

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 2008-2009

Departament responsable: Enginyeria Química (ETSE)

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

Horari de tutories: A concertar (despatx QC 1089)

PROGRAMA:

- 1.- Introducció a la enginyeria ambiental. Definició de conceptes bàsics. Tipus de contaminants. Tecnologies netes. Objectius de l'enginyeria ambiental.
- 2.- Aigües residuals: Descripció dels paràmetres físics, químics i biològics de la qualitat de les aigües.
- 3.- Aigües residuals: Processos físico-químiques de tractament. Desbast, sedimentació, filtració, flotació. Precipitació i coagulació. Adsorció. Bescanvi iònic. Osmosi inversa.
- 4.- Aigües residuals: Processos biològics de tractament. Tractament aerobi. Sistemes amb biomassa en suspensió i biomassa fixada. Eliminació de nitrogen i fòsfor. Digestió aeròbia. 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.- L'empaquetatge a la indústria alimentària. Funció de l'empaquetatge. Selecció de l'empaquetatge. Gestió dels residus de l'empaquetatge.
- 7.- Característiques i tractament dels residus de la indústria alimentària.

Avaluació:

Els següents criteris de avaluació són vàlids només per la primera i segona convocatòria del curs 2008-2009. No es guarda cap nota per a curs vinents.

L'avaluació es farà a partir de la nota d'un treball i la nota de l'examen amb el següent criteri:

- L'examen final (70%).
- Treball (30%).

No es podrà superar l'assignatura amb una nota d'examen o del treball inferior a 3,5 sobre 10

BIBLIOGRAFIA:

- Autor [Nemerow, Nelson Leonard](#) Títol **Tratamiento de vertidos industriales y peligrosos / Nelson Leonard Nemerow, Avijit Dasgupta** Publicació Madrid : Díaz de Santos, cop. 1998 Descripció XX, 822 p. : taules, gràf.; 26 cm Col·lecció [Ingeniería medioambiental](#). Codi: Recerca [504.06 Nem](#). Biblioteca de Ciències i Tecnologia
- Títol **Environmental solutions [Recurs electrònic] : [environmental problems and the all-inclusive global, scientific, political, legal, economic, medical, and engineering bases to solve them] / editors, Franklin J. Agardy, Nelson Leonard Nemerow**. Publicació Amsterdam [etc.] : Elsevier, cop. 2005. http://cataleg.uab.cat/search~S1*cat?/aNemerow%2C+Nelson+Leonard/anemerow+nelson+leonard/-3%2C-1%2C0%2CB/frameset&FF=anemerow+nelson+leonard&1%2C%2C2#
- Autor [Peavy, Howard S.](#) Títol **Environmental engineering / Howard S. Peavy, Donald R. Rowe, George Tchobanoglous** Publicació New York [etc.] : McGraw-Hill, cop. 1985 Descripció XIV, 699, 20 p. : il., gràf.; 25 cm Col·lecció [McGraw-Hill series in water resources and environmental engineering](#) Codi: Ciència i Tecnologia [504.06 Pea](#) Codi: Veterinària [574.57 Pea](#)
- Títol **Food industry and the environment : practical issues and cost implications / edited by J. M. Dalzell** Publicació London [etc.] : Blackie Academic & Professional, 1994 Descripció XXI, 405 p. : il., gràf.; 24 cm. Codi: Ciència i Tecnol- Recerca [504.03 Foo](#)
- Títol **Ingeniería de aguas residuales : tratamiento, vertido y reutilización / Metcalf & Eddy, Inc. ; revisado por George Tchobanoglous, Franklin L. Burton ; traducción y revisión técnica: Juan de Dios Trillo Montsoriu, Ian Trillo Fox ; prólogo de Ángel Cajigas** Edició 3ª ed. Publicació Madrid [etc.] : McGraw-Hill, cop. 1995 Descripció XXII, 1485 p. : il.; 23 cm. Codi: Ciència i Tecnol- Recerca [504.4.06 Ing](#)
- Glynn Henry J., Heinke G.W. "Ingeniería Ambiental". Prentice Hall, 1996

PAGINES WEB I LINKS D'INTERÈS

L'Agència de Residus de Catalunya

<http://www.arc-cat.net/ca/agencia/>

Cleaner production assesment in meat processing

http://www.agrifood-forum.net/publications/guide/m_chp0.pdf

Energy usage in the food industry

<http://www.aceee.org/pubs/ie981.htm>

Water and wastewater use in the food Processing industry

<http://www.p2pays.org/ref/04/03106.pdf>

Cleaner production – The food processing industry

<http://www.redpml.cu/Biblioteca%20virtual/tema2/CASOS%20DE%20ESTUDIO.pdf>

The food processing industry: Improvement of resource efficiency and enviromental performance

<http://www.cleanerproduction.com/Directory/sectors/subsectors/FoodProc.html>