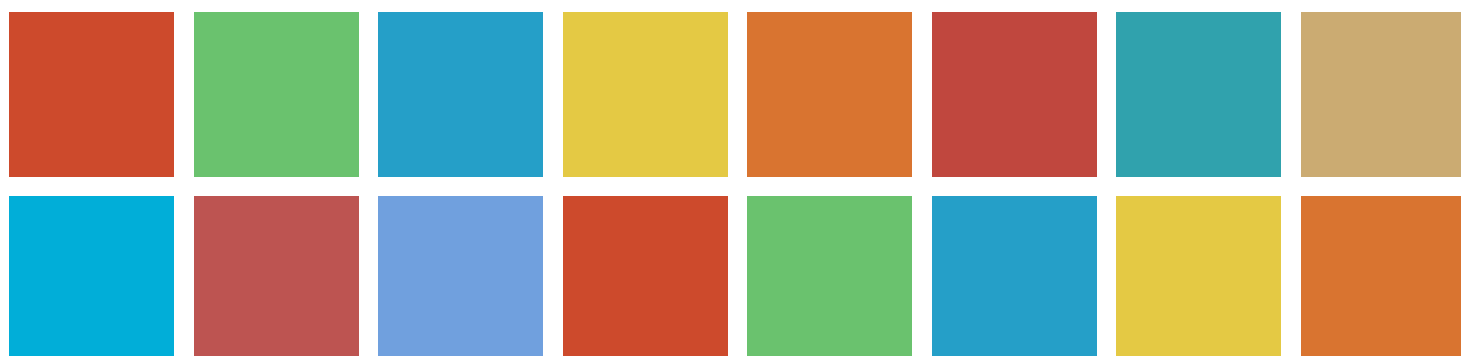




UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TORINO

010085

# BROCHURE DEI CORSI



Corso di Laurea Magistrale di II livello in Scienze  
delle Professioni Sanitarie della Prevenzione -  
LM/SNT4



# Indice

Indice	1
ALTRE ATTIVITA'	3
Ambiente e Vegetali	4
Plants and Fungi in the Environment	
ATTIVITA' A SCELTA DELLO STUDENTE I ANNO	6
ATTIVITA' A SCELTA DELLO STUDENTE II ANNO	7
SSP0022	
Biochimica Ambientale	8
Environmental Biochemistry	
Diritto del Lavoro	10
Diritto Penale del Lavoro	11
Diritto Pubblico e Amministrativo	12
Economia I	13
Economia II	14
Epidemiologia	15
Ergonomia nell'Ambiente di Lavoro	16
Ergonomics in work-place	
Etica Professionale	18
Fisiologia Ambientale	19
Environmental Physiology	
Geologia Ambientale	21
Igiene Ambientale	22
INGLESE	23
Interventi Socio-Sanitari	24
Ispezione degli Alimenti	25
Legalità Sanitaria	26
Medicina del Lavoro	27
METODI DELLA RICERCA	28
Research Methods	
Epidemiologia	30
Statistica in Sanità I	31
Statistica in Sanità II	32
Microbiologia Ambientale	33
Environmental microbiology	
Patologia Veterinaria I	35
Patologia Veterinaria II	36
Prevenzione nell'Ambiente di Lavoro	37
PROVA FINALE	38
Psicologia del Lavoro	39
Work Psychology	
SCIENZE DELLA PREVENZIONE NEGLI AMBIENTI DI VITA	41
Prevention Sciences in the Living Environment	
Ispezione degli Alimenti	43
Patologia Veterinaria I	44
Patologia Veterinaria II	45
Tecnologie Alimentari I	46
Tecnologie Alimentari II	47
Tossicologia Veterinaria	48
SCIENZE DELLA PREVENZIONE NEI LUOGHI DI LAVORO	49

Science of Prevention in Workplaces	
Ergonomia nell'Ambiente di Lavoro	51
Ergonomics in work-place	
Medicina del Lavoro	54
Prevenzione nell'Ambiente di Lavoro	55
SCIENZE GIURIDICHE ED ECONOMICHE	56
Diritto del Lavoro	56
Diritto Penale del Lavoro	57
Economia I	58
Economia II	59
SCIENZE LEGALI	60
Etica Professionale	60
Interventi Socio-Sanitari	61
Legalità Sanitaria	62
SCIENZE PROPEDEUTICHE E AMBIENTALI I	63
Environmental Sciences	
Ambiente e Vegetali	65
Plants and Fungi in the Environment	
Biochimica Ambientale	68
Environmental Biochemistry	
Fisiologia Ambientale	70
Environmental Physiology	
Microbiologia Ambientale	72
Environmental microbiology	
SCIENZE PROPEDEUTICHE E AMBIENTALI II	74
Geologia Ambientale	74
Igiene Ambientale	75
Valutazione Ambientale	76
SOCIOLOGIA DELLE ORGANIZZAZIONI	77
Diritto Pubblico e Amministrativo	77
Psicologia del Lavoro	79
Work Psychology	
Sociologia Generale	81
Sociologia Generale	82
Statistica in Sanità I	83
Statistica in Sanità II	84
Tecnologie Alimentari I	85
Tecnologie Alimentari II	86
TIROCINIO I ANNO	87
TIROCINIO II ANNO	88
Tossicologia Veterinaria	89
Valutazione Ambientale	90
VALUTAZIONE DEL RISCHIO	91

## ALTRE ATTIVITA'

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0025
Docenti:	
Contatti docente:	
Anno:	2° anno
Tipologia:	Altre attività
Crediti/Valenza:	5
SSD attività didattica:	
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=7g9m](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=7g9m)

---

## Ambiente e Vegetali

### *Plants and Fungi in the Environment*

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0013A
Docente:	Prof. Mariangela Girlanda (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705968, <a href="mailto:mariangela.girlanda@unito.it">mariangela.girlanda@unito.it</a>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	BIO/03 - botanica ambientale e applicata
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

#### **PREREQUISITI**

Conoscenze di biologia di base (morfologia e fisiologia) di organismi autotrofi ed eterotrofi.

#### **OBIETTIVI FORMATIVI**

##### CONOSCENZA E CAPACITA' DI COMPrensIONE:

- conoscere e discutere le problematiche inerenti il rischio connesso alla presenza di piante e funghi nell'ambiente e le potenzialità di questi organismi nell'ambito del biorisanamento e della gestione ambientale.

##### CAPACITA' APPLICATIVE:

- dimostrare di comprendere articoli e casi studio riferiti al monitoraggio e alla gestione ambientale;  
- dimostrare di sapersi interfacciare con esperti analizzando criticamente le tematiche proposte;  
- saper autonomamente pianificare e gestire un monitoraggio ambientale relativo a piante e funghi e analizzarne criticamente i risultati.

##### AUTONOMIA DI GIUDIZIO:

- saper analizzare la letteratura recente e leggere criticamente i risultati di progetti di monitoraggio che si basano sulle conoscenze e gli approcci della botanica e delle micologia ambientali.

##### ABILITA' NELLA COMUNICAZIONE:

- saper comunicare autonomamente le tematiche affrontate a lezione durante la discussione in aula dei casi-studio.

#### **RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI**

Lo studente dovrà aver conseguito conoscenza di base sui rischi e sulle potenzialità inerenti la presenza e l'uso di piante e funghi nell'ambiente e capacità operativa nel settore della botanica e micologia ambientale che gli consentirà di elaborare in maniera autonoma le eventuali problematiche connesse.

#### **MODALITA' DI INSEGNAMENTO**

L'insegnamento prevede 2 CFU che comprendono lezioni frontali e una visita all'Orto Botanico del Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia di Sistemi.

#### **MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

Il test scritto consisterà in 10 domande (5 per ciascun gruppo di organismi: piante e funghi) a risposta aperta e un colloquio congiunto con gli altri docenti mirato a verificare le capacità critiche di approccio multidisciplinare dello

studente in merito ad un caso studio. Il test scritto e il colloquio orale verranno valutati in trentesimi (nel caso del test scritto, saranno attribuiti massimo 3 punti per ogni risposta). Il voto finale sarà la media dei voti di ciascuna prova, tutti in trentesimi.

#### **PROGRAMMA**

- Caratteristiche biologiche fondamentali di piante e funghi: caratteristiche morfologiche e metaboliche.
- Elementi di ecologia vegetale e fungina.
- Potenziali rischi legati alla presenza di piante e funghi nell'ambiente outdoor e indoor.
- Potenziali utilizzi di piante e funghi nell'ambito del biorisanamento e della gestione ambientale.
- Metodi di monitoraggio ambientale relativo a piante e funghi.

#### **TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA**

Slides e materiale fornito a lezione (articoli e capitoli di libri di testo indicati dai docenti).

Pagina web del corso: <http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?id=b31k>

---

## ATTIVITA' A SCELTA DELLO STUDENTE I ANNO

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0021
Docente:	
Contatti docente:	
Anno:	1° anno
Tipologia:	A scelta dello studente
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=dk6e](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=dk6e)

---

## ATTIVITA' A SCELTA DELLO STUDENTE II ANNO

SSP0022

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	
Docente:	
Contatti docente:	
Anno:	2° anno
Tipologia:	A scelta dello studente
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=94pe](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=94pe)

---



# Biochimica Ambientale

## *Environmental Biochemistry*

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0013C
Docente:	Dott. Francesca Valetti (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116704646, <i>francesca.valetti@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	BIO/10 - biochimica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

### **PREREQUISITI**

Conoscenze base di Biochimica, caratteristiche delle proteine e degli enzimi, basi principali del metabolismo

### **OBIETTIVI FORMATIVI**

Il corso si propone di fornire agli studenti: conoscenza teorico-pratica delle più vie metaboliche microbiche implicate nei cicli ambientali di C, N, S e P e del ruolo dei meccanismi biochimici nella gestione dei problemi ambientali di controlli, inquinamento e disinquinamento.

Lo studente dovrà essere in grado di comprendere le tecniche biochimiche per il monitoraggio degli inquinanti ambientali, la produzione di energia e il biorisanamento che sono attinenti alle attività di controllo e prevenzione specifici del profilo professionale che la LM descrive, con un particolare riferimento alle realtà industriali e /o territoriali italiane.

### **RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI**

Gli studenti dovranno acquisire le seguenti capacità:

CONOSCENZA e CAPACITA' di comprensione:

- conoscere e discutere le problematiche biochimiche e i metabolismi visti a lezione
- conoscere le strategie e i metodi biochimici di monitoraggio ambientale

CAPACITA' APPLICATIVE:

- dimostrare di comprendere articoli e casi studio riferiti al monitoraggio e alla gestione ambientale con strumenti biochimici e di interfacciarsi con esperti
- saper programmare e gestire strategie di controllo ambientale con approcci biochimici/biobased

AUTONOMIA DI GIUDIZIO:

- saper analizzare la letteratura recente e leggere criticamente i risultati di progetti di monitoraggio che si basano sulle conoscenze e gli approcci della biochimica ambientale

ABILITA' NELLA COMUNICAZIONE:

- presentare alla prova orale una problematica biochimica ambientale con lettura critica e discussione dei risultati
- il materiale di letteratura dei test-cases è proposto prevalentemente in inglese

### **MODALITA' DI INSEGNAMENTO**

Il corso è organizzato in lezioni frontali di introduzione ad un argomento seguite da analisi di test-cases basati su articoli assegnati o protocolli/normative attinenti che vengono poi discussi in aula (indicativamente alternando due ore di frontale e due ore di analisi dei test cases assegnati la settimana precedente sull'argomento appena trattato a lezione).

## **MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

Test scritto con valutazione in trentesimi con quiz a risposta multipla, domande semistrutturate e brevi problemi da risolvere.

## **PROGRAMMA**

- Introduzione al corso, revisione dei concetti base di biochimica delle proteine e degli enzimi
- Visione complessiva del metabolismo con introduzione ai vari cicli biologici rilevanti per la biochimica ambientale (C, N, P, S)
- Discussione sulle prospettive di approcci biochimici e biotecnologici alla gestione ambientale, inclusi cenni all'impatto sociale e politico/economico e analisi della corretta dei dati biochimici diffusi all'opinione pubblica
- Il ciclo del carbonio, le emissioni di CO<sub>2</sub>: implicazioni per i gas serra, controllo di processi di low carbon emission, strategie biochimiche di cattura della CO<sub>2</sub> (naturali e implementazioni tecnologiche), strategie di controllo
- Test-case sulle strategie biochimiche per il controllo e il contenimento delle emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera
- Digestione anaerobica (produzione di idrogeno, metanogenesi): i meccanismi metabolici microbici, i controlli, il digestato e i suoi contaminanti (controlli su molecole e microorganismi)
- Test-case sui controlli biochimici su impianti di digestione anaerobica
- Ciclo dell'azoto, metabolismi microbici implicati, emissioni in atmosfera e strategie biochimiche e microbiologiche di contenimento e di riduzione
- Analisi di esempi di controllo del rilascio di n<sub>2</sub>o in atmosfere tramite modulazione dei metabolismi microbici
- Inquinanti ambientali aromatici ciclici e policiclici, fenoli e aromatici clorurati: le vie metaboliche per la biotrasformazione e il biorisanamento (idrossilazione, via del beta-keto-adipato)
- Esempi di risanamento ambientale in siti contaminati da molecole aromatiche e fenoliche tramite strategie biochimiche
- Gli enzimi come indicatori e come strumenti di misura analitica, i biosensori
- Esempi di applicazione della biosensoristica e di kit basati su enzimi per il rilevamento di parametri di controllo ambientale
- Target biologici (enzimi, proteine, regolatori) dei principali inquinanti ambientali, inclusi gli interferenti endocrini e gli inquinanti emergenti
- Esempi di target proteici e metabolici di alcuni inquinanti ambientali di interesse.

## **TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA**

Appunti e materiale fornito a lezione, inclusi articoli di ricerca e protocolli per i test cases.

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=8c1x](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=8c1x)

---

## Diritto del Lavoro

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0019A
Docente:	Giuseppe Civale (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011485584, <i>giuseppe.civale@unito.it</i>
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	IUS/07 - diritto del lavoro
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=e3ho](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=e3ho)

---

## Diritto Penale del Lavoro

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0019B
Docente:	Prof. Maurizio Riverditi (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011 6702508, <i>maurizio.riverditi@unito.it</i>
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	IUS/17 - diritto penale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=q1x1](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=q1x1)

---

## Diritto Pubblico e Amministrativo

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0016A
Docente:	Prof. Barbara Gagliardi (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116706912, <i>barbara.gagliardi@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	IUS/09 - istituzioni di diritto pubblico
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=hig6](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=hig6)

---

## Economia I

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0019C
Docente:	
Contatti docente:	
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	SECS-P/07 - economia aziendale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=cv7f](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=cv7f)

---

## Economia II

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0019D
Docente:	Dott. Emanuele Davide RUFFINO (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011.9003671, <a href="mailto:emanueledavide.ruffino@unito.it">emanueledavide.ruffino@unito.it</a>
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	SECS-P/08 - economia e gestione delle imprese
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=8fwh](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=8fwh)

---

## Epidemiologia

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0012C
Docente:	Prof. Tiziana SCHILIRÒ (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705820, <i>tiziana.schiliro@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/42 - igiene generale e applicata
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=77wu](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=77wu)

---



# Ergonomia nell'Ambiente di Lavoro

## *Ergonomics in work-place*

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0015C
Docente:	Dott. Margherita Micheletti Cremasco (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	116704526, <i>margherita.micheletti@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	BIO/08 - antropologia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

### **OBIETTIVI FORMATIVI**

Il modulo intende fornire la base culturale e le conoscenze scientifiche inerenti l'Ergonomia in relazione al rapporto uomo-ambiente costruito finalizzato alla tutela della salute, del benessere e all'incremento della performance umana nei diversi contesti di vita e di lavoro. L'attenzione si focalizzerà sull'importanza della centralità dell'uomo nella sua variabilità, in relazione ad aspetti antropometrici e biomeccanici che occorre conoscere per poter contribuire alla progettazione di oggetti, servizi, ambienti e attività di vita e di lavoro che rispettino i limiti dell'uomo e ne potenzino le capacità operative. Il modulo di ergonomia contribuisce, in termini di conoscenze e competenze, alla valutazione delle criticità al fine preventivo per la riduzione di alcuni rischi per la salute e di possibili fattori di discomfort in ambito lavorativo.

### **RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI**

Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà dimostrare:

#### **- CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE:**

Il laureato avrà acquisito specifiche conoscenze di base e saprà individuare i fattori di rischio negli ambienti di lavoro, valutarne gli effetti sulla salute e predisporre idonei interventi di tutela e risanamento negli ambienti di lavoro. Il laureato avrà acquisito la conoscenza delle norme per la tutela della salute dei lavoratori e per la valutazione del rischio negli ambienti di lavoro.

#### **- CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE:**

Il laureato magistrale utilizza le conoscenze teoriche, le abilità e gli atteggiamenti per erogare e progettare interventi preventivi sicuri, efficaci e basati sulle evidenze.

#### **- AUTONOMIA DI GIUDIZIO:**

Gli studenti saranno in grado di formulare giudizi sull'applicazione di idonei interventi preventivi in materia di igiene e sicurezza ambientale nei luoghi di lavoro.

#### **- ABILITÀ COMUNICATIVE:**

Gli studenti saranno in grado di comunicare oggettivamente i rischi in ambito occupazionale in un'ottica scientifica e preventiva.

#### **- CAPACITÀ DI APPRENDERE:**

Gli studenti saranno in grado di apprendere autonomamente studi di igiene e medicina del lavoro.

## MODALITA' DI INSEGNAMENTO

L'insegnamento si articola prevalentemente in ore di didattica frontale che possono essere integrate con lavori ed esercitazioni in gruppo e la condivisione di casi studio.

## MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'apprendimento degli studenti verrà verificato attraverso esercitazioni in aula ed una prova orale che verterà sull'elaborazione ed esposizione di relazioni inerenti specifiche problematiche in ambienti lavorativi a rischio, in particolare su aspetti di ergonomia fisica.

Il modulo sarà valutato in /30esimi, e la votazione finale dell'Insegnamento verrà calcolata considerando la media tra la valutazione di questo modulo e degli altri due che costituiscono l'insegnamento (pesato in relazione ai CFU).

## PROGRAMMA

### ERGONOMIA NELL'AMBIENTE DI LAVORO

- Caratteristiche dell'approccio ergonomico. La progettazione user centred.
- Valutazione della variabilità antropometrica e biomeccanica.
- Valutazione dell'interazione uomo-macchina-ambiente.
- Le problematiche da sovraccarico biomeccanico e patologie muscolo-scheletriche.
- Rischi per la salute nelle attività che implicano movimenti ripetuti.
- Rischi per la salute nelle attività che implicano movimentazione manuale dei carichi. La movimentazione dei pazienti.
- Esempi applicativi di analisi ergonomica di postazioni di lavoro, ambienti e attività in diversi contesti.

### TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Il materiale didattico presentato a lezione è disponibile sul sito internet.

Dal punto di vista didattico, si ritiene opportuno che gli allievi prima seguano le lezioni e poi venga loro successivamente fornito il materiale didattico utilizzato.

E' consigliato l'utilizzo di articoli della letteratura scientifica internazionale proposti dai docenti per approfondimenti e la consultazione di siti internet di interesse:

<http://www.osha.gov/>

<http://www.societadiergonomia.it/>

<http://www.ergonomics.org.uk/>

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=y53t](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=y53t)

---

## Etica Professionale

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0018C
Docente:	
Contatti docente:	
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	M-FIL/03 - filosofia morale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=6c0e](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=6c0e)

---

# Fisiologia Ambientale

## *Environmental Physiology*

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0013B
Docente:	Prof. Claudia PENNA (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705430, <i>claudia.penna@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	BIO/09 - fisiologia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

### **PREREQUISITI**

Lo studente dovrà possedere nozioni di base sulla funzione e struttura dei organismi umani di interesse medico. Tali competenze vengono acquisite nell'insegnamento "Fattori di rischio biologico"

### **OBIETTIVI FORMATIVI**

Al termine del corso, lo studente deve possedere le conoscenze riguardanti i meccanismi omeostatici umani in risposta a stimoli ambientali. In particolare saper analizzare le risposte fisiologiche umane a stimoli ambientali chimici e fisici, comprendere i parametri fisici e chimici che costituiscono le modalità ed i vincoli delle risposte fisiologiche umane

Gli studenti dovranno acquisire le seguenti capacità :

#### **CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE:**

- conoscere e discutere sui meccanismi omeostatici umani in risposta agli stimoli ambientali.

#### **CAPACITÀ APPLICATIVE:**

- dimostrare di comprendere articoli riguardanti le risposte fisiologiche a stimoli ambientali

#### **AUTONOMIA DI GIUDIZIO:**

- saper analizzare la letteratura recente e leggere criticamente i risultati di progetti che si basano sulle conoscenze relative alla fisiologia ambientale.

#### **ABILITÀ NELLA COMUNICAZIONE:**

- saper affrontare autonomamente le tematiche affrontate a lezione durante discussione in aula.

### **RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI**

Lo studente dovrà aver conseguito conoscenza di base e capacità operativa nella settore della fisiologia ambientale che gli consentirà di elaborare in maniera autonoma le eventuali problematiche che l'organismo può andare incontro in condizioni ambientali estreme.

### **PROGRAMMA**

- Fisiologia umana all'alta quota/altitudine: ipossia e iperossia, effetti delle vibrazioni e delle accelerazioni/decelerazioni; effetti delle radiazioni e danni d'accumulo; barotraumi.

- Ambiente iperbarico: effetti a livello cardiaco, respiratorio; termoregolazione.

- Esposizione caldo/freddo: adattamenti termici e acclimatazione.
- Adattamenti respiratori: all'attività fisica estrema.
- Esempi degli adattamenti a condizioni ambientali estremi.

#### **TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA**

Slide presentate a lezione e materiale fornito dal docente.

Pagina web del corso: <http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?id=y9uk>

---

## Geologia Ambientale

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0017B
Docente:	Elena Belluso (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705135, <i>elena.belluso@unito.it</i>
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	GEO/09 - georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche...
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=zqm6](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=zqm6)

---

## Igiene Ambientale

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0017C
Docente:	Prof. Elisabetta FEA (Docente Titolare dell'insegnamento) Prof. Deborah TRAVERSI (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705819, <i>elisabetta.fea@unito.it</i>
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	MED/42 - igiene generale e applicata
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=0fkj](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=0fkj)

---

## INGLESE

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0027
Docente:	Barbara Jennifer Hellen Wade (Docente Responsabile del Corso Integrato)
Contatti docente:	<i>barbarawade@hotmail.com, barbarajenniferhellen.wade@unito.it</i>
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	L-LIN/12 - lingua e traduzione - lingua inglese
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=hbde](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=hbde)

---



## Interventi Socio-Sanitari

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0018B
Docente:	
Contatti docente:	
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/45 - scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=avsy](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=avsy)

---

## Ispezione degli Alimenti

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0014C
Docente:	Dott. Daniele PATTONO (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	+39 0116709217, <i>daniele.pattono@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	VET/04 - ispezione degli alimenti di origine animale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=tjr6](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=tjr6)

---

## Legalità Sanitaria

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0018A
Docente:	Prof. Giancarlo DI VELLA (Docente Titolare dell'insegnamento) Prof. Roberto RUSSO (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011.6705918, <a href="mailto:giancarlo.divella@unito.it">giancarlo.divella@unito.it</a>
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	4
SSD attività didattica:	MED/43 - medicina legale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=5eii](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=5eii)

---

## Medicina del Lavoro

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0015B
Docente:	
Contatti docente:	
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	4
SSD attività didattica:	MED/44 - medicina del lavoro
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=32oq](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=32oq)

---

## METODI DELLA RICERCA

### Research Methods

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0012
Docente:	Prof. Tiziana SCHILIRÒ (Docente Responsabile del Corso Integrato) Paola BERCHIALLA (Docente Titolare dell'insegnamento) Prof. Paola DALMASSO (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	3478768532, <i>paola.berchialla@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	6
SSD attività didattica:	MED/01 - statistica medica MED/42 - igiene generale e applicata
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

### PREREQUISITI

Nozioni base di Statistica.

### OBIETTIVI FORMATIVI

L'insegnamento fornirà nozioni di statistica di base e inferenziale, oltre che sul significato e utilizzo del metodo epidemiologico: dall'analisi dei dati al loro utilizzo per la programmazione e la valutazione in ambito sanitario.

### RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà dimostrare:

#### - CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE:

Il laureato conosce gli elementi metodologici essenziali della biostatistica, dell'epidemiologia e della ricerca bibliografica sistematica e sarà in grado di leggere, valutare criticamente e realizzare articoli scientifici.

#### - CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE:

Il laureato sarà in grado di utilizzare i risultati della ricerca per erogare interventi preventivi e efficaci negli ambiti in cui sarà chiamato ad operare. Il laureato saprà effettuare una ricerca bibliografica sistematica e applicare gli elementi metodologici essenziali dell'epidemiologia. Il laureato sarà in grado di utilizzare i risultati della ricerca per erogare interventi preventivi efficaci negli ambiti in cui sarà chiamato ad operare. Il laureato saprà effettuare una ricerca bibliografica sistematica e applicare gli elementi metodologici essenziali dell'epidemiologia. Il laureato saprà garantire la continua ricaduta sul gruppo di lavoro dei più recenti metodi e strumenti forniti dal continuo sviluppo scientifico.

#### - AUTONOMIA DI GIUDIZIO:

Il laureato magistrale della classe sarà in grado di sviluppare e realizzare progetti di ricerca: identificare specifici problemi e aree di ricerca in ambito organizzativo e formativo; identificare gli indicatori per la valutazione dei risultati della ricerca; condurre in maniera autonoma analisi statistiche di base e leggere in maniera critica i risultati riportati in pubblicazioni scientifiche

#### - ABILITÀ COMUNICATIVE:

Gli studenti saranno in grado di comprendere, comunicare e utilizzare i risultati degli studi epidemiologici sia da un

punto di vista statistico che applicativo.

- CAPACITA' DI APPRENDERE:

Gli studenti saranno in grado di apprendere autonomamente studi di epidemiologia.

### **MODALITA' DI INSEGNAMENTO**

L'insegnamento si articola prevalentemente in ore di didattica frontale integrate con lavori ed esercitazioni in gruppo.

### **MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

L'apprendimento degli studenti verrà verificato attraverso una prova scritta per i due moduli di Statistica ed una prova orale, che verterà sull'elaborazione ed esposizione di relazioni in gruppi, per il modulo di Epidemiologia.

Ciascuna prova verrà valutata in /30esimi.

La votazione finale dell'Insegnamento verrà calcolata considerando la media delle 2 prove (in relazione ai CFU).

### **PROGRAMMA**

#### **STATISTICA IN SANITA' I**

- Introduzione al corso.
- Ripasso concetti statistica di base.
- Validità test, concordanza k.
- Esercizi. Interpretazione e discussione di risultati tratti dalla letteratura.
- Ripasso concetti statistica di base. Statistica descrittiva e inferenza.
- IC e test di ipotesi.
- Interpretazione e discussione di risultati tratti dalla letteratura. Esercizi.
- Test per dati appaiati, ANOVA, test non parametrici. Esempi.
- Analisi della sopravvivenza. Esempi e esercizi.

#### **STATISTICA IN SANITA' II**

- Correlazione e regressione. Introduzione ai modelli di regressione.
- Regressione lineare.
- Regressione lineare. Esempi e esercizi.
- Regressione logistica.
- Regressione logistica. Esempi e esercizi.
- Introduzione alla metanalisi.

#### **EPIDEMIOLOGIA**

- L'Epidemiologia.
- Gli indicatori: significato e utilizzo.
- Le misure di frequenza. Epidemiologia analitica
- Gli studi retrospettivi o studi caso controllo e gli studi prospettivi o studi di coorte.
- Gli studi osservazionali (trasversali e longitudinali)
- Disegni di studio osservazionali e sperimentali.
- Studi di metanalisi
- Esercitazioni di epidemiologia e di ricerca bibliografica in aula applicate all'igiene ambientale e degli alimenti.

### **TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA**

Il materiale didattico presentato a lezione sarà disponibile sul sito internet.

Dal punto di vista didattico, si ritiene opportuno che gli allievi prima seguano le lezioni e poi venga loro

successivamente fornito il materiale didattico utilizzato.

E' consigliato l'utilizzo di articoli della letteratura scientifica internazionale proposti dai docenti per approfondimenti e la consultazione di siti internet di interesse.

- Kenneth J. Rothman, Epidemiologia, Idelson-Gnocchi
- Giorgio Gilli. Professione Igienista. Manuale dell'Igiene ambientale e territoriale. Casa Editrice Ambrosiana. Milano, febbraio 2010

<http://www.iss.it>

<http://www.who.it>

<http://data.euro.who.int/hfad/>

<http://www.fda.gov>

<http://www.epicentro.iss.it/>

[www.istat.it/](http://www.istat.it/)

- Fowler J, Jarvis P, Chevannes M Statistica per le professioni sanitarie EdiSES
- Pagano M., Gauvreau K., "Biostatistica". Guido Gnocchi Editore, Napoli, 1994.

Moduli didattici:

- Epidemiologia
- Statistica in Sanità I
- Statistica in Sanità II

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=xbvg](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=xbvg)

---

## Epidemiologia

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0012C
Docente:	Prof. Tiziana SCHILIRÒ (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705820, <a href="mailto:tiziana.schiliro@unito.it">tiziana.schiliro@unito.it</a>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/42 - igiene generale e applicata
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=77wu](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=77wu)

---

## Statistica in Sanità I

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0012A
Docente:	Paola BERCHIALLA (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	3478768532, <i>paola.berchialla@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/01 - statistica medica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=hjag](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=hjag)

---



## Statistica in Sanità II

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0012B
Docente:	Prof. Paola DALMASSO (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705834, <i>paola.dalmasso@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/01 - statistica medica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=1q5n](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=1q5n)

---

# Microbiologia Ambientale

## *Environmental microbiology*

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0013D
Docente:	Dott. Anna Luganini (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	+39.011.6704688, <a href="mailto:anna.luganini@unito.it">anna.luganini@unito.it</a>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	BIO/19 - microbiologia generale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

### **PREREQUISITI**

Lo studente dovrà possedere nozioni di base sulla funzione e struttura dei microrganismi di interesse medico e veterinario. Tali competenze vengono acquisite nell'insegnamento "Fattori di rischio biologico" (MED 2921).

### **OBIETTIVI FORMATIVI**

L'insegnamento ha come obiettivo lo studio delle comunità microbiche negli ambienti naturali e il loro ruolo nelle contaminazioni ambientali. L'insegnamento prevede approfondimenti riguardanti la prevenzione dei rischi per la salute derivanti da contaminazione microbica di diversi ambienti (confinati, luoghi di lavoro etc.), l'analisi di casi-studio e nozioni sulla gestione di problematiche connesse alla contaminazione microbica ambientale.

Gli studenti dovranno acquisire le seguenti capacità:

**CONOSCENZA e CAPACITA' di comprensione:**

- conoscere e discutere le problematiche inerenti alla contaminazione microbica ambientale.

**CAPACITA' APPLICATIVE:**

- dimostrare di comprendere articoli e casi studio riferiti al monitoraggio e alla gestione ambientale;  
- dimostrare di sapersi interfacciare con esperti analizzando criticamente le tematiche proposte;  
- saper autonomamente pianificare e gestire un controllo microbiologico ambientale e analizzarne criticamente i risultati.

**AUTONOMIA DI GIUDIZIO:**

- saper analizzare la letteratura recente e leggere criticamente i risultati di progetti di monitoraggio che si basano sulle conoscenze e gli approcci della microbiologia ambientale.

**ABILITA' NELLA COMUNICAZIONE:**

- saper affrontare autonomamente le tematiche affrontate a lezione durante discussione in aula dei casi-studio.

### **RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI**

Lo studente dovrà saper applicare le conoscenze acquisite per potere gestire e analizzare criticamente problematiche relative alla prevenzione della contaminazione microbica in diversi ambienti e alla gestione della stessa.

## **MODALITA' DI INSEGNAMENTO**

L'insegnamento prevede 1 CFU (10 ore) di lezioni frontali.

## **MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

La valutazione prevedrà una votazione in trentesimi.

## **PROGRAMMA**

- Nozioni introduttive sulla diversità microbica in ambiente naturale.
- Ambienti soggetti a contaminazione ambientale microbica: cenni sui fattori ambientali favorenti, principali microrganismi coinvolti, rischi per la salute, concetto di indice di contaminazione microbica.
- Cenni sulla normativa inerente alla prevenzione della contaminazione e al monitoraggio della stessa.
- Esempi di contaminazione ambientale microbica in diversi ambienti (ambienti indoor, ambienti di lavoro): esempio casi-studio.

## **TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA**

Slide presentate a lezione e materiale fornito dal docente.

Pagina web del corso: <http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?id=lr97>

---

## Patologia Veterinaria I

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0014D
Docente:	Dott. Massimiliano TURSI (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	+39 0116709292, <i>massimiliano.tursi@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	VET/03 - patologia generale e anatomia patologica veterinaria
Erogazione:	A distanza
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=h88b](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=h88b)

---

## Patologia Veterinaria II

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0014E
Docente:	Prof. Luca ROSSI (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	+39 0116709004, <a href="mailto:luca.rossi@unito.it">luca.rossi@unito.it</a>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	VET/06 - parassitologia e malattie parassitarie degli animali
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=23ga](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=23ga)

---

## Prevenzione nell'Ambiente di Lavoro

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0015A
Docente:	Prof. Giorgio GILLI (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705810, <i>giorgio.gilli@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/42 - igiene generale e applicata
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=59zs](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=59zs)

---

## PROVA FINALE

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0026
Docente:	
Contatti docente:	
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	6
SSD attività didattica:	
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=rle0](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=rle0)

---

# Psicologia del Lavoro

## Work Psychology

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0016B
Docente:	Lara Colombo (Docente Titolare dell'insegnamento) Daniela Converso (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	+39 011 6702909, <a href="mailto:lara.colombo@unito.it">lara.colombo@unito.it</a>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	M-PSI/06 - psicologia del lavoro e delle organizzazioni
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

### OBIETTIVI FORMATIVI

L'insegnamento di Psicologia del lavoro è finalizzato a far conoscere agli studenti i principali metodi, tecniche e strumenti, coerenti con le attuali normative in materia di salute e sicurezza, per realizzare interventi di valutazione e prevenzione dei rischi psicosociali e dello stress lavoro correlato nei contesti organizzativi.

### RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Al termine dell'insegnamento lo studente dovrebbe essere in grado di identificare specificità e differenze dei rischi psicosociali e dello stress lavoro-correlato, nonché delle pratiche di valutazione, intervento e monitoraggio di questi.

### MODALITA' DI INSEGNAMENTO

L'insegnamento prevede l'articolazione e l'alternanza di lezioni che presentano i contenuti teorici, discussione di casi, visione e discussione di filmati, lavori di gruppo ed esercitazioni pratiche.

### MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Nel corso dell'ultima lezione verrà proposto un test composto da domande con risposta chiusa e altre con risposta aperta, volte a verificare il livello delle conoscenze acquisite nell'ambito dell'insegnamento. Il voto verrà espresso in trentesimi.

### PROGRAMMA

L'insegnamento si suddivide in due Moduli che non avranno tuttavia un andamento sequenziale. I Moduli A (Prof.ssa Converso) e B (Prof.ssa Colombo) distinguono semplicemente le lezioni tenute dalle due docenti, che opereranno alternativamente e in due occasioni in compresenza. Le docenti presenteranno agli studenti sia argomenti differenti in relazione alle proprie specifiche competenze, sia modalità differenti di affrontare un medesimo argomento. In particolare nell'ambito del corso (Modulo A e B) i principali argomenti trattati saranno:

- I rischi psico-sociali e i fattori di protezione del benessere lavorativo
- Lo stress lavoro correlato (SLC)
- Lo stress post traumatico negli ambienti di lavoro
- La valutazione dei rischi psicosociali e dello SLC secondo la normativa vigente



- La valutazione oggettiva e soggettiva dello SLC
- Normativa e cultura della sicurezza negli ambienti di lavoro

#### **TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA**

Le docenti forniranno materiale di studio (articoli, dispense, slide) nel corso delle lezioni.

Un testo di riferimento, dal quale verranno estrapolate alcune parti ai fini della valutazione finale, è comunque:

Fraccaroli, F., Balducci, C. (2011) Stress e rischi psicosociali nelle organizzazioni. Il Mulino, Bologna.

Pagina web del corso: <http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?id=vdyh>

---

## SCIENZE DELLA PREVENZIONE NEGLI AMBIENTI DI VITA

### *Prevention Sciences in the Living Environment*

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0014
Docente:	Dott. Daniele PATTONO (Docente Responsabile del Corso Integrato) Prof. Luca ROSSI (Docente Titolare dell'insegnamento) Prof. Achille SCHIAVONE (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott. Marta BERTOLINO (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott. Massimiliano TURSI (Docente Titolare dell'insegnamento) Prof. Paola BADINO (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	+39 0116709004, <a href="mailto:luca.rossi@unito.it">luca.rossi@unito.it</a>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	10
SSD attività didattica:	AGR/15 - scienze e tecnologie alimentari AGR/18 - nutrizione e alimentazione animale VET/03 - patologia generale e anatomia patologica veterinaria VET/04 - ispezione degli alimenti di origine animale VET/06 - parassitologia e malattie parassitarie degli animali VET/07 - farmacologia e tossicologia veterinaria
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

#### **PREREQUISITI**

Lo studente dovrà conoscere i principali argomenti di Sanità Pubblica e di Scienze della Prevenzione trattati nel triennio del Corso di Laurea in Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei luoghi di Lavoro (SNT/4). Lo studente dovrà inoltre possedere una conoscenza di base dell'inglese scientifico, per poter accedere alla letteratura consigliata.

#### **OBIETTIVI FORMATIVI**

Gli studenti dovranno acquisire le seguenti capacità:

##### CONOSCENZA e CAPACITA' DI COMPrensIONE:

- conoscere e discutere con cognizione di causa aspetti legati alle tecnologie degli alimenti, agli inquinamenti ambientali da diossine e diossinosimili, ad alcune patologie infettive o parassitarie a carattere zoonosico, ad argomenti di ispezione degli alimenti, ad argomenti di cancerogenesi ambientale.

##### CAPACITA' APPLICATIVE:

- dimostrare di saper reperire informazioni evidence-based dalle diverse fonti disponibili, di saperle organizzare e di saperle gestire ed utilizzare;  
- dimostrare di saper lavorare in gruppo per pianificare azioni concrete nel campo delle Scienze della Prevenzione.

##### AUTONOMIA DI GIUDIZIO:

- acquisire uno spirito critico per poter valutare la qualità della letteratura disponibile;  
- dovrà saper valutare i risultati di azioni concrete (piani di sorveglianza, controllo ed eventualmente eradicazione).

##### ABILITA' NELLA COMUNICAZIONE:

- dimostrare di saper comunicare in maniera corretta ed autonoma argomenti inerenti alle tematiche affrontate durante il corso.

## **RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI**

Lo studente dovrà dimostrare un adeguato livello di capacità critica, tale da permettergli di affrontare, in un'ottica multidisciplinare, gli argomenti di Scienze della Prevenzione che partono dall'animale reservoir, fattore di rischio e/o sentinella.

## **MODALITA' DI INSEGNAMENTO**

Il Corso Integrato comprende un totale di 10 CFU (100 ore) di lezioni frontali suddivise nei seguenti moduli:

- Tossicologia Veterinaria 1 CFU
- Patologia Veterinaria I 1 CFU
- Patologia Veterinaria II 1 CFU
- Tecnologie Alimentari I 3 CFU
- Tecnologie Alimentari II 1 CFU
- Ispezione degli Alimenti 3 CFU

## **PROGRAMMA**

- Contaminazione da sostanze diossino-simili: analisi delle ultime crisi alimentari, approccio legato all'animale come vettore, meccanismi patogenetici ed effetti sul consumatore, interventi di decontaminazione, linee guida per la prevenzione della contaminazione, caso-studio di recenti episodi;
- Casi studio su parassitosi di interesse nell'ambito della Sanità Pubblica ed organizzazione dei corrispondenti piani di controllo;
- Mangimificio: attore di filiera: organizzazione, autocontrollo, principi di legislazione;
- Filiera delle uova: allevamento, benessere animale, qualità del prodotto, trasformazione;
- Filiera della carne: sistemi di produzione in ittiocoltura e nelle carni avicunicole, bovine e suine (principi di allevamento e benessere animale nella produzione primaria);
- Principi di sicurezza applicati alle aziende zootecniche;
- Classificazione delle tecnologie alimentari e caratteristiche generali dei processi di produzione (operazioni unitarie e creazione di un diagramma di flusso);
- Filiera dei prodotti da forno: materie prime impiegate e processo produttivo del pane;
- Filiera dei prodotti lattiero-caseari: materia prima impiegata, latticini alimentari, yogurt e formaggi;
- Cenni di Legislazione in Campo Alimentare (Libro Bianco, Reg. 178/2002; Pacchetto Igiene, Reg. 2073/2005 e Reg. 1441/2007, Reg. 1881/2006 e successive modifiche);
- Cenni sulle malattie alimentari da batteri, virus e biotossine algali;
- Campionamento ufficiale (Normativa ed istruzioni operative – caso pratico partendo da un verbale di campionamento)
- Benessere animale al macello (partendo da un caso pratico di AUDIT e dalle schede utilizzate).

## **TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA**

Slide presentate a lezione, materiale fornito dal docente e articoli/reviews scaricabili dalla rete

Moduli didattici:

- Ispezione degli Alimenti
- Patologia Veterinaria I
- Patologia Veterinaria II
- Tecnologie Alimentari I

- Tecnologie Alimentari II
- Tossicologia Veterinaria

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=6lhe](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=6lhe)

---

## Ispezione degli Alimenti

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0014C
Docente:	Dott. Daniele PATTONO (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	+39 0116709217, <i>daniele.pattono@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	VET/04 - ispezione degli alimenti di origine animale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=tjr6](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=tjr6)

---

## Patologia Veterinaria I

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0014D
Docente:	Dott. Massimiliano TURSI (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	+39 0116709292, <i>massimiliano.tursi@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	VET/03 - patologia generale e anatomia patologica veterinaria
Erogazione:	A distanza
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=h88b](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=h88b)

---

## Patologia Veterinaria II

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0014E
Docente:	Prof. Luca ROSSI (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	+39 0116709004, <a href="mailto:luca.rossi@unito.it">luca.rossi@unito.it</a>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	VET/06 - parassitologia e malattie parassitarie degli animali
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=23ga](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=23ga)

---

## Tecnologie Alimentari I

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0014A
Docente:	Dott. Marta BERTOLINO (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011-6708686, <i>marta.bertolino@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	AGR/15 - scienze e tecnologie alimentari
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=e9uv](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=e9uv)

---

## Tecnologie Alimentari II

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0014B
Docente:	Prof. Achille SCHIAVONE (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	+39 0116709208, <i>achille.schiavone@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	AGR/18 - nutrizione e alimentazione animale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=9dwc](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=9dwc)

---



## Tossicologia Veterinaria

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0014F
Docente:	Prof. Paola BADINO (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	+39 0116709017, <i>paola.badino@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	VET/07 - farmacologia e tossicologia veterinaria
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=12hk](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=12hk)

---

# SCIENZE DELLA PREVENZIONE NEI LUOGHI DI LAVORO

## *Science of Prevention in Workplaces*

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0015
Docente:	Dott. Margherita Micheletti Cremasco (Docente Responsabile del Corso Integrato) Prof. Giorgio GILLI (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705810, <i>giorgio.gilli@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	8
SSD attività didattica:	BIO/08 - antropologia MED/42 - igiene generale e applicata MED/44 - medicina del lavoro
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

### **PREREQUISITI**

Nozioni di base di igiene del lavoro ed Epidemiologia.

### **OBIETTIVI FORMATIVI**

L'insegnamento è finalizzato all'acquisizione delle basi scientifiche e culturali dell'Igiene del lavoro con riferimento ai principali fattori di rischio occupazionali, alle patologie conseguenti e alla prevenzione primaria e secondaria correlati agli ambienti di lavoro. Negli ultimi anni il D.L. 81/08 ha sottolineato in modo esplicito l'esigenza di garantire la sicurezza nei luoghi di lavoro, in particolare dal punto di vista della valutazione dei rischi biologici, chimici e fisici.

L'insegnamento si propone di fornire le conoscenze e le competenze per poter effettuare valutazioni in merito a limiti di esposizione ad agenti nocivi e al monitoraggio ambientale e biologico.

### **RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI**

Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà dimostrare:

#### **- CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE:**

Il laureato avrà acquisito specifiche conoscenze di base e saprà individuare i fattori di rischio negli ambienti di lavoro, valutarne gli effetti sulla salute e predisporre idonei interventi di tutela e risanamento negli ambienti di lavoro. Il laureato avrà acquisito la conoscenza delle norme per la tutela della salute dei lavoratori e per la valutazione del rischio negli ambienti di lavoro.

#### **- CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE:**

Il laureato magistrale utilizza le conoscenze teoriche, le abilità e gli atteggiamenti per erogare e progettare interventi preventivi sicuri, efficaci e basati sulle evidenze.

#### **- AUTONOMIA DI GIUDIZIO:**

Gli studenti saranno in grado di formulare giudizi sull'applicazione di idonei interventi preventivi in materia di igiene e sicurezza ambientale nei luoghi di lavoro.

#### **- ABILITÀ COMUNICATIVE:**

Gli studenti saranno in grado di comunicare oggettivamente i rischi in ambito occupazionale in un'ottica scientifica e

preventiva.

- CAPACITA' DI APPRENDERE:

Gli studenti saranno in grado di apprendere autonomamente studi di igiene e medicina del lavoro.

### **MODALITA' DI INSEGNAMENTO**

L'insegnamento si articola prevalentemente in ore di didattica frontale che possono essere integrate con lavori ed esercitazioni in gruppo.

### **MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

L'apprendimento degli studenti verrà verificato attraverso esercitazioni in aula ed una prova orale che verterà sull'elaborazione ed esposizione di relazioni inerenti specifiche problematiche in ambienti lavorativi a rischio, per ciascun modulo.

Ciascun modulo sarà valutato in /30 esimi.

La votazione finale dell'Insegnamento verrà calcolata considerando la media dei 3 moduli (in relazione ai CFU).

### **PROGRAMMA**

#### **PREVENZIONE NELL'AMBIENTE DI LAVORO**

- Panorama normativo e storia in materia di Igiene del Lavoro con particolare riferimento al Decreto Legislativo n° 81 del 9/04/2008.
- Rischi e Pericoli negli ambienti di lavoro. Classificazione dei rischi.
- La valutazione del rischio: significato e metodologia.
- La valutazione del Rischio in ambiente lavorativo.
- Il documento della valutazione dei rischi.
- La sorveglianza sanitaria della salute dei lavoratori.
- I limiti di esposizione ad agenti nocivi, il monitoraggio ambientale e biologico.
- Indicatori ambientali e indicatori di esposizione: Threshold Limit Values (TLV) e Biological exposure indices (BEIs).
- Analisi di casi-studio inerenti la valutazione dei rischi in differenti ambienti lavorativi.

#### **MEDICINA DEL LAVORO**

- Rischio biologico.
- Rischio chimico.
- Rischio fisico.
- I videoterminali.
- Le radiazioni ionizzanti.

#### **ERGONOMIA NELL'AMBIENTE DI LAVORO**

- Caratteristiche dell'approccio ergonomico. La progettazione user centred.
- Valutazione della variabilità antropometrica e biomeccanica.
- Valutazione dell'interazione uomo-macchina-ambiente.
- Le problematiche da sovraccarico biomeccanico e patologie muscolo-scheletriche.
- Rischi per la salute nelle attività che implicano movimenti ripetuti.
- Rischi per la salute nelle attività che implicano movimentazione manuale dei carichi. La movimentazione dei pazienti.
- Esempi applicativi di analisi ergonomica di postazioni di lavoro, ambienti e attività in diversi contesti.

### **TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA**

Il materiale didattico presentato a lezione è disponibile sul sito internet.

Dal punto di vista didattico, si ritiene opportuno che gli allievi prima seguano le lezioni e poi venga loro successivamente fornito il materiale didattico utilizzato.

E' consigliato l'utilizzo di articoli della letteratura scientifica internazionale proposti dai docenti per approfondimenti e la consultazione di siti internet di interesse:

<http://www.iarc.fr/>

<http://www.who.it>

<http://www.epicentro.iss.it/>

<http://www.inail.it/>

<http://www.osha.gov/>

<http://www.societadiergonomia.it/>

<http://www.ergonomics.org.uk/>

<http://hfes.org/>

<http://ergo.human.cornell.edu/>

<http://www.lboro.ac.uk/departments/hu/research.html>

Moduli didattici:

- Ergonomia nell'Ambiente di Lavoro
- Medicina del Lavoro
- Prevenzione nell'Ambiente di Lavoro

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=5eyb](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=5eyb)

---

## Ergonomia nell'Ambiente di Lavoro

### *Ergonomics in work-place*

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0015C
Docente:	Dott. Margherita Micheletti Cremasco (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	116704526, <a href="mailto:margherita.micheletti@unito.it">margherita.micheletti@unito.it</a>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	BIO/08 - antropologia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

### OBIETTIVI FORMATIVI

Il modulo intende fornire la base culturale e le conoscenze scientifiche inerenti l'Ergonomia in relazione al rapporto uomo-ambiente costruito finalizzato alla tutela della salute, del benessere e all'incremento della performance umana nei diversi contesti di vita e di lavoro. L'attenzione si focalizzerà sull'importanza della centralità dell'uomo nella sua variabilità, in relazione ad aspetti antropometrici e biomeccanici che occorre conoscere per poter contribuire alla progettazione di oggetti, servizi, ambienti e attività di vita e di lavoro che rispettino i limiti dell'uomo e ne potenzino le capacità operative. Il modulo di ergonomia contribuisce, in termini di conoscenze e competenze, alla valutazione delle criticità al fine preventivo per la riduzione di alcuni rischi per la salute e di possibili fattori di discomfort in ambito lavorativo.

## **RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI**

Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà dimostrare:

### **- CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE:**

Il laureato avrà acquisito specifiche conoscenze di base e saprà individuare i fattori di rischio negli ambienti di lavoro, valutarne gli effetti sulla salute e predisporre idonei interventi di tutela e risanamento negli ambienti di lavoro. Il laureato avrà acquisito la conoscenza delle norme per la tutela della salute dei lavoratori e per la valutazione del rischio negli ambienti di lavoro.

### **- CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE:**

Il laureato magistrale utilizza le conoscenze teoriche, le abilità e gli atteggiamenti per erogare e progettare interventi preventivi sicuri, efficaci e basati sulle evidenze.

### **- AUTONOMIA DI GIUDIZIO:**

Gli studenti saranno in grado di formulare giudizi sull'applicazione di idonei interventi preventivi in materia di igiene e sicurezza ambientale nei luoghi di lavoro.

### **- ABILITÀ COMUNICATIVE:**

Gli studenti saranno in grado di comunicare oggettivamente i rischi in ambito occupazionale in un'ottica scientifica e preventiva.

### **- CAPACITÀ DI APPRENDERE:**

Gli studenti saranno in grado di apprendere autonomamente studi di igiene e medicina del lavoro.

## **MODALITÀ DI INSEGNAMENTO**

L'insegnamento si articola prevalentemente in ore di didattica frontale che possono essere integrate con lavori ed esercitazioni in gruppo e la condivisione di casi studio.

## **MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

L'apprendimento degli studenti verrà verificato attraverso esercitazioni in aula ed una prova orale che verterà sull'elaborazione ed esposizione di relazioni inerenti specifiche problematiche in ambienti lavorativi a rischio, in particolare su aspetti di ergonomia fisica.

Il modulo sarà valutato in /30esimi, e la votazione finale dell'Insegnamento verrà calcolata considerando la media tra la valutazione di questo modulo e degli altri due che costituiscono l'insegnamento (pesato in relazione ai CFU).

## **PROGRAMMA**

### **ERGONOMIA NELL'AMBIENTE DI LAVORO**

- Caratteristiche dell'approccio ergonomico. La progettazione user centred.
- Valutazione della variabilità antropometrica e biomeccanica.
- Valutazione dell'interazione uomo-macchina-ambiente.
- Le problematiche da sovraccarico biomeccanico e patologie muscolo-scheletriche.
- Rischi per la salute nelle attività che implicano movimenti ripetuti.
- Rischi per la salute nelle attività che implicano movimentazione manuale dei carichi. La movimentazione dei

pazienti.

- Esempi applicativi di analisi ergonomica di postazioni di lavoro, ambienti e attività in diversi contesti.

### **TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA**

Il materiale didattico presentato a lezione è disponibile sul sito internet.

Dal punto di vista didattico, si ritiene opportuno che gli allievi prima seguano le lezioni e poi venga loro successivamente fornito il materiale didattico utilizzato.

E' consigliato l'utilizzo di articoli della letteratura scientifica internazionale proposti dai docenti per approfondimenti e la consultazione di siti internet di interesse:

<http://www.osha.gov/>

<http://www.societadiergonomia.it/>

<http://www.ergonomics.org.uk/>

Pagina web del corso: <http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?id=y53t>

---

## Medicina del Lavoro

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0015B
Docente:	
Contatti docente:	
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	4
SSD attività didattica:	MED/44 - medicina del lavoro
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=32oq](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=32oq)

---

## Prevenzione nell'Ambiente di Lavoro

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0015A
Docente:	Prof. Giorgio GILLI (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705810, <i>giorgio.gilli@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/42 - igiene generale e applicata
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=59zs](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=59zs)

---



## SCIENZE GIURIDICHE ED ECONOMICHE

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0019
Docente:	Prof. Maurizio Riverditi (Docente Titolare dell'insegnamento) Giuseppe Civile (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott. Emanuele Davide RUFFINO (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011 6702508, <a href="mailto:maurizio.riverditi@unito.it">maurizio.riverditi@unito.it</a>
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	8
SSD attività didattica:	IUS/07 - diritto del lavoro IUS/17 - diritto penale SECS-P/07 - economia aziendale SECS-P/08 - economia e gestione delle imprese
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Moduli didattici:

- Diritto del Lavoro
- Diritto Penale del Lavoro
- Economia I
- Economia II

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=n9ne](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=n9ne)

---

### Diritto del Lavoro

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0019A
Docente:	Giuseppe Civile (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011485584, <a href="mailto:giuseppe.civale@unito.it">giuseppe.civale@unito.it</a>
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	IUS/07 - diritto del lavoro
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=e3ho](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=e3ho)

---

## Diritto Penale del Lavoro

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0019B
Docente:	Prof. Maurizio Riverditi (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011 6702508, <i>maurizio.riverditi@unito.it</i>
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	IUS/17 - diritto penale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=q1x1](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=q1x1)

---

## Economia I

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0019C
Docente:	
Contatti docente:	
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	SECS-P/07 - economia aziendale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=cv7f](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=cv7f)

---

## Economia II

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0019D
Docente:	Dott. Emanuele Davide RUFFINO (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011.9003671, <a href="mailto:emanueledavide.ruffino@unito.it">emanueledavide.ruffino@unito.it</a>
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	SECS-P/08 - economia e gestione delle imprese
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=8fwh](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=8fwh)

---

## SCIENZE LEGALI

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0018
Docente:	Prof. Giancarlo DI VELLA (Docente Responsabile del Corso Integrato) Prof. Roberto RUSSO (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0115294302 - 346/0964771, <a href="mailto:roberto.russo@unito.it">roberto.russo@unito.it</a>
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	8
SSD attività didattica:	M-FIL/03 - filosofia morale MED/43 - medicina legale MED/45 - scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Moduli didattici:

- Etica Professionale
- Interventi Socio-Sanitari
- Legalità Sanitaria

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=b2qd](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=b2qd)

---

## Etica Professionale

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0018C
Docenti:	
Contatti docente:	
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	M-FIL/03 - filosofia morale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=6c0e](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=6c0e)

---

## Interventi Socio-Sanitari

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0018B
Docenti:	
Contatti docente:	
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/45 - scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=avsy](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=avsy)

---

## Legalità Sanitaria

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0018A
Docenti:	Prof. Giancarlo DI VELLA (Docente Titolare dell'insegnamento) Prof. Roberto RUSSO (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011.6705918, <a href="mailto:giancarlo.divella@unito.it">giancarlo.divella@unito.it</a>
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	4
SSD attività didattica:	MED/43 - medicina legale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=5eii](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=5eii)

---

# SCIENZE PROPEDEUTICHE E AMBIENTALI I

## Environmental Sciences

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0013
Docente:	Dott. Francesca Valetti (Docente Responsabile del Corso Integrato) Prof. Mariangela Girlanda (Docente Titolare dell'insegnamento) Prof. Claudia PENNA (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott. Anna Luganini (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705968, <a href="mailto:mariangela.girlanda@unito.it">mariangela.girlanda@unito.it</a>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	8
SSD attività didattica:	BIO/03 - botanica ambientale e applicata BIO/09 - fisiologia BIO/10 - biochimica BIO/19 - microbiologia generale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

### PREREQUISITI

Lo studente dovrà conoscere i principali argomenti di base in campo microbiologico, biochimico, fisiologico forniti durante gli insegnamenti della laurea triennale di ingresso.

### OBIETTIVI FORMATIVI

Gli studenti dovranno acquisire le seguenti capacità :

#### CONOSCENZA E CAPACITA' DI COMPrensIONE:

- conoscere e discutere le problematiche, le strategie e i metodi biochimici di monitoraggio ambientale
- conoscere e discutere i meccanismi omeostatici umani in risposta agli stimoli ambientali
- conoscere e discutere le problematiche inerenti il rischio connesso alla presenza di piante e funghi nell'ambiente e le potenzialità di questi organismi nell'ambito del biorisanamento e della gestione ambientale
- conoscere e discutere le problematiche inerenti alla contaminazione microbica ambientale.

#### CAPACITA' APPLICATIVE:

- dimostrare di comprendere articoli e casi studio riferiti al monitoraggio e alla gestione ambientale.
- dimostrare di sapersi interfacciare con esperti analizzando criticamente le tematiche proposte.
- saper programmare e gestire strategie di controllo ambientale con approcci biochimici/biobased.
- dimostrare di comprendere articoli riguardanti le risposte fisiologiche a stimoli ambientali.
- saper autonomamente pianificare e gestire un monitoraggio ambientale relativo a piante e funghi e analizzarne criticamente i risultati.
- saper autonomamente pianificare e gestire un controllo microbiologico ambientale e analizzarne criticamente i risultati.

#### AUTONOMIA DI GIUDIZIO:

- saper analizzare la letteratura recente e leggere criticamente i risultati di progetti di monitoraggio che si basano sulle conoscenze e gli approcci di: biochimica, fisiologia, botanica, micologia e microbiologia in campo ambientale.

#### ABILITA' NELLA COMUNICAZIONE:



- saper partecipare alla discussione in aula dei casi-studio.
- presentare alla prova orale una problematica ambientale con lettura critica e discussione dei risultati.
- saper utilizzare la lingua inglese nell'analisi dei test-cases (il materiale di letteratura dei test-cases è proposto prevalentemente in inglese).

### **RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI**

- Lo studente dovrà essere in grado di comprendere le tecniche biochimiche per il monitoraggio degli inquinanti ambientali, la produzione di energia e il biorisanamento che sono attinenti alle attività di controllo e prevenzione specifici del profilo professionale che la LM descrive, con un particolare riferimento alle realtà industriali e /o territoriali italiane.
- Lo studente dovrà acquisire le conoscenze di base e le capacità operative nel settore della fisiologia ambientale e saper gestire in maniera autonoma le eventuali problematiche a cui l'organismo può andare incontro in condizioni ambientali estreme.
- Lo studente dovrà aver conseguito le conoscenze di base sui rischi e sulle potenzialità inerenti la presenza e l'uso di piante e funghi nell'ambiente e le capacità operative nel settore della botanica e micologia ambientale che gli consentiranno di elaborare in maniera autonoma le problematiche connesse.
- Lo studente dovrà saper applicare le conoscenze acquisite per potere gestire e analizzare criticamente problematiche relative alla prevenzione della contaminazione microbica in diversi ambienti e alla gestione della stessa.

### **MODALITA' DI INSEGNAMENTO**

Il Corso Integrato comprende un totale di 8 CFU (80 ore) di lezioni frontali suddivise nei seguenti moduli:

Biochimica Ambientale	3 CFU
Fisiologia ambientale	2 CFU
Ambiente e vegetali	2 CFU
Microbiologia ambientale	1 CFU

Il corso è organizzato in lezioni frontali e analisi di test-cases basati su articoli assegnati o protocolli/normative attinenti che vengono poi discussi in aula. Tale discussione in aula sarà strutturata per i singoli moduli in modo analogo alla discussione richiesta in fase di colloquio orale all'esame.

### **MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

La valutazione prevederà una votazione in trentesimi.

In accordo con i colleghi del corso l'esame sarà composto da uno scritto a risposte multiple e/o aperte sui singoli moduli che sarà pesato in un voto complessivo mediato sulla base dei CFU. Il voto complessivo dello scritto varrà per il 50% del voto finale.

Il restante 50% della valutazione vedrà la commissione di tutti i docenti del corso impegnata a esaminare lo studente tramite colloquio orale per valutarne il livello di capacità critica ed analitica su una tematica di prevenzione ambientale. In questo colloquio orale si richiederà soprattutto che lo studente sappia utilizzare le differenti metodologie di analisi proposte e discusse a lezione per la risoluzione di una problematica ambientale (test-case) con un approccio multidisciplinare.

### **PROGRAMMA**

- Il ciclo del carbonio, le emissioni di CO<sub>2</sub>: implicazioni per i gas serra, controllo di processi di low carbon emission, strategie biochimiche di cattura della CO<sub>2</sub> (naturali e implementazioni tecnologiche), strategie di controllo
- Digestione anaerobica (produzione di idrogeno, metanogenesi): i meccanismi metabolici microbici, i controlli, il digestato e i suoi contaminanti (controlli su molecole e microorganismi)
- Ciclo dell'azoto, metabolismi microbici implicati, emissioni in atmosfera e strategie biochimiche e microbiologiche di contenimento e di riduzione
- Inquinanti ambientali aromatici ciclici e policiclici, fenoli e aromatici clorurati: le vie metaboliche per la

biotrasformazione e il biorisanamento (idrossilazione, via del beta-keto-adipato)

- Gli enzimi come indicatori e come strumenti di misura analitica, i biosensori
- Targets biologici (enzimi, proteine, regolatori) dei principali inquinanti ambientali, inclusi gli interferenti endocrini e gli inquinanti emergenti.
- Fisiologia umana all'alta quota/altitudine: ipossia e iperossia, effetti delle vibrazioni e delle accelerazioni/decelerazioni; effetti delle radiazioni e danni d'accumulo; barotraumi.
- Ambiente iperbarico: effetti a livello cardiaco, respiratorio; termoregolazione.
- Esposizione caldo/freddo: adattamenti termici e acclimatazione.
- Adattamenti respiratori: all'attività fisica estrema.
- Esempi degli adattamenti a condizioni ambientali estreme.
- Caratteristiche biologiche fondamentali di piante e funghi: caratteristiche morfologiche e metaboliche.
- Elementi di ecologia vegetale e fungina.
- Potenziali rischi legati alla presenza di piante e funghi nell'ambiente outdoor e indoor.
- Potenziali utilizzi di piante e funghi nell'ambito del biorisanamento e della gestione ambientale.
- Metodi di monitoraggio ambientale relativo a piante e funghi.
- Nozioni introduttive sulla diversità microbica in ambiente naturale.
- Ambienti soggetti a contaminazione ambientale microbica: cenni sui fattori ambientali favorevoli, principali microrganismi coinvolti, rischi per la salute, concetto di indice di contaminazione microbica.
- Cenni sulla normativa inerente alla prevenzione della contaminazione e al monitoraggio della stessa.
- Esempi di contaminazione ambientale microbica in diversi ambienti (ambienti indoor, ambienti di lavoro): esempio casi-studio.

## TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Slide presentate a lezione, materiale fornito dai docenti e articoli/reviews scaricabili dalla rete.

Moduli didattici:

- Ambiente e Vegetali
- Biochimica Ambientale
- Fisiologia Ambientale
- Microbiologia Ambientale

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=15zj](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=15zj)

---

## Ambiente e Vegetali

### *Plants and Fungi in the Environment*

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0013A
Docente:	Prof. Mariangela Girlanda (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705968, <a href="mailto:mariangela.girlanda@unito.it">mariangela.girlanda@unito.it</a>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	BIO/03 - botanica ambientale e applicata
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

## **PREREQUISITI**

Conoscenze di biologia di base (morfologia e fisiologia) di organismi autotrofi ed eterotrofi.

## **OBIETTIVI FORMATIVI**

### **CONOSCENZA E CAPACITA' DI COMPRESIONE:**

- conoscere e discutere le problematiche inerenti il rischio connesso alla presenza di piante e funghi nell'ambiente e le potenzialità di questi organismi nell'ambito del biorisanamento e della gestione ambientale.

### **CAPACITA' APPLICATIVE:**

- dimostrare di comprendere articoli e casi studio riferiti al monitoraggio e alla gestione ambientale;  
- dimostrare di sapersi interfacciare con esperti analizzando criticamente le tematiche proposte;  
- saper autonomamente pianificare e gestire un monitoraggio ambientale relativo a piante e funghi e analizzarne criticamente i risultati.

### **AUTONOMIA DI GIUDIZIO:**

- saper analizzare la letteratura recente e leggere criticamente i risultati di progetti di monitoraggio che si basano sulle conoscenze e gli approcci della botanica e delle micologia ambientali.

### **ABILITA' NELLA COMUNICAZIONE:**

- saper comunicare autonomamente le tematiche affrontate a lezione durante la discussione in aula dei casi-studio.

## **RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI**

Lo studente dovrà aver conseguito conoscenza di base sui rischi e sulle potenzialità inerenti la presenza e l'uso di piante e funghi nell'ambiente e capacità operativa nel settore della botanica e micologia ambientale che gli consentirà di elaborare in maniera autonoma le eventuali problematiche connesse.

## **MODALITA' DI INSEGNAMENTO**

L'insegnamento prevede 2 CFU che comprendono lezioni frontali e una visita all'Orto Botanico del Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia di Sistemi.

## **MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

Il test scritto consisterà in 10 domande (5 per ciascun gruppo di organismi: piante e funghi) a risposta aperta e un colloquio congiunto con gli altri docenti mirato a verificare le capacità critiche di approccio multidisciplinare dello studente in merito ad un caso studio. Il test scritto e il colloquio orale verranno valutati in trentesimi (nel caso del test scritto, saranno attribuiti massimo 3 punti per ogni risposta). Il voto finale sarà la media dei voti di ciascuna prova, tutti in trentesimi.

## **PROGRAMMA**

- Caratteristiche biologiche fondamentali di piante e funghi: caratteristiche morfologiche e metaboliche.
- Elementi di ecologia vegetale e fungina.
- Potenziali rischi legati alla presenza di piante e funghi nell'ambiente outdoor e indoor.
- Potenziali utilizzi di piante e funghi nell'ambito del biorisanamento e della gestione ambientale.
- Metodi di monitoraggio ambientale relativo a piante e funghi.

## **TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA**

Slides e materiale fornito a lezione (articoli e capitoli di libri di testo indicati dai docenti).

Pagina web del corso: <http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?id=b31k>



# Biochimica Ambientale

## *Environmental Biochemistry*

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0013C
Docente:	Dott. Francesca Valetti (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116704646, <i>francesca.valetti@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	BIO/10 - biochimica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

### **PREREQUISITI**

Conoscenze base di Biochimica, caratteristiche delle proteine e degli enzimi, basi principali del metabolismo

### **OBIETTIVI FORMATIVI**

Il corso si propone di fornire agli studenti: conoscenza teorico-pratica delle più vie metaboliche microbiche implicate nei cicli ambientali di C, N, S e P e del ruolo dei meccanismi biochimici nella gestione dei problemi ambientali di controlli, inquinamento e disinquinamento.

Lo studente dovrà essere in grado di comprendere le tecniche biochimiche per il monitoraggio degli inquinanti ambientali, la produzione di energia e il biorisanamento che sono attinenti alle attività di controllo e prevenzione specifici del profilo professionale che la LM descrive, con un particolare riferimento alle realtà industriali e /o territoriali italiane.

### **RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI**

Gli studenti dovranno acquisire le seguenti capacità:

CONOSCENZA e CAPACITA' di comprensione:

- conoscere e discutere le problematiche biochimiche e i metabolismi visti a lezione
- conoscere le strategie e i metodi biochimici di monitoraggio ambientale

CAPACITA' APPLICATIVE:

- dimostrare di comprendere articoli e casi studio riferiti al monitoraggio e alla gestione ambientale con strumenti biochimici e di interfacciarsi con esperti
- saper programmare e gestire strategie di controllo ambientale con approcci biochimici/biobased

AUTONOMIA DI GIUDIZIO:

- saper analizzare la letteratura recente e leggere criticamente i risultati di progetti di monitoraggio che si basano sulle conoscenze e gli approcci della biochimica ambientale

ABILITA' NELLA COMUNICAZIONE:

- presentare alla prova orale una problematica biochimica ambientale con lettura critica e discussione dei risultati
- il materiale di letteratura dei test-cases è proposto prevalentemente in inglese

### **MODALITA' DI INSEGNAMENTO**

Il corso è organizzato in lezioni frontali di introduzione ad un argomento seguite da analisi di test-cases basati su articoli assegnati o protocolli/normative attinenti che vengono poi discussi in aula (indicativamente alternando due ore di frontale e due ore di analisi dei test cases assegnati la settimana precedente sull'argomento appena trattato a lezione).

## **MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

Test scritto con valutazione in trentesimi con quiz a risposta multipla, domande semistrutturate e brevi problemi da risolvere.

## **PROGRAMMA**

- Introduzione al corso, revisione dei concetti base di biochimica delle proteine e degli enzimi
- Visione complessiva del metabolismo con introduzione ai vari cicli biologici rilevanti per la biochimica ambientale (C, N, P, S)
- Discussione sulle prospettive di approcci biochimici e biotecnologici alla gestione ambientale, inclusi cenni all'impatto sociale e politico/economico e analisi della corretta dei dati biochimici diffusi all'opinione pubblica
- Il ciclo del carbonio, le emissioni di CO<sub>2</sub>: implicazioni per i gas serra, controllo di processi di low carbon emission, strategie biochimiche di cattura della CO<sub>2</sub> (naturali e implementazioni tecnologiche), strategie di controllo
- Test-case sulle strategie biochimiche per il controllo e il contenimento delle emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera
- Digestione anaerobica (produzione di idrogeno, metanogenesi): i meccanismi metabolici microbici, i controlli, il digestato e i suoi contaminanti (controlli su molecole e microorganismi)
- Test-case sui controlli biochimici su impianti di digestione anaerobica
- Ciclo dell'azoto, metabolismi microbici implicati, emissioni in atmosfera e strategie biochimiche e microbiologiche di contenimento e di riduzione
- Analisi di esempi di controllo del rilascio di n<sub>2</sub>o in atmosfere tramite modulazione dei metabolismi microbici
- Inquinanti ambientali aromatici ciclici e policiclici, fenoli e aromatici clorurati: le vie metaboliche per la biotrasformazione e il biorisanamento (idrossilazione, via del beta-keto-adipato)
- Esempi di risanamento ambientale in siti contaminati da molecole aromatiche e fenoliche tramite strategie biochimiche
- Gli enzimi come indicatori e come strumenti di misura analitica, i biosensori
- Esempi di applicazione della biosensoristica e di kit basati su enzimi per il rilevamento di parametri di controllo ambientale
- Target biologici (enzimi, proteine, regolatori) dei principali inquinanti ambientali, inclusi gli interferenti endocrini e gli inquinanti emergenti
- Esempi di target proteici e metabolici di alcuni inquinanti ambientali di interesse.

## **TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA**

Appunti e materiale fornito a lezione, inclusi articoli di ricerca e protocolli per i test cases.

Pagina web del corso: <http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?id=8c1x>

---

# Fisiologia Ambientale

## *Environmental Physiology*

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0013B
Docente:	Prof. Claudia PENNA (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705430, <i>claudia.penna@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	BIO/09 - fisiologia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

### **PREREQUISITI**

Lo studente dovrà possedere nozioni di base sulla funzione e struttura dei organismi umani di interesse medico. Tali competenze vengono acquisite nell'insegnamento "Fattori di rischio biologico"

### **OBIETTIVI FORMATIVI**

Al termine del corso, lo studente deve possedere le conoscenze riguardanti i meccanismi omeostatici umani in risposta a stimoli ambientali. In particolare saper analizzare le risposte fisiologiche umane a stimoli ambientali chimici e fisici, comprendere i parametri fisici e chimici che costituiscono le modalità ed i vincoli delle risposte fisiologiche umane

Gli studenti dovranno acquisire le seguenti capacità :

#### **CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE:**

- conoscere e discutere sui meccanismi omeostatici umani in risposta agli stimoli ambientali.

#### **CAPACITÀ APPLICATIVE:**

- dimostrare di comprendere articoli riguardanti le risposte fisiologiche a stimoli ambientali

#### **AUTONOMIA DI GIUDIZIO:**

- saper analizzare la letteratura recente e leggere criticamente i risultati di progetti che si basano sulle conoscenze relative alla fisiologia ambientale.

#### **ABILITÀ NELLA COMUNICAZIONE:**

- saper affrontare autonomamente le tematiche affrontate a lezione durante discussione in aula.

### **RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI**

Lo studente dovrà aver conseguito conoscenza di base e capacità operativa nella settore della fisiologia ambientale che gli consentirà di elaborare in maniera autonoma le eventuali problematiche che l'organismo può andare incontro in condizioni ambientali estreme.

### **PROGRAMMA**

- Fisiologia umana all'alta quota/altitudine: ipossia e iperossia, effetti delle vibrazioni e delle accelerazioni/decelerazioni; effetti delle radiazioni e danni d'accumulo; barotraumi.

- Ambiente iperbarico: effetti a livello cardiaco, respiratorio; termoregolazione.

- Esposizione caldo/freddo: adattamenti termici e acclimatazione.
- Adattamenti respiratori: all'attività fisica estrema.
- Esempi degli adattamenti a condizioni ambientali estremi.

#### **TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA**

Slide presentate a lezione e materiale fornito dal docente.

Pagina web del corso: <http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?id=y9uk>

---



# Microbiologia Ambientale

## *Environmental microbiology*

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0013D
Docente:	Dott. Anna Luganini (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	+39.011.6704688, <a href="mailto:anna.luganini@unito.it">anna.luganini@unito.it</a>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	BIO/19 - microbiologia generale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

### **PREREQUISITI**

Lo studente dovrà possedere nozioni di base sulla funzione e struttura dei microrganismi di interesse medico e veterinario. Tali competenze vengono acquisite nell'insegnamento "Fattori di rischio biologico" (MED 2921).

### **OBIETTIVI FORMATIVI**

L'insegnamento ha come obiettivo lo studio delle comunità microbiche negli ambienti naturali e il loro ruolo nelle contaminazioni ambientali. L'insegnamento prevede approfondimenti riguardanti la prevenzione dei rischi per la salute derivanti da contaminazione microbica di diversi ambienti (confinati, luoghi di lavoro etc.), l'analisi di casi-studio e nozioni sulla gestione di problematiche connesse alla contaminazione microbica ambientale.

Gli studenti dovranno acquisire le seguenti capacità:

**CONOSCENZA e CAPACITA' di comprensione:**

- conoscere e discutere le problematiche inerenti alla contaminazione microbica ambientale.

**CAPACITA' APPLICATIVE:**

- dimostrare di comprendere articoli e casi studio riferiti al monitoraggio e alla gestione ambientale;  
- dimostrare di sapersi interfacciare con esperti analizzando criticamente le tematiche proposte;  
- saper autonomamente pianificare e gestire un controllo microbiologico ambientale e analizzarne criticamente i risultati.

**AUTONOMIA DI GIUDIZIO:**

- saper analizzare la letteratura recente e leggere criticamente i risultati di progetti di monitoraggio che si basano sulle conoscenze e gli approcci della microbiologia ambientale.

**ABILITA' NELLA COMUNICAZIONE:**

- saper affrontare autonomamente le tematiche affrontate a lezione durante discussione in aula dei casi-studio.

### **RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI**

Lo studente dovrà saper applicare le conoscenze acquisite per potere gestire e analizzare criticamente problematiche relative alla prevenzione della contaminazione microbica in diversi ambienti e alla gestione della stessa.

## **MODALITA' DI INSEGNAMENTO**

L'insegnamento prevede 1 CFU (10 ore) di lezioni frontali.

## **MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

La valutazione prevedrà una votazione in trentesimi.

## **PROGRAMMA**

- Nozioni introduttive sulla diversità microbica in ambiente naturale.
- Ambienti soggetti a contaminazione ambientale microbica: cenni sui fattori ambientali favorenti, principali microrganismi coinvolti, rischi per la salute, concetto di indice di contaminazione microbica.
- Cenni sulla normativa inerente alla prevenzione della contaminazione e al monitoraggio della stessa.
- Esempi di contaminazione ambientale microbica in diversi ambienti (ambienti indoor, ambienti di lavoro): esempio casi-studio.

## **TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA**

Slide presentate a lezione e materiale fornito dal docente.

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=lr97](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=lr97)

---

## SCIENZE PROPEDEUTICHE E AMBIENTALI II

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0017
Docente:	Prof. Elisabetta FEA (Docente Responsabile del Corso Integrato) Elena Belluso (Docente Titolare dell'insegnamento) Prof. Deborah TRAVERSI (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705135, <a href="mailto:elena.belluso@unito.it">elena.belluso@unito.it</a>
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	9
SSD attività didattica:	BIO/07 - ecologia GEO/09 - georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche... MED/42 - igiene generale e applicata
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Moduli didattici:

- Geologia Ambientale
- Igiene Ambientale
- Valutazione Ambientale

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=tnbe](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=tnbe)

---

### Geologia Ambientale

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0017B
Docente:	Elena Belluso (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705135, <a href="mailto:elena.belluso@unito.it">elena.belluso@unito.it</a>
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	GEO/09 - georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche...
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=zqm6](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=zqm6)

---

## Igiene Ambientale

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0017C
Docente:	Prof. Elisabetta FEA (Docente Titolare dell'insegnamento) Prof. Deborah TRAVERSI (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705819, <i>elisabetta.fea@unito.it</i>
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	MED/42 - igiene generale e applicata
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=0fkj](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=0fkj)

---

## Valutazione Ambientale

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0017A
Docente:	
Contatti docente:	
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	BIO/07 - ecologia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=auir](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=auir)

---

## SOCIOLOGIA DELLE ORGANIZZAZIONI

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0016
Docente:	Daniela Converso (Docente Responsabile del Corso Integrato) Prof. Barbara Gagliardi (Docente Titolare dell'insegnamento) Lara Colombo (Docente Titolare dell'insegnamento) Davide BARRERA (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116706912, <a href="mailto:barbara.gagliardi@unito.it">barbara.gagliardi@unito.it</a>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	7
SSD attività didattica:	IUS/09 - istituzioni di diritto pubblico M-PSI/06 - psicologia del lavoro e delle organizzazioni SPS/07 - sociologia generale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

### PROGRAMMA

L'insegnamento si propone di fornire agli studenti l'analisi dei concetti e delle nozioni basilari del diritto pubblico e amministrativo. Inoltre si propone di fornire agli studenti nozioni sul modo in cui le persone svolgono le attività di lavoro, nell'ambito di condizioni predefinite in rapporto alle premesse decisionali e organizzative. Verranno forniti i concetti di attività e prestazione e di competenza, individuale e collettiva. La sicurezza psicologica sul lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/08. Si propone inoltre di applicare i concetti teorici della sociologia delle professioni e dei processi di professionalizzazione delle professioni sanitarie al fine di analizzare i sistemi sanitari della prevenzione.

Moduli didattici:

- Diritto Pubblico e Amministrativo
- Psicologia del Lavoro
- Sociologia Generale

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=a48p](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=a48p)

---

### Diritto Pubblico e Amministrativo

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0016A
Docente:	Prof. Barbara Gagliardi (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116706912, <a href="mailto:barbara.gagliardi@unito.it">barbara.gagliardi@unito.it</a>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	IUS/09 - istituzioni di diritto pubblico
Erogazione:	Tradizionale

Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: <http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?id=hig6>

---

# Psicologia del Lavoro

## Work Psychology

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0016B
Docente:	Lara Colombo (Docente Titolare dell'insegnamento) Daniela Converso (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	+39 011 6702909, <a href="mailto:lara.colombo@unito.it">lara.colombo@unito.it</a>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	M-PSI/06 - psicologia del lavoro e delle organizzazioni
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

### OBIETTIVI FORMATIVI

L'insegnamento di Psicologia del lavoro è finalizzato a far conoscere agli studenti i principali metodi, tecniche e strumenti, coerenti con le attuali normative in materia di salute e sicurezza, per realizzare interventi di valutazione e prevenzione dei rischi psicosociali e dello stress lavoro correlato nei contesti organizzativi.

### RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Al termine dell'insegnamento lo studente dovrebbe essere in grado di identificare specificità e differenze dei rischi psicosociali e dello stress lavoro-correlato, nonché delle pratiche di valutazione, intervento e monitoraggio di questi.

### MODALITA' DI INSEGNAMENTO

L'insegnamento prevede l'articolazione e l'alternanza di lezioni che presentano i contenuti teorici, discussione di casi, visione e discussione di filmati, lavori di gruppo ed esercitazioni pratiche.

### MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Nel corso dell'ultima lezione verrà proposto un test composto da domande con risposta chiusa e altre con risposta aperta, volte a verificare il livello delle conoscenze acquisite nell'ambito dell'insegnamento. Il voto verrà espresso in trentesimi.

### PROGRAMMA

L'insegnamento si suddivide in due Moduli che non avranno tuttavia un andamento sequenziale. I Moduli A (Prof.ssa Converso) e B (Prof.ssa Colombo) distinguono semplicemente le lezioni tenute dalle due docenti, che opereranno alternativamente e in due occasioni in compresenza. Le docenti presenteranno agli studenti sia argomenti differenti in relazione alle proprie specifiche competenze, sia modalità differenti di affrontare un medesimo argomento. In particolare nell'ambito del corso (Modulo A e B) i principali argomenti trattati saranno:

- I rischi psico-sociali e i fattori di protezione del benessere lavorativo
- Lo stress lavoro correlato (SLC)
- Lo stress post traumatico negli ambienti di lavoro
- La valutazione dei rischi psicosociali e dello SLC secondo la normativa vigente



- La valutazione oggettiva e soggettiva dello SLC
- Normativa e cultura della sicurezza negli ambienti di lavoro

#### **TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA**

Le docenti forniranno materiale di studio (articoli, dispense, slide) nel corso delle lezioni.

Un testo di riferimento, dal quale verranno estrapolate alcune parti ai fini della valutazione finale, è comunque:

Fraccaroli, F., Balducci, C. (2011) Stress e rischi psicosociali nelle organizzazioni. Il Mulino, Bologna.

Pagina web del corso: <http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?id=vdyh>

---

## Sociologia Generale

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0016C
Docente:	Davide BARRERA (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116702686, <i>davide.barrera@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	SPS/07 - sociologia generale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=56nb](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=56nb)

---

## Sociologia Generale

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0016C
Docente:	Davide BARRERA (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116702686, <i>davide.barrera@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	SPS/07 - sociologia generale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=56nb](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=56nb)

---

## Statistica in Sanità I

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0012A
Docente:	Paola BERCHIALLA (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	3478768532, <i>paola.berchialla@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/01 - statistica medica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=hjag](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=hjag)

---

## Statistica in Sanità II

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0012B
Docente:	Prof. Paola DALMASSO (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705834, <i>paola.dalmasso@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/01 - statistica medica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=1q5n](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=1q5n)

---

## Tecnologie Alimentari I

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0014A
Docente:	Dott. Marta BERTOLINO (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011-6708686, <a href="mailto:marta.bertolino@unito.it">marta.bertolino@unito.it</a>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	AGR/15 - scienze e tecnologie alimentari
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=e9uv](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=e9uv)

---

## Tecnologie Alimentari II

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0014B
Docente:	Prof. Achille SCHIAVONE (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	+39 0116709208, <i>achille.schiavone@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	AGR/18 - nutrizione e alimentazione animale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=9dwc](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=9dwc)

---

## TIROCINIO I ANNO

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0023
Docente:	
Contatti docente:	
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	15
SSD attività didattica:	MED/50 - scienze tecniche mediche applicate
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=s3vg](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=s3vg)

---



## TIROCINIO II ANNO

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0024
Docente:	
Contatti docente:	
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	15
SSD attività didattica:	
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=ad4z](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=ad4z)

---

## Tossicologia Veterinaria

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0014F
Docente:	Prof. Paola BADINO (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	+39 0116709017, <i>paola.badino@unito.it</i>
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	VET/07 - farmacologia e tossicologia veterinaria
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=12hk](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=12hk)

---

## Valutazione Ambientale

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0017A
Docente:	
Contatti docente:	
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	BIO/07 - ecologia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: [http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?\\_id=auir](http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=auir)

---

## VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Anno accademico:	2017/2018
Codice attività didattica:	SSP0020
Docente:	Prof. Tiziana SCHILIRÒ (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott. Alessandro Magnanensi (Docente Titolare dell'insegnamento) Simona Soldati (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705820, <a href="mailto:tiziana.schiliro@unito.it">tiziana.schiliro@unito.it</a>
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	6
SSD attività didattica:	MED/42 - igiene generale e applicata
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	

Pagina web del corso: <http://www.spsp.unito.it/do/corsi.pl/Show? id=hgha>

---

