UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio - Classe LM-35 - *a.a. 2015-2016*

TITOLO I - Dati generali

ARTICOLO 1 - Funzioni e struttura del corso di laurea

Il presente regolamento disciplina il Corso di laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (classe LM-35 Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio) 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 Intercorso in Ingegneria Civile (struttura didattica), con presidente pro-tempore prof. Vittorio Gusella.
Sito web : http://www.ing1.unipg.it/
Il corso di studio rilascia il titolo di "Dottore magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio".

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 per l'Ambiente e il Territorio, 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, tipici del'Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- essere dotati di conoscenze di contesto e di capacità trasversali in ambito ingegneristico;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione 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 per l'Ambiente e il Territorio. Più specificamente, il Corso di studio è dedicato alla formazione di figure professionali di tecnici di elevata preparazione culturale e professionale, qualificate per impostare, svolgere e gestire attività di progettazione anche complesse e per promuovere e sviluppare l'innovazione. I laureati sono in grado di sviluppare autonomamente progetti anche complessi, con la scelta dei materiali e delle relative lavorazioni, e con la disposizione e gestione dei macchinari per ottimizzarne l'utilizzazione. I laureati sono in grado di ottenere, analizzare ed utilizzare adeguati modelli di gestione del territorio, con particolare riguardo alla difesa da catastrofi naturali ed alle problematiche energetiche. Ciò è il risultato una solida preparazione nelle discipline di base e in quelle più specifiche dell'ingegneria per l'ambiente e il territorio, attraverso un percorso formativo che approfondisca, oltre agli aspetti metodologico - operativi, anche quelli teorico-applicativi.

c) I principali sbocchi occupazionali previsti sono quelli della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione degli interventi, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione sia nelle imprese private o di servizi, sia nelle amministrazioni pubbliche. I laureati magistrali potranno trovare occupazione presso enti o aziende specializzate nelle problematiche legate ai rischi naturali e antropici e più in generale in tutte le tematiche legate alla salvaguardia dell'ambiente.

d) Le attività didattiche si articolano in due anni e corrispondono ad un carico didattico di 120 cfu, sostanzialmente equidistribuiti. 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, un'utenza sostenibile di 60 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 per l'Ambiente e il Territorio 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 – Classe delle Lauree in Ingegneria Civile e Ambientale.

d) Possiede i requisiti curriculari per l'accesso lo studente che nella laurea triennale ha acquisito:
- d1) almeno n. 40 CFU nei S.S.D. MAT/03, MAT/05, MAT/07, FIS/01,CHIM/07
- d2) 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 per essere ammesso dovrà aver acquisito nel percorso triennale minimo 10 CFU relativi al SSD Tecnica delle Costruzioni – ICAR/09. In caso contrario sarà ammesso con riserva e dovrà sostenere l'esame di Tecnica delle Costruzioni erogato nell'ambito del corso di laurea L-7 e i crediti acquisiti potranno essere utilizzati nell'ambito dell'esame a scelta e per i CFU relativi a altre attività formative.
Lo studente che non ha i requisiti curriculari non e' ammesso al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

e) È ritenuta adeguata la preparazione personale dello studente che nei CFU acquisiti nei S.S.D. di cui al punto d1) ha riportato una media pesata p1>= 22/30 e nei CFU acquisiti nei S.S.D. ha riportato una media pesata p2 >= 24/30.

f) Non e' 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 c1) ha riportato una media pesata p1< 21/30 e nei CFU acquisiti nei S.S.D. ha riportato una media pesata p2< 22/30.

g) Nei casi in cui le medie pesate non rientrano 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 per l'Ambiente e il Territorio si articola in un unico curriculum

ARTICOLO 6 - Percorsi formativi

a) CICLO 2015 (D.M. 270/04 – D.M. 17/10)
Corso di Studio: LX035 - Ingegneria per l'ambiente e il territorio

	insegnamento	anno	Sem.	modulo	ssd	C	AI	Al.	Ore
1	**geologia applicata, misure di controllo**	1	1s	geologia applicata alla difesa del suolo	GEO/05	5			40
			1s	metodologie topografiche	ICAR/06	5			40
2	**idrologia e gestione delle risorse idriche**	1	1s	gestione delle risorse idriche	ICAR/02	5			40
			2s	idrologia II	ICAR/02	5			40
3	**impianti tecnici**	1	2s	impianti da fonti convenzionali	ING-IND/11		5		40
			2s	impianti da fonti rinnovabili	ING-IND/11		5		40
	informatica applicata alla progettazione ambientale	1	1s		ICAR/01			3	24
4	**metodi matematici e numerici**	1	1s		MAT/05		5		40
5	**opere geotecniche in zona sismica**	1	2s		ICAR/07	5			40
6	**processi di trasporto e idraulica per i sistemi**	1	1s	idraulica per i sistemi e l'ambiente	ICAR/01	5			40
			2s	processi di trasporto nei fluidi e nel suolo	ICAR/02	5			40
				Totale CFU 1 Anno : 53		*35*	*15*	*3*	*424*

	insegnamento	anno		modulo	ssd	C1	AI	Al.	Ore
7	**ingegneria per la sistemazione dei bacini idrografici**	2	1s	ingegneria dei corsi d'acqua	ICAR/02	5			40
			1s	sistemazione dei bacini idrografici	ICAR/02	5			40
8	**ingegneria sanitaria e impianti tecnici per il trattamento dei rifiuti**	2	2s	Impianti tecnici per il trattamento dei rifiuti	ING-IND/08		6		48
			1s	ingegneria sanitaria ambientale	ICAR/03	8			64
9	**inquinamento ambientale**	2	2s	inquinamento e rischio chimico	ING-IND/22		5		40
			2s	tecnologie chimiche per il controllo dell'inquinamento	CHIM/07		5		40
10	**Sistemi energetici**	2	1s	pianificazione energetica	ING-IND/10		5		40
			2s	Sistemi energetici innovativi	ING-IND/09		5		40
11	**stabilità dei pendii in roccia e in terreni sciolti**	2	1s		ICAR/07	5			40
12	**Esame a scelta**	3						9	
	TESI							9	
				Totale CFU 2 Anno : 67		*23*	*26*	*18*	
				Totale CFU 1+2 Anno: 120		*58*	*41*	*21*	*392*

b)

CICLO 2014 (D.M. 270/04 – D.M. 17/10) - II anno
Corso di Studio: LX035 - Ingegneria per l'ambiente e il territorio

insegnamento	anno	Sem.	modulo	ssd	C	AI	Al.	Ore	insegnamento
ingegneria per la sistemazione dei bacini idrografici	2								
		1s	ingegneria dei corsi d'acqua	ICAR/02	5				40
		1s	sistemazione dei bacini idrografici	ICAR/02	5				40
ingegneria sanitaria e impianti tecnici per il trattamento dei rifiuti	2								
		2s	impianti tecnici per il trattamento dei rifiuti	ING-IND/08		6			48
		1s	ingegneria sanitaria ambientale I	ICAR/03	4				32
		1s	ingegneria sanitaria ambientale II	ICAR/03	4				32
inquinamento ambientale	2								
		2s	inquinamento e rischio chimico	ING-IND/22		5			40
		2s	tecnologie chimiche per il controllo dell'inquinamento	CHIM/07		5			40
sistemi energetici	2								
		1s	pianificazione energetica	ING-IND/10		5			40
		2s	sistemi energetici innovativi	ING-IND/09		5			40
stabilità dei pendii in roccia e in terreni sciolti	2	1s		ICAR/07	5				40
Esame a scelta	2						9		
TESI							9		

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 scelte libere diverse, 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 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.
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 alla precedente lettera a) per l'A.A. 2015-16 saranno attivati i seguenti insegnamenti

CICLO 2015 (D.M. 270/04 – D.M. 17/10) - I ANNO
Corso di Studio: LX035 - Ingegneria per l'ambiente e il territorio

insegnamento	anno		modulo	ssd	C	AI	Al.	Ore
geologia applicata, misure di controllo	1	1s	geologia applicata alla difesa del suolo	GEO/05	5			40
		1s	metodologie topografiche	ICAR/06	5			40
idrologia e gestione delle risorse idriche	1	1s	gestione delle risorse idriche	ICAR/02	5			40
		2s	idrologia II	ICAR/02	5			40
impianti tecnici	1	2s	impianti da fonti convenzionali	ING-IND/11		5		40
		2s	impianti da fonti rinnovabili	ING-IND/11		5		40
informatica applicata alla progettazione ambientale	1	1s		ICAR/01			3	24
metodi matematici e numerici	1	1s		MAT/05		5		40
opere geotecniche in zona sismica	1	2s		ICAR/07	5			40
processi di trasporto e idraulica per i sistemi	1	1s	idraulica per i sistemi e l'ambiente	ICAR/01	5			40
		2s	processi di trasporto nei fluidi e nel suolo	ICAR/02	5			40

CICLO 2014 (D.M. 270/04 – D.M. 17/10) - II ANNO
Corso di Studio: LX035 - Ingegneria per l'ambiente e il territorio

insegnamento	anno		modulo	ssd	C	AI	Al.	Ore
ingegneria per la sistemazione dei bacini idrografici	2							
		1s	ingegneria dei corsi d'acqua	ICAR/02	5			40
		1s	sistemazione dei bacini idrografici	ICAR/02	5			40
ingegneria sanitaria e impianti tecnici per il trattamento dei rifiuti	2							
		2s	impianti tecnici per il trattamento dei rifiuti	ING-IND/08		6		48
		1s	ingegneria sanitaria ambientale I	ICAR/03	4			32
		1s	ingegneria sanitaria ambientale II	ICAR/03	4			32
inquinamento ambientale	2							
		2s	inquinamento e rischio chimico	ING-IND/22		5		40
		2s	tecnologie chimiche per il controllo dell'inquinamento	CHIM/07		5		40
sistemi energetici	2							
		1s	pianificazione energetica	ING-IND/10		5		40
		2s	sistemi energetici innovativi	ING-IND/09		5		40
stabilità dei pendii in roccia e in terreni sciolti	2	1s		ICAR/07	5			40

La tabella, completata in sede di programmazione didattica, sarà inserita in allegato (Allegato n.1) divenendo parte integrante del Regolamento. In Allegato n. 2 è riportata la docenza preventivata per l'intero ciclo 2015 (D.M. 270/04), per il controllo dei requisiti minimi.

d) Tutti gli insegnamenti sono svolti con modalità convenzionale e in lingua italiana.

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

Non è posta nessuna propedeuticità. 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 attivate.
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 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 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

Le tabelle in Allegato 1-2 riportano i docenti impegnati nel corso di studio necessari alla verifica dei requisiti minimi. Sono inoltre indicati 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. 2 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 Intercorso di 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.
Il presente Regolamento è conforme all'Ordinamento didattico.
Il Regolamento entra in vigore all'atto della emanazione con decreto rettorale.

ARTICOLO 14 - Norme transitorie

Gli studenti che si immatricoleranno nell'a.a. 2015-16 essendo in possesso di laurea nella classe delle lauree in ingegneria civile e ambientale conseguita presso l'Ateneo di Perugia sono ritenuti in possesso sia dei requisiti curriculari sia di 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 - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio - LX035
TABELLA N.1 - PROGRAMMAZIONE DIDATTICA a.a. 2015-2016
CICLO 2015 (D.M. 270/04 – D.M. 17/10) - I anno

insegnamento	anno		modulo	ssd	C	AI	Al.	Ore			Mut.
geologia applicata, misure di controllo	1	1s	geologia applicata alla difesa del suolo	GEO/05	5			40	Cencetti	GEO/05	
		1s	metodologie topografiche	ICAR/06	5			40	Stoppini	ICAR/06	
idrologia e gestione delle risorse idriche	1	1s	gestione delle risorse idriche	ICAR/02	5			40	Morbidelli	ICAR/02	
		2s	idrologia II	ICAR/02	5			40	Corradini	ICAR/02	LM23 inf.
impianti tecnici	1	2s	impianti da fonti convenzionali	ING-IND/11		5		40	Moretti E.	ING-IND/11	
		2s	impianti da fonti rinnovabili	ING-IND/11		5		40	Moretti E	ING-IND/11	
informatica applicata alla progettazione ambientale	1	1s		ICAR/01			3	24	Ferrante	ICAR/01	
metodi matematici e numerici	1	1s		MAT/05		5		40	Bardaro	MAT/05	
opere geotecniche in zona sismica	1	2s		ICAR/07	5			40	Cecconi	ICAR/07	
processi di trasporto e idraulica per i sistemi	1	1s	idraulica per i sistemi e l'ambiente	ICAR/01	5			40	Ferrante	ICAR/01	
		2s	processi di trasporto nei fluidi e nel suolo	ICAR/02	5			40	Flammini	ICAR/02	

CICLO 2014 (D.M. 270/04 – D.M. 17/10) - II anno

insegnamento	anno		modulo	ssd	C	AI	Al.	Ore			Mut.
ingegneria per la sistemazione dei bacini idrografici	2	1s	ingegneria dei corsi d'acqua	ICAR/02	5			40	Saltalippi	ICAR/02	
		1s	sistemazione dei bacini idrografici	ICAR/02	5			40	Saltalippi	ICAR/02	LM23 stru.
ingegneria sanitaria e impianti tecnici per il trattamento dei rifiuti	2	2s	impianti tecnici per il trattamento dei rifiuti	ING-IND/08		6		48	Di Maria	ING-IND/08	
		1s	ingegneria sanitaria ambientale	ICAR/03	8			64	Manciola	ICAR/02	
inquinamento ambientale	2	2s	inquinamento e rischio chimico	ING-IND/22		5		40	Rosi	CHIM/07	
		2s	tecnologie chimiche per il controllo dell'inquinamento	CHIM/07		5		40	Rosi	CHIM/07	
sistemi energetici	2	1s	pianificazione energetica	ING-IND/10		5		40	Barbanera	ING-IND/10	
		2s	sistemi energetici innovativi	ING-IND/09		5		40	Bidini	ING-IND/08	
stabilità dei pendii in roccia e in terreni sciolti	2	1s		ICAR/07	5			40	Tamagnini	ICAR/07	

I tutors sono: Meniconi Silvia (ricercatrice ICAR/01), Cecconi Manuela (ricercatrice ICAR/07).

ALLEGATO n. 2 - TABELLA N.2 - PROGRAMMAZIONE DIDATTICA
CICLO 2015 (D.M. 270/04 – D.M. 17/10)
Corso di Studio: LX035 - Ingegneria per l'ambiente e il territorio

	insegnamento	**anno**		**modulo**	**ssd**	**C**	**A I**	**Al .**	**Ore**		ssd		
1	**geologia applicata, misure di controllo**	1	1s	geologia applicata alla difesa del suolo	GEO/05	5			40	Cencetti	GEO/05	O	
			1s	metodologie topografiche	ICAR/06	5			40	Stoppini	ICAR/06	A	
2	**idrologia e gestione delle risorse idriche**	1	1s	gestione delle risorse idriche	ICAR/02	5			40	Morbidelli	ICAR/02	A	
			2s	idrologia II	ICAR/02	5			40	Corradini	ICAR/02	O	LM23 inf.
3	**impianti tecnici**	1	2s	impianti da fonti convenzionali	ING-IND/11		5		40	Moretti E.	ING-IND/11	RTD	
			2s	impianti da fonti rinnovabili	ING-IND/11		5		40	Moretti E.	ING-IND/11	RTD	
	informatica applicata alla progettazione ambientale	1	1s		ICAR/01			3	24	Ferrante	ICAR/01	A	
4	**metodi matematici e numerici**	1	1s		MAT/05		5		40	Bardaro	MAT/05	O	
5	**opere geotecniche in zona sismica**	1	2s		ICAR/07	5			40	Cecconi	ICAR/07	R	
6	**processi di trasporto e idraulica per i sistemi**	1	1s	idraulica per i sistemi e l'ambiente	ICAR/01	5			40	Ferrante	ICAR/01	A	
			2s	processi di trasporto nei fluidi e nel suolo	ICAR/02	5			40	Flammini	ICAR/02	R	

	insegnamento	**anno**		**modulo**	**ssd**	**C 1**	**A I**	**Al .**	**Ore**				
7	**ingegneria per la sistemazione dei bacini idrografici**	2	1s	ingegneria dei corsi d'acqua	ICAR/02	5			40	Saltalippi	ICAR/02	A	
			1s	sistemazione dei bacini idrografici	ICAR/02	5			40	Saltalippi	ICAR/02	A	LM23 stru.
8	**ingegneria sanitaria e impianti tecnici per il trattamento dei rifiuti**	2	2s	Impianti tecnici per il trattamento dei rifiuti	ING-IND/08		6		48	Di Maria	ING-IND/08	A	
			1s	ingegneria sanitaria ambientale	ICAR/03	8			64	Manciola	ICAR/02	O	
9	**inquinamento ambientale**	2	2s	inquinamento e rischio chimico	ING-IND/22		5		40	Rosi	CHIM/07	O	
			2s	tecnologie chimiche per il controllo dell'inquinamento	CHIM/07		5		40	Rosi	CHIM/07	O	
10	**Sistemi energetici**	2	1s	pianificazione energetica	ING-IND/10		5		40	Barbanera		RTD	
			2s	Sistemi energetici innovativi	ING-IND/09		5		40	Bidini	ING-IND/08	O	
11	**stabilità dei pendii in roccia e in terreni sciolti**	2	1s		ICAR/07	5			40	Tamagnini	ICAR/07	O	

NOTE: *I seguenti CFU sono per il controllo dei 60 cfu tenuti da professori di ruolo nei SSD (DM 16/03/2008 art.1.comma 9)*

Insegnamento	ssd	C	AI	Altro	Docente	ssd
geologia applicata, misure di controllo						
geologia applicata alla difesa del suolo	GEO/05	5			Cencetti	GEO/05
metodologie topografiche	ICAR/06	5			Stoppini	ICAR/06
idrologia e gestione delle risorse idriche						
gestione delle risorse idriche	ICAR/02	5			Morbidelli	ICAR/02
idrologia II	ICAR/02	5			Corradini	ICAR/02
impianti tecnici						
impianti da fonti convenzionali	ING-IND/11		5		Moretti E.	ING-IND/11
impianti da fonti rinnovabili	ING-IND/11		5		Moretti E	ING-IND/11
informatica applicata alla progettazione ambientale	ICAR/01			3	Ferrante	ICAR/01
metodi matematici e numerici	MAT/05		5		Bardaro	MAT/05
opere geotecniche in zona sismica	ICAR/07	5			Cecconi	ICAR/07
processi di trasporto e idraulica per i sistemi						
idraulica per i sistemi e l'ambiente	ICAR/01	5			Ferrante	ICAR/01
processi di trasporto nei fluidi e nel suolo	ICAR/02	5			Flammini	ICAR/02
ingegneria per la sistemazione dei bacini idrografici						
ingegneria dei corsi d'acqua	ICAR/02	5			Saltalippi	ICAR/02
sistemazione dei bacini idrografici	ICAR/02	5			Saltalippi	ICAR/02
inquinamento ambientale						
tecnologie chimiche per il controllo dell'inquinamento	CHIM/07		5		Rosi	CHIM/07
sistemi energetici						
pianificazione energetica	ING-IND/10		5		Barbanera	ING-IND/10
stabilità dei pendii	ICAR/07	5			Tamagnini	ICAR/07

I Professori docenti necessari alla verifica dei requisiti minimi (D.M. 544/2008) sono i seguenti: Cecconi, Cencetti, Ferrante, Flammini, Stoppini, Tamagnini. I precedenti docenti corrispondono ai docenti di riferimento (docenti incardinati) del Corso di Laurea.

I Professori Tamagnini, Ferrante e Saltalippi sono i docenti di riferimento (D.D. 61 del 10/06/08)