

# **CORSO DI LAUREA IN SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE**

## **Allegato 2 al Regolamento Didattico del Corso di Laurea**

### **Coorte 2015/2016**

#### Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA)

*Art. 2 del Regolamento Didattico*

Gli obblighi formativi aggiuntivi eventualmente attribuiti sulla base dell'esito del test di ammissione devono essere soddisfatti entro il 30 settembre del primo anno di iscrizione al Corso di laurea con una delle seguenti modalità:

- frequentando il corso di recupero on-line, organizzato dalla Scuola di Scienze a settembre 2015, e superando la relativa prova finale. Orario e modalità di svolgimento del corso e della prova on-line verranno rese note attraverso il sito della Scuola <http://www.scienze.unipd.it>;
- superando l'esame curriculare di "Istituzioni di Matematica e Statistica" (I anno, 1° semestre).

Il soddisfacimento degli obblighi formativi aggiuntivi mediante test di recupero viene verbalizzato, ma non comporta l'attribuzione di crediti formativi ulteriori rispetto a quelli curricolari e l'attività relativa non fa parte del piano di studio.

Lo studente che al 30 settembre del primo anno di iscrizione al corso risulti non aver assolto gli obblighi formativi aggiuntivi viene iscritto come ripetente al primo anno di corso sino al completo assolvimento degli obblighi formativi aggiuntivi assegnati. Il mancato assolvimento degli obblighi formativi aggiuntivi assegnati non consente il sostenimento delle verifiche di profitto degli insegnamenti del secondo e del terzo anno.

#### Propedeuticità

Per poter seguire le attività di laboratorio, lo studente dovrà, nel corso del primo semestre del primo anno, frequentare le lezioni di "Sicurezza nei laboratori", e acquisire l'idoneità prevista superando l'esame.

#### Obblighi di frequenza

*Art. 7 del Regolamento Didattico*

La frequenza è obbligatoria, nei termini indicati all'art. 7 del regolamento.  
Per gli studenti contestualmente impegnati in attività lavorative o impossibilitati a frequentare regolarmente per validi motivi, potranno essere concordate modalità e quantità di frequenza diverse, d'intesa con i docenti responsabili dell'Insegnamento e approvate dalla Commissione Didattica del CCL.

### Vincoli per il sostenimento degli esami degli anni successivi al primo

*Art. 8 del Regolamento Didattico*

Per poter sostenere gli esami del secondo anno lo studente dovrà aver superato tutti gli accertamenti di profitto relativi agli esami del 1° semestre del I anno, vale a dire “Istituzioni di Matematica e Statistica”, “Chimica Generale e Inorganica e Chimica Fisica” e “Fisica” e aver acquisito le idoneità di “Lingua inglese” e di “Sicurezza nei laboratori”;

Per poter sostenere gli esami del terzo anno lo studente dovrà aver acquisito tutti i CFU relativi al I anno e superato gli accertamenti di profitto relativi agli esami del 1° semestre del II anno di corso, che sono: “Biologia Vegetale”, “Ecologia Generale” e “Geochimica Ambientale”.

Di seguito vengono presentate, per anno di corso, le attività formative proposte.

*Avvertenza - La ripartizione delle ore e dei CFU fra aula, esercitazioni e laboratorio, e il semestre di erogazione degli insegnamenti potrebbe variare, in funzione degli assetti del singolo anno accademico. Inoltre gli insegnamenti non obbligatori potrebbero non essere attivati, in mancanza di docenti disponibili, o nel caso il numero di studenti interessati fosse troppo esiguo.*

**Laurea**  
**SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE**  
**Percorso per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2015/2016**

LINGUA DI EROGAZIONE: tutti gli insegnamenti sono erogati in lingua italiana

n° esame	obbligo di frequenza	Insegnamento	Esame / idoneità	anno	periodo	CFU totali	ore totali	ore aula	CFU aula	ore eserc.	CFU eserc.	ore lab.	CFU lab.	tipologia	Ambito disciplinare	SSD
		Lingua inglese	idoneità	I	1 semestre	3								C	<b>Prova finale e lett. c) *</b>	
	Si	Sicurezza nei laboratori	idoneità	I	1 semestre	1	8	8	1					D	<b>Attività di cui alla lett. d) *</b>	
1	Si	Istituzioni di Matematica e statistica	esame	I	1 semestre	9	84	48	6	36	3			base	<b>Discipline matematiche, informatiche e statistiche</b>	MAT/01-09
2	Si	Fisica	esame	I	1 semestre	8	80	40	5	24	2	16	1	base	<b>Discipline fisiche</b>	FIS/01
3	Si	Chimica Generale e Inorganica e Chimica fisica	esame	I	1 semestre	12	112	80	10			32	2	base	<b>Discipline chimiche</b>	CHIM/02/03
4	Si	Chimica Organica	esame	I	2 semestre	8	80	48	6			32	2	base	<b>Discipline chimiche</b>	CHIM/06
5	Si	Biologia animale	esame	I	2 semestre	11	104	72	9			32	2	caratterizzante	<b>Discipline biologiche</b>	BIO/05
6	Si	Introduzione alle scienze della terra	esame	I	2 semestre	10	104	48	6	24	2	32	2	base(6) + caratterizzante(4)	<b>Discipline naturalistiche (6 CFU) + Discipline di scienze della Terra (4 CFU)</b>	GEO/01/02/03/04/05/06/07/08/09
7	Si	Biologia vegetale	esame	II	1 semestre	11	104	72	9			32	2	base(3) + caratterizzante(8)	<b>Discipline naturalistiche (3 CFU) + Discipline biologiche (8 CFU)</b>	BIO/01-BIO/02
8	Si	Ecologia generale	esame	II	1 semestre	8	72	48	6	24	2			caratterizzante	<b>Discipline ecologiche</b>	BIO/07
9	Si	Geochimica ambientale	esame	II	1 semestre	6	52	40	5	12	1			caratterizzante	<b>Discipline di scienze della Terra</b>	GEO/08/09
10	Si	Ecologia del sistema agricoltura	esame	II	2 semestre	8	64	48	6	16	2			affine	<b>Tipologia affine</b>	AGR/02
11	Si	Sistemi zootecnici e ambiente	esame	II	2 semestre	8	72	48	6	24	2			affine	<b>Tipologia affine</b>	AGR/19
12	Si	Economia ed estimo ambientale	esame	II	2 semestre	8	68	56	7	12	1			affine	<b>Tipologia affine</b>	AGR/01
13	Si	Entomologia Ambientale	esame	II	2 semestre	8	72	48	6	24	2			affine	<b>Tipologia affine</b>	AGR/11
14	Si	Chimica analitica	esame	III	1 semestre	8	80	48	6			32	2	caratterizzante	<b>Discipline agrarie, chimiche, fisiche, giuridiche, economiche e di contesto</b>	CHIM/01
15	Si	Chimica Ambientale 1	esame	III	1 semestre	8	64	64	8					base (4) + caratterizzante (4)	<b>Discipline chimiche (4 CFU) + Discipline agrarie, chimiche, fisiche, giuridiche, economiche e di contesto (4 CFU)</b>	CHIM/06/12
16	Si	Elementi di Idrogeologia	esame	III	1 semestre	8	76	48	6	12	1	16	1	caratterizzante	<b>Discipline di scienze della Terra</b>	GEO/05
17	Si	Ecologia applicata	esame	III	1 semestre	8	72	48	6	24	2			caratterizzante(4) + affine(4)	<b>Discipline ecologiche (4 CFU) + Tipologia affine (4 CFU)</b>	BIO/03/07
18	Si	Microbiologia ambientale	esame	III	2 semestre	8	76	48	6	12	1	16	1	caratterizzante	<b>Discipline agrarie, chimiche, fisiche, giuridiche, economiche e di contesto</b>	AGR/16
19		Crediti liberi	esame	III	2 semestre	16								a scelta	<b>Attività a libera scelta</b>	
		Tirocinio		III	2 semestre	3								D	<b>Attività di cui alla lett. d) *</b>	
		Prova finale		III	2 semestre	3								C	<b>Prova finale e lett. c) *</b>	
		<b>Corsi da poter utilizzare come attività a scelta</b>														
	Si	Dinamica degli inquinanti nell'ambiente	esame	III	2 semestre	8	64	64	8					affine	<b>Tipologia affine</b>	CHIM/01/02/03
	Si	Geologia applicata	esame	III	2 semestre	8	80	32	4	48	4			affine	<b>Tipologia affine</b>	GEO/05
	Si	Fitofarmaci e ambiente	esame	III	2 semestre	8	64	48	6	16	2			affine	<b>Tipologia affine</b>	AGR/02
	Si	Pedologia	esame	III	2 semestre	8	64	48	6	16	2			affine	<b>Tipologia affine</b>	AGR/02

\* del comma 5 dell'art. 10 DM 270/2004

LEGENDA	
	corsi attivati nell'a.a. 2015/2016
	corsi attivati nell'a.a. 2016/2017
	corsi attivati nell'a.a. 2017/2018

TIPOLOGIA	
C	Prova finale e conoscenza della lingua
D	Altre attività

## REGOLAMENTO INTERNO DEL TIROCINIO PRATICO-APPLICATIVO

### Art. 1 - Definizione e scopi

1. Il tirocinio consiste nello svolgimento di alcune attività applicative con rilevante contenuto professionale nell'ambito di un periodo di addestramento pratico compiuto presso un ambiente di lavoro specifico. Con il tirocinio lo studente verifica la preparazione raggiunta nelle diverse discipline, acquisendo anche una conoscenza diretta, pur se parziale, del mondo del lavoro.

### Art. 2 - Durata e tipologia del tirocinio

1 Il tirocinio ha una durata espressa in 3 Crediti Formativi Universitari (CFU) ovvero in 75 ore di attività, da svolgersi a tempo pieno o in forma part-time, anche non continuativa.

2. L'attività è svolta presso una sede ospitante con la quale l'Università di Padova abbia sottoscritto l'apposita convenzione di tirocinio di formazione ed orientamento. La tipologia dell'attività deve essere descritta in un "progetto formativo e di orientamento" da concordare e redigere con la sede ospitante.

### Art. 3 - Sedi del tirocinio - tutor esterno

1. Le possibili sedi di tirocinio sono di norma le seguenti:

- a) Enti pubblici;
- b) Aziende di produzione;
- c) Aziende commerciali;
- d) Studi professionali;
- e) Associazioni;
- f) Organizzazioni governative e non governative;
- g) Istituti di ricerca pubblici e privati.

2. Le sedi di tirocinio possono essere situate in Italia o all'estero. Sono riconosciute come sedi di tirocinio anche le istituzioni universitarie estere con le quali l'Università mantiene rapporti nell'ambito del Programma Erasmus, nonché le istituzioni universitarie estere con le quali l'Università ha stipulato accordi di collaborazione.

3. La sede del tirocinio può essere scelta dallo studente nell'ambito della lista delle sedi convenzionate disponibile presso l'Ufficio Stage e Mondo del Lavoro di Ateneo (di seguito denominato "Ufficio Stage"). In alternativa, lo studente può contattare direttamente la sede ospitante e accordarsi con essa, fermo restando l'obbligo da parte della sede ospitante di sottoscrivere con l'Università una convenzione di tirocinio di formazione ed orientamento prima dell'inizio del tirocinio stesso.

4. In tutti i casi, la sede ospitante indica un proprio dipendente come tutor "esterno" del tirocinio, che costituirà la persona di riferimento nella sede ospitante nell'ambito di quello specifico tirocinio. Il tutor esterno avrà il compito di sovrintendere alle attività di tirocinio previste presso la sede ospitante, di verificare la frequenza dello studente e, alla fine del periodo di tirocinio, di firmare la relazione finale, attestando la regolarità dell'attuazione di quanto concordato.

### Art. 4 - Presentazione della domanda di tirocinio

1. Il tirocinio può essere svolto a partire dal 2° semestre del 2° anno di corso.

2. Lo studente che intende svolgere il tirocinio dovrà inizialmente individuare, eventualmente coadiuvato dall'Ufficio Stage, la sede ospitante ed il relativo tutor esterno, provvedendo quindi a redigere con essa il progetto formativo e di orientamento. Successivamente, dovrà altresì individuare un tutor "interno", di norma nella persona di un docente del corso di laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente (si veda in proposito il successivo Art. 6), il quale, verificata la validità del progetto formativo e di orientamento e la sua coerenza con il percorso formativo dello studente, lo approverà e fungerà successivamente da persona di riferimento interna nell'ambito di quello specifico tirocinio.

3. Lo studente dovrà quindi presentare all'Ufficio Stage la domanda di tirocinio, contestualmente al progetto formativo e di orientamento firmato da entrambi i tutor (interno ed esterno) e, per presa visione ed accettazione, dallo studente stesso, almeno 15 gg. prima della data presunta di inizio del tirocinio, compilando gli appositi moduli forniti dall'Ufficio.

2. L'Ufficio Stage, verificata l'approvazione del progetto formativo e di orientamento e l'esistenza della convenzione di tirocinio di formazione ed orientamento con la sede ospitante, attiverà lo stage e provvederà a comunicare l'avvenuta attivazione al responsabile per la verbalizzazione del tirocinio del CCS in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente.

#### Art. 5 - Progetto formativo e di orientamento

1. Per ciascun studente deve essere predisposto un apposito progetto formativo e di orientamento nel quale viene stabilita la tipologia dell'attività di tirocinio nonché i tempi, i luoghi e le modalità di espletamento presso la sede ospitante. Il progetto è sottoscritto dalla sede ospitante, attraverso il tutor esterno, dall'Università, attraverso il tutor interno, e, per presa visione e accettazione, dallo studente. Quando possibile, la sede ospitante deve apporre, oltre alla firma, anche il timbro della sede di tirocinio.

#### Art. 6 - Tutor interno

1. Possono essere tutor interno tutti i docenti che svolgono la loro attività didattica nel corso di laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente. Nel caso in cui il tirocinio si effettui presso una delle istituzioni universitarie estere con le quali l'Università mantiene rapporti nell'ambito del Programma Erasmus, le mansioni di tutor interno vengono svolte dal responsabile dell'accordo bilaterale.

2. E' compito del tutor interno:

a) assistere lo studente nella scelta della sede ospitante e nell'elaborazione del progetto formativo e di orientamento;

b) valutare la validità del progetto formativo e di orientamento e la sua coerenza con il percorso formativo dello studente;

c) assistere lo studente durante lo svolgimento del tirocinio;

e) verificare e sottoscrivere la relazione finale che lo studente deve predisporre al termine del tirocinio;

f) provvedere affinché il tirocinante, al termine del tirocinio, consegni all'Ufficio Stage di Ateneo la relazione finale nei tempi stabiliti.

#### Art. 7 - Garanzie assicurative

1. Gli studenti in tirocinio sono assicurati contro gli infortuni sul lavoro presso l'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL), nonché per la responsabilità civile verso terzi, presso la compagnia Assicurazioni Generali. Le coperture assicurative riguardano anche le attività eventualmente svolte dal tirocinante al di fuori della sede di tirocinio e rientranti tra quelle previste dal progetto formativo e di orientamento.

#### Art. 8 - Relazione finale di tirocinio

1. Al termine del tirocinio lo studente deve predisporre una relazione finale scritta, concernente le attività svolte presso la sede ospitante.

2. La relazione finale deve essere verificata e firmata dal tutor interno e dal tutor esterno. La verifica deve concernere la qualità dell'attività svolta nonché la sua coerenza con quanto indicato al momento dell'approvazione del tirocinio. Il tutor interno esprime il proprio giudizio in termini di approvazione o di non approvazione. In quest'ultimo caso invita lo studente a modificare o ad integrare la relazione finale.

3. La relazione finale firmata dai tutor deve essere quindi consegnata all'Ufficio Stage entro 60 giorni dalla conclusione del tirocinio. L'Ufficio Stage verifica la coerenza e la completezza della documentazione e la trasmette quindi al responsabile per la verbalizzazione del tirocinio del CCS in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente ai fini della registrazione del tirocinio e dell'attribuzione dei relativi CFU allo studente.