Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE

INSTALACIONES I

Año académico 2015-16

INSTALACIONES ENERGÉTICAS I 2015-16

Información general de la asignatura

Denominación	INSTALACIONES I
Código	102311
Semestre de impartición	1r Q Evaluación Continua
Carácter	Optativa
Número de créditos ECTS	6
Créditos teóricos	0
Créditos prácticos	0
Horario de tutoría/lugar	Se especificará el primer día de clase
Departamento/s	Informática y Ingeniería Industrial
Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante	60 h presenciales (40%) 90 h trabajo autónomo (60%)
Modalidad	Presencial
Información importante sobre tratamiento de datos	Consulte este enlace para obtener más información.
Idioma/es de impartición	Inglés (con la excepción de enunciados de problemas y textos normativos, que serán en catalán o castellano). El alumno puede contestar las pruebas evaluativas tanto en inglés como en castellano o catalán.
Grado/Máster	Grado en Ingeniería Mecánica
Distribución de créditos	Marc Medrano 6 ECTS
Horario de tutoría/lugar	Se especificará el primer día de clase
Dirección electrónica profesor/a (es/as)	mmedrano@diei.udl.cat

INSTALACIONES ENERGÉTICAS I 2015-16

Dr. Marc Medrano Martorell

Información complementaria de la asignatura

Asignatura que requiere un trabajo continuo durante todo el cuatrimestre con el fin de alcanzar los objetivos de la misma. Se recomienda visitar de forma frecuente el espacio del Campus Virtual asociado a la asignatura, ya que se anuncia toda la información de la misma. Asignatura de nueva implantación que pertenece al módulo "Formación optativa", concretamente a la materia "Instalaciones".

Objetivos académicos de la asignatura

- Ser capaz de buscar, entender y sintetizar información en lengua extranjera
- Dar al alumnado una visión general de la situación energética en el mundo y las perspectivas de futuro.
- Transmitir a los alumnos y a las alumnas los conocimientos básicos y de la normativa actual referente a las diferentes instalaciones de los edificios
- Transmitir a los alumnos y a las alumnas los conocimientos de la distribución y los elementos que forman las diferentes instalaciones
- Ser capaz de predimensionar una instalación de agua, de climatización, de desagüe, de electricidad o de aprovechamiento de fuentes renovables de energía, aplicando los fundamentos teóricos y básicos de las diferentes especialidades

Competencias

Competencias estratégicas de la Universidad de Lleida

- UdL2. Dominio de una lengua extranjera.

Competencias transversales de la titulación

- EPS4. Poseer habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores o mejorar su formación con un cierto grado de autonomía.
- EPS9. Capacidad de trabajo en equipo, tanto unidisciplinar como multidisciplinar.

Competencias específicas de la titulación

- GEM-EPS31. Capacidad de diseñar instalaciones de climatización (calefacción, aire acondicionado y ventilación).
- GEM-EPS32.Conocimientos aplicados a la generación energética distribuida y aprovechamiento energético.
- GEM-EPS33. Capacidad de análisis de sistemas energéticos, optimitzación e integración de éstos y reducción de la carga ambiental.

Contenidos fundamentales de la asignatura

Tema 1. Introducción sobre energía en el mundo

Tema 2. Instalaciones de gas

Tema 3. Instalaciones eléctricas

Tema 4. Sistemas contra-incendios

Tema 5. Instalaciones de distribución de agua

Tema 6. Saneamiento

Tema 7. ICT

Tema 8. Instalacions de climatización

Tema 9. Instalaciones de vapor

Tema 10. Cogeneración

Tema 11. Energías renovables

Ejes metodológicos de la asignatura

Los ejes metodológicos de la asignatura se dividirán en:

1.-Sesiones teóricas magistrales donde el profesor expondrá contenidos teóricos necesarios para la adquisición de conocimiento y para el correcto desarrollo de las sesiones prácticas.

2.-Sesiones prácticas de resolución de problemas, donde el profesor hará algunos ejemplos, pero donde los alumnos tomarán parte activa de su proceso de aprendizaje trabajando en grupos pequeños o individualmente.

Plan de desarrollo de la asignatura

El plan de desarrollo seguirá el orden de los contenidos.

Week	Day	Topic
1	14 SEP	**Presentation of the subject**
	15 SEP	**1. Introduction**
2	21 SEP	**2. Gas installations. Theory**
	22 SEP	**3. Electrical Installations. Theory**
3	28 SEP	**HOLIDAY: UDL FESTIVITY**
	29 SEP	**HOLIDAY: SANT MIQUEL**
4	5 OCT	**3. Electrical Installations. Problems**
	6 OCT	**3. Electrical Installations. Problems**
5	12 OCT	**HOLIDAY: SPANISH CONSTITUTION**
	13 OCT	**4. Fire protection: Theory**
6	19 OCT	**5. Water: Theory**
	20 OCT	**5. Water: Thery and problems**
7	26 OCT	**6. Sanitation: Theory**
	27 OCT	**6. Sanitation: Problems**
8	2 NOV	**7. CIT: Theory**
	3 NOV	**8. Air conditioning: Theory**
9	9 NOV	**PARTIAL EXAMS WEEK**
	10 NOV	**PARTIAL EXAMS WEEK**
10	16 NOV	**Papers presentation**
	17 NOV	**Papers presentation**

11	23 NOV	**8. Air conditioning: Theory and problems**
	24 NOV	**8. Air conditioning: Problems**
12	30 NOV	**9. Vapor: Theory**
	1 DES	**9. Vapor: Theory and problems**
13	7 DES	**9. Vapor: Problems**
	8 DES	**HOLIDAY: Immaculada Concepció**
14	14 DES	**10. Cogeneration: Theory**
	15 DES	**10. Cogeneration: Theory and problems**
15	21 DES	**11. Renewable energies**
	22 DES-6 JAN	**CHRISTMAS HOLIDAY**
	11-22 JAN	**EXAMS: EXAM SECOND PARTIAL**
	1-5 FEB	**ACTIVITIES OF RECOVERY**

Sistema de evaluación

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN 1: PRIMER PARCIAL (prueba escrita individual)

- 35%

- Nota > 3

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN 2: EXPOSICIÓN DE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO (prueba oral individual)

- 15%

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN 3: ENTREGA DOSSIER DE ARTÍCULO CIENTÍFICO

- 15%

- A presentar en grupo

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN 4: SEGUNDO PARCIAL (prueba escrita individual)

- 35%

- Nota > 3

Bibliografía y recursos de información

Bibliografía recomendada

- Arizmendi Barnes, Luis Jesús (2003): “Cálculo y Normativa Básica de las Instalaciones en los edificios”. Tomo I y II. Editorial EUNSA.
- Huidobro, José M. Manual de Telecomunicaciones. Ed. Ra-Ma
- Lagunas Marqués, Ángel – Instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios de viviendas-Ed.Paraninfo – Madrid – 2003
- Martín, F.INSTALACIONES ELÉCTRICAS. Fundación Escuela de la Edificación.

- Vázquez Moreno, Javier. Herranz Aguilar, Juan Carlos. “Manual práctico de instalaciones en edificación. Tomo I. Instalaciones hidráulicas”. Editorial LITEAM. 1ª edición. Año 2001. ISBN: 84-95596-05-9R
- Vázquez Moreno, Javier. Herranz Aguilar, Juan Carlos. “Manual práctico de instalaciones en edificación. Tomo II. Instalaciones energéticas”. Editorial LITEAM. 1ª edición. Año 2001. ISBN: 84-95596-06-7R
- Vázquez Moreno, Javier. Herranz Aguilar, Juan Carlos. “Manual práctico de instalaciones en edificación. Tomo III. Instalaciones eléctricas.” Editorial LITEAM. 1ª edición. Año 2001. ISBN: 84-95596-04-0
- GEA 2012 – Global Energy Assessment. Toward a Sustainable Future. Ed. Thomas B. Johansson, Anand Patwardhan, Nenojsa Nakicenovic, Luisa Gomez-Echeverri. International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA). Cambridge University Press, 2012.
- ETP 2012 – Energy Technology Perspectives 2012. Pathways to a Clean Energy System. International Energy Agency (IEA), 2012.