

## MERCEOLOGIA

(Prof. Mario Porcu)

Anno Accademico 2002-2003

Risorse naturali , materie prime e prodotti.

Normazione, unificazione. "Norme tecniche" e "regole tecniche". I diversi livelli della normazione: gli Enti di Normazione .

Certificazione di conformità e organismi di certificazione. Organismi di accreditamento. Evoluzione del concetto di qualità. Certificazione (volontaria o cogente) di prodotto e Certificazione di sistema (Norme ISO 9000:2000). Marcatura CE; gli "organismi notificati". Marchi di qualità volontari.

Fonti di energia. Unità di misura dell'energia. I combustibili. Carboni fossili. Gassificazione del carbone. Industria petrolifera e prodotti petroliferi. Gassificazione del TAR. Gas naturale e gas artificiali. Combustibili nucleari: fusione e fissione. Reattori di potenza. Fonti energetiche rinnovabili: energia solare, idraulica, eolica, geotermica, dalle maree, da biomasse. Le centrali elettriche: produzione, trasporto e impieghi dell'energia elettrica.

I materiali: proprietà fisiche, chimiche, chimico-fisiche e tecnologiche.

L'industria petrolchimica. Polimeri. Materie plastiche. Fibre naturali e chimiche.

I materiali metallici: preparazione dei minerali e tecniche di estrazione dei metalli.

La siderurgia. Classificazione commerciale dei prodotti siderurgici. Proprietà dei prodotti siderurgici e loro impiego. Alluminio e sue leghe. Alluminio primario e alluminio secondario.

I nuovi materiali (nuove leghe, ceramici avanzati, tecnopolimeri, compositi).

Problematiche ambientali: Inquinamento atmosferico, idrico e del suolo. Ambiente, sviluppo e loro integrazione. La valutazione d'impatto ambientale (V.I.A.). Legislazioni vigenti sulla VIA. Analisi del ciclo di vita (LCA). Marchi di qualità ecologica: Ecolabel (Reg. CE 1980/2000); Dichiarazione ambientale di prodotto (EDP). Sistemi di gestione ambientale (BS 7750, Reg. CE 761/2001, Norme ISO 14000). Gestione e trattamento dei reflui solidi urbani, industriali e speciali. D.L. 22/5/1997 n° 22 (Decreto Ronchi) e successive modifiche e integrazioni.

Ciclo dell'acqua, classificazione delle acque, processi di dissalazione. Sistemi di depurazione delle acque reflue.

Principi nutritivi e fabbisogno alimentare. Prodotti alimentari. Igiene e sicurezza degli alimenti (D.L. 26/5/1997 n° 155). Il Sistema HACCP.

Tecniche di conservazione e di confezionamento degli alimenti. La qualità dei prodotti alimentari. La tutela dei prodotti agroalimentari attraverso i marchi di qualità comunitari (DOP, IGP, AS) e nazionali (prodotti tradizionali). La certificazione dei prodotti alimentari. Alimenti da agricoltura biologica. Le biotecnologie nel settore alimentare. L'etichettatura dei prodotti alimentari. Le frodi alimentari.

### Testi consigliati:

Oltre al materiale fornito dal docente durante il corso, potranno essere consultati i seguenti testi:

E. CHIACCHIERINI, M.C. LUCCHETTI: *Materie prime, trasformazione e impatto ambientale*, Kappa, 1997.

S. LORUSSO, M. PORCU: *Le frodi alimentari in Italia*, Chiriotti 1989.

