



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI *FEDERICO II*

Dipartimento di Biologia

Laboratori di Igiene: acque alimenti e ambiente

Prof. Francesco Aliberti

Corso di laurea magistrale in Scienze Biologiche

Indirizzo: Biosicurezza

corso di ***Igiene e gestione del rischio***

docente: Prof. Francesco Aliberti

Programma per l'a.a. 2012/2013

Richiami ai contenuti dell'igiene: le basi della valutazione del rischio e l'epidemiologia

Tipologia di analiti: indicatori, indici, traccianti, universo di osservazione.

La filiera del campionamento: disegno di campionamento; campione, unità campionarie, lotto o partita; il ciclo analitico; inferenza; campionamento probabilistico e non probabilistico; origini del campionamento; modalità di campionamento; tipologie di campionamento probabilistico e non probabilistico; numerosità campionaria e grado di incertezza;

L'acquisizione del dato analitico: il processo analitico (procedura di campionamento; preparazione del campione; protocollo di prova; rapporto di prova; decisori, attuatori, sensori e comparatori nel processo analitico); metodi normalizzati e non normalizzati; procedure di validazione di un metodo: validazione primaria e secondaria; parametri che caratterizzano il metodo analitico: campo di applicazione, sensibilità, specificità, limite di rivelabilità e determinazione, linearità, esattezza, precisione, accuratezza, incertezza, robustezza.

Epidemiologia: generalità; epidemiologia descrittiva, analitica e sperimentale; macrodescrittori, microdescrittori, descrittori molecolari, descrittori diretti e indiretti; i modelli MS (malati, sani) e SIR (sensibili, infetti, resistenti); il disegno dello studio epidemiologico: studi censuari e campionari; studi osservazionali: descrittivi; confronti temporali; confronti geografici; studi ecologici o di correlazione; studi analitici: trasversali (di prevalenza), di coorte (follow up) e storici; caso-controllo; crossover osservazionale; studi sperimentali.

I descrittori dello studio epidemiologico: rapporti, proporzioni e tassi; mortalità e sopravvivenza; incidenza e prevalenza; indici puntuali e cumulativi; tassi standardizzati: standardizzazione diretta e indiretta; rapporto standardizzato di incidenza e di mortalità; indicatori demografici e socioeconomici. Epidemiologia applicata ai focolai epidemici: tassi di attacco specifici.

Le associazioni: i postulati di Henle Koch e di Evans; le regole di J.S.Mill; associazione causale o diretta; associazione secondaria di primo tipo, di secondo tipo e spuria. Errore o confondimento; bias.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI *FEDERICO II*

Dipartimento di Biologia

Laboratori di Igiene: acque alimenti e ambiente

Prof. Francesco Aliberti

Il calcolo del rischio: rischio relativo; rischio attribuibile; rischio attribuibile agli esposti e di popolazione; frazione etiologica.

L'analisi dei dati: organizzazione elaborazione e rappresentazione dei dati; variabili qualitative (nominali e ordinali) e quantitative (continue e discrete) indici di tendenza centrale e di variabilità; significatività e regressione; test T, ANOVA, Z, χ^2 ; test non parametrici.

I flussi informativi: Decreto Ministeriale del 15/12/90; la notifica delle malattie trasmissibili; le classi di notifica.

La qualità: il ciclo di Deming; norme ISO, UNI, EN, EMAS.

La gestione del rischio; risk assessment, risk management e risk communication; le fasi della gestione del rischio.

Chemical risk management: le dosi (TLV TLV-TWA TLV-STEL TLV-C; CL_{50} , DL_{50} , CI_{50} , DE_{50} , Dose Soglia, LOAEL, LOEL, NOAEL, NOEL, DGA); ADD e LADD. Esposizione ai fattori di rischio: Intake e Uptake. Stima del rischio: effetti tossici, effetti cancerogeni, rischio cumulativo.

Microbiological risk management: metodologie di approccio (best estimate e extreme estimate); il metodo Montecarlo.

Patogeni e patogeni emergenti, metalli, cancerogeni e mutageni; classificazione dei cancerogeni Esempi applicativi del risk management.

Risk management nelle filiere alimentari: le contaminazioni degli alimenti (primarie, secondarie, terziarie e quaternarie); prevenzione e mitigazione del rischio. La metodologia HACCP: passi preliminari e principi; check list; "Pacchetto Igiene"; esempi applicativi nella ristorazione collettiva.

La gestione del rischio negli ambienti di lavoro: evoluzione normativa e metodologia; ruolo del datore di lavoro, dirigente, preposto, lavoratore, RSPP, ASPP, RLS, medico competente.

Lettere consigliate:

- 1) P.L. Lopalco, A.E. Tozzi. **Epidemiologia Facile**; Il Pensiero Scientifico Editore;
- 2) Madeddu, S. Sciacca. **Epidemiologia Facile tra scuola e territorio**; Esseditrice.
- 3) risorse di rete: Prof. E. Bottarelli <http://www.quadernodiepidemiologia.it/epi/HomePage.html>.

È vivamente consigliato seguire il corso; sono a disposizione i sussidi didattici utilizzati durante il corso; il Docente, negli orari di ricevimento, è disponibile per chiarimenti.



Prof. Francesco Aliberti