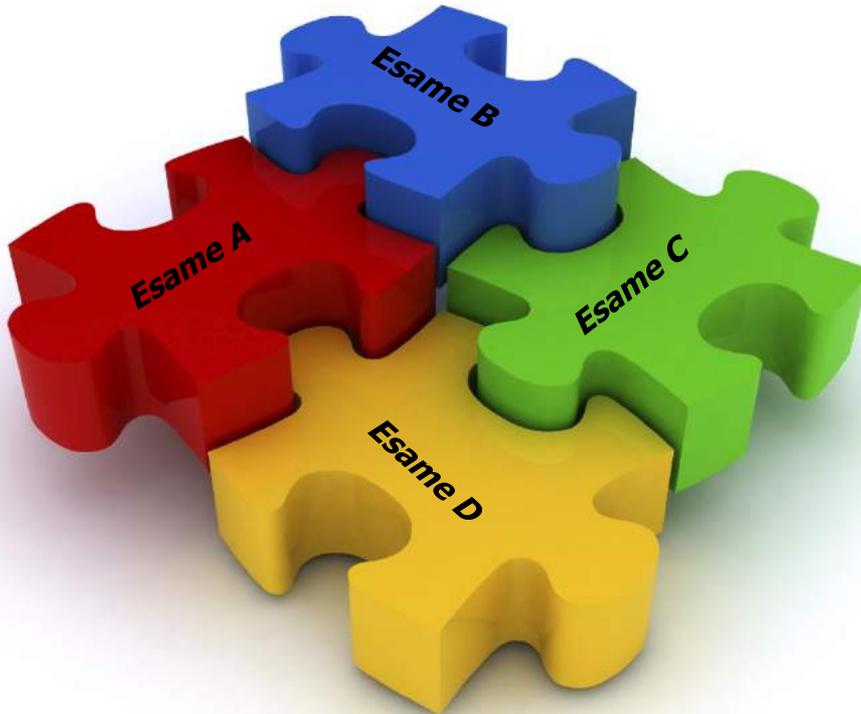
*Impianti, qualità  
dell'ambiente ed  
energia*

## ***Anno II***

- ✓ **Impianti di trattamento acque e rifiuti**
- ✓ **Gestione delle risorse idriche**
- ✓ **Acustica Ambientale**
- ✓ **Valorizzazione energetica dei rifiuti**
- ✓ **A scelta dello studente**
- ✓ **Prova finale**



***PSI  
personalizzato***



- ✓ **A scelta dello studente**
- ✓ **Prova finale**



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**Scuola di  
Ingegneria**

**Visite Tecniche  
e didattiche**



*Ingegnere Ambientale*

***Cosa si studia?***

*Cosa si potrà fare?*

**15/24**



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

Scuola di  
Ingegneria

Visite Tecniche  
e didattiche

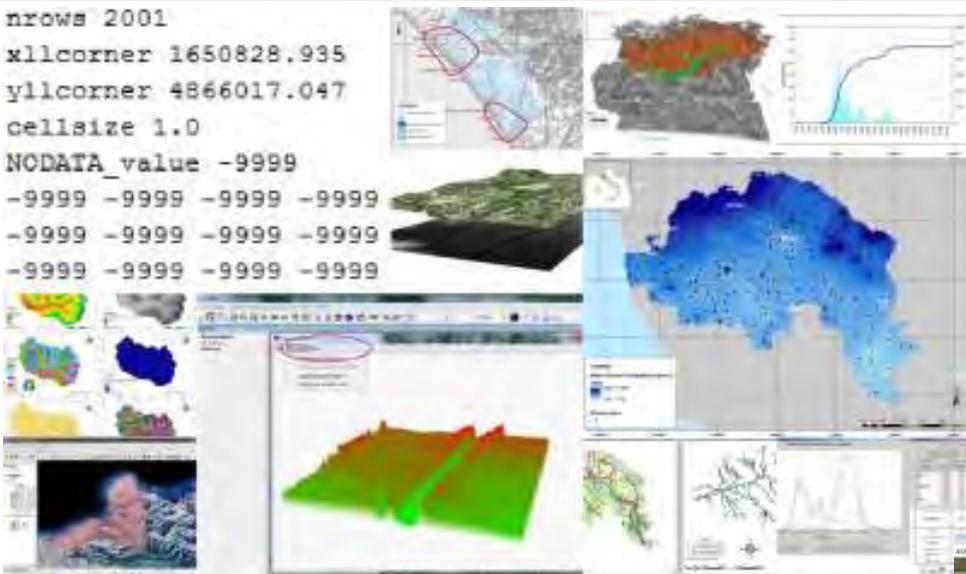


*Ingegnere Ambientale*

*Cosa si studia?*

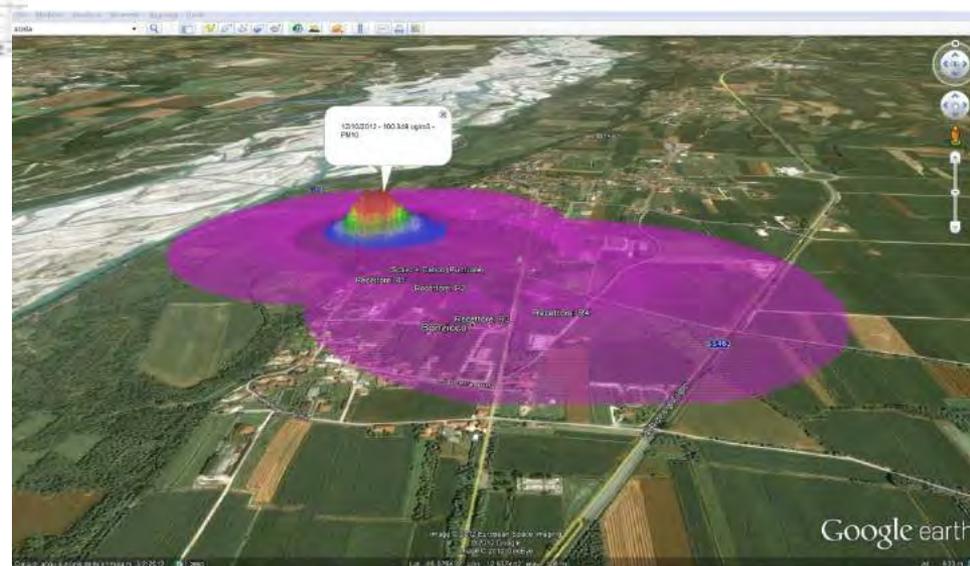
*Cosa si potrà fare?*

**16/24**



Enti, agenzie ed amministrazioni pubbliche (**Consorzi di bonifica, AdB, ARPAT...**) con funzioni di tecnico responsabile e coordinatore delle attività di gestione, manutenzione, controllo di opere e di impianti.

Aziende di fornitura e **gestione di servizi di pubblica utilità** (acqua, gas, disinquinamento, rifiuti)





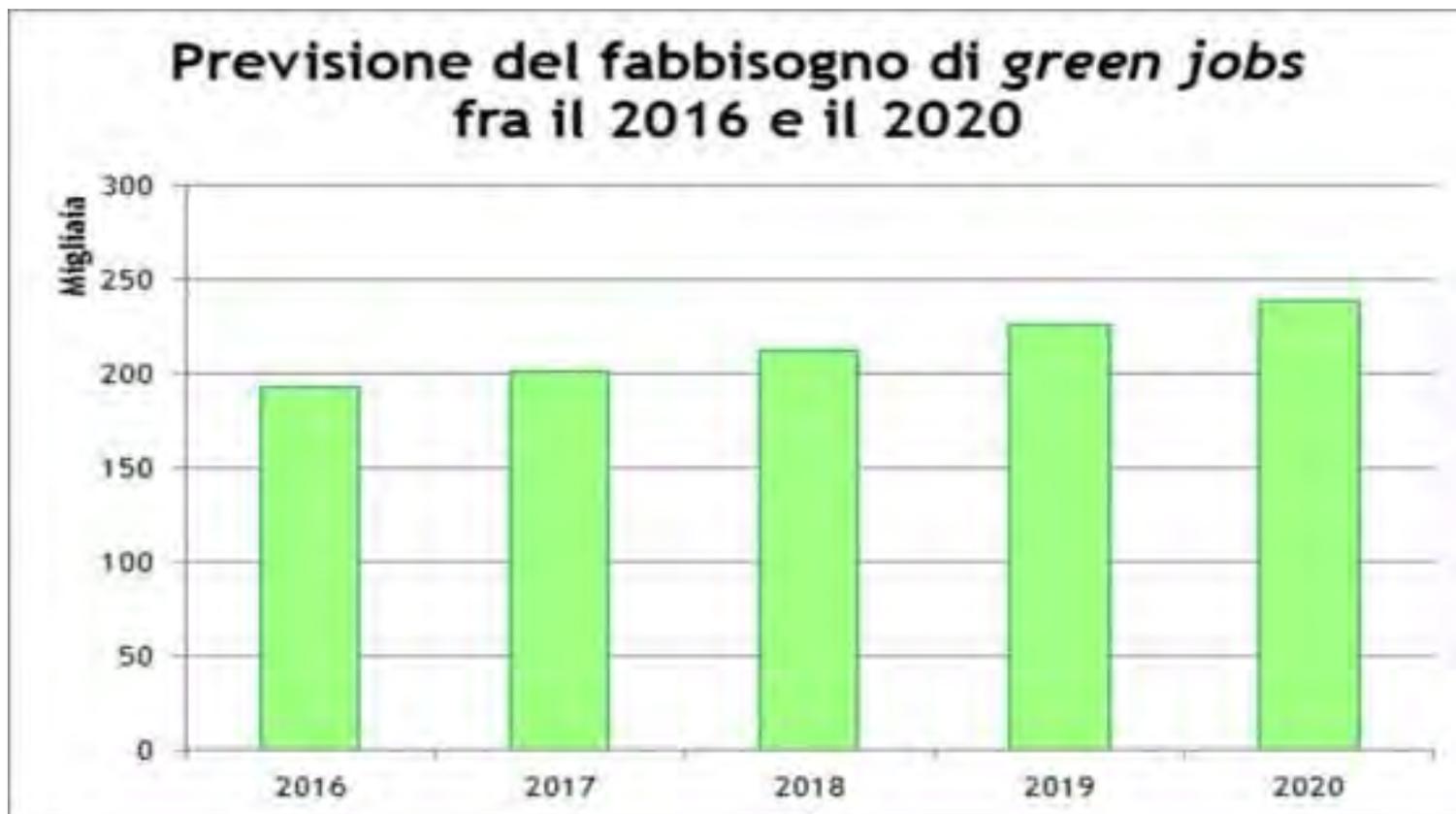
- **Progettista** in studi professionali e società di progettazione di opere, impianti e infrastrutture compatibili con l'ambiente;
- **Coordinatore** di attività di monitoraggio, manutenzione e controllo delle opere ingegneristiche destinate alla protezione dell'ambiente, del territorio e delle attività antropiche;
- **Progettista e coordinatore** di opere e interventi per la valorizzazione delle risorse idriche ed energetiche del territorio;

- **Responsabile aziendale** di attività di progettazione e adeguamento di impianti energetici, o consulente professionale nel settore del risparmio energetico e dell'uso razionale dell'energia;
- **Specialista** della valutazione, prevenzione e gestione dei rischi ambientali;
- **Responsabile aziendale** per la sicurezza e l'ambiente;





***Green Jobs: 1 milione di posti di lavoro nei prossimi cinque anni***



***Innovazioni tecnologiche, politiche ambientali, conseguenze dei cambiamenti climatici e nuove abitudini di consumo: sia nei settori tradizionali che sulle nuove frontiere, saranno sempre più centrali i profili "verdi"***



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**Scuola di  
Ingegneria**

**Grazie per  
l'attenzione**



**Domande, dubbi, chiarimenti**

...

***Riccardo Gori (Referente del CdS):  
riccardo.gori@unifi.it***

