

Anno Accademico 2003-2004
Programma del Corso di Igiene Ambientale
Prof. Isa Mastroeni

INTRODUZIONE

Interazione ambiente-uomo. La salute secondo l'impostazione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). I determinanti dello stato di salute. Scopo e finalità dell'Igiene Ambientale. L'habitat naturale e costruito ed i suoi effetti sulla salute. Lo stato attuale dell'ambiente. Relazione tra destinazione d'uso del territorio e salute delle collettività.

I RISCHI PER LA SALUTE DERIVATI DALL'HABITAT NATURALE ED ANTROPICO.

1 La valutazione del rischio.

Storia naturale delle malattie. Fattori causali e fattori di rischio. Il contributo della ricerca epidemiologica allo studio del rapporto uomo-ambiente. Il metodo epidemiologico.

L'indagine su popolazione e l'indagine campionaria. Le fonti di dati correnti e le fonti costruite *ad hoc*. Le misure epidemiologiche di base. Gli indicatori sanitari ed il sistema informativo sanitario. Indicatori demografici: piramide delle età; tassi di mortalità, natalità, mortalità infantile; curva di Lexis; speranza di vita. Il concetto di rischio. Le misure epidemiologiche di rischio. Caratteristiche dei principali studi epidemiologici osservazionali (descrittivi ed analitici) e sperimentali. Modelli di studio per le malattie da agenti biologici e per le malattie da agenti non biologici.

La tutela della salute umana: la prevenzione primaria, secondaria e terziaria.

2 I rischi per la salute negli ambienti naturali.

Il rischio biologico: Gli agenti responsabili di infezioni. La catena infettiva (sorgenti e serbatoi di infezione; vie di ingresso e di eliminazione degli agenti patogeni; modalità di trasmissione (diretta e mediante veicoli e vettori); il ruolo dell'ospite e dei fattori e substrati ambientali. Impatto sulla popolazione: concetto di epidemia, sporadicità, epidemia.

L'inquinamento biologico. Le fonti di inquinamento del suolo, dell'acqua e dell'aria atmosferica ed i loro effetti sulla salute della collettività. La misura del rischio biologico: il monitoraggio microbiologico ambientale. Gli indicatori di contaminazione biologica ambientale.

Il rischio chimico: Classificazione e principali famiglie di contaminanti chimici ambientali. Localizzazione dei composti chimici inquinanti ed effetti sulla salute della collettività. Elementi di tossicologia: il concetto di accettabilità; i valori limite ed i valori soglia. Rischio acuto e rischio cronico. La misura del rischio chimico: il monitoraggio chimico ambientale.

3. Il rischio per la salute negli ambienti antropici

Gli spazi confinati. Microclima e benessere ambientale. Viziatura dell'aria degli ambienti confinati (ambienti "indoor"). Inquinamento (biologico, fisico e chimico) dell'aria "indoor" ed effetti sulla salute: la *Sick Building Syndrome* e le *Building Related Illness*. Controllo dell'inquinamento "indoor".

L'aria atmosferica: Caratteristiche fisico-chimiche. L'inquinamento atmosferico (principali fonti di contaminazione; condizioni meteo-climatiche ed inquinamento atmosferico: smog ossidante e riducente). Effetti dannosi dell'inquinamento atmosferico sull'ambiente (clima; vegetazione; animali; materiali) e sulla salute (acuti e a lungo termine). Controllo dell'inquinamento atmosferico. Provvedimenti legislativi e standards di qualità dell'aria.

La fornitura idrica: Fabbisogno idrico; fonti di approvvigionamento e loro possibilità di inquinamento; criteri di qualità; potabilizzazione (correzione dei caratteri fisico-organoleptici e chimici, depurazione microbiologica). Rischi potenziali e strategie di prevenzione.

I rifiuti liquidi: composizione e caratteristiche; Allontanamento e smaltimento da centri abitati con distribuzione di acqua (trattamento primario, secondario, terziario, trattamento dei fanghi); da piccoli agglomerati o case isolate con distribuzione di acqua; da abitazioni prive di acqua. Rischi potenziali.

I rifiuti solidi: classificazione; raccolta, allontanamento; smaltimento (discarica, incenerimento, compostaggio). Rischi potenziali.

~~///~~ **Corso di laurea in Scienze Biologiche (laurea triennale)**
modulo a scelta nel curriculum Ecologico

~~///~~ **Corso di laurea in Scienze Ambientali (laurea quinquennale e triennale)**
modulo a scelta

TESTI CONSIGLIATI:

Signorelli C.: Igiene Edilizia ed Ambientale. Soc. Ed. Universo, Roma 2001

Barbuti S., Bellelli E., Fara G.M., Giammanco G.: Igiene. Monduzzi Editore, Bologna 2002