



Universitat de Barcelona

Pla docent de l'assignatura

Tanca

Dades generals

Nom de l'assignatura: Soroll i Medi Ambient

Codi de l'assignatura: 568171

Curs acadèmic: 2012-2013

Coordinació: LUIS JUTGLAR BANYERAS

Departament: Dept. Enginyeria Química

Crèdits: 3

Altres continguts

Recursos en línea para mejorar las competencias comunicativas en el discurso científico:

Cuina lingüística per a químics
<http://www.ub.edu/sl/facultat/quimica/>

Vocabulari de química
<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/7802/7/quimica3.pdf>

Vocabulari d'enginyeria química
<http://www.ub.edu/sl/ca/alt/recursos/terminologia/enginyeria-quimica/lexic.html>

Hores estimades de dedicació

Hores totals 75

Activitats presencials	30
- Teorico-pràctica	25
- Sortida de camp	5
Treball tutelat/dirigit	20
Aprenentatge autònom	25

Competències que es desenvolupen

Competencias básicas:

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias generales:

- CG1 – Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse correctamente oralmente y por escrito, dominando el lenguaje especializado).
- CG2 – Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica / capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones).
- CG3 – Capacidad de trabajo en grupo y en equipos multidisciplinares e internacionales.
- CG4 – Capacidad de formular soluciones creativas a los problemas planteados que integren los aspectos pertinentes de responsabilidad social o ética.

Competencias específicas:

- CE1 - Conèixer les millors tecnologies reconegudes per les administracions com les Millors Tecnologies Disponibles (MTD)

- compatibles amb el medi ambient.
- CE2 - Conèixer i saber aplicar les metodologies d'avaluació ambiental.
 - CE3 - Conèixer i saber aplicar les metodologies de gestió ambiental.
 - CE4 - Conèixer i saber valorar les implicacions legals de les accions sobre el medi ambient.
 - CE5 - Conèixer els principis del desenvolupament sostenible i saber-los aplicar.

Objectius d'aprenentatge

Referits a coneixements

- Conocer los conceptos básicos sobre el sonido y sus efectos fisiológicos.
- Conocer los parámetros de caracterización del ruido.
- Conocer los valores límite del nivel de inmisión.
- Conocer los principios de propagación del sonido en espacio abierto y cerrado.
- Entender e interpretar la normativa y legislación acústica.
- Conocer las actuaciones que pueden adoptarse para reducir la transmisión de ruido aéreo y estructural.
- Conocer métodos de atenuación del ruido.
- Conocer distintos tipos de aislamiento acústico de paredes simples y dobles.
- Conocer los principios básicos de amortiguación de vibraciones y anclaje de máquinas.
- Distinguir entre los distintos tipos de ruido y focos emisores de ruido: tráfico, trenes, máquinas y equipos.
- Conocer normas básicas de presentación de mapas acústicos.

Referits a habilitats, destreses

- Saber calcular el nivel sonoro total resultante de varios focos, en dB y dBA.
- Saber calcular el nivel de ruido de inmisión provocado por un foco sonoro en campo abierto y en recinto cerrado.
- Ser capaz de estimar la reducción de ruido por pantallas

acústicas.

- Saber calcular el tiempo de reverberación de un recinto y acciones para modificarlo.
- Ser capaz de estimar el aislamiento de paredes simples.
- Ser capaz de escoger el diseño de cerramiento para conseguir el aislamiento deseado frente al ruido aéreo.
- Ser capaz de estimar el ruido generado por tránsito en carreteras y vías férreas.
- Saber calcular y diseñar sistemas anti vibración para el apoyo de máquinas y equipos.
- Ser capaz de interpretar los mapas estratégicos de ruido ambiente.

Referits a actituds, valors i normes

- Tener una perspectiva ética de la ingeniería ambiental.
- Tener una visión social de las molestias debidas al ruido.
- Tener una idea clara de la servitud acústica que implica la actividad humana.

Blocs temàtics

Núm..	Títol
1	Conocimientos básicos de acústica
2	Propagación del sonido en el espacio
3	Propagación del sonido estructural
4	Atenuación del ruido
5	Normativa y reglamentación acústica

Metodologia i activitats formatives

La asignatura se desarrollará básicamente en las clases teóricas, utilizando como documento base los Apuntes: Ruido y Medioambiente que los estudiantes tendrán a su disposición en el Campus Virtual de la asignatura. Estas clases teóricas se complementarán con una visita de interés en el ámbito de la contaminación acústica.

Por su parte, el alumno deberá realizar una actividad personal consistente en:

resolver la colección de problemas adjunta a los apuntes, consultar la legislación y documentación técnica que se le indique y realizar otras actividades que se recomienden.

Avaluació acreditativa dels aprenentatges

Según las normas reguladoras de evaluación y calificación de los aprendizajes de la Universitat de Barcelona, la evaluación es continuada.

La evaluación incluye:

- Presentación de trabajos, ejercicios y otras actividades que se propongan a lo largo del período lectivo de la asignatura. Puntuación: 20 %.
- Un ejercicio escrito al final del período lectivo de la asignatura, que constará de un test teórico y resolución de dos ejercicios numéricos. Puntuación: 60 %
- Un informe sobre la visita que se programe. Puntuación: 20 %.

La realización de la visita es condición necesaria para superar la asignatura.

La asistencia mínima para ser evaluado es de un 80%.

Reevaluación (evaluación continuada):

Por acuerdo de la Comisión de Coordinación del Máster, sólo se pueden presentar a la reevaluación los estudiantes que no hayan superado la asignatura.

Para presentarse a la reevaluación es imprescindible haber realizado el ejercicio escrito final y haber participado en las pruebas de continuada propuestas, aunque no se requiere haber obtenido una nota mínima en la evaluación.

La reevaluación se realiza una vez finalizado el segundo semestre, durante la primera semana de julio, en la fecha fijada por la Comisión de Coordinación del Máster.

Avaluació única

Si el estudiante desea acogerse a la evaluación única, debe solicitarlo mediante el impreso que hay a tal efecto en la web de la Facultad de Química y entregarlo convenientemente cumplimentado y firmado al profesor de la

asignatura durante la primera semana del semestre.

La evaluación única consiste en la prueba de final de semestre. Puntuación: 100 %.

La asistencia mínima para ser evaluado es de un 80%.

Reevaluación (evaluación única):

Por acuerdo de la Comisión de Coordinación del Máster, sólo se pueden presentar a la reevaluación los estudiantes que no hayan superado la asignatura.

Para presentarse a la reevaluación es imprescindible haber realizado la prueba de final de semestre, aunque no se requiere haber obtenido una nota mínima en la evaluación.

La reevaluación se realiza una vez finalizado el segundo semestre, durante la primera semana de julio, en la fecha fijada por la Comisión de Coordinación del Máster.

Fuente de información básica

Llibre

ARAU, HIGINI. *ABC de la acústica arquitectónica*.

Barcelona: CEAC, DL 1999

http://cbueg-mt.iii.com/iii/encore/record/C__Rb1204178 ⇒

Ashrae handbook-fundamentals.

2011

JUTGLAR I BANYERES, LLUIS ; LLUÍS MIRANDA, ÀNGEL ;

VILLARRUBIA LÓPEZ, MIGUEL. *Ruido y medio ambiente*.

Barcelona : Marcombo, 2011

2011

Text electrònic

Espanya. Ministerio de Fomento.

Código técnico de la edificación,

2007