UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria CIVILE Classe LM-23
a.a.2014-2015

TITOLO I
Dati generali

ARTICOLO 1 - Funzioni e struttura del corso di laurea

Il presente regolamento disciplina il Corso di laurea magistrale in Ingegneria CIVILE (classe LM-23 Ingegneria Civile) della Università degli Studi di Perugia in conformità alla legge 19 novembre 1990 n. 341, al Decreto del Ministro dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca 22 ottobre 2004 n. 270, Decreto Ministeriale 22 settembre 2010 n. 17 e relativi decreti attuativi e al Regolamento didattico di Ateneo.
Il corso è attivo presso la sede di Perugia ed è coordinato dal Consiglio di Intercorso di Ingegneria Civile (struttura didattica), con presidente pro-tempore prof. Vittorio Gusella.
Sito web : http://www.ciic.unipg.it/
Il corso di studio rilascia il titolo di "Dottore Magistrale in Ingegneria Civile".

ARTICOLO 2 - Obiettivi formativi, sbocchi occupazionali e professionali

a) Gli obiettivi formativi qualificanti del corso di studio sono:

- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria civile, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- essere dotati di conoscenze di contesto e di capacità trasversali;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

b) Il Corso di studio ha l'obiettivo specifico di fornire agli studenti una formazione di livello avanzato per l'esercizio di attività di elevata qualificazione negli ambiti disciplinari dell'ingegneria Civile. Il corso di laurea magistrale ha l'obiettivo di preparare tecnici con una formazione di livello avanzato per l'esercizio di attività di elevata qualificazione nel settore dell'Ingegneria Civile.
Più specificatamente il corso prevede la formazione di figure professionali con una preparazione orientata alla analisi, progettazione e gestione di costruzioni civili e infrastrutture civili. Il percorso formativo prevede due curricula: "Strutture" e "Infrastrutture". Si osserva innanzitutto che sono previsti insegnamenti comuni fra i due curricula al fine di fornire una base comune di conoscenza. Parimenti i due curricula si distinguono attraverso specifici insegnamenti al fine di fornire una elevata specificità professionale.
Nel caso del curriculum Strutture è prevista una maggiore attenzione all'analisi, progettazione, recupero di costruzioni civili. Sono approfonditi i modelli matematici, i metodi di analisi strutturale con particolare attenzione agli aspetti di meccanica computazionale, i criteri e metodi di progettazione antisismici, lo studio delle strutture speciali e il recupero e riabilitazione di strutture esistenti anche con tecniche innovative.
Nel caso del curriculum Infrastrutture il percorso formativo pone maggiore attenzione alla progettazione di sistemi complessi inseriti nel territorio e alla gestione degli stessi. La preparazione è completata da insegnamenti affini e integrativi con specifico riferimento alla progettazione e gestione di impianti. Il risultato è una solida preparazione nelle discipline di base e caratterizzanti l'ingegneria civile, attraverso un percorso formativo che approfondisce, oltre agli aspetti metodologico - operativi, anche quelli teorico - applicativi.

c) I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea magistrale della classe sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della

programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione, sia nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche.
I laureati magistrali potranno trovare occupazione presso imprese di costruzione e manutenzione di opere civili, impianti e infrastrutture civili; studi professionali e società di progettazione di opere, impianti e infrastrutture; uffici pubblici di progettazione, pianificazione, gestione e controllo di sistemi urbani e territoriali; aziende, enti, consorzi ed agenzie di gestione e controllo di sistemi di opere e servizi; società di servizi per lo studio di fattibilità dell'impatto urbano e territoriale delle infrastrutture. È prevista l'attivazione, in accordo con enti pubblici e privati, di stage e tirocini.

d) Le attività didattiche si articolano in due anni e corrispondono ad un carico didattico di 120 CFU, sostanzialmente equi - distribuiti. Il calendario delle attività didattiche è stabilito nell'ambito delle azioni di coordinamento con gli altri corsi di studio.

ARTICOLO 3 - Requisiti di ammissione e modalità di verifica

a) È prevista, per il Corso di laurea magistrale, una utenza sostenibile di 100 unità.

b) Per essere ammessi al corsi di studio occorre essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

c) L'ammissione al corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile richiede il possesso di requisiti curriculari e di una adeguata preparazione personale circa i metodi e i contenuti generali nelle discipline scientifiche di base e nelle discipline dell'ingegneria caratterizzanti per la classe delle lauree L-7.

d) Possiede i requisiti curriculari per l'accesso lo studente che nella laurea triennale ha acquisito:

- (1) almeno n. 45 CFU nei S.S.D. relativi alle Attività Formative di Base secondo il DM 270/04 MAT/03, MAT/05, MAT/07, FIS/01,CHIM/07 ;
- (2) almeno n. 72 CFU negli ambiti caratterizzanti la classe L-7

Sono conteggiati solo i CFU acquisiti con specifiche verifiche di profitto nel percorso triennale e sono esclusi i CFU acquisiti in base a valutazioni di conoscenze e abilità professionali certificate. Lo studente che non ha i requisiti curriculari non è ammesso al Corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile.

e) È ritenuta adeguata la preparazione personale dello studente che nei CFU acquisiti nei S.S.D. di cui al punto d(1) ha riportato una media pesata p1>= 22/30 e nei CFU di cui al punto d(2) ha riportato una media pesata p2 >=24/30.

f) Non è ritenuta adeguata per l'ammissione al corso di studio la preparazione personale dello studente che nei CFU acquisiti nei S.S.D. di cui al punto d(1) ha riportato una media pesata p1< 21/30 e nei CFU acquisiti nei S.S.D. di cui al punto d(2) ha riportato una media pesata p2< 22/30.

g) Nei casi in cui le medie pesate non rientrino nelle situazioni indicate alle lettere e) e f), lo studente in possesso dei requisiti curriculari, per essere ammesso, deve superare una prova per la valutazione della adeguatezza della preparazione personale. Le prove di ammissione saranno due ogni anno e avverranno prima dell'inizio delle attività didattiche semestrali.

h) Il corso di studio, se necessario, predisporrà attività di recupero dedicate al raggiungimento dei requisiti per l'accesso.

ARTICOLO 4 - Passaggi e trasferimenti

Per permettere un efficace inserimento nelle attività didattiche, la presentazione della pratica di passaggio da altro corso di studio e/o trasferimento da altro Ateneo deve avvenire, di norma, entro il mese di ottobre.

TITOLO II
PERCORSO FORMATIVO

ARTICOLO 5 - Curriculum

Il Corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile si articola in due curricula: **STRUTTURE** e **INFRASTRUTTURE**

ARTICOLO 6 - Percorsi formativi

a)

CICLO 2014 (D.M. 270/04 – D.M.17/2010) Corso di Studio: LX030 - Magistrale Ingegneria Civile - Curriculum:Strutture

	Insegnamento	anno	modulo	S	ssd	B	C	AI	Altro		Ore
1	Idrologia e costruzioni idrauliche	1	Idrologia II	2s	ICAR/02			5			40
			Costruzioni Idrauliche	2s	ICAR/02		5				40
2	Impianti Tecnici per l'Edilizia	1		1s	ING-IND/11			5			40
3	Meccanica non lineare e dinamica delle strutture	1	Meccanica non lineare delle strutture	1s	ICAR/08		8				64
			Dinamica delle strutture	2s	ICAR/08		6				48
4	Costruzione di strade, ferrovie e aeroporti	1		1s	ICAR/04			5			40
5	Esame a scelta	1							9		
	Corsi Professionalizzanti	1							2		

6	Costruzioni in zona sismica	2		1-2s	ICAR/09		9				72
7	Complementi di Tecnica delle Costruzioni e Ponti	2	Complementi di Tecnica delle Costruzioni	1s	ICAR/09		5				40
			Ponti	1-2s	ICAR/09		8				64
8	Tecnica delle Fondazioni	2		1-2s	ICAR/07		10				80
9	Sistemazione dei bacini idrografici										
		2		1s	ICAR/02		5				40
	Prova Finale	2							9		568
							56	15	20	91	

	Insegnamento	anno	modulo	S	ssd	B	C	AI	Altro		Ore
10	Meccanica Computazionale delle Strutture	1		1-2s	ICAR/08		9				72
11	Diagnosi dei dissesti e problemi strutturali speciali	2	Diagnosi e terapia dei dissesti delle strutture	2s	ICAR/08		5				40
			Problemi strutturali speciali	1s	ICAR/08		5				40
12	Controllo, collaudo e riabilitazione delle costruzioni	2	Controllo e collaudo	1s	ICAR/09		5				40
			Riabilitazione	2s	ICAR/09		5				40
							29	0	0	29	

B	C	AI	Altro	
0	85	15	20	
				120

CICLO 2014 (D.M. 270/04 – D.M.17/2010) Corso di Studio: LX030 - Magistrale Ingegneria Civile - Curriculum:Infrastrutture

	Insegnamento	anno	modulo	S	ssd	B	C	AI	Altro		Ore
1	Idrologia e costruzioni idrauliche	1	Idrologia II	2s	ICAR/02		5				40
			Costruzioni Idrauliche	2s	ICAR/02			5			40
2	Impianti Tecnici per l'Edilizia	1		1s	ING-IND/11			5			40
3	Meccanica non lineare e dinamica delle strutture	1	Meccanica non lineare delle strutture	1s	ICAR/08		8				64
			Dinamica delle strutture	2s	ICAR/08		6				48
4	Costruzione di strade, ferrovie e aeroporti	1		1s	ICAR/04		5				40
5	Esame a scelta	1							9		
	Corsi Professionalizzanti	1							2		
6	Costruzioni in zona sismica	2		1-2s	ICAR/09		9				72
7	Complementi di Tecnica delle Costruzioni e Ponti	2	Complementi di Tecnica delle Costruzioni	1s	ICAR/09		5				40
			Ponti	1-2s	ICAR/09		8				64
8	Tecnica delle Fondazioni	2		1-2s	ICAR/07		12				96
9	Ingegneria per la sistemazione dei bacini idrografici	2	Ingegneria dei corsi d'acqua	1s	ICAR/02		5				40
			Sistemazione bacini idrografici	1s	ICAR/02		5				40
	Prova Finale	2							9		
							68	10	20	98	

	Insegnamento	anno	modulo	S	ssd	B	C	AI	Altro		Ore
10	Pianificazione dei trasporti	1		2s	ICAR/20			4			32
11	Processi di Trasporto e Idraulica per i Sistemi	1	Idraulica per i sistemi e l'ambiente	1s	ICAR/01		5				40
			Processi di trasporto nei fluidi e nel suolo	2s	ICAR/02			3			24
12	Gestione e Impianti per le Risorse Idriche	2	Gestione delle risorse idriche	1s	ICAR/02		5				40
			Impianti speciali idraulici	2s	ICAR/02		5				40
						0	15	7	0	22	

B	C	AI	Altro	
0	83	17	20	
				120

Alternativa esame 4 (Costruzione di strade, ...) : "Laboratorio per la gestione e manutenzione delle infrastrutture viarie" (ICAR/04-N.CFU 5C (2s) - Ore 40)

b) **CICLO 2013 (D.M. 270/04 – D.M.17/2010) Corso di Studio: LX030 - Magistrale Ingegneria Civile - Curriculum:Strutture**

Insegnamento	anno	modulo	S	ssd	B	C	AI	Altro		Ore
Costruzioni in zona sismica	2		1-2s	ICAR/09		9				72
Complementi di Tecnica delle Costruzioni e Ponti	2	Complementi di Tecnica delle Costruzioni	1s	ICAR/09		5				40
		Ponti	1-2s	ICAR/09		8				64
Tecnica delle Fondazioni	2		1-2s	ICAR/07		10				80
Sistemazione dei bacini idrografici										
	2		1s	ICAR/02		5				40

Insegnamento	anno	modulo	S	ssd	B	C	AI	Altro		Ore
Diagnosi dei dissesti e problemi strutturali speciali	2	Diagnosi e terapia dei dissesti delle strutture	2s	ICAR/08		5				40
		Problemi strutturali speciali	1s	ICAR/08		5				40
Controllo, collaudo e riabilitazione delle costruzioni	2	Controllo e collaudo	1s	ICAR/09		5				40
		Riabilitazione	2s	ICAR/09		5				40

CICLO 2013 (D.M. 270/04 – D.M.17/2010) Corso di Studio: LX030 - Magistrale Ingegneria Civile - Curriculum:Infrastrutture

Insegnamento	anno	modulo	S	ssd	B	C	AI	Altro		Ore
Costruzioni in zona sismica	2		1-2s	ICAR/09		9				72
Complementi di Tecnica delle Costruzioni e Ponti	2	Complementi di Tecnica delle Costruzioni	1s	ICAR/09		5				40
		Ponti	1-2s	ICAR/09		8				64
Tecnica delle Fondazioni	2		1-2s	ICAR/07		12				96
Ingegneria per la sistemazione dei bacini idrografici	2	Ingegneria dei corsi d'acqua	1s	ICAR/02		5				40
		Sistemazione bacini idrografici	1s	ICAR/02		5				40

Insegnamento	anno	modulo	S	ssd	B	C	AI	Altro		Ore
Gestione e Impianti per le Risorse Idriche	2	Gestione delle risorse idriche	1s	ICAR/02		5				40
		Impianti speciali idraulici	2s	ICAR/02		5				40

L’individuazione dei semestri è indicativa e potrà essere modificata in relazione all’organizzazione e definizione dell’orario delle lezioni. Parimenti il Corso di Studio potrà apportare limitate modifiche di attribuzione di crediti formativi nel rispetto dell’Ordinamento Didattico per ragioni organizzative.

Il Consiglio si riserva di valutare le scelte sulla base della coerenza e adeguatezza con l’obiettivo formativo del corso di studi. Detta valutazione è un parametro che concorre alla determinazione della votazione finale per il conseguimento del titolo accademico secondo quanto stabilito dal comma 4 dell’art. 24 del Regolamento didattico d’Ateneo.
Si precisa che la valutazione conseguita negli esami a scelta sarà di norma considerata per la determinazione della media pesata di accesso alla tesi di laurea solo nel caso in cui siano scelti insegnamenti propri dei Corsi di Studio afferenti all'Intercorso di Laurea in Ingegneria Civile. In caso contrario si potrà tener conto della valutazione dell'esame solo su esplicita indicazione del Consiglio di Intercorso a seguito di richiesta dell'allievo che motivi la scelta fatta ai fini della suo percorso di studi.

In particolare si consigliano i seguenti insegnamenti:

Insegnamento	Corso di Laurea	SSD
Architettura e composizione 1 / 2 / 3	Ing. Edile – Architettura	ICAR/14
Architettura tecnica II	Ing. Edile – Architettura	ICAR/10
Organizzazione del cantiere	Ing. Edile - Architettura	ICAR/11
Rilievo dell’architettura	Ing. Edile - Architettura	ICAR/11
Restauro architettonico	Ing. Edile - Architettura	ICAR/19
Pianificazione urbana e territoriale	Ing. Edile - Architettura	ICAR/20

Il corso di studio consentirà, previa valutazione di congruità ed adeguatezza con l’obiettivo formativo, agli studenti che lo vogliono di seguire percorsi formativi nei quali sia presente un'adeguata quantità di crediti in settori affini integrativi che non sono gia caratterizzanti.
Lo studente che abbia già sostenuto nel Corso di Laurea in Ingegneria Civile insegnamenti previsti nel presente percorso formativo magistrale dovrà sostituire detti insegnamenti con altri appartenenti allo stesso ambito e settore scientifico disciplinare e/o differenziare l’insegnamento stesso con l’accordo del docente incaricato e del Consiglio di Intercorso di Laurea.

c)

Sulla base dei Manifesti degli studi di cui alle precedenti lettere a) e b), per l’a.a. 2014-15 saranno attivati i seguenti insegnamenti

Programmazione didattica 2014-15

CICLO 2014 (D.M. 270/04 – D.M.17/2010) Corso di Studio: LX030 - Magistrale Ingegneria Civile - Curriculum:Strutture - I anno

Insegnamento	anno	modulo	S	ssd	B	C	AI	Altro		Ore
Idrologia e costruzioni idrauliche	1	Idrologia II	2s	ICAR/02			5			40
		Costruzioni Idrauliche	2s	ICAR/02		5				40
Impianti Tecnici per l'Edilizia	1		1s	ING-IND/11			5			40
Meccanica non lineare e dinamica delle strutture	1	Meccanica non lineare delle strutture	1s	ICAR/08		8				64
		Dinamica delle strutture	2s	ICAR/08		6				48
Costruzione di strade, ferrovie e aeroporti	1		1s	ICAR/04			5			40
Meccanica Computazionale delle Strutture	1		1-2s	ICAR/08		9				72

CICLO 2014 (D.M. 270/04 – D.M.17/2010) Corso di Studio: LX030 - Magistrale Ingegneria Civile - Curriculum:Infrastrutture - I anno

Insegnamento	anno	modulo	S	ssd	B	C	AI	Altro		Ore
Idrologia e costruzioni idrauliche	1	Idrologia II	2s	ICAR/02		5				40
		Costruzioni Idrauliche	2s	ICAR/02			5			40
Impianti Tecnici per l'Edilizia	1		1s	ING-IND/11			5			40
Meccanica non lineare e dinamica delle strutture	1	Meccanica non lineare delle strutture	1s	ICAR/08		8				64
		Dinamica delle strutture	2s	ICAR/08		6				48
Costruzione di strade, ferrovie e aeroporti	1		1s	ICAR/04		5				40
Alternativa: Laboratorio per la gestione e manutenzione delle infrastrutture viarie	1		2s	ICAR/04			5			40
Pianificazione dei trasporti	1		2s	ICAR/20			4			32
Processi di Trasporto e Idraulica per i Sistemi	1	Idraulica per i sistemi e l'ambiente	1s	ICAR/01		5				40
		Processi di trasporto nei fluidi e nel suolo	2s	ICAR/02			3			24

CICLO 2013 (D.M. 270/04 – D.M.17/2010) Corso di Studio: LX030 - Magistrale Ingegneria Civile - Curriculum:Strutture - II anno

Insegnamento	anno	modulo	S	ssd	B	C	AI	Altro		Ore
Costruzioni in zona sismica	2		1-2s	ICAR/09		9				72
Complementi di Tecnica delle Costruzioni e Ponti	2	Complementi di Tecnica delle Costruzioni	1s	ICAR/09		5				40
		Ponti	1-2s	ICAR/09		8				64
Tecnica delle Fondazioni	2		1-2s	ICAR/07		10				80
Sistemazione dei bacini idrografici	2		1s	ICAR/02		5				40
Diagnosi dei dissesti e problemi strutturali speciali	2	Diagnosi e terapia dei dissesti delle strutture	2s	ICAR/08		5				40
		Problemi strutturali speciali	1s	ICAR/08		5				40
Controllo, collaudo e riabilitazione delle costruzioni	2	Controllo e collaudo	1s	ICAR/09		5				40
		Riabilitazione	2s	ICAR/09		5				40

CICLO 2013 (D.M. 270/04 – D.M.17/2010) Corso di Studio: LX030 - Magistrale Ingegneria Civile - Curriculum:Infrastrutture - II anno

Insegnamento	anno	modulo	S	ssd	B	C	AI	Altro		Ore
Costruzioni in zona sismica	2		1-2s	ICAR/09		9				72
Complementi di Tecnica delle Costruzioni e Ponti	2	Complementi di Tecnica delle Costruzioni	1s	ICAR/09		5				40
		Ponti	1-2s	ICAR/09		8				64
Tecnica delle Fondazioni	2		1-2s	ICAR/07		12				96
Ingegneria per la sistemazione dei bacini idrografici	2	Ingegneria dei corsi d'acqua	1s	ICAR/02		5				40
		Sistemazione bacini idrografici	1s	ICAR/02		5				40
Gestione e Impianti per le Risorse Idriche	2	Gestione delle risorse idriche	1s	ICAR/02		5				40
		Impianti speciali idraulici	2s	ICAR/02		5				40

Per migliorare la preparazione dell'allievo è prevista l'attivazione dei seguenti insegnamenti.

Insegnamento	anno	modulo	S	ssd		Sc.		Altro		Ore
Materiali organici e inorganici		materiali organici e inorganici I		CHIM/06		3				24
		materiali organici e inorganici II		CHIM/07		2				16

La tabella, completata in sede di programmazione didattica, sarà inserita in allegato n.1 divenendo parte integrante del Regolamento. In allegato n. 2 è riportata la docenza preventivata per l'intero ciclo 2014 (DM.270/04 - DM 17/2010), per il controllo dei requisiti minimi.
d) Tutti gli insegnamenti sono svolti con modalità convenzionale e in lingua italiana.
e) Il Consiglio di Intercorso organizzerà un "sistema di valutazione della qualità" delle attività svolte, diverso dalla sola raccolta delle opinioni degli studenti frequentatori. La valutazione potrà essere effettuata da più soggetti: corpo docente, studenti ed in particolare laureandi, associazioni esterne e/o ordini professionali, oltre che attraverso i parametri rilevati dalla banca dati Alma laurea.

ARTICOLO 7 - Studenti part-time

Per gli studenti che si iscrivono come studenti part-time e con un piano di studi personale che preveda diversa articolazione del percorso formativo, sono predisposte attività didattiche ad hoc.
In base alle esigenze dovute ad impegni lavorativi e al piano di studio, saranno messe a disposizione forme dedicate di didattica che prevedono assistenza tutoriale, attività di monitoraggio della preparazione, didattica frontale specifica e, se necessario, servizi didattici a distanza.

ARTICOLO 8 - Propedeuticità, Obblighi di frequenza - Regole di sbarramento

Per tutti gli insegnamenti con numerazione progressiva è obbligatorio il rispetto dell'ordine nell'acquisizione dei crediti. Sono inoltre obbligatorie le seguenti propedeuticità:

Insegnamento	Insegnamento propedeutico
Fondazioni	Meccanica non lineare e dinamica delle strutture
Costruzioni in zona sismica	Meccanica non lineare e dinamica delle strutture

Possono essere previste regole per l'accertamento della frequenza. I docenti che le ritenessero necessarie devono darne comunicazione alla struttura didattica.

ARTICOLO 9 - Piani di studio

Il piano delle attività didattiche riportato nel Manifesto degli studi costituisce il piano ufficiale del corso di studio a cui si adeguano gli studenti iscritti ai relativi anni di corso.
Lo studente in corso può predisporre, in deroga al piano ufficiale, un piano di studi personale, nel rispetto dell'Ordinamento didattico e delle attività effettivamente erogate.
Il piano deve essere presentato per l'approvazione, di norma, entro il mese di ottobre. Deve essere predisposto su apposito modulo fornito dalla segreteria studenti e consegnato alla segreteria stessa che provvederà a iscriverlo a protocollo e trasmetterlo per la valutazione.
La struttura didattica valuta i piani di studio individuali, tenendo conto delle esigenze di formazione culturale e di preparazione professionale dello studente.
Qualunque variazione al percorso formativo previsto dal Manifesto degli studi, che preveda variazioni di insegnamenti o diversa distribuzione degli insegnamenti negli anni di corso e/o nei semestri, si configura come piano di studio personale e, in quanto tale, deve essere sottoposto alla approvazione della struttura didattica.

ARTICOLO 10 - Prova finale

Il Corso di studio si conclude con una prova finale che consiste nella discussione di una tesi elaborata in modo originale dallo studente, sotto la guida di uno o più relatori, uno dei quali deve essere docente del corso di studio. La struttura didattica può ammettere tesi prodotte collettivamente da più studenti, purché siano corredate da una relazione del/i relatore/i che attesti il contributo dei singoli studenti alla preparazione. La struttura didattica può autorizzare la preparazione della tesi presso altre Università o strutture di ricerca italiane ed estere o nell'ambito di attività di tirocinio o stage di lavoro. La struttura didattica può intervenire per regolamentare la equa ripartizione delle responsabilità delle prove finali tra i docenti.

Al termine della discussione della prova finale la Commissione, composta da sette membri e presieduta, di norma, dal presidente del Consiglio di intercorso di Ingegneria Civile, decide a porte chiuse la votazione

finale, che comprende la valutazione nel seguente ordine: dell'elaborato presentato, della discussione e del curriculum dello studente. Il punteggio finale è assegnato in centodecimi con eventuale lode.

TITOLO III - Docenti –Tutor

ARTICOLO 11 - Docenti

In allegato n. 1 si riportano per il ciclo 2014 (DM 270/04):

- i docenti che si prevede di impegnare nel corso di studio necessari alla verifica dei requisiti minimi
- i CFU che devono essere coperti da professori dei s.s.d.
- i docenti di riferimento ai sensi del D.D. 10/06/2008 n.61.

ARTICOLO 12 - Orientamento e Tutorato

Per le attività formative propedeutiche alle attività didattiche del corso di studio si rimanda all'Art. 3 del presente Regolamento.
Ogni 30 studenti immatricolati si prevede l'istituzione di un tutor che svolga le funzioni previste dal Regolamento didattico di Ateneo.
Possono svolgere attività di tutorato: professori e ricercatori, soggetti previsti dalla legge 170/2003, ulteriori soggetti previsti nel Regolamento didattico di Ateneo.
Ritenendo che le immatricolazioni siano in numero minore o uguale alla numerosità massima prevista per la classe, sono previsti almeno n. 3 tutor. I nominativi sono riportati nell'allegato 1.
È previsto un servizio rivolto a favorire l'inserimento dei laureati mediante un comitato di indirizzo a cui partecipano anche ordini professionali e associazioni del mondo del lavoro.
Qualora vengano immatricolati soggetti diversamente abili, la struttura didattica provvederà, su richiesta, a mettere a disposizione mezzi strumentali e personale di supporto, secondo le specifiche esigenze.

TITOLO IV - Norme comuni

ARTICOLO 13 - Approvazione e modifiche ai Regolamento

Il Regolamento è approvato dal Consiglio di Intercorso in Ingegneria Civile.
Annualmente si procede alla revisione del Regolamento, almeno per gli articoli del Titolo II.
In casi di comprovata necessità, modifiche a questa parte del Regolamento possono essere proposte in corso d'anno, dalla struttura didattica competente e approvate.
Il presente Regolamento è conforme all'Ordinamento didattico.
Il Regolamento entra in vigore all'atto della emanazione con decreto rettorale.

ARTICOLO 14 - Norme transitorie

In deroga all'art. 3, gli studenti che si immatricoleranno nell'a.a. 2014-15 essendo in possesso di laurea nella classe L7-Ingegneria Civile conseguita presso l'Ateneo di Perugia sono ritenuti in possesso sia dei requisiti curriculari sia della adeguata preparazione iniziale. Per gli altri il possesso dei requisiti curriculari avverrà ai sensi dell'art. 3 lettera d) e il possesso dei requisiti per l'accesso sarà valutata singolarmente dalla struttura didattica.

ALLEGATO N.1 - Reg. did. Corso di Laurea Mag. Ingegneria Civile - TABELLA N.1-Programmazione didattica 2014-15

CICLO 2014 (D.M. 270/04 – D.M.17/2010) Corso di Studio: LX030 - Magistrale Ingegneria Civile - Curriculum:Strutture - I anno

Insegnamento	anno	modulo	S	ssd	B	C	AI	Altro		Ore	Docente	ssd
Idrologia e costruzioni idrauliche	1	Idrologia II	2s	ICAR/02			5			40	Corradini	ICAR/02
		Costruzioni Idrauliche	2s	ICAR/02		5				40	Manciola	ICAR/02
Impianti Tecnici per l'Edilizia	1		1s	ING-IND/11			5			40	Buratti C.	ING-IND/11
Meccanica non lineare e dinamica delle strutture	1	Meccanica non lineare delle strutture	1s	ICAR/08		8				64	Gusella	ICAR/08
		Dinamica delle strutture	2s	ICAR/08		6				48	Cluni	ICAR/08
Costruzione di strade, ferrovie e aeroporti	1		1s	ICAR/04			5			40	Cerni	ICAR/04
Meccanica Computazionale delle Strutture	1		1-2s	ICAR/08		9				72	Gioffrè (Cluni)	ICAR/08

CICLO 2014 (D.M. 270/04 – D.M.17/2010) Corso di Studio: LX030 - Magistrale Ingegneria Civile - Curriculum:Infrastrutture - I anno

Insegnamento	anno	modulo	S	ssd	B	C	AI	Altro		Ore	Docente	ssd
Idrologia e costruzioni idrauliche	1	Idrologia II	2s	ICAR/02		5				40	Corradini	ICAR/02
		Costruzioni Idrauliche	2s	ICAR/02			5			40	Manciola	ICAR/02
Impianti Tecnici per l'Edilizia	1		1s	ING-IND/11			5			40	Buratti C.	ING-IND/11
Meccanica non lineare e dinamica delle strutture	1	Meccanica non lineare delle strutture	1s	ICAR/08		8				64	Gusella	ICAR/08
		Dinamica delle strutture	2s	ICAR/08		6				48	Cluni	ICAR/08
Costruzione di strade, ferrovie e aeroporti	1		1s	ICAR/04		5				40	Cerni	ICAR/04
Alternativa: Laboratorio per la gestione e manutenzione delle infrastrutture viarie	1		2s	ICAR/04			5			40	Cerni	ICAR/04
Pianificazione dei trasporti	1		2s	ICAR/20			4			32	Sartore	ICAR/20
Processi di Trasporto e Idraulica per i Sistemi	1	Idraulica per i sistemi e l'ambiente	1s	ICAR/01		5				40	Ferrante	ICAR/01
		Processi di trasporto nei fluidi e nel suolo	2s	ICAR/02			3			24	Flammini	ICAR/02

Le ore dell'insegnamento Meccanica Computazionale delle strutture (72 ore) sono così suddivise: Gioffrè 52 ore, Cluni 20 ore

CICLO 2013 (D.M. 270/04 – D.M.17/2010) Corso di Studio: LX030 - Magistrale Ingegneria Civile - Curriculum:Strutture - II anno

Insegnamento	anno	modulo	S	ssd	B	C	AI	Altro		Ore	Docente	ssd
Costruzioni in zona sismica	2		1-2s	ICAR/09		9				72	Mezzi	ICAR/09
Complementi di Tecnica delle Costruzioni e Ponti	2	Complementi di Tecnica delle Costruzioni	1s			5				40	Mezzi	ICAR/09
		Ponti	1-2s	ICAR/09		8				64	Ubertini	ICAR/09
Tecnica delle Fondazioni	2		1-2s	ICAR/07		10				80	Tamagnini	ICAR/07
Sistemazione dei bacini idrografici	2		1s	ICAR/02		5				40	Saltalippi	ICAR/02
Diagnosi dei dissesti e problemi strutturali speciali	2	Diagnosi e terapia dei dissesti delle strutture	2s	ICAR/08		5				40	Borri	ICAR/08
		Problemi strutturali speciali	1s	ICAR/08		5				40	Speranzini	ICAR/08
Controllo, collaudo e riabilitazione delle costruzioni	2	Controllo e collaudo	1s	ICAR/09		5				40	Venanzi	ICAR/09
		Riabilitazione	2s	ICAR/09		5				40	Venanzi	ICAR/09

CICLO 2013 (D.M. 270/04 – D.M.17/2010) Corso di Studio: LX030 - Magistrale Ingegneria Civile - Curriculum:Infrastrutture - II anno

Insegnamento	anno	modulo	S	ssd	B	C	AI	Altro		Ore	Docente	ssd
Costruzioni in zona sismica	2		1-2s	ICAR/09		9				72	Mezzi	ICAR/09
Complementi di Tecnica delle Costruzioni e Ponti	2	Complementi di Tecnica delle Costruzioni	1s			5				40	Mezzi	ICAR/09
		Ponti	1-2s	ICAR/09		8				64	Ubertini	ICAR/09
Tecnica delle Fondazioni	2		1-2s	ICAR/07		12				96	Tamagnini	ICAR/07
Ingegneria per la sistemazione dei bacini idrografici	2	Ingegneria dei corsi d'acqua	1s	ICAR/02		5				40	Saltalippi	ICAR/02
		Sistemazione bacini idrografici	1s	ICAR/02		5				40	Saltalippi	ICAR/02
Gestione e Impianti per le Risorse Idriche	2	Gestione delle risorse idriche	1s	ICAR/02		5				40	Morbidelli	ICAR/02
		Impianti speciali idraulici	2s			5				40	Morbidelli	ICAR/02

Per migliorare la preparazione dell'allievo è previsto l'attivazione dei seguenti insegnamenti.

Insegnamento	anno	modulo	S	ssd		Sc.		Altro		Ore	Docente	ssd
Materiali organici e inorganici		materiali organici e inorganici I		CHIM/06		3				24	Sebastiani	CHIM/06
		materiali organici e inorganici II		CHIM/07		2				16	Vecchiocattivi	CHIM/07

L'attività tutoriale è svolta da: Fabio Bianconi, Marco Breccolotti, Massimiliano Gioffrè, Filippo Ubertini.

ALLEGATO N.2 - TABELLA N.2 - Programmazione didattica prevista per il ciclo 2014 (D.M. 270/04 – D.M.17).
CICLO 2014 (D.M. 270/04 – D.M.17/2010) Corso di Studio: LX030 - Magistrale Ingegneria Civile - Curriculum: Strutture

Insegnamento	anno	modulo	S	ssd	B	C	AI	Altro		Ore	Docente	ssd
Idrologia e costruzioni idrauliche	1	Idrologia II	2s	ICAR/02			5			40	Corradini	ICAR/02
		Costruzioni Idrauliche	2s	ICAR/02		5				40	Manciola	ICAR/02
Impianti Tecnici per l'Edilizia	1		1s	ING-IND/11			5			40	Buratti C.	ING-IND/11
Meccanica non lineare e dinamica delle strutture	1	Meccanica non lineare delle strutture	1s	ICAR/08		8				64	Gusella	ICAR/08
		Dinamica delle strutture	2s	ICAR/08		6				48	Cluni	ICAR/08
Costruzione di strade, ferrovie e aeroporti	1		1s	ICAR/04			5			40	Cerni	ICAR/04
Esame a scelta	1							9				
Corsi Professionalizzanti	1							2				
Costruzioni in zona sismica	2		1-2s	ICAR/09		9				72	Mezzi	ICAR/09
Complementi di Tecnica delle Costruzioni e Ponti	2	Complementi di Tecnica delle Costruzioni	1s			5				40	Mezzi	ICAR/09
		Ponti	1-2s	ICAR/09		8				64	Ubertini	ICAR/09
Tecnica delle Fondazioni	2		1-2s	ICAR/07		10				80	Tamagnini	ICAR/07
Sistemazione dei bacini idrografici												
	2		1s	ICAR/02		5				40	Saltalippi	ICAR/02
Prova Finale	2							9		568		
						56	15	20	91			

Insegnamento	anno	modulo	S	ssd	B	C	AI	Altro		Ore	Docente	ssd
Meccanica Computazionale delle Strutture	1		1-2s	ICAR/08		9				72	Gioffrè (Cluni)	ICAR/08
Diagnosi dei dissesti e problemi strutturali speciali	2	Diagnosi e terapia dei dissesti delle strutture	2s	ICAR/08		5				40	Borri	ICAR/08
		Problemi strutturali speciali	1s	ICAR/08		5				40	Speranzini	ICAR/08
Controllo, collaudo e riabilitazione delle costruzioni	2	Controllo e collaudo	1s	ICAR/09		5				40	Venanzi	ICAR/09
		Riabilitazione	2s	ICAR/09		5				40	Venanzi	ICAR/09
						29	0	0	29			

B	C	AI	Altro	
0	85	15	20	
				120

Le ore dell'insegnamento Meccanica Computazionale (72 ore) sono così suddivise: Gioffrè 52 ore, Cluni 20 ore

CICLO 2014 (D.M. 270/04 – D.M.17/2010) Corso di Studio: LX030 - Magistrale Ingegneria Civile - Curriculum:Infrastrutture

Insegnamento	anno	modulo	S	ssd	B	C	AI	Altro		Ore	Docente	ssd
Idrologia e costruzioni idrauliche	1	Idrologia II	2s	ICAR/02		5				40	Corradini	ICAR/02
		Costruzioni Idrauliche	2s	ICAR/02			5			40	Manciola	ICAR/02
Impianti Tecnici per l'Edilizia	1		1s	ING-IND/11			5			40	Buratti C.	ING-IND/11
Meccanica non lineare e dinamica delle strutture	1	Meccanica non lineare delle strutture	1s	ICAR/08		8				64	Gusella	ICAR/08
		Dinamica delle strutture	2s	ICAR/08		6				48	Cluni	ICAR/08
Costruzione di strade, ferrovie e aeroporti	1		1s	ICAR/04		5				40	Cerni	ICAR/04
Esame a scelta	1							9				
Corsi Professionalizzanti	1							2				
Costruzioni in zona sismica	2		1-2s	ICAR/09		9				72	Mezzi	ICAR/09
Complementi di Tecnica delle Costruzioni e Ponti	2	Complementi di Tecnica delle Costruzioni	1s			5				40	Mezzi	ICAR/09
		Ponti	1-2s	ICAR/09		8				64	Ubertini	ICAR/09
Tecnica delle Fondazioni	2		1-2s	ICAR/07		12				96	Tamagnini	ICAR/07
Ingegneria per la sistemazione dei bacini idrografici	2	Ingegneria dei corsi d'acqua	1s	ICAR/02		5				40	Saltalippi	ICAR/02
		Sistemazione bacini idrografici	1s	ICAR/02		5				40	Saltalippi	ICAR/02
Prova Finale	2							9				
						68	10	20	98			

Insegnamento	anno	modulo	S	ssd	B	C	AI	Altro		Ore	Docente	ssd
Pianificazione dei trasporti	1		2s	ICAR/20			4			32	Sartore	ICAR/20
Processi di Trasporto e Idraulica per i Sistemi	1	Idraulica per i sistemi e l'ambiente	1s	ICAR/01		5				40	Ferrante	ICAR/01
		Processi di trasporto nei fluidi e nel suolo	2s	ICAR/02			3			24	Flammini	ICAR/02
Gestione e Impianti per le Risorse Idriche	2	Gestione delle risorse idriche	1s	ICAR/02		5				40	Morbidelli	ICAR/02
		Impianti speciali idraulici	2s	ICAR/02		5				40	Morbidelli	ICAR/02
					0	15	7	0	22	176	800	

B	C	AI	Altro	
0	83	17	20	
				120

Alternativa esame 4 (Costruzione strade ...) : "Laboratorio per la gestione e manutenzione delle infrastrutture viarie" (ICAR/04 - N. CFU 5 C - Ore 40 - Prof. Cerni ICAR/04)

NOTE: *I seguenti CFU sono per il controllo dei cfu tenuti da professori di ruolo nei SSD (DM 16/03/2007 art.1.comma 9)*

CICLO 2014 (D.M. 270/04 – D.M.17/2010) Corso di Studio: LX030 - Magistrale Ingegneria Civile - Curriculum: Strutture

Insegnamento	modulo	ssd	B	C	AI	Altro		Ore	Docente	ssd
Idrologia e costruzioni idrauliche	Idrologia II	ICAR/02			5			40	Corradini	ICAR/02
	Costruzioni Idrauliche	ICAR/02		5				40	Manciola	ICAR/02
Meccanica non lineare e dinamica delle strutture	Meccanica non lineare delle strutture	ICAR/08		8				64	Gusella	ICAR/08
	Dinamica delle strutture	ICAR/08		6				48	Cluni	ICAR/08
Costruzione di strade, ferrovie e aeroporti		ICAR/04			5			40	Cerni	ICAR/04
Costruzioni in zona sismica		ICAR/09		9				72	Mezzi	ICAR/09
Complementi di Tecnica delle Costruzioni e Ponti	Complementi di Tecnica delle Costruzioni			5				40	Mezzi	ICAR/09
	Ponti	ICAR/09		8				64	Ubertini	ICAR/09
Tecnica delle Fondazioni		ICAR/07		10				80	Tamagnini	ICAR/07
Sistemazione dei bacini idrografici		ICAR/02		5				40	Saltalippi	ICAR/02
Meccanica Computazionale delle Strutture		ICAR/08		9				72	Gioffrè	ICAR/08
Diagnosi dei dissesti e problemi strutturali speciali	Diagnosi e terapia dei dissesti delle strutture	ICAR/08		5				40	Borri	ICAR/08
	Problemi strutturali speciali	ICAR/08		5				40	Speranzini	ICAR/08
Controllo, collaudo e riabilitazione delle costruzioni	Controllo e collaudo	ICAR/09		5				40	Venanzi	ICAR/09
	Riabilitazione	ICAR/09		5				40	Venanzi	ICAR/09

CICLO 2014 (D.M. 270/04 – D.M.17/2010) Corso di Studio: LX030 - Magistrale Ingegneria Civile - Curriculum:Infrastrutture)

Insegnamento	modulo	ssd	B	C	AI	Altro		Ore	Docente	ssd
Processi di Trasporto e Idraulica per i Sistemi	Idraulica per i sistemi e l'ambiente	ICAR/01		5				40	Ferrante	ICAR/01
	Processi di trasporto nei fluidi e nel suolo	ICAR/02			3			24	Flammini	ICAR/02
Gestione e Impianti per le Risorse Idriche	Gestione delle risorse idriche	ICAR/02		5				40	Morbidelli	ICAR/02
	Impianti speciali idraulici	ICAR/02		5				40	Morbidelli	ICAR/02

I docenti necessari alla verifica dei requisiti minimi (D.M. 544/2007) sono i seguenti: Borri, Cluni, Corradini, Flammini, Gusella, Mezzi, Ubertini, Venanzi
I precedenti docenti corrispondono ai docenti di riferimento (docenti incardinati) del Corso di Laurea.
I professori : V. Gusella , Corradini, Borri, Mezzi sono i docenti di riferimento (D.D. 61 del 10/06/08)