



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### TIROCINIO I E LABORATORIO PROFESSIONALIZZANTE

**ENRICO GALILEO CATELANI**

Anno accademico	2019/20
CdS	TECNICHE DELLA PREVENZIONE NELL'AMBIENTE E NEI LUOGHI DI LAVORO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DELLA PREVENZIONE NELL'AMBIENTE E NEI LUOGHI DI LAVORO)
Codice	123FF
CFU	15

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
LABORATORIO PROFESSIONALIZZANTE+ CORSO OBBLIGATORIO SU "RISCHI PROFESSIONALI E LORO GESTIONE IN SICUREZZA SUL LAVORO ALLA LUCE DEL D. LGS . 81/08 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI". TIROCINIO I	MED/50	LABORATORI	45	GIOVANNI CECCANTI PAOLA VALENTINI
	MED/50	Stage o Tirocini	300	Docente non assegnato

Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Conoscere i rischi lavorativi per i tecnici della prevenzione.

Acquisire conoscenze sull'organizzazione, sulle varie attività che si svolgono in laboratorio e sulle modalità di esecuzione e significato delle analisi microbiologiche di alcune matrici (aria, acqua, superfici, alimenti).

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Per la parte sui rischi in ambito lavorativo: test scritto di 30 domande a risposte multiple

Per la parte di "Laboratorio Professionalizzante: esame scritto - una domanda aperta su un argomento del programma

#### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

Per la parte sui rischi in ambito lavorativo, il programma è quello previsto dall'art. 37 del D.Lgs 81/2008 s.m.i. e dall'accordo Stato-Regioni del 21/12/2011: 4 ore sugli aspetti generali in tema di prevenzione e sicurezza sul lavoro (concetti di rischio, danno, prevenzione e protezione; organizzazione della prevenzione aziendale, diritti, doveri e sanzioni per i vari soggetti aziendali; organi di vigilanza, controllo e assistenza); 12 ore in merito ai rischi professionali specifici (rischi infortunistici; rischi correlati all'uso degli impianti elettrici, delle attrezzature di lavoro, dei videoterminali; rischi presenti nei luoghi di lavoro; rischi derivanti dall'esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici, dalla movimentazione manuale dei carichi e dai movimenti ripetitivi, dallo stress lavoro correlato; normativa a tutela delle "lavoratrici madri")

#### **Laboratorio Professionalizzante -**

Il laboratorio: organizzazione e descrizione delle attrezzature utilizzate: incubatori, cappe a flusso laminare, microscopi, bilance, bagni



## UNIVERSITÀ DI PISA

termostatici, spettrofotometri, pHmetri, termociclatori, omogeneizzatori, etc.

Materiali monouso (piastre, pipette, anse, bacchette, etc.).

Modalità e caratteristiche dei principali sistemi di sterilizzazione per i materiali utilizzati in laboratorio: vapore saturo sotto pressione, stufa a secco, radiazioni ionizzanti, ossido di etilene.

Rischio Biologico e classi di rischio degli agenti biologici. Tipologie di contenimento.

Terreni di coltura: composizione e caratteristiche dei terreni differenziali, selettivi e non selettivi. Tecniche di semina e modalità di incubazione delle colture microbiche.

Identificazione dei microrganismi: morfologica, biochimica, sierologica, molecolare.

Microrganismi indicatori: caratteristiche e ruolo nelle analisi microbiologiche di varie matrici.

Analisi microbiologiche di matrici ambientali: aria, acqua, superfici. Modalità di esecuzione del campionamento e degli esami microbiologici, lettura dei risultati e loro interpretazione.

Analisi microbiologiche di matrici alimentari: modalità di esecuzione del campionamento e degli esami microbiologici, lettura dei risultati e loro interpretazione.

Cenni di biologia molecolare: descrizione di alcune metodiche (PCR, Multiplex PCR, Real-Time PCR, PFGE) e loro applicazione a fini epidemiologici

### **Tirocinio I anno**

Le finalità del tirocinio sono quelle di consentire allo studente di acquisire, anche attraverso un maturato di esperienze dirette, la conoscenza teorica-pratica dei processi lavorativi, delle azioni di prevenzione e di bonifica volte alla tutela e sicurezza dei lavoratori e della popolazione in generale. Gli obiettivi del tirocinio, di seguito indicati e suddivisi per Settore, riguardano l'intero triennio.

Alla luce di quanto sopra il tirocinio è da considerarsi un percorso formativo unico, di durata triennale, i cui obiettivi annuali però individuati in maniera specifica per ogni singolo studente e/o gruppi di studenti.

### **Prevenzione igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro**

Al termine del tirocinio lo studente dovrà essere in grado di conoscere :

- l'articolazione dei principali processi di lavoro nei settori produttivi di interesse locale, pubblici e privati.
- le apparecchiature ed i macchinari utilizzati per la realizzazione dei suddetti processi produttivi.
- le metodologie per la valutazione degli inquinanti chimici (polveri, vapori, ecc.), fisici (rumore, vibrazioni, ecc.) e biologici presenti nei luoghi di lavoro e quelle per prevenire e tutelare la salute dei lavoratori.
- le metodiche e gli strumenti per l'esecuzione dei campionamenti degli inquinanti chimici (polveri, vapori, ecc.) e la misura degli agenti fisici (rumore, vibrazioni, ecc.) presenti nei luoghi di lavoro.
- i criteri per l'individuazione dei pericoli presenti nei luoghi di lavoro e delle metodiche inerenti la valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori.
- le norme vigenti in materia di sicurezza e di igiene nei luoghi di lavoro, i ruoli, le funzioni e gli adempimenti previsti per i vari soggetti coinvolti: datori di lavoro, dirigenti, preposti, lavoratori, organismi di controllo, responsabili SPP, ecc.
- le normative vigenti che regolano l'attività di vigilanza e controllo da parte delle AA.SS.LL. ed i rapporti con l'Autorità Giudiziaria.
- i compiti, le funzioni e le responsabilità del Tecnico della Prevenzione quale addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione di cui all'art. 31 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.
- le funzioni e le responsabilità del Tecnico della Prevenzione addetto alla vigilanza e controllo sull'applicazione delle norme in materia di sicurezza e di igiene del lavoro con la qualifica di Ufficiale di Polizia Giudiziaria.

### **Sicurezza alimentare e Sanità pubblica veterinaria**

Al termine del tirocinio lo studente dovrà essere in grado di conoscere:

- l'articolazione dei principali processi che riguardano la filiera alimentare: dall'acquisizione delle materie prime, alla lavorazione e commercializzazione del prodotto.
- i principi dello HACCP e la loro applicazione nell'ambito di ogni fase del processo produttivo, compresa l'individuazione dei punti critici e le misure da mettere in atto per mantenere il rischio sotto controllo.
- la normativa vigente in materia di sicurezza igienico sanitaria degli alimenti e dei mangimi, i ruoli e le funzioni dei soggetti interessati: operatore alimentare, autorità di controllo ecc,
- le modalità per la stesura e valutazione in sede di controllo ufficiale dei piani di autocontrollo nell'ambito delle filiere alimentari quali, ad esempio, la lattiero-casearia, della carne bovina, dei prodotti ittici, ecc.
- le metodiche per l'esecuzione dei controlli ufficiali di alimenti e mangimi: audit, ispezioni, campionamenti per le analisi, ecc.
- le metodiche di campionamento delle matrici di alimenti e mangimi nell'ambito dei diversi contesti produttivi ( OSA riconosciuto, OSA registrato, produzione primaria, ecc.)
- la normativa inerente l'attività di vigilanza e controllo da parte del Tecnico della Prevenzione che opera nell'ambito della sanità pubblica veterinaria.
- il sistema di allerta rapido per alimenti e mangimi in vigore nell'ambito degli Stati membri della C.E.
- le funzioni e le responsabilità del Tecnico della Prevenzione addetto alla vigilanza e controllo sull'applicazione delle norme in materia di sicurezza alimentare-sanità pubblica veterinaria e la qualifica di Ufficiale di Polizia Giudiziaria.

### **Igiene Pubblica**

Al termine del tirocinio lo studente dovrà essere in grado di conoscere:

- i principali fattori di rischio presenti negli ambienti di vita e le misure di prevenzione da mettere in atto per la tutela dei cittadini



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

contro l'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo ( igiene del suolo e dell'abitato )

- le norme, i regolamenti e la loro applicazione per la tutela della salute della popolazione e degli utenti nelle attività di servizi alla persona, sportiva, ricreativa, ricettiva, scolastica e sanitaria.
- le norme, le metodiche e gli strumenti per i controlli sulla qualità delle acque ( per consumo umano, di balneazione, termali ) al fine di proteggere la salute umana dagli effetti derivanti dalla contaminazione delle stesse.
- le norme ed i regolamenti inerenti lo smaltimento dei rifiuti
- le norme, i regolamenti, gli strumenti inerenti i rischi derivanti dalla presenza o dall'utilizzo di prodotti potenzialmente pericolosi per la salute umana ( amianto, fitosanitari, gas tossici, ecc)
- le norme, i regolamenti, in materia di igiene edilizia e la loro applicazione nell'attività di vigilanza ( abitabilità, agibilità, certificazioni alloggio, ecc.)
- le funzioni e le responsabilità del Tecnico della Prevenzione addetto alla vigilanza e controllo sull'applicazione delle norme in materia di igiene pubblica e la qualifica di Ufficiale di Polizia Giudiziaria.

### Bibliografia e materiale didattico

Per la parte sui rischi in ambito lavorativo, il materiale didattico è costituito dal testo del D.Lgs 81/2008 s.m.i. scaricabile, in formato pdf, dal sito del Ministero del Lavoro e dalle slides fornite dal docente

Per la parte di "Laboratorio Professionalizzante" il materiale didattico viene fornito dal docente

Per il tirocinio il materiale didattico viene fornito dai tutor e dal docente

### Indicazioni per non frequentanti

Per la parte sui rischi in ambito lavorativo: è obbligatoria la frequenza ad almeno il 90% delle ore di lezione frontale.

### Modalità d'esame

Per la parte sui rischi in ambito lavorativo: test scritto di 30 domande a risposte multiple, per superare il test è necessario rispondere correttamente ad almeno il 70% delle domande.

Per la parte di "Laboratorio Professionalizzante": esame scritto - una domanda aperta su un argomento del programma

Per il Tirocinio: discussione di una tesina e integrazione con prova orale

*Ultimo aggiornamento 20/02/2020 14:08*