

Departament d'Enginyeria Química

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
08193 Bellaterra (Barcelona). Spain
Tel: 93 581 27 91
Fax: 93 581 20 13



Universitat Autònoma de Barcelona

Titulació : CIENCIA I TECNOLOGIA DELS ALIMENTS.

INDÚSTRIA ALIMENTÀRIA I MEDI AMBIENT. Curs 2006-2007

Departament responsable: Enginyeria Química (ETSE)

Professor: Gregorio Álvaro Campos. (gregorio.alvaro@uab.cat)

Horari de tutories: A concertar (despatx QC 1089)

Avaluació: Examen teoria i problemes

PROGRAMA:

- 1.- Introducció. Tipus de contaminants. Processos de tractament. Tecnologies netes. Objectius de l'enginyeria ambiental. El cas de la indústria alimentària.
- 2.- Aigües residuals: característiques físico-químiques i biològiques. Composició de les aigües residuals de la indústria alimentària. Objectius i tipus de tractament.
- 3.- Aigües residuals: Processos físico-químics de tractament. Desbast, sedimentació, filtració, flotació. Precipitació i coagulació. Adsorció. Bescanvi iònic. Òsmosi inversa.
- 4.- Aigües residuals: Processos biològics de tractament. Tractament aerobi. Sistemes amb biomassa en suspensió i biomassa fixada. Eliminació de nitrogen i fòsfor. Digestió aneròbia. Mecanismes i processos de tractament. Tractament de llots. Abocament i aplicacions.
- 5.- Residus sòlids. Problemàtica dels residus sòlids. Tipus, recollida i aprofitament. Abocament controlat. Incineració. Compostatge.
- 6.- Contaminació atmosfèrica. Característiques i tipus de contaminants. Eliminació de contaminants.
- 7.- Tractament dels residus de la indústria alimentària.

BIBLIOGRAFIA:

- Peavy H.S., Rowe D.R., Tchobanoglous G. "Environmental Engineering". McGrawHill, 1995
- Dalzell J.M. "Food industry and the environment". Blackie, 1994
- Glynn Henry J., Heinke G.W. "Ingeniería Ambiental". Prentice Hall, 1996
- Metcalf and Eddy. Ingeniería de aguas residuales. Tratamiento, vertido y reutilización. McGrawHill, 1985.