



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: Diagnostica Molecolare
corso di ***Metodologie epidemiologiche e
Parassitologia e Laboratorio.***

Modulo: Metodologie epidemiologiche

docente: Prof. Francesco Aliberti

Programma per l'a.a. 2012/2013

Richiami ai contenuti dell'igiene: le basi della valutazione del rischio e dell'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; numerosità campionaria e grado di incertezza; tipologie di campionamento non probabilistico.

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 e descrittivi; confronti temporali; confronti geografici; studi ecologici o di correlazione; studi analitici: trasversali (di prevalenza), di coorte (follow up) e storici; studi caso-controllo; crossover osservazionale; studi sperimentali.

Esposizione ai fattori di rischio e danno: danno reversibile, irreversibile, adattamento, sensibilizzazione; le dosi (TLV TLV-TWA TLV-STEL TLV-C; CL₅₀, DL₅₀, CI₅₀, DE₅₀, Dose Soglia, LOAEL, LOEL, NOAEL, NOEL, DGA); ADD e LADD.; Intake e Uptake nell'esposizione. Stima del rischio: effetti tossici, effetti cancerogeni, rischio cumulativo.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI *FEDERICO II*

Dipartimento di Biologia

Laboratori di Igiene: acque alimenti e ambiente

Prof. Francesco Aliberti

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

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.

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, cenni sul metodo dei Probits.

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

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