



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI *FEDERICO II*

Dipartimento di Biologia

Laboratori di Igiene: acque alimenti e ambiente

Prof. Francesco Aliberti

Corso di laurea Triennale in Scienze Biologiche

corso di ***Igiene e Laboratorio***

docente: Prof. Francesco Aliberti

Programma per l'a.a. 2012/2013

Definizione e contenuti dell'**IGIENE**; definizione di salute; fattori che influenzano lo stato di salute; fattori di rischio e loro indicatori; origine delle malattie infettive e non infettive; decorso acuto e cronico-degenerativo delle malattie; concetto di sorgente, veicolo, vettore, serbatoio di malattia; vie di penetrazione e di eliminazione dei patogeni; trasmissione diretta ed indiretta; tropismo; determinanti primari e secondari; determinanti endogeni ed esogeni.

Le branche della disciplina igienistica: La prevenzione (primaria, secondaria e terziaria); l'epidemiologia (descrittiva, analitica e sperimentale);

Il Rischio: il concetto di rischio e sua percezione; Risk Management, Risk Assessment, Risk Communication; aspetti metodologici nell'analisi del rischio: magnitudo, probabilità, dose-risposta, antagonismo, sinergismo, esposizione cutanea, respiratoria e per ingestione, intake, uptake; fasi della valutazione del rischio: identificazione del pericolo – valutazione della dose-risposta ed esposizione – caratterizzazione.

Epidemiologia: L'analisi dei dati epidemiologici; i flussi informativi; tasso, tasso di incidenza e prevalenza; epidemiologia descrittiva, analitica (indagini retrospettive e prospettive) e sperimentale; campionamento e analisi statistica dei dati epidemiologici: indici di tendenza centrale e di dispersione.

La prevenzione:

La prevenzione generica: diretta (notifica, isolamento, inchiesta, accertamento, disinfezione) e indiretta (controllo delle matrici ambientale e degli alimenti, disinfezione). La prevenzione specifica: attiva (vaccini) e passiva (sieri, chemioprolifassi)

Disinfezione - disinfestazione:

terminologia, classificazione tecnico-normativa; caratteristiche dei disinfettanti e legge di azione. Disinfettanti fisici e chimici; disinfestazione; derattizzazione, lotta biologica.

Prevenzione immunitaria:

Caratteristiche generali degli antigeni (antigene, carrier, aptene, determinanti antigenici); l'immunità (congenita, acquisita, naturale, indotta, attiva, passiva); immunità umorale e cellulo-mediata; l'infiammazione; caratteristiche degli anticorpi; la risposta anticorpale (meccanismi, risposta primaria e secondaria); la memoria immunitaria; evoluzione della risposta anticorpale; il complemento (caratteristiche e funzioni); L'ipersensibilità immediata e ritardata; lo shock anafilattico; reazioni antigene-anticorpo in vitro (diagnosi immunologica).

I vaccini e sieri immuni:

Caratteristiche generali; classificazione; modalità di preparazione e di controllo.

Le patologie:

Caratteristiche generali dell'agente eziologico; ciclo dell'agente eziologico nell'ospite e nell'ambiente; epidemiologia; tecniche di accertamento diagnostico (accertamenti microscopici, culturali, biologici e sierologici); strategie di prevenzione specifica delle malattie causate da:



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI *FEDERICO II*

Dipartimento di Biologia

Laboratori di Igiene: acque alimenti e ambiente

Prof. Francesco Aliberti

- a) **Platelminti** (*Taenia solium*, *Taenia saginata*, *Hymenolepis nana* *Hymenolepis diminuta*, *Diphyllobothrium latum*, *Echinococcus granulosus*);
- b) **Nematelminti** (*Trichinella spiralis*, *Trichiuris trichiura*, *Oxyuris vermicularis*, *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*).
- c) **Protozoi**: *Trypanosoma* spp., *Leishmania* spp., *Giardia lamblia*, *Trichomonas* spp., Amebe, *Toxoplasma gondii*, *Isospora* spp. *Criptosporidium* spp. *Plasmodium* spp..
- d) **Batteri**: *Neisseria* spp., malattie streptococciche, malattie stafilococciche, *Tifo* – *Salmonella* spp., *Vibrio* spp., *Micobacterium* spp., *Clostridium tetani*, *Clostridium botulinum*, *Corynebacterium diphtheriae*, *Brucella* spp., tossinfezioni alimentari
- e) **Virus**: Paramixovirus (Morbillo, Parotite, Rosolia), Ortomixovirus (Influenza), PicoRNAvirus (Poliovirus), Retrovirus (A.I.D.S), virus dell'epatite virale (A,B,C,D,E); Herpes virus, Varicella Zoster.

Fattori in grado di influenzare lo stato di salute:

L'acqua ed i reflui:

Acque destinate al consumo umano; caratteri organolettici e fisico-chimici; indici di inquinamento organico-fecale, inquinamento delle falde ed epidemie idriche; sistemi di potabilizzazione; acque reflue: caratteristiche; principali indagini chimiche e batteriologiche dei reflui; cenni sui sistemi di trattamento/smaltimento delle acque reflue e loro controllo; problemi igienici connessi allo smaltimento dei reflui nei corpi idrici (eutrofia, distrofia); ripercussioni sull'equilibrio degli ecosistemi e sulla salute (bioconcentrazione e magnificazione biologica).

Gli alimenti:

BPL; flow-chart; diagramma di Ishikawa e di Gantt; ruota di Deming; regola di Pareto; gli APR; metodologia HACCP; prevenzione delle contaminazioni, igiene e formazione del personale.

Laboratorio:

1. tecniche per il conteggio e l'identificazione microbica (diluizione, inclusione nella massa);
2. indagini spettrofotometriche di parametri chimici nelle acque (ammoniaca, cloruri).

Testi consigliati:

- i. G. Gilli (a cura di) - Professione Igienista manuale dell'Igiene Ambientale e Territoriale - Casa editrice Ambrosiana, Milano.
- ii. C.Meloni e G. Pelisero – Igiene - Casa editrice Ambrosiana, Milano.

E' vivamente consigliata la frequenza al corso ed alle attività di laboratorio

Sono a disposizione degli studenti i sussidi didattici utilizzati durante il corso; i Docenti, negli orari di ricevimento, sono disponibili per chiarimenti.

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