



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**Scuola di  
Ingegneria**



# **INGEGNERIA CIVILE, EDILE E AMBIENTALE**

***ORIENTAMENTO IN ITINERE***  
**SCUOLA DI INGEGNERIA**

**Firenze, 27 Ottobre 2014**



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

Scuola di  
Ingegneria



## Sfatiamo miti e false leggende!

UNIVERSITÀ

### Chi studia ingegneria diventa più cinico degli altri

Scritto da [Redazione Ustation](#) il 05 dicembre 2013

Lo sostiene una ricerca sociologica realizzata negli Stati Uniti. La coscienza sociale diminuisce negli studenti di Ingegneria e cala l'interesse verso il welfare pubblico

[Mi piace](#) 8 [Tweet](#) 0 [g+](#) 0 [Share](#)

GLI UOMINI SONO COME BOMBE A OROLOGERIA. DA UN MOMENTO ALL'ALTRO PUOI DIRE QUALCOSA CHE ROMPE LA MAGIA.



Studenti di Ingegneria più cinici e "stronzi" di quelli di Filosofia o Medicina? Sembra proprio di sì, secondo i risultati della ricerca [Culture of Disengagement in Engineering Education?](#), realizzata da Erin Cech.

Un questionario sottoposto a più di 300 studenti in ingegneria di quattro università nel nord est degli Stati Uniti, sia prima che dopo la laurea, con quesiti legati alle responsabilità etiche e professionali, all'importanza di comprendere le conseguenze del proprio lavoro, e su come le persone usano le macchine.

L'obiettivo dell'indagine di Cech era di comprendere il **grado di coscienza sociale** che ciascuno studente raggiunge. E i risultati parlano chiaro: negli studenti di Ingegneria, nel passaggio da matricole a laureati, cala sensibilmente l'interesse verso il welfare pubblico e si diventa sensibilmente più cinici.

Una «cultura del disimpegno» che sarebbe propria, secondo Cech, alla natura stessa degli studi di ingegneria. I problemi non tecnici sono percepiti come irrilevanti nel processo di problem-solving.

La ricerca pare, quindi, confermare un pregiudizio diffuso: l'ingegnere è un matematico insensibile al mondo sociale

[Mi piace](#) 8 [Tweet](#) 0 [g+](#) 0 [Share](#)

**Ingegnere CEA**

**Cosa si studia?**

**Cosa si potrà fare?**

**2/31**



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

Scuola di  
Ingegneria



**Essere Ingegneri è cool !**



EL  
NO

*Ciao, allacciandomi a questo post, vorrei chiederti una cosa collegata ma diametralmente opposta: qual'è il segreto degli ingegneri?*

*Mi spiego meglio, spesso e volentieri, quando dici ad una ragazza che sei ingegnere, o fino a qualche tempo fa studente in ingegneria, questa prima fa una faccia come a dire "ah, e pensare che mi sembravi normale fino ad un momento fa", poi alla prima occasione scappa, neanche avessi qualche malattia contagiosa. E questo non capita soltanto a me, ma ho anche la testimonianza diretta di miei colleghi che con le ragazze ci sanno fare meglio di me, addirittura conosco chi mente e dice di essere studente in medicina o altre cazzate pur di non spaventarle...*

*Ora, mi rendo conto che forse fare l'ingegnere non è proprio la stessa cosa di fare la rockstar, ma cavolo, un lavoro vale l'altro no?*

*Perciò ti ripeto la domanda: "Qual'è il segreto degli ingegneri?" Grazie della eventuale risposta e complimenti per il blog.*

E' per le domande come questa che adoro il mio lavoro.

La cosa che mi fa morire dal ridere è che in effetti ho sempre visto io stesso, in modo particolare tutta la categoria di ingegneri.

**In realtà...  
... È molto peggio!**



<http://blogseduazione.com/2008/12/essere-ingegneri-e-un-problema-quando-una-donna-preferisce-la-tempesta-ad-un-porto-sicuro/>

**Ingegnere CEA**

**Cosa si studia?**

**Cosa si potrà fare?**

**2/31**



## Cosa distingue l'Ingegnere X dall'Ingegnere Y?

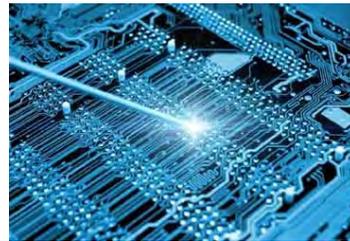
- Civile, Edile e Ambientale



– pianificazione, progettazione e gestione di interventi **edilizi**, strutture **civili**, opere **infrastrutturali** e di difesa dell'**ambiente** e del **territorio**



- Elettronica e Telecomunicazioni



– progettazione e gestione di circuiti apparati e **sistemi elettronici**  
controllo di sistemi di **telecomunicazioni**  
gestione dei **servizi telematici**

- Informatica



– sviluppo di **sistemi informativi**, programmazione e applicazioni software, applicazioni su **Web** e applicazioni multimediali, sviluppo di componenti **hardware-software**

- Meccanica



– disegnare, progettare, controllare, produrre strumenti, **motori, macchine**, attrezzature meccaniche

**Ingegnere CEA**

*Cosa si potrà fare?*

*Cosa si studia?*



## Cosa distingue l'Ingegnere X dall'Ingegnere Y?

**Ingegnere Edile** - predisposizione di progetti e realizzazione di **opere edilizie** in rapporto ai caratteri tipologici, funzionali, strutturali e tecnologici, alle caratteristiche dei **materiali, alle fasi e le tecniche storiche** nonché al regime statico delle strutture.



**Ingegnere Civile** - progettazione, direzione dei lavori e collaudo di **opere di ingegneria civile, strutturali e infrastrutturali**. edifici, strade, ferrovie, aeroporti e porti, ponti canali, dighe e opere di presa, sistemi di irrigazione, oleodotti e gasdotti, per lo smaltimento dei rifiuti.



**Ingegnere Ambientale** - progettazione di infrastrutture, manutenzione di opere per **la protezione dell'ambiente**, pianificazione e tutela del territorio, gestione delle **risorse idriche ed energetiche** nel territorio, valorizzazione e salvaguardia delle **risorse naturali**.

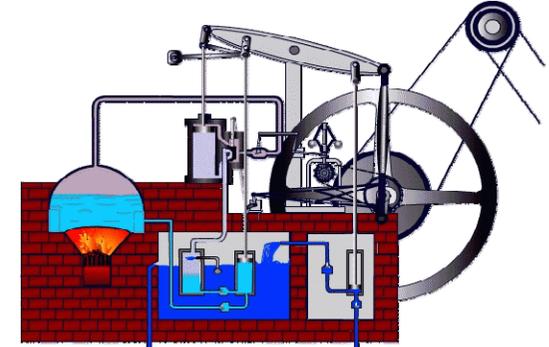
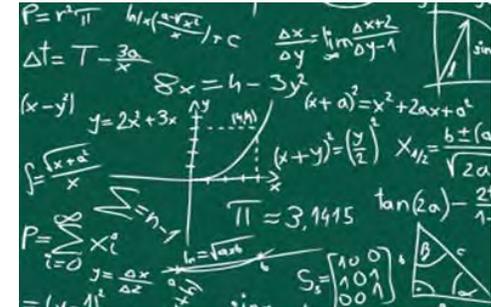




## Sbocchi professionali dell'Ingegnere Civile, Edile e Ambientale

Il Corso di Laurea è finalizzato alla formazione di tecnici con:

- adeguata preparazione scientifica di base
- padronanza dei metodi e dei contenuti tecnico-scientifici generali dell'ingegneria
- competenze specifiche nell'ingegneria civile, edile e ambientale



*Ingegnere CEA*

*Cosa si potrà fare?*

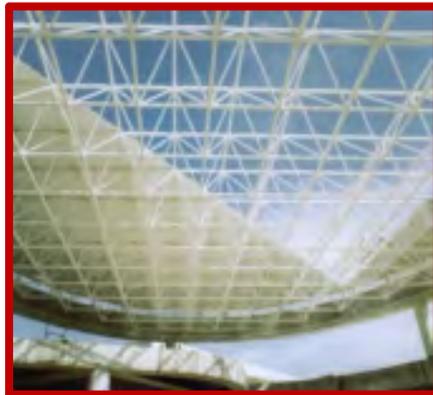
*Cosa si studia?*

**5/31**



## Sbocchi professionali dell'Ingegnere Civile, Edile e Ambientale

I laureati si occupano della pianificazione, della progettazione e della gestione di interventi edilizi, strutture civili, opere infrastrutturali e di difesa del suolo, impianti per la protezione dell'ambiente, comprese le opere pubbliche, collaborandone anche alla direzione dei lavori in fase di esecuzione e al loro collaudo



*Ingegnere CEA*

*Cosa si potrà fare?*

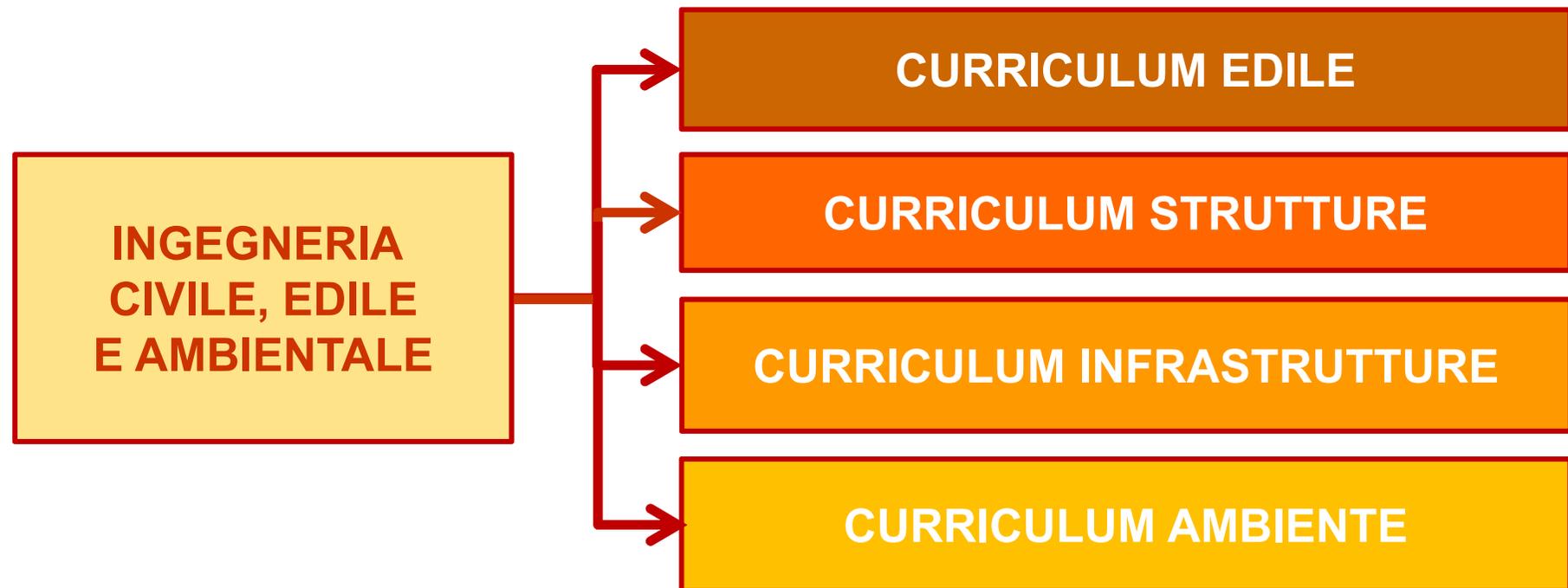
*Cosa si studia?*

*6/31*



# Cosa studia l'Ingegnere Civile, Edile e Ambientale

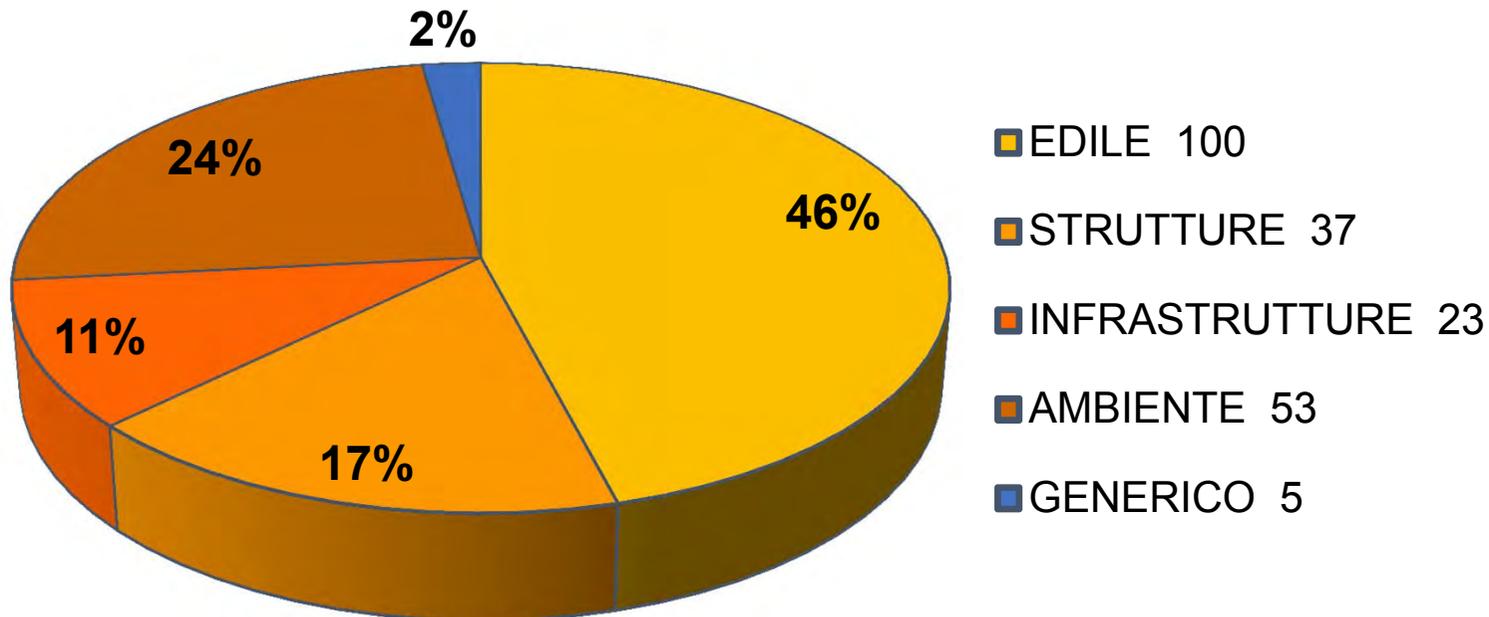
suddivisione in quattro distinti curricula





# Cosa studia l'Ingegnere Civile, Edile e Ambientale

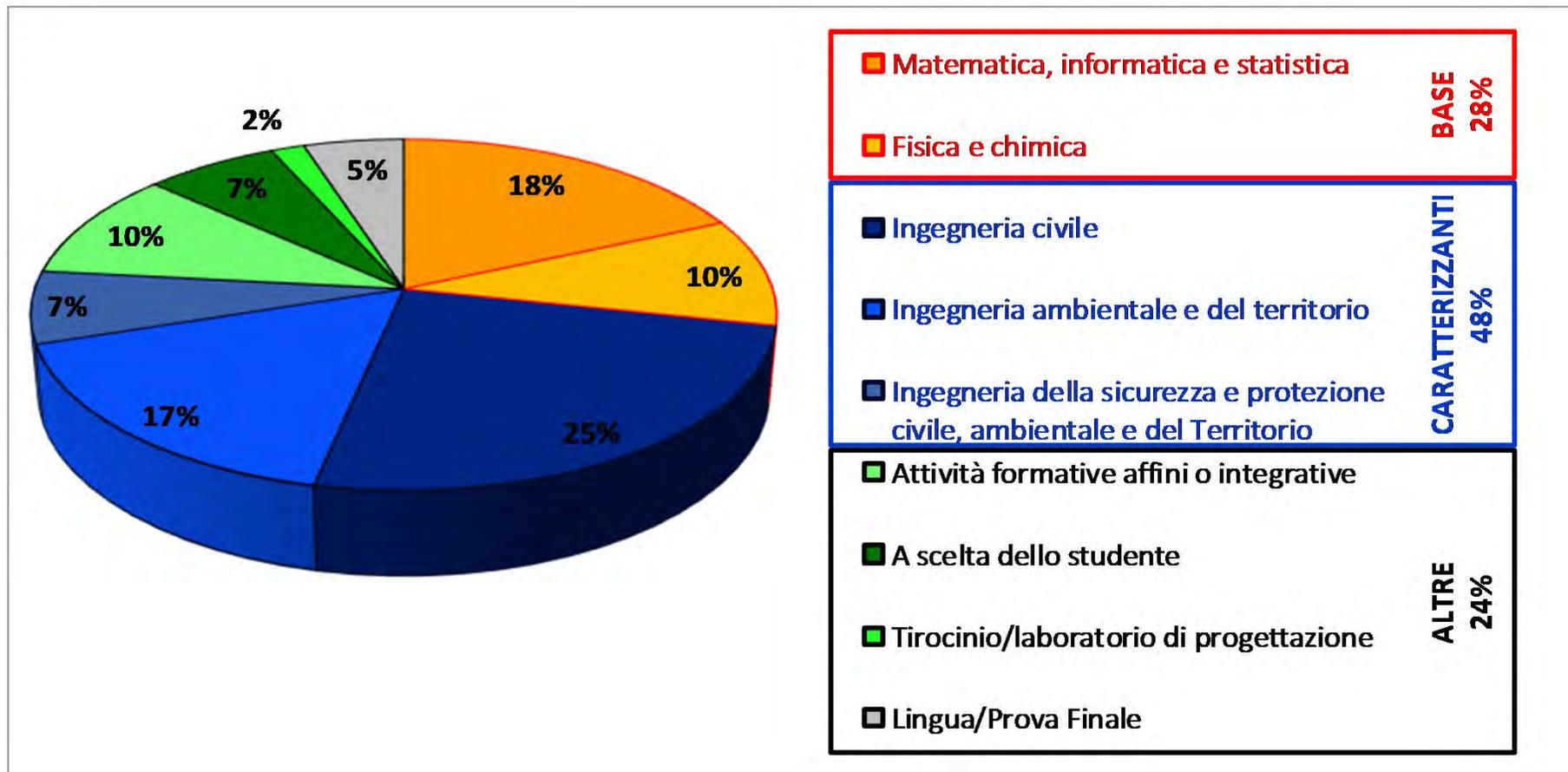
suddivisione in quattro distinti curricula



Immatricolati 2013/2014

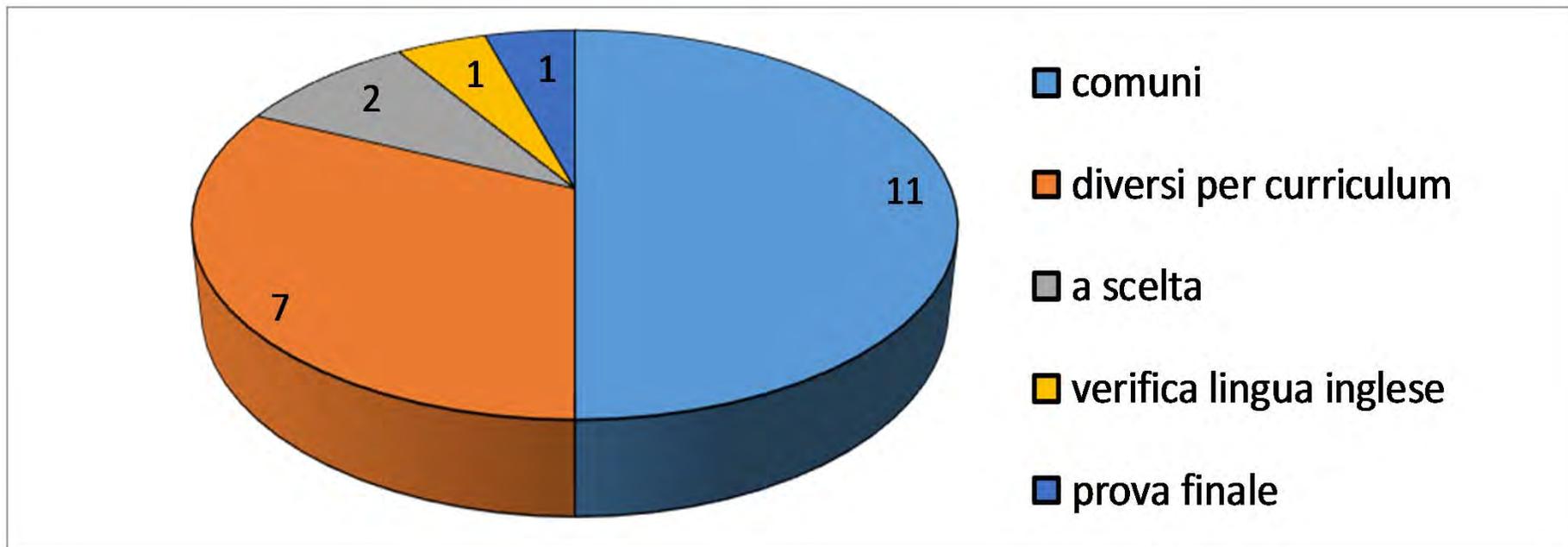


# Cosa studia l'Ingegnere Civile, Edile e Ambientale





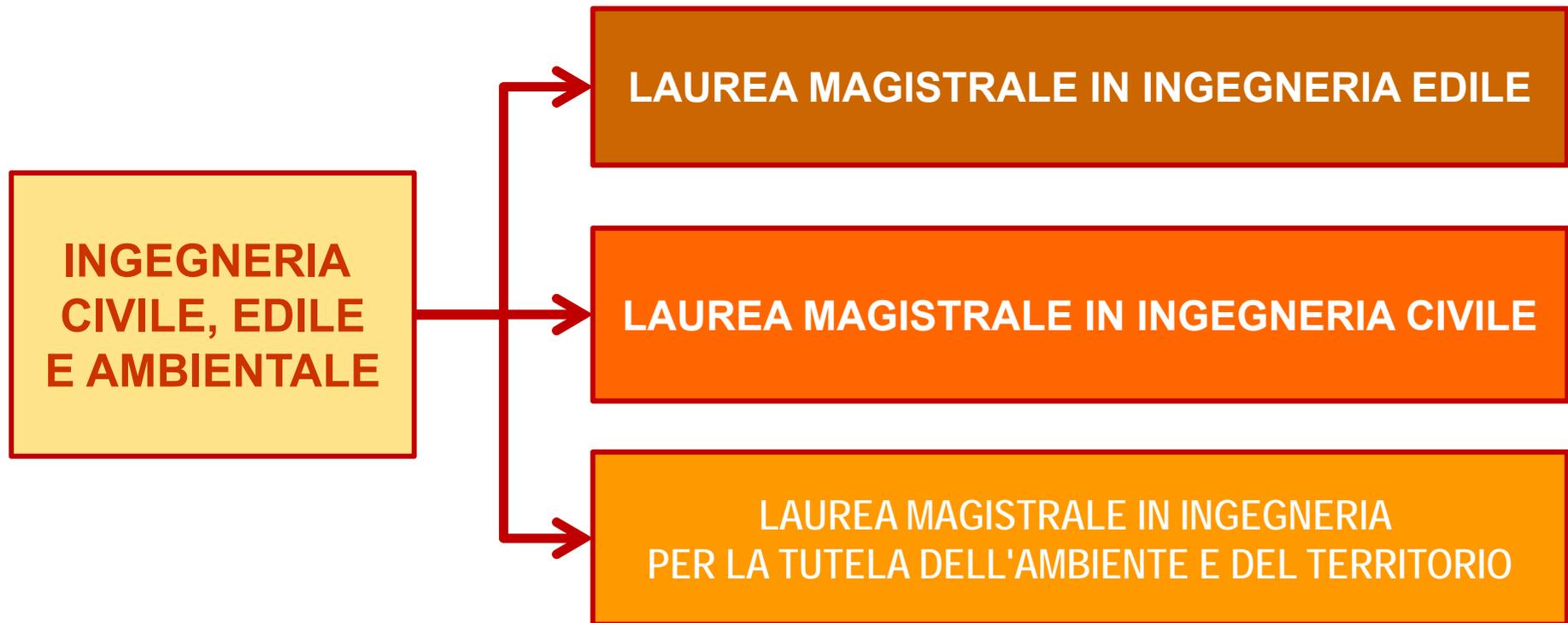
# Cosa studia l'Ingegnere Civile, Edile e Ambientale



esami: diversità tra i curricula



## Lauree Magistrali



accesso diretto a tre Lauree Magistrali



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**Scuola di  
Ingegneria**

**Corso di Laurea in Ingegneria  
Civile, Edile e Ambientale**



**EDILE**



## Obiettivo

formazione di una figura professionale in grado:

- di comprendere e progettare l'**organismo edilizio in rapporto ai caratteri tipologici, funzionali, strutturali e tecnologici**, nelle sue componenti materiali e costruttive, al contesto fisico-ambientale, socio-economico e produttivo
- di rilevarlo analizzando le caratteristiche dei materiali che lo compongono, le fasi e le tecniche storiche della sua costruzione ed il regime statico delle strutture
- di pianificare e attuare gli aspetti dell'ingegneria della sicurezza e della protezione delle costruzioni edili



**EDILE**



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

Scuola di  
Ingegneria

Corso di Laurea in Ingegneria  
Civile, Edile e Ambientale



**INFRASTRUTTURE**



## Obiettivo

formazione di una figura professionale in grado:

- di concorrere alla pianificazione, progettazione e gestione di **infrastrutture territoriali e di trasporto, di opere per la difesa del suolo** comprese le opere pubbliche
- di collaborare alla direzione dei lavori ed al collaudo di tali opere
- di progettare autonomamente e dirigere i lavori di infrastrutture semplici



**INFRASTRUTTURE**



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

Scuola di  
Ingegneria

Corso di Laurea in Ingegneria  
Civile, Edile e Ambientale



**STRUTTURE**



## Obiettivo

formazione di una figura professionale in grado:

- di concorrere alla pianificazione, progettazione e gestione di **opere edili e strutture civili**, comprese le opere pubbliche
- di collaborare alla direzione dei lavori ed al collaudo di tali opere
- di progettare autonomamente e dirigere i lavori di costruzioni civili semplici



**STRUTTURE**



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**Scuola di  
Ingegneria**

**Corso di Laurea in Ingegneria  
Civile, Edile e Ambientale**



**AMBIENTE**



## Obiettivo

formazione di una figura professionale in grado:

- di concorrere alla pianificazione, progettazione, gestione e manutenzione di **opere e di impianti specifici finalizzati alla protezione dell'ambiente (suolo, ambiente idrico ed atmosfera)** in relazione ai rischi ambientali e alla salvaguardia delle risorse naturali
- di progettare e/o coordinare attività e campagne di rilievi e misure sul territorio e su impianti
- di valutare l'impatto ambientale di processi produttivi e di grandi opere
- di concorrere alla gestione aziendale come consulente con specifiche competenze nel settore del risparmio energetico, dell'energia e della sicurezza





PIANO ANNUALE I ANNO

Anno	I Periodo			II Periodo		
	SSD	Insegnamento	CFU	SSD	Insegnamento	CFU
	MAT/05	Analisi matematica I	9	FIS/01	Fisica generale	6
	MAT/03	Geometria	6	ICAR/06	Topografia e sistemi informativi geografici	6
	ICAR/17 ING-IND/15	Disegno e Grafica computazionale (corso integrato)				12
		Verifica lingua inglese	3			
	<b>Indirizzo edile</b>					
	ICAR/18	Storia dell'architettura	6	CHIM/07 ING-IND/22	Chimica / Tecnologia dei materiali (corso integrato)	12
	<b>Indirizzo strutture</b>					
	GEO/05	Elementi di geologia e geomorfologia	6	CHIM/07 ING-IND/22	Chimica / Tecnologia dei materiali (corso integrato)	12
	<b>Indirizzo infrastrutture</b>					
	GEO/05	Elementi di geologia e geomorfologia	6	CHIM/07 ING-IND/22	Chimica / Tecnologia dei materiali (corso integrato)	12
	<b>Indirizzo ambiente</b>					
	GEO/05	Elementi di geologia e geomorfologia	6	CHIM/07	Chimica per l'ambiente	9



CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE, EDILE E AMBIENTALE \_\_\_\_\_ 25

PIANO ANNUALE II ANNO

Anno	I Periodo			II Periodo			
	SSD	Insegnamento	CFU	SSD	Insegnamento	CFU	
II	FIS/01	Fisica generale II / Fisica tecnica (corso integrato)	12	ICAR/01	Meccanica dei fluidi	9	
	ING-IND/10			ICAR/08	Scienza delle costruzioni	9	
	MAT/07	Meccanica razionale	6	<b>Indirizzo edile</b>			
	MAT/05 SECS-S/02	Analisi matematica II / Probabilità e statistica (corso integrato)	12	ICAR/14	Architettura e composizione architettonica	6	
						Insegnamento a scelta libera	6
II	<b>Indirizzo strutture</b>						
	MAT/05 MAT/06	Analisi matematica II / Probabilità e statistica (corso integrato)	12			Insegnamento a scelta libera	6
						Insegnamento a scelta libera	6
	<b>Indirizzo infrastrutture</b>						
	MAT/05 SECS-S/02	Analisi matematica II / Probabilità e statistica (corso integrato)	12			Insegnamento a scelta libera	6
						Insegnamento a scelta libera	6
	<b>Indirizzo ambiente</b>						
	MAT/05 SECS-S/02	Analisi matematica II / Probabilità e statistica (corso integrato)	12	ICAR/03	Ingegneria sanitaria ambientale	9	
					Insegnamento a scelta libera	6	



PIANO ANNUALE III ANNO

Anno	I Periodo			II Periodo		
	SSD	Insegnamento	CFU	SSD	Insegnamento	CFU
III	ICAR/07	Geotecnica	9		Prova finale	6
	<b>Indirizzo edile</b>					
	ICAR/09	Tecnica delle costruzioni				12
	ICAR/10	Architettura tecnica I	6	ICAR/10	Architettura tecnica II	6
	ICAR/11	Produzione edilizia e sicurezza	6	NN	Laboratorio di Architettura Tecnica	3
				ING-IND/11	Valutazione energetica ed ambientale degli edifici	6
					Insegnamento a scelta libera	6
	<b>Indirizzo strutture</b>					
	ICAR/09	Tecnica delle costruzioni				12
	NN	Laboratorio di Tecnica delle costruzioni	3	ICAR/08	Scienza delle costruzioni II e meccanica computazionale	6
	ICAR/10	Architettura tecnica I	6			
	ICAR/02	Idrologia e costruzioni idrauliche	9			
	ICAR/04	Fondamenti di infrastrutture viarie	9			



Indirizzo infrastrutture					
ICAR/09	Tecnica delle costruzioni	9	ICAR/08	Scienza delle costruzioni II e meccanica computazionale	6
ICAR/02	Idrologia e costruzioni idrauliche	6	ICAR/02	Infrastrutture idrauliche	6
ICAR/04	Fondamenti di infrastrutture viarie	9	ICAR/04	Complementi di infrastrutture viarie	6
NN	Laboratorio di infrastrutture viarie	3			
Indirizzo ambiente					
ICAR/09	Tecnica delle costruzioni	9	ING-IND/31	Sistemi elettrici per l'ambiente	6
ICAR/02	Idrologia e costruzioni idrauliche	6	ING-IND/11	Valutazione energetica ed ambientale degli edifici	6
NN	Laboratorio di costruzioni idrauliche	3		Insegnamento a scelta libera	6
				Tirocinio	3
			ING-IND/17	Gestione della qualità / Sistemi di gestione ambientale	6

**Gli insegnamenti a scelta libera sono in generale selezionati all'interno dell'offerta formativa dei corsi di **ingegneria**, di **architettura** e di **scienze matematiche, fisiche e naturali**.**



# Laurea in **Ingegneria Civile, Edile e Ambientale** Laboratori didattici e di ricerca



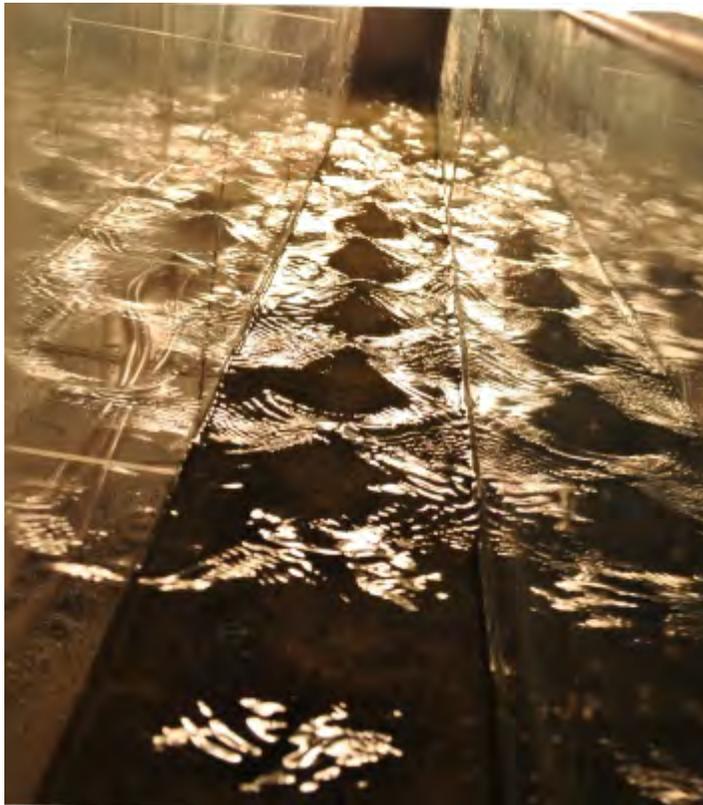
Laboratorio di Geotecnica



Laboratorio di Strade



## Laurea in **Ingegneria Civile, Edile e Ambientale** Laboratori didattici e di ricerca



Laboratori di Idraulica:

- Idraulica Fluviale
- Ingegneria Marittima - COAST LAB
- Idraulica Sanitaria



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

Scuola di  
Ingegneria

Corso di Laurea in Ingegneria  
Civile, Edile e Ambientale

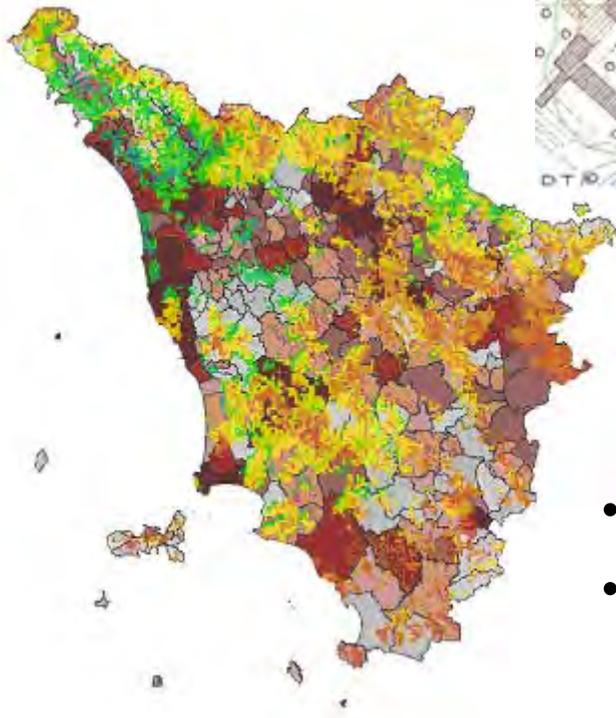
## Laurea in **Ingegneria Civile, Edile e Ambientale** Laboratori didattici e di ricerca



Laboratori di  
Ingegneria Sanitaria Ambientale



# Laurea in **Ingegneria Civile, Edile e Ambientale** Laboratori didattici e di ricerca



- Laboratorio Dati Territoriali - LDT
- Laboratorio di topografia e fotogrammetria



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

Scuola di  
Ingegneria

Corso di Laurea in Ingegneria  
Civile, Edile e Ambientale

## Laurea in **Ingegneria Civile, Edile e Ambientale** Laboratori didattici e di ricerca



Laboratorio di Geomatica per la Conservazione e la  
Comunicazione dei Beni Culturali (Ge.Co.)



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

Scuola di  
Ingegneria

Corso di Laurea in Ingegneria  
Civile, Edile e Ambientale

## Laurea in **Ingegneria Civile, Edile e Ambientale** Laboratori didattici e di ricerca



Laboratorio  
Prove Strutture e Materiali



Galleria del vento



## Contatti

- **Presidente del CdS**

Prof. Gianni Bartoli ([gianni.bartoli@unifi.it](mailto:gianni.bartoli@unifi.it))

- **Delegati all'Orientamento ed il Tutoraggio:**

Curriculum Strutture e Infrastrutture:

Prof. Maurizio Orlando ([maurizio.orlando@unifi.it](mailto:maurizio.orlando@unifi.it))

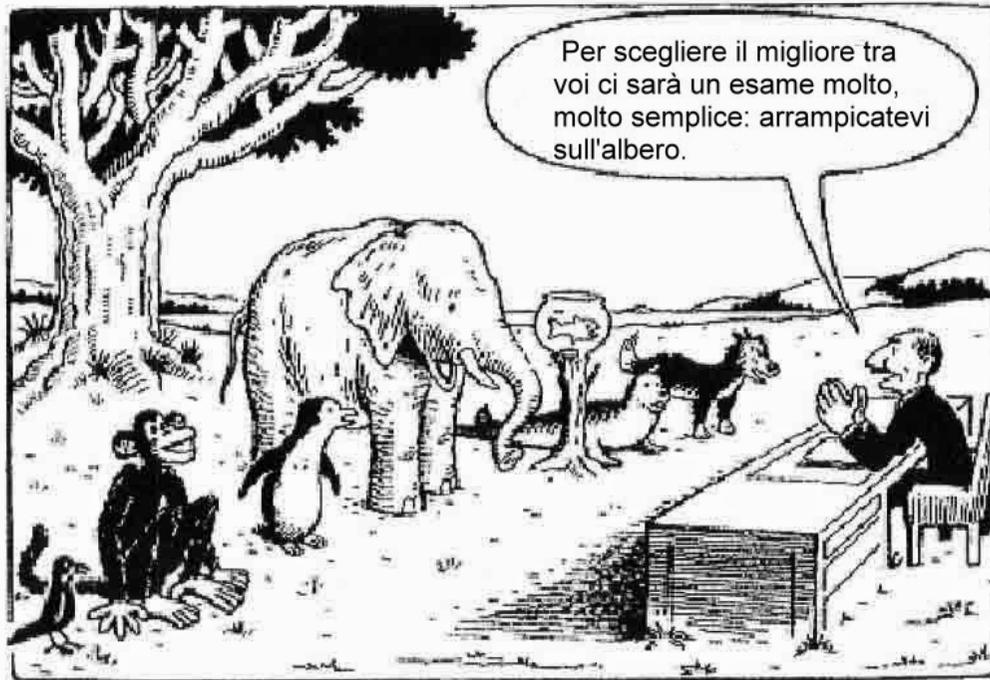
Curriculum Edile:

Prof. Vincenzo Di Naso ([vincenzo.dinaso@unifi.it](mailto:vincenzo.dinaso@unifi.it))

Curriculum Ambiente:

Prof. Riccardo Gori ([riccardo.gori@unifi.it](mailto:riccardo.gori@unifi.it))

**[www.ing-cea.unifi.it](http://www.ing-cea.unifi.it)**



**Grazie per  
l'attenzione**



**Domande, dubbi, chiarimenti**

...

