

BIOLOGIA AMBIENTALE

Il Corso, indirizzato ai Biologi, si articola in 10 lezioni video e relativa bibliografia per un totale di 50 ore di formazione.

La figura professionale del biologo esperto in sicurezza ambientale si trova ogni giorno ad affrontare le nuove sfide professionali legate non solo alle tecniche di verifica e controllo dei maggiori inquinanti ma al dover conciliare sempre più le proprie nozioni ed informazioni con le nuove regolamentazioni e leggi in materia. Nello specifico si affronteranno alcuni esempi pratici su come articolare una corretta analisi ambientale dal punto di vista dell'inquinamento acustico Ci si sposterà poi alcune delle più comuni interferenze sul piano genetico ed endocrino dei maggiori agenti inquinanti presenti in natura. In fine ampio spazio sarà riservato all'approccio multidisciplinare legato all'attività di bonifica, attività in cui sempre più è richiesta la presenza e la competenza del biologo.

PROGRAMMA

Responsabile Scientifico: Dott.ssa Maria Grazia Micieli

MODULO 1 - SITI CONTAMINATI

La normativa in materia di bonifica di siti inquinati, introdotta con l'art.17 del D.Lgs. n. 22 5 febbraio 1997 (Decreto Ronchi), successivamente completata e attuata dal DM 25 ottobre 1999, n° 471, è stata recentemente modificata dal D.Lgs. 152/2006, che ha abrogato l'art. 17 del "Ronchi". Il DM 471/99 rimane in vigore in quanto non superato dalle nuove disposizioni.

Con il DM 471/99 sono stati definiti:

1. i limiti di accettabilità della contaminazione dei suoli e delle acque sotterranee in relazione alla destinazione d'uso dei suoli (verde pubblico/uso industriale);
2. le procedure di riferimento per il prelievo e l'analisi dei campioni;
3. i criteri generali per la messa in sicurezza, bonifica ed il ripristino ambientale dei siti inquinati, nonché per la redazione dei relativi progetti.

Con il D.Lgs. 152/2006 e successive modificazioni sono state introdotte alcune importanti novità in termini di valori limite di riferimento e di procedure operative:

1. CSC - Concentrazione soglia di contaminazione: i livelli di contaminazione delle matrici ambientali che costituiscono valori al di sopra dei quali è necessaria la caratterizzazione del sito e l'analisi di rischio sito specifica.

Le CSC sono riportate all'allegato 5 e corrispondono a quelle dell' allegato 1 al DM 471/00 con qualche modifica.

2. CSR – Concentrazione soglia di rischio: i livelli di contaminazioni delle matrici ambientali da determinare caso per caso con l'applicazione della procedura di analisi di rischio sito specifica il cui superamento richiede la messa in sicurezza e la bonifica. I livelli di concentrazione così definiti costituiscono quelli di accettabilità del sito.

RELAZIONI

1. Attività di controllo e tecnologie avanzate per la bonifica dei siti contaminati, dott.ssa Chiara Zanichelli
 2. SIN Siti di interesse nazionale. Tecnologie di bonifica, dott.ssa Chiara Zanichelli
 3. Indagine ambientale: il sistema di gestione per la qualità, dott.ssa Chiara Zanichelli
 4. Audit e certificazioni per il sistema alimentare, dott.ssa Chiara Zanichelli
-

MODULO 2 - GENETICA E AMBIENTE

Il presente modulo si propone di approfondire le procedure degli studi sullo stato di salute delle popolazioni residenti nei siti inquinati. A questo fine, alcuni argomenti inerenti il disegno dello studio, la valutazione dell'esposizione, il ruolo del biomonitoraggio e le procedure per valutare il rischio ambientale e occupazionale sono stati oggetto di trattazione.

Particolare rilievo infine è stato dato alla trattazione della Laguna di Venezia che interessa quanti si occupano di tutela ambientale e sanità pubblica: la valutazione d'impatto sanitario, la partecipazione della popolazione ai processi decisionali, la comunicazione con il pubblico, il perseguitamento dell'equità.

RELAZIONI

1. Genetica e Ambiente. Effetti degli inquinanti ambientali sul genoma umano, dott.ssa Chiara Leoci

2. Genetica e Ambiente. La laguna di Venezia e Porto di Marghera: inquinamento ambientale, epidemiologia e biorisanamento, dott.ssa Chiara Leoci

MODULO 3 - L'ACUSTICA AMBIENTALE

Il tecnico competente in acustica ambientale, è l'unica figura professionale idonea a:

- effettuare le misurazioni acustiche;
- verificare le immissioni rumorose;
- verificare l'impatto acustico;
- verificare il rispetto dei valori limite definiti dalle vigenti norme;
- redigere il piano di risanamento acustico;
- svolgere le relative attività di controllo;
- redigere perizia di impatto acustico;
- verificare l'emissione di rumore nei luoghi di lavoro

RELAZIONI

1. Il Biologo nell'acustica ambientale, dott. Massimo Sorrenti

MODULO 4 - GLI INTERFERENTI ENDOCRINI

L'interesse della comunità scientifica riguardo ai possibili effetti sulla salute umana e sull'ambiente derivanti dall'esposizione a talune sostanze che agiscono sul sistema endocrino E sensibilmente aumentato in questo ultimo decennio Anche per il fatto che gli interferenti endocrini possono agire in fasi particolari del ciclo vitale colpendo le fasce della popolazione maggiormente vulnerabili. Interferenti endocrini costituiscono l'ampio ed eterogeneo gruppo di sostanze, tra le quali figurano contaminanti ambientali persistenti, Composti utilizzati in prodotti industriali e di consumo di uso comune nonché composti naturali. Un'esposizione prolungata a tali sostanze può influenzare negativamente lo sviluppo, la crescita, la riproduzione e il comportamento sia nell'uomo che nelle specie animali.

RELAZIONI

1. Gli interferenti endocrini: cosa, dove e quando, dott.ssa Giovanna Corona
 2. Le patologie associate agli interferenti endocrini, dott.ssa Giovanna Corona
 3. Prevenire le patologie da interferenti endocrini, dott.ssa Giovanna Corona
-

MODULO V - LA LEGIONELLA: CARATTERISTICHE E CASE STUDIES

Legionella è un batterio ubiquitario degli ambienti naturali di acqua dolce ed è presente in bassa concentrazione nelle acque condottate cittadine, attraverso le quali raggiunge gli impianti idrici degli edifici, trovando condizioni favorevoli (quali temperatura e nutrimento), sopravvive e si moltiplica. Legionella pneumophila è l'agente eziologico di una polmonite grave, chiamata Malattia dei Legionari, e di una malattia simil-influenzale, denominata febbre di Pontiac. L'infezione avviene attraverso l'inalazione di aerosol contaminata dal batterio proveniente da sistemi di distribuzione dell'acqua di strutture turistico-ricettive (docce, vasche idromassaggio, fontane), ospedali (alcuni dispositivi medici), centri benessere, impianti sportivi, etc.

La diffusa e spesso rilevante contaminazione ambientale da Legionella negli edifici pubblici e privati italiani, in particolare strutture sanitarie, termali e turistico-ricettive, costituisce un rischio per la salute dei frequentatori e dei lavoratori, che deve essere circoscritto, anche alla luce delle linee guida nazionali e internazionali. La valutazione del rischio e il controllo ambientale possono contribuire a ridurre drasticamente il livello di contaminazione degli impianti e i casi di malattia.

5.1 Legionella: habitat, caratteristiche, epidemiologia e prevenzione (Prof. Giorgio Gilli)

5.2 I Principali sistemi di contenimento del rischio (Dott. Enrico Veschetti)

5.3 Esperienze di valutazione del Rischio da Legionella (Dott. Antonio Accorsi)

5.4 Esempio pratico di piano di monitoraggio e ricerca (Dott. Massimo Tarditi)