



TECNOLOGIA DE DEPURACIÓ D'AIGÜES

- 1.- **Característiques de les aigües residuals:** Concepte de contaminació. Disponibilitat i ús de l'aigua. Concepte d'Enginyeria Ambiental. Estudi previ d'un aigua residual. Caracterització d'un aigua residual. Marc legal a Catalunya.
- 2.- **Introducció al tractament d'aigües:** Objectius d'un tractament d'aigües. Tipus d'aigües. Sistemes de clavegueram. Càlcul del cabal de disseny.
- 3.- **Tractament d'aigües residuals: operacions físiques unitàries.** Desbast. Trituració. Homogeneïtzació de cabals. Floculació. Sedimentació. Flotació. Filtració.
- 4.- **Tractament d'aigües residuals: processos químics unitaris.** Precipitació química, coagulació i floculació. Adsorció. Desinfecció.
- 5.- **Tractament biològic d'aigües residuals: processos aerobis.** Fonaments del processos biològics aerobis. Processos amb biomassa lliure: Procés de llots activats (paràmetres a controlar, microorganismes, disseny, modificacions del procés convencional, aeració). Eliminació de nutrients (N i P). Basses i llacunes aerades Sistemes amb biomassa fixa.
- 6.- **Tractament biològic d'aigües residuals: processos anaerobis.** Introducció. Etapes de la gestió anaeròbia. Sistemes amb biomassa en suspensió. Sistemes amb biomassa fixada.

Bibliografia.-

- Metcalf & Eddy. *Ingenieria de aguas residuales. Tratamiento vertido i reutilización*. McGraw Hill Inc. Editions. N.Y. 1998
- Peavy, H.S., Rowe, D.R., Tchobanoglous, G. *Environmental Engineering*. McGraw Hill Inc. 1985.
- Ramalho, R.S. *Tratamiento de aguas residuales. Reverté, 1993*
- Standard Methods for the examination of water and waste water. APAA-AWWA-WPCF Washington 1998 20^a Edició.
- Manual on the Causes and Control of Activated Sludge Bulking and Foaming. Lewis Publishers. Michigan. 1993. 2ona Edició
- Hernández Muñoz, A., i altres. *Manual de depuración Uralita*. Editorial Paraninfo. 1996
- www.interbook.net/personal/aymas/
- www.geocities.com/RainForest/Canopy/1285
- www.gencat.es/mediamb
- www.epa.gov

Avaluació de l'assignatura:

L'examen final de l'assignatura constarà de dues parts: una teòrica i l'altra de problemes. Per poder fer mitja entre les dues parts serà necessari tenir un 4 com a mínim de cada una de les parts.