

Igiene ambientale

III anno I semestre

Programma Dr. Fabrizio Boncompagni

ACQUA

L’acqua nel mondo, ciclo dell’acqua, tutela qualitativa e quantitativa delle acque, desertificazione, risorse e fabbisogni, diversi usi dell’acqua.

Fonti di approvvigionamento (sorgenti, falde, corpi idrici superficiali), valutazione del grado di protezione naturale delle falde e relativa vulnerabilità, sistemi di adduzione, trasporto e distribuzione.

Sistemi di trattamento e potabilizzazione: filtri lenti e rapidi, addolcimento, coagulazione, sedimentazione, filtri a carbone attivo, osmosi inversa, UV, ozonizzazione, clorazione.

Acque destinate al consumo umano.

Reflui: definizione e classificazione, allontanamento, reflui civili, agricoli e industriali, sostanze sedimentabili, B.O.D., C.O.D., acque bianche e nere, inquinamento da nitrati, trattamento delle falde.

Riutilizzo delle acque reflue domestiche, urbane ed industriali.

Acque di balneazione.

Acque minerali.

ATMOSFERA

Struttura, caratteristiche, principali componenti, inquinamento atmosferico, inquinanti primari e secondari, fonti antropiche, inquinanti principali, meccanismi di diffusione degli inquinanti, inversione termica, piogge acide, effetto serra, ozonosfera.

Normativa

- D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (Testo Unico Ambiente) parte II e III: obiettivi, strumenti per il raggiungimento degli obiettivi, definizioni, obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione, aree sensibili, zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, aree di salvaguardia (zone di tutela assoluta, di rispetto e di protezione), definizione di scarico, autorizzazione agli scarichi, gestione delle risorse idriche, Servizio Idrico Integrato, ATO.  
Parte V: tutela dell’aria e riduzione delle emissioni in atmosfera, definizioni, impianti, emissioni convogliate, diffuse e totali, effluenti gassosi, gestione, autorità competenti, valori

limite di emissione, fattore di emissione, flusso di massa, soglia di rilevanza dell'emissione, autorizzazione alle immissioni in atmosfera.

- D.M. 02/05/2006 (riutilizzo delle acque reflue domestiche, urbane ed industriali): principi e finalità, definizioni, destinazioni d'uso ammissibili, requisiti di qualità delle acque reflue ai fini del riutilizzo, modalità di riutilizzo.
- 
- D.Lgs. 31/2001 e s.m.i. (acque destinate al consumo umano): definizioni, punti di rispetto della conformità, controlli esterni ed interni, parametri, superamento dei parametri, deroghe, controlli di routine e di verifica, frequenza dei controlli.
- 
- D.Lgs. 116/08, D.M. 30/03/10 (acque di balneazione): competenze, stagione balneare, periodo di campionamento, parametri di conformità, tecniche di campionamento.
- 
- D. Lgs. 176/11, D.M. 10/02/15 (acque minerali): definizione, caratteristiche, etichetta, autorizzazione, controlli, TMC, lotto di produzione.