



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

**Scuola di
Ingegneria**



Laurea Magistrale in **INGEGNERIA CIVILE**

ORIENTAMENTO IN ITINERE
SCUOLA DI INGEGNERIA

Firenze, 28 Ottobre 2015



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

**Scuola di
Ingegneria**

**Corso di Laurea Magistrale
in Ingegneria Civile**

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



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

**Scuola di
Ingegneria**

**Corso di Laurea Magistrale
in Ingegneria Civile**

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, collaborando anche alla direzione dei lavori in fase di esecuzione ed al loro collaudo



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

**Scuola di
Ingegneria**

**Corso di Laurea Magistrale
in Ingegneria Civile**

Formazione dell'ingegnere civile magistrale

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile dell'Università di Firenze si propone di completare la preparazione del laureato di 1° livello. Gli obiettivi formativi specifici sono rivolti alla formazione di una figura culturale e professionale compiuta, rivolta al mondo del lavoro e caratterizzata da una solida cultura di base, da una buona cultura sulle materie applicative fondamentali e da una più approfondita cultura in uno specifico settore applicativo e professionale dell'Ingegneria Civile. Il laureato magistrale in Ingegneria Civile sarà una figura professionale cosciente e critica, dotata del necessario bagaglio teorico-scientifico, qualificata per impostare, svolgere e gestire attività di progettazione anche complesse, con spiccate capacità di proposizione progettuale, operativo/gestionale, in grado di intervenire da protagonista nella salvaguardia del territorio e delle costruzioni esistenti, e nella progettazione di nuove costruzioni in conformità alle metodologie più innovative dell'ingegneria civile.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

**Scuola di
Ingegneria**

**Corso di Laurea Magistrale
in Ingegneria Civile**

Formazione dell'ingegnere civile magistrale

Obiettivo formativo specifico è la preparazione di ingegneri con un'adeguata conoscenza degli aspetti scientifici e metodologici alla base:

- dell'ingegneria strutturale, che li renda esperti nell'analisi, nella progettazione, nella realizzazione, nella manutenzione, nel consolidamento e nel restauro di strutture per l'edilizia civile e industriale, e di grandi opere quali, ad esempio, ponti, gallerie, dighe...



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Scuola di
Ingegneria

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



STRUTTURE



Formazione dell'ingegnere civile magistrale

Obiettivo formativo specifico è la preparazione di ingegneri con un'adeguata conoscenza degli aspetti scientifici e metodologici alla base:

- dell'ingegneria idraulica, che li renda esperti nell'analisi, nella progettazione, nella realizzazione e nella gestione di opere e sistemi per: l'utilizzo, il trattamento ed il riutilizzo dell'acqua, la valorizzazione qualitativa ed energetica della risorsa idrica, la protezione idraulica del territorio, delle sue strutture e infrastrutture, lo smaltimento dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati,
- dell'ingegneria geotecnica, che li renda esperti e capaci di affrontare problemi geotecnici relativi a singoli manufatti, quali ad esempio il calcolo della capacità portante e dei cedimenti delle fondazioni superficiali e profonde, l'interazione terreno-fondazione-struttura, la progettazione di opere di sostegno, di scavi, di rilevati, di gallerie, le tecniche di consolidamento del terreno, e problemi geotecnici a scala di territorio, quali la stabilità dei pendii, la microzonazione sismica e la risposta sismica locale.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Scuola di
Ingegneria

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



TERRITORIO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Scuola di
Ingegneria

Corso di Laurea Magistrale
in Ingegneria Civile

Formazione dell'ingegnere civile magistrale

Obiettivo formativo specifico è la preparazione di ingegneri con un'adeguata conoscenza degli aspetti scientifici e metodologici alla base:

- dell'ingegneria delle infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie e aeroporti), che li renda esperti nell'analisi, nella progettazione, nella realizzazione, nella manutenzione e nella gestione in esercizio delle grandi reti di trasporto ma anche della viabilità secondaria e urbana...



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Scuola di
Ingegneria

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



INFRASTRUTTURE



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

**Scuola di
Ingegneria**

**Corso di Laurea Magistrale
in Ingegneria Civile**

Formazione dell'ingegnere civile magistrale

Le conoscenze delle suddette aree di riferimento dell'ingegneria civile vengono inserite nel percorso formativo sia come base di approfondimento comune per tutti i laureati del Corso di Studio, sia come ulteriore approfondimento su tre diverse aree progettuali: le strutture, le infrastrutture, le costruzioni idrauliche e geotecniche per il territorio.

L'importanza della piena garanzia di sicurezza delle opere citate, la larga diffusione di molte di esse, la rilevanza e l'attenzione crescente ai maggiori rischi naturali (geotecnico, sismico, eolico e idraulico) e alla pianificazione e gestione del territorio, creano un ampio campo di intervento per l'Ingegnere magistrale in Ingegneria Civile. L'ingegnere magistrale in Ingegneria Civile dovrà inoltre acquisire gli elementi culturali necessari ad interagire con altre figure professionali, in particolare nei campi dell'ingegneria civile, ambientale ed industriale ma anche della geologia, della geofisica, dell'architettura e dell'urbanistica, e gli strumenti progettuali necessari a proporre soluzioni per i problemi di ingegneria civile alle diverse scale territoriali.

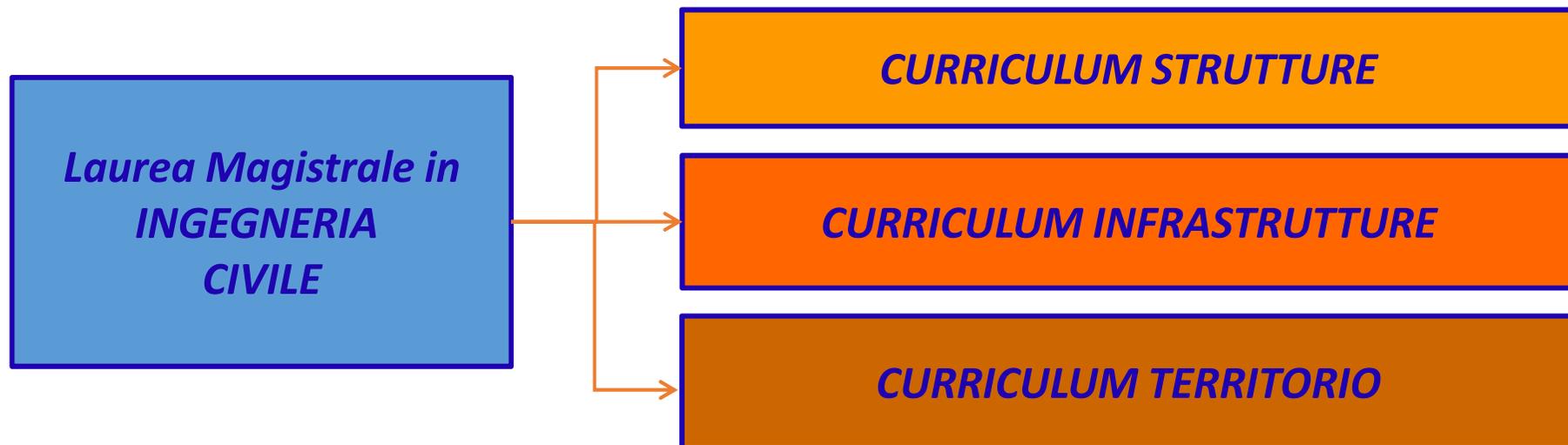


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

**Scuola di
Ingegneria**

**Corso di Laurea Magistrale
in Ingegneria Civile**

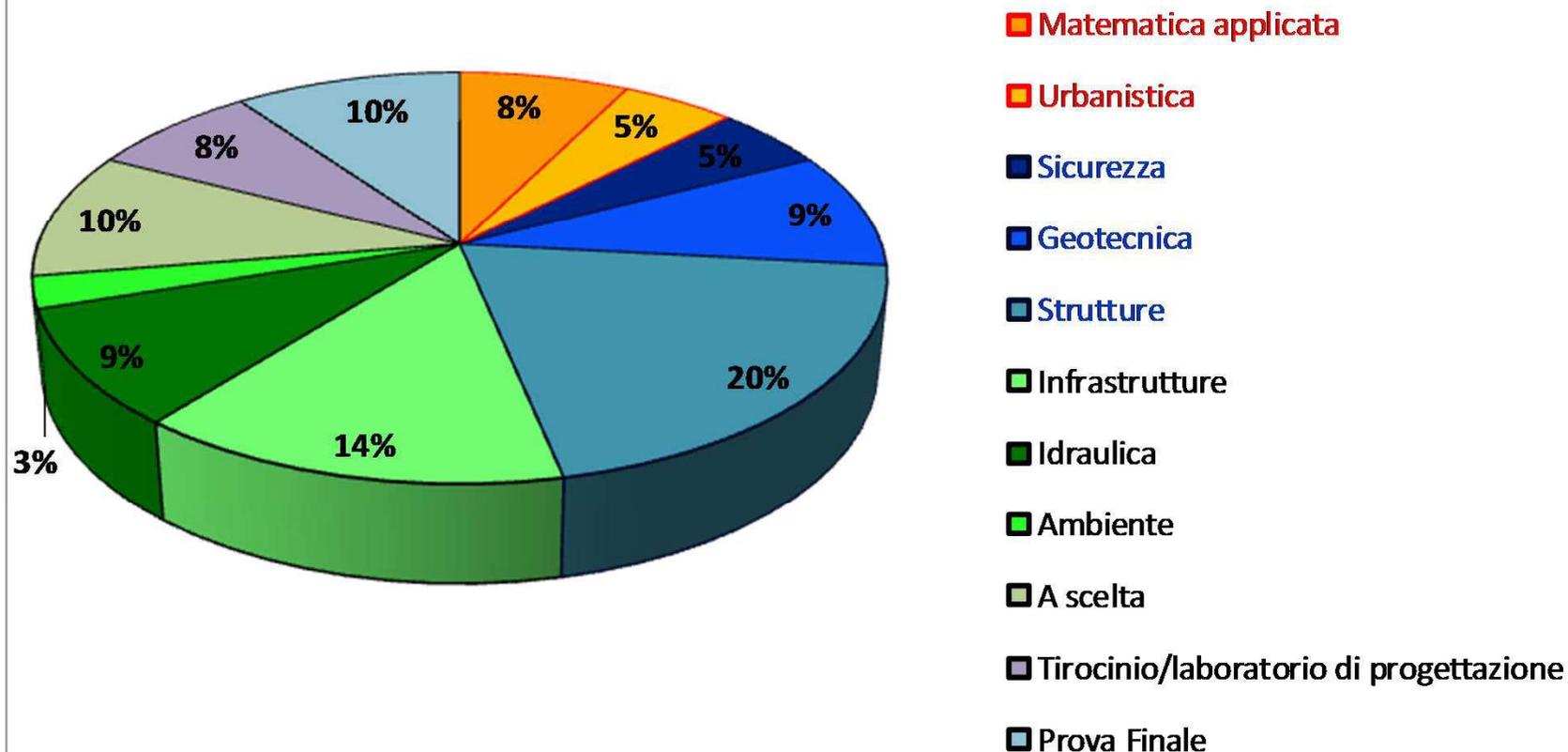
Cosa studia l'Ingegnere Magistrale Civile



suddivisione in tre distinti curricula

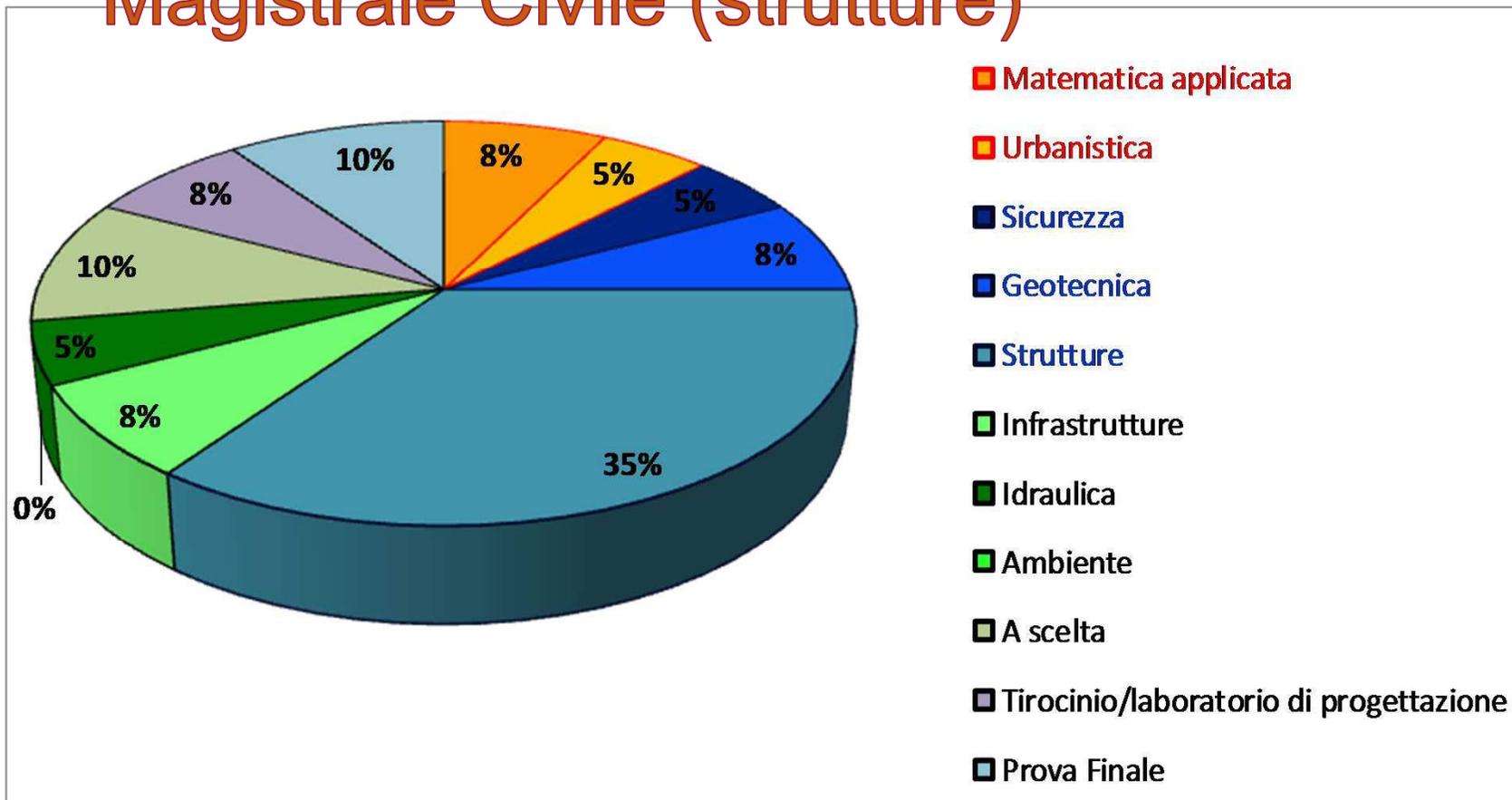


Cosa studia l'Ingegnere Magistrale Civile (in media)



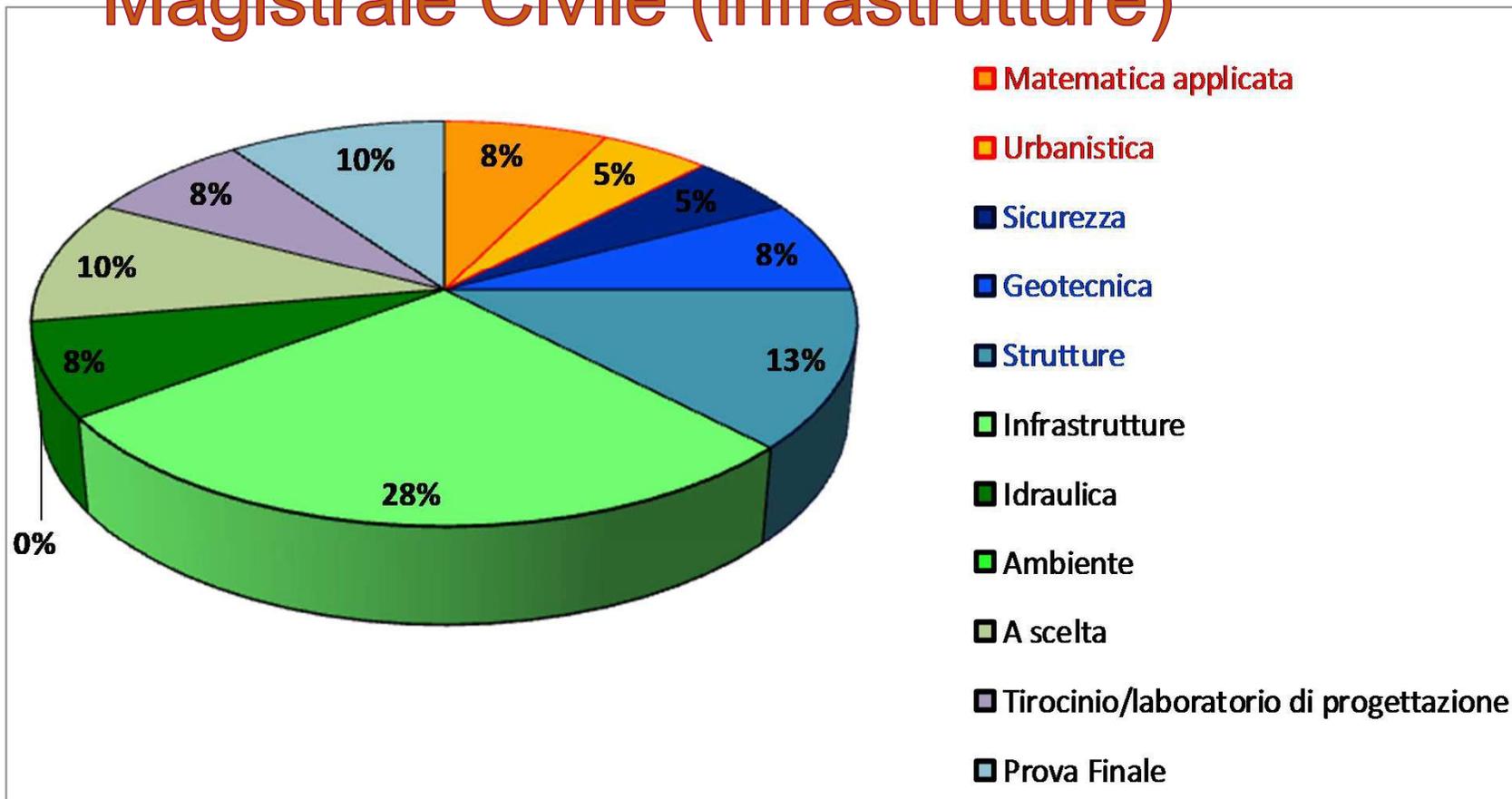


Cosa studia l'Ingegnere Magistrale Civile (strutture)



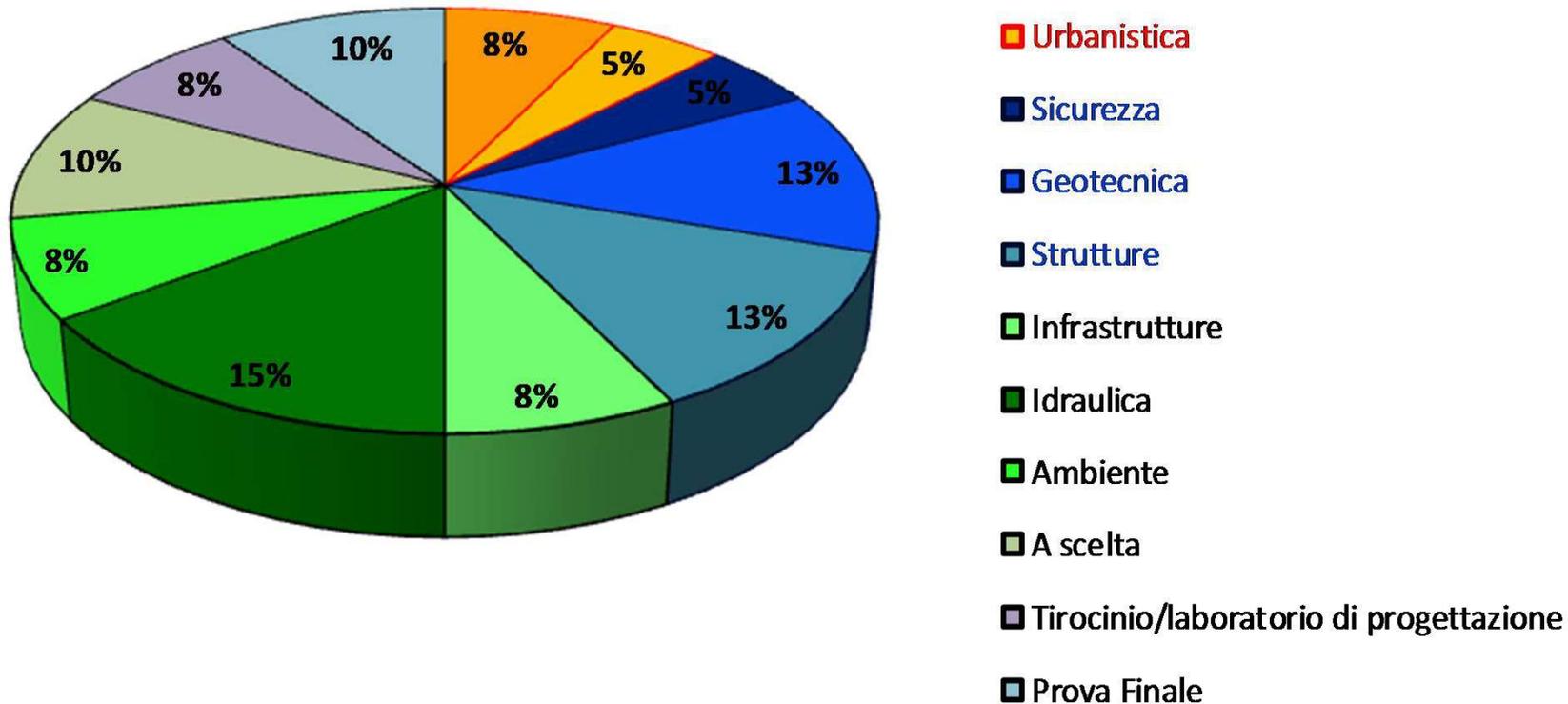


Cosa studia l'Ingegnere Magistrale Civile (infrastrutture)





Cosa studia l'Ingegnere Magistrale Civile (territorio)





Attenzione ai requisiti!

			CFU
Materie di BASE: matematica, informatica e statistica	INF/01	Informatica	27
	ING-INF/05	Sistemi di Elaborazione delle Informazioni	
	MAT/03	Geometria	
	MAT/05	Analisi Matematica	
	MAT/06	Probabilità e Statistica Matematica	
	MAT/07	Fisica Matematica	
	MAT/08	Analisi Numerica	
	MAT/09	Ricerca Operativa	
	SECS-S/02	Statistica per la Ricerca Sperimentale e Tecnologica	



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

**Scuola di
Ingegneria**

**Corso di Laurea Magistrale
in Ingegneria Civile**

Attenzione ai requisiti!

Materie di BASE: Fisica e chimica	CHIM/03	Chimica Generale e Inorganica	12
	CHIM/07	Fondamenti Chimici delle Tecnologie	
	FIS/01	Fisica Sperimentale	
	FIS/07	Fisica Applicata (a Beni Culturali, Ambientali, Biologia e Medicina)	
	ING-IND/22	Scienza e Tecnologia dei Materiali	



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

**Scuola di
Ingegneria**

**Corso di Laurea Magistrale
in Ingegneria Civile**

Materie CARATTERIZZANTI: Ingegneria civile	ICAR/01	Idraulica	24
	ICAR/02	Costruzioni Idrauliche e Marittime e Idrologia	
	ICAR/04	Strade, Ferrovie e Aeroporti	
	ICAR/05	Trasporti	
	ICAR/06	Topografia e Cartografia	
	ICAR/07	Geotecnica	
	ICAR/08	Scienza delle Costruzioni	
	ICAR/09	Tecnica delle Costruzioni	
	ICAR/10	Architettura Tecnica	
	ICAR/11	Produzione Edilizia	
	ICAR/17	Disegno	



Materie CARATTERIZZANTI: Ingegneria ambientale e del territorio	BIO/07	Ecologia	24
	CHIM/12	Chimica dell'Ambiente e dei Beni Culturali	
	GEO/02	Geologia Stratigrafica e Sedimentologica	
	GEO/05	Geologia Applicata	
	GEO/11	Geofisica Applicata	
	ICAR/01	Idraulica	
	ICAR/02	Costruzioni Idrauliche e Marittime e Idrologia	
	ICAR/03	Ingegneria Sanitaria – Ambientale	
	ICAR/05	Trasporti	
	ICAR/06	Topografia e Cartografia	
	ICAR/07	Geotecnica	
	ICAR/08	Scienza delle Costruzioni	
	ICAR/09	Tecnica delle Costruzioni	
ICAR/20	Tecnica e Pianificazione Urbanistica		



Attenzione ai requisiti!

Materie CARATTERIZZANTI: Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio	ICAR/02	Costruzioni Idrauliche e Marittime e Idrologia	9
	ICAR/06	Topografia e Cartografia	
	ICAR/07	Geotecnica	
	ICAR/08	Scienza delle Costruzioni	
	ICAR/09	Tecnica delle Costruzioni	
	ICAR/11	Produzione Edilizia	
	ING-IND/10	Fisica Tecnica Industriale	
	ING-IND/11	Fisica Tecnica Ambientale	
	ING-IND/31	Elettrotecnica	



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Scuola di
Ingegneria

Corso di Laurea Magistrale
in Ingegneria Civile

Laboratori didattici e di ricerca



Laboratorio di Geotecnica



Laboratorio di Strade



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

**Scuola di
Ingegneria**

**Corso di Laurea Magistrale
in Ingegneria Civile**

Laboratori didattici e di ricerca



Laboratori di Idraulica:

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



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Scuola di
Ingegneria

Corso di Laurea Magistrale
in Ingegneria Civile

Laboratori didattici e di ricerca



*Laboratori di Ingegneria Sanitaria Ambientale:
Collaborazione con le imprese per lo studio di sistemi di protezione
ambientale*

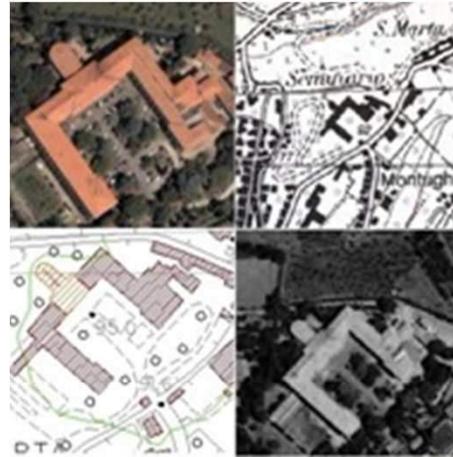
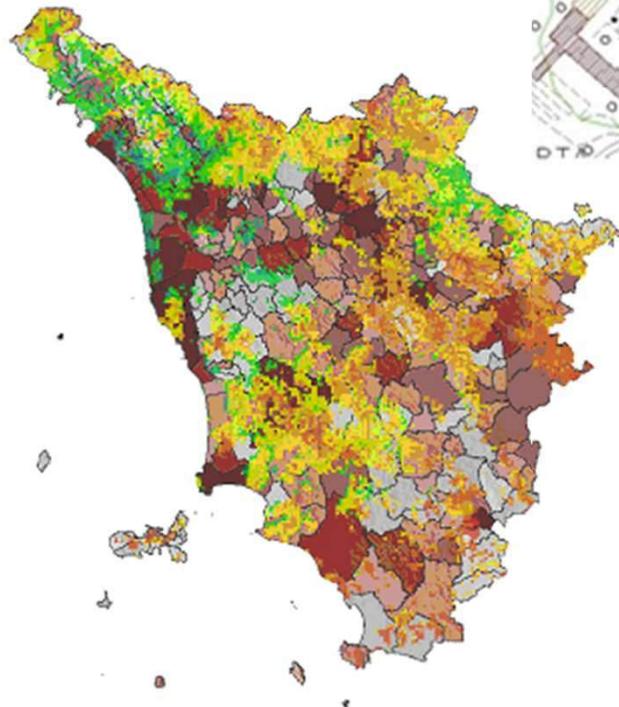


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Scuola di
Ingegneria

Corso di Laurea Magistrale
in Ingegneria Civile

Laboratori didattici e di ricerca



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



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

**Scuola di
Ingegneria**

**Corso di Laurea Magistrale
in Ingegneria Civile**

Laboratori didattici e di ricerca



*Laboratorio
Prove Strutture e Materiali*



Galleria del vento