

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

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

Coorte 2017/2018

#### 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 2017, 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 curriculari 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 CCLA.

#### 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 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 superati gli accertamenti di profitto relativi agli esami del 1° semestre del II anno di corso, che sono: "Biologia vegetale", "Ecologia generale ed applicata" 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. 2017/18**

Lingua di erogazione per tutti gli insegnamenti: ITALIANO

Esame propedeutico obbligatorio per la frequenza dei laboratori: SICUREZZA NEI LABORATORI

Obbligo di frequenza per tutti gli insegnamenti: almeno 75 % delle ore.

Nr. esami	Codice	Insegnamento	Insegnamento obbligatorio	Anno	Periodo	CFU	ORE	Valutazione	Tipologia	Ambito	SSD	Attività formative che devono essere superate per sostenere gli esami del secondo anno (vedi art. 8)	Attività formative che devono essere superate per sostenere gli esami del terzo anno (vedi art. 8)
1	SC01100867	BIOLOGIA ANIMALE	SI	I	S2	11	LEZ: 72 ore; L: 32 ore	VOTO	CARATTERIZZANTE	Discipline biologiche	BIO/05		SI
2	SC01122479	CHIMICA GENERALE E INORGANICA E CHIMICA FISICA	SI	I	S1	12	LEZ: 80 ore; L: 32 ore	VOTO	BASE	Discipline chimiche	CHIM/02 (CFU 4.0), CHIM/03 (CFU 8.0)	SI	SI
3	SC16101354	CHIMICA ORGANICA	SI	I	S2	8	LEZ: 48 ore; L: 32 ore	VOTO	BASE	Discipline chimiche	CHIM/06		SI
4	SC18103039	FISICA	SI	I	S1	8	LEZ: 40 ore; ESE: 24 ore; L: 16 ore	VOTO	BASE	Discipline fisiche	FIS/01	SI	SI
5	SC04103981	INTRODUZIONE ALLE SCIENZE DELLA TERRA	SI	I	S2	10	LEZ: 48 ore; ESE: 24 ore; L: 32 ore	VOTO	BASE, CARATTERIZZANTE	Discipline di scienze della Terra, Discipline naturalistiche	GEO/01 (CFU 0.5), GEO/02 (CFU 0.5), GEO/03 (CFU 0.5), GEO/04 (CFU 4.0), GEO/05 (CFU 0.5), GEO/06 (CFU 0.5), GEO/07 (CFU 2.0), GEO/08 (CFU 0.5), GEO/09 (CFU 1.0)		SI
6	SC01122576	ISTITUZIONI DI MATEMATICA E STATISTICA	SI	I	S1	9	LEZ: 48 ore; ESE: 36 ore	VOTO	BASE	Discipline matematiche, informatiche e statistiche	MAT/01 (CFU 1.0), MAT/02 (CFU 1.0), MAT/03 (CFU 1.0), MAT/04 (CFU 1.0), MAT/05 (CFU 1.0), MAT/06 (CFU 1.0), MAT/07 (CFU 1.0), MAT/08 (CFU 1.0), MAT/09 (CFU 1.0)	SI	SI
	SC14105165	LINGUA INGLESE	SI	I	S1	3	ALT: 75 ore	GIUDIZIO	LINGUA/PROVA FINALE	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	NN	SI	SI
	SCM0012618	SICUREZZA NEI LABORATORI	SI	I	S1	1	LEZ: 8 ore	GIUDIZIO	ALTRO	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	--	SI	SI
7	SCL1001885	BIOLOGIA VEGETALE	SI	II	S1	11	LEZ: 72 ore; L: 32 ore	VOTO	BASE, CARATTERIZZANTE	Discipline biologiche, Discipline naturalistiche	BIO/01 (CFU 3.0), BIO/02 (CFU 5.0)		SI
8	SC01122508	ECOLOGIA DEL SISTEMA AGRICOLTURA	SI	II	S2	8	LEZ: 48 ore; ESE: 16 ore	VOTO	AFFINE/INTEGRATIVA	Attività formative affini o integrative	AGR/02		
9	SCP6075238	ECOLOGIA GENERALE ED APPLICATA	SI	II	S1	10	LEZ: 80 ore	VOTO	CARATTERIZZANTE	Discipline ecologiche	BIO/07		SI
10	SC05102351	ECONOMIA ED ESTIMO AMBIENTALE	SI	II	S2	8	LEZ: 56 ore; ESE: 12 ore	VOTO	AFFINE/INTEGRATIVA	Attività formative affini o integrative	AGR/01		
11	SC01122526	ENTOMOLOGIA AMBIENTALE	SI	II	S2	8	LEZ: 48 ore; ESE: 24 ore	VOTO	AFFINE/INTEGRATIVA	Attività formative affini o integrative	AGR/11		
12	SC04103470	GEOCHIMICA AMBIENTALE	SI	II	S1	6	LEZ: 40 ore; ESE: 12 ore	VOTO	CARATTERIZZANTE	Discipline di scienze della Terra	GEO/08 (CFU 3.0), GEO/09 (CFU 3.0)		SI
13	SC02111632	SISTEMI ZOOTECNICI E AMBIENTE	SI	II	S2	8	LEZ: 48 ore; ESE: 24 ore	VOTO	AFFINE/INTEGRATIVA	Attività formative affini o integrative	AGR/19		
14	SC01122445	CHIMICA AMBIENTALE 1	SI	III	S1	8	LEZ: 64 ore	VOTO	BASE, CARATTERIZZANTE	Discipline agrarie, chimiche, fisiche, giuridiche, economiche e di contesto, Discipline chimiche	CHIM/06 (CFU 4.0), CHIM/12 (CFU 4.0)		
15	SCL1001432	CHIMICA ANALITICA	SI	III	S1	8	LEZ: 48 ore; L: 32 ore	VOTO	CARATTERIZZANTE	Discipline agrarie, chimiche, fisiche, giuridiche, economiche e di contesto	CHIM/01		
16	SCL1000301	ELEMENTI DI IDROGEOLOGIA	SI	III	S1	8	LEZ: 48 ore; ESE: 12 ore; L: 16 ore	VOTO	CARATTERIZZANTE	Discipline di scienze della Terra	GEO/05		
17	SCO2045685	FISIOLOGIA AMBIENTALE	SI	III	S2	6	LEZ: 48 ore	VOTO	AFFINE/INTEGRATIVA	Attività formative affini o integrative	BIO/09		
18	SCL1001333	MICROBIOLOGIA AMBIENTALE	SI	III	S2	8	LEZ: 48 ore; ESE: 12 ore; L: 16 ore	VOTO	CARATTERIZZANTE	Discipline agrarie, chimiche, fisiche, giuridiche, economiche e di contesto	AGR/16		
	SCL1000669	TIROCCINIO	SI	III	S2	3	T: 75 ore	GIUDIZIO	ALTRO	Tirocini formativi e di orientamento	--		
	SC06106948	PROVA FINALE	SI	III	A1	3	PRF: 75 ore	GIUDIZIO	LINGUA/PROVA FINALE	Per la prova finale	PROFIN_S		
19		<b>INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA:</b>				16							
	SC01122842	DINAMICA DEGLI INQUINANTI NELL'AMBIENTE	NO	III	S2	8	LEZ: 64 ore	VOTO	AFFINE/INTEGRATIVA	Attività formative affini o integrative	CHIM/01 (CFU 4.0), CHIM/02 (CFU 2.0), CHIM/03 (CFU 2.0)		
	SC03111635	FITOFARMACI E AMBIENTE	NO	III	S2	8	LEZ: 48 ore; ESE: 16 ore	VOTO	AFFINE/INTEGRATIVA	Attività formative affini o integrative	AGR/02		
	SC04103556	GEOLOGIA APPLICATA	NO	III	S2	8	LEZ: 32 ore; ESE: 48 ore	VOTO	AFFINE/INTEGRATIVA	Attività formative affini o integrative	GEO/05		
	SC02112752	PEDOLOGIA	NO	III	S2	8	LEZ: 48 ore; ESE: 16 ore	VOTO	AFFINE/INTEGRATIVA	Attività formative affini o integrative	AGR/02 (CFU 4.0), AGR/13 (CFU 4.0)		
	SCP6075117	FISIOLOGIA AMBIENTALE	NO	I	S2	8	LEZ: 64 ore	VOTO	AFFINE/INTEGRATIVA	Attività formative affini o integrative	BIO/09	Insegnamento incardinato al 1° anno per motivi amministrativi, ma dedicato agli studenti del 3° anno - coorte 2015	

**Legenda**

**ORE:** LEZ = lezione; ESE = esercitazione; L = laboratorio; T = tirocinio; PRF = prova finale

**Periodo:** A1 = annuale; S1 = primo semestre; S2 = secondo semestre  
insegnamenti attivati nell'a. a. 2017/18

insegnamenti attivati nell'a. a. 2018/19

insegnamenti attivati nell'a. a. 2019/20

## 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.