



**Tecnico Ambientale  
in Biosicurezza  
- Sanificazione -**

Corso di formazione

**UnitelmaSapienza.it**



## **11. Programma Didattico**

### **INTRODUZIONE - Tecnico Ambientale: le ragioni di una Professione. Scenari attuali e futuri.**

Prof. Angelo Del Favero; Prof. Giovanni Battista Colombo

#### **Modulo 1 - SICUREZZA SUL LAVORO**

Prof. Paolo Picinelli; Prof. Massimo Radaelli

1. Rischi infortuni, rischi meccanici generali, rischi elettrici, attrezzature, microclima e illuminazione. Rischio chimico
2. Organizzazione del lavoro e ambienti di lavoro, stress lavoro correlato
3. Rischi connessi all'uso dei videoterminali e alla movimentazione manuale dei carichi
4. Segnaletica di sicurezza, procedure di esodo e di emergenza in caso di incendio
5. Procedure organizzative per il primo soccorso
6. Incidenti e infortuni mancati
7. Rischi fisici: rumore, vibrazioni meccaniche, Radiazioni Ottiche Artificiali (ROA), Campi Elettro Magnetici (CEM)
8. Movimentazione manuale dei carichi
9. Movimentazione merci (apparecchi di sollevamento e mezzi di trasporto)
10. Rischio biologico e misure di sicurezza

#### **Modulo 2 - RIFERIMENTI NORMATIVI**

Prof.ssa Erica Dalsass

1. Qualità dell'aria indoor: quadro normativo (e.d)
2. D.lgs. 81/08 – l'obbligo della sanificazione
3. Le linee guida
4. Sanzioni penali previste dal d.lgs. 81/08

#### **Modulo 3 - INTRODUZIONE ALLA MICROBIOLOGIA**

Prof. Massimo Radaelli

1. Il concetto di microorganismo
2. Procarioti ed Eucarioti
3. Classificazione dei batteri
4. Struttura e metabolismo della cellula batterica



5. Batteri simbiotici e patogeni
6. Il concetto di microbiota
7. Principi generali di antibiotico terapia
8. Virus
9. Farmaci antivirali

#### **Modulo 4 - INFETTIVOLOGIA**

Prof. Massimo Radaelli

1. Introduzione patologie correlate alla qualità dell'aria indoor ed effetti sulla salute
2. Meccanismi di contagio
3. Meccanismi di infezione
4. Difese immunitarie
5. Protezione individuale
6. Principi di disinfezione ambientale
7. Infezioni, epidemie, pandemie
8. Le grandi pandemie della storia
9. Strategie in corso di pandemia
10. Il Decalogo ATTA-IMA sulla Biosicurezza

#### **Modulo 5 - ANALISI DEL RISCHIO**

Prof. Franco Lucchese ; Prof.ssa Erica Dalsass

1. Ispezione visiva
2. Ispezione tecnica
3. Metodologia della ricerca e analisi dei dati (aspetti generali e fondamentali)
4. Acquisizione dei dati e registrazione (processi e strutture informative)
5. Modelli di analisi dei dati; ricerca delle evidenze (analisi statistiche per l'identificazione di evidenze scientifiche)
6. Modelli di analisi dei dati; fattori predittivi (modelli di previsione e di lettura di variabili latenti)

#### **Modulo 6 - INDIVIDUAZIONE E MAPPATURA DELLE POSSIBILI FONTI DI RISCHIO**

Prof. Mauro Luisetto; Prof.ssa Erica Dalsass

1. Fonti principali dell'inquinamento indoor
2. Propagazione dell'inquinamento verso l'area circostante e dall'esterno verso l'ambiente indoor
3. Fonti dell'inquinamento outdoor
4. Evidenze scientifiche



5. Classificazione degli inquinanti maggiormente presente nell'ambiente indoor
6. Impatto dell'inquinamento indoor sulla salute della popolazione
7. Origine ed evoluzione delle costruzioni e problematiche associate all'Air Quality
8. Emissioni dei materiali edili, marchiatura prodotti edili, etichettatura materiali, crediti LEED e connessioni con la qualità dell'aria indoor

#### **Modulo 7 - CAMPIONATURA (METODOLOGIA E MAPPATURA)**

Prof.ssa Erica Dalsass

1. Metodi e strumentazione per la valutazione della qualità dell'aria indoor

#### **Modulo 8 – TRATTAMENTO ARIA DISINFEZIONE (ARIA E SUPERFICI)**

Prof. Mauro Luisetto; Prof. Gianluca Guerrini

1. Biocidi tradizionali
2. Nanotecnologia e fotocatalisi

#### **Modulo 9 - TRATTAMENTO ARIA ESERCITAZIONE SUL CAMPO (ISPEZIONE STRUTTURA – CAMPIONATURA – DISINFEZIONE)**

Prof.ssa Erica Dalsass; Prof.ssa Laura Monge Madro

1. Scegliere la dotazione tecnica: informazioni da tenere presente sulle diverse metodologie e sostanze; lettura delle schede tecniche e di sicurezza di apparecchiature e prodotti; DPI da utilizzare, a seconda della metodologia
2. Sanificazione e igienizzazione, esercitazione sul campo (ispezione struttura – campionatura –igienizzazione)
3. Progettare la qualità dell'aria: analisi del contesto, eventuali precauzioni (materiali delicati o incompatibili con qualche trattamento specifico, ecc.); scelta delle opzioni di intervento

#### **Modulo 10 - REDAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI**

Prof.ssa Erica Dalsass; Prof.ssa Laura Monge Madro

1. Redazione degli elaborati tecnici, verbale di sopralluogo e posa a regola (per  $TiO_2$ ?)
2. Struttura Relazione tecnica intervento per  $O_3$  e  $H_2O_2$
3. Presentazione digitale della documentazione tecnica: portale dedicato e monitoraggio continuo



### **Modulo 11 – TRATTAMENTO ACQUA**

Prof. Mauro Ferrari

1. Valutazione del rischio legionellosi (linee guida)
2. Individuazione e mappatura delle possibili fonti di rischio
3. Disinfezione shock

### **Modulo 12 – TRATTAMENTO TERRA**

Prof. Stefano Spagnulo

1. Individuazione e mappatura delle possibili fonti di rischio
2. Disinfezione (aria-acqua-terra)
3. Tecniche di disinfezioni applicate alla zootecnia

### **Modulo 13 – TRATTAMENTO SPORT**

Prof. Franco Lucchese; Prof. Andrea Savini

1. Individuazione e mappatura delle possibili fonti di rischio nelle varie Discipline sportive
2. Scelta delle diverse tecniche di disinfezione
3. Il profilo psicofisiologico; procedure e strumenti per la misurazione e valutazione;
4. Le componenti psicofisiologiche dello stress; autoefficacia; prestazioni attentive; biofeedback

### **Modulo 14 – TIROCINIO PRESSO LABORATORI ATTREZZATI O PRESSO AZIENDE CONVENZIONATE (24 ORE)**