Escuela de Doctorado
y Estudios de Posgrado
Universidad de La Laguna

Escuela de Doctorado y Estudios de Posgrado

Máster Universitario en Ingeniería Industrial

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Instalaciones Industriales II
(2019 - 2020)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Instalaciones Industriales II	Código: 335661207

- Centro: **Escuela de Doctorado y Estudios de Postgrado**
- Lugar de impartición: **Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología. Sección de Ingeniería Industrial**
- Titulación: **Máster Universitario en Ingeniería Industrial**
- Plan de Estudios: **2017 (Publicado en 2017-07-31)**
- Rama de conocimiento: **Ingeniería y Arquitectura**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica
- Área/s de conocimiento:
  Ingeniería Química
- Curso: **1**
- Carácter: **Obligatoria**
- Duración: **Segundo cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **3,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Castellano e Inglés (Decreto 168/2008: un 5% será impartido en Inglés)**

2. Requisitos para cursar la asignatura

No se han establecido

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: **JUAN DOMINGO ACOSTA GARCIA**

- Grupo: **UNICO**

General
- Nombre: **JUAN DOMINGO**
- Apellido: **ACOSTA GARCIA**
- Departamento: **Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica**
- Área de conocimiento: **Ingeniería Química**

Contacto
- Teléfono 1: **922 318053**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **juacosta@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	11:00	Sección de Química - AN.3F	Dpto. Ing. Química 13
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	11:00	Sección de Química - AN.3F	Dpto. Ing. Química 13

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Viernes	08:00	11:00	Sección de Química - AN.3F	Dpto. Ing. Química 13

Observaciones:

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Instalaciones y Plantas Complementarias: Instalaciones industriales**
Perfil profesional: **Ingeniería Industrial**

5. Competencias

Específicas: Instalaciones, plantas y construcciones complementarias

IP1 - Capacidad para el diseño, construcción y explotación de plantas industriales.
IP2 - Conocimientos sobre construcción, edificación, instalaciones, infraestructuras y urbanismo en el ámbito de la ingeniería industrial.
IP3 - Conocimientos y capacidades para el cálculo y diseño de estructura.
IP4 - Conocimiento y capacidades para proyectar y diseñar instalaciones eléctricas y de fluidos, iluminación, climatización y ventilación, ahorro y eficiencia energética, acústica, comunicaciones, domótica y edificios inteligentes e instalaciones de seguridad
IP5 - Conocimientos sobre métodos y técnicas del transporte y manutención industrial.
IP6 - Conocimientos y capacidades para realizar verificación y control de instalaciones, procesos y productos.

IP7 - Conocimientos y capacidades para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes.

Específicas: Tecnologías industriales

TI1 - Conocimiento y capacidad para el análisis y diseño de sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica.

Generales

CG1 - Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc
CG2 - Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.
CG12 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.

Básicas

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

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

UNIDAD 1: INSTALACIONES TERMICAS DE GENERACION DE CALOR, CALEFACCION Y CLIMATIZACION. Descripción, diseño y reglamentación aplicable.

UNIDAD 2: INSTALACIONES HIDRAULICAS Y DE EVACUACION DE AGUAS. Descripción, diseño y reglamentación aplicable.

UNIDAD 3: INSTALACIONES FRIGORIFICAS. . Descripción, diseño y reglamentación aplicable.

UNIDAD 4: INSTALACIONES DE VENTILACION Y EVACUACION DE HUMOS. . Descripción, diseño y reglamentación aplicable.

UNIDAD 5: INSTALACIONES DE VAPOR Y AIRE COMPRIMIDO.. Descripción, diseño y reglamentación aplicable.

UNIDAD 6: INSTALACIONES DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS Y GASEOSOS. . Descripción, diseño y reglamentación aplicable.

Actividades a desarrollar en otro idioma

En virtud de lo dispuesto en la normativa autonómica (Decreto 168/2008, de 22 de julio) un 5% del contenido será impartido en inglés.

El contenido concreto a realizar en la aplicación del inglés en esta asignatura será el de la consulta de catálogos y fichas técnicas de productos, así como la consulta de documentación técnica relacionada en la web. Se incluirá también la redacción de un texto o informe de una de las unidades didacticas en inglés, evaluándose de acuerdo a lo indicado en el apartado Evaluación de la asignatura.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Metodología docente de la asignatura:

Clases teóricas: Exposición descriptiva a nivel esquema conceptual del contenido del tema, apoyado por lo recursos disponibles del aula (pizarra convencional o electrónica, proyector). Se pondrá a disposición de los alumnos documentación complementaria por medio del entorno virtual o en forma de recursos web.

Clases prácticas: Se desarrollarán de forma paralela al desarrollo de los contenidos teóricos de la asignatura, mediante el desarrollo de ejemplos prácticos basados en la misma. Se propondrán temas de discusión y trabajos de desarrollo personal autónomo, basados en el diseño de instalaciones, con objetivos y plazos de entrega que los alumnos deberán cumplir.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	9,00	0,00	9,0	[CB7], [IP1], [IP2], [IP3], [IP4], [IP5], [IP6], [IP7], [TI1], [CG1], [CG2], [CG12]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	10,00	0,00	10,0	[CB7], [IP1], [IP2], [IP4], [IP5], [IP6], [IP7], [CG1], [CG2], [CG12]
Realización de trabajos (individual/grupal)	7,00	15,00	22,0	[CB7], [IP1], [IP2], [IP4], [IP5], [IP6], [IP7], [CG1], [CG2], [CG12]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	10,00	10,0	[CB7], [IP1], [IP2], [IP4], [IP5], [IP6], [IP7], [CG1], [CG2], [CG12]

Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	10,00	10,0	[CB7], [IP1], [IP2], [IP4], [IP5], [IP6], [IP7], [CG1], [CG2], [CG12]
Preparación de exámenes	0,00	10,00	10,0	[CB7], [IP1], [IP2], [IP4], [IP5], [IP6], [IP7], [CG1], [CG2], [CG12]
Realización de exámenes	2,50	0,00	2,5	[CB7], [IP1], [IP2], [IP4], [IP5], [IP6], [IP7], [CG1], [CG2], [CG12]
Asistencia a tutorías	1,50	0,00	1,5	[CB7], [IP1], [IP2], [IP4], [IP5], [IP6], [IP7], [CG1], [CG2], [CG12]
Total horas	30,00	45,00	75,00	
		Total ECTS	3,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Se pondrá a disposición del alumno documentación para el seguimiento de la asignatura
En cada una de las unidades, se hará referencia a rehlamentos y normativa estatal y autonómica, disponible en las páginas web www.boe.es y www.gobiernodecanarias.org/boc

Bibliografía Complementaria

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La Evaluación de la asignatura se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (BOC de 19 de enero de 2016), o el que la Universidad tenga vigente, además de por lo establecido en la Memoria de Verificación inicial o posteriores modificaciones.

La evaluación continua se basa en la realización de las actividades (con su ponderación en la calificación final):La evaluación continua del alumno se basará en tres apartados:

a) Prueba de evaluación objetiva sobre el contenido teórico-practico de la asignatura (70%)

Se realizará una prueba de evaluación, consistente en cuestiones cortas y de desarrollo sobre los contenidos teóricos de la

asignatura, así como el desarrollo de ejercicios relacionados con los contenidos prácticos de la misma. Este examen constará de dos partes a celebrar el mismo día, siendo preciso superar en cada una de las partes la calificación de 4, y la media global de ambas partes igual o superior a 5.

b) Entregas de trabajos prácticos individuales (25%)

Serán de carácter obligatorio para superar la asignatura, y consistirán normalmente en un ejercicio de aplicación directa del contenido expuesto en clase, y/o desarrollo de trabajos monográficos, debiendo ser entregado en las fechas indicadas.

c) Asistencia y participación activa en la clase (5%).

Para aquellos alumnos que no superen o no cumplan los requisitos de la evaluación continua, podrán concurrir al examen de la convocatoria oficial correspondiente, que consistirá en un examen teórico-práctico de la asignatura, según se detalla más arriba. En este caso, la nota obtenida en el examen será la obtenida en la asignatura, independientemente de los trabajos entregados durante el curso y/o la asistencia o participación en clase.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[IP1], [IP2], [IP3], [IP4], [IP5], [IP6], [IP7], [TI1], [CG1], [CG2], [CG12], [CB7]	Conocimiento de los contenidos teóricos de la asignatura	30,00 %
Trabajos y proyectos	[IP1], [IP2], [IP4], [IP5], [IP6], [IP7], [CG1], [CG2], [CG12], [CB7]	Se valorará el contenido teórico-práctico que da respuesta a lo requerido, así como la corrección formal, calidad de la presentación y originalidad	60,00 %
Escalas de actitudes	[IP1], [IP2], [IP4], [IP5], [IP6], [IP7], [CG1], [CG2], [CG12], [CB7]	Se valorará la asistencia y participación activa en las actividades propuestas	10,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

El alumno deberá, tras cursar la asignatura, de tener un conocimiento básico de las principales instalaciones de la industria y de sus criterios de diseño y cálculo, así como de la normativa que las regula.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

* La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Primer cuatrimestre

Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	UN.1	Presentación de la Asignatura Generación de Calor	1.00	1.00	2.00
Semana 2:	UN.1	Generación de Calor	2.00	3.00	5.00
Semana 3:	UN.1	Distribución de Calor	2.00	3.00	5.00
Semana 4:	UN.1	Climatización y Tratamiento de aire	2.00	3.00	5.00
Semana 5:	UN.2	Instalaciones hidráulicas de suministro y evacuación de aguas	2.00	3.00	5.00
Semana 6:	UN.3	Instalaciones frigoríficas	2.00	3.00	5.00
Semana 7:	UN.4	Instalaciones de ventilación	2.00	3.00	5.00
Semana 8:	UN.4	Instalaciones de evacuación de humos	2.00	3.00	5.00
Semana 9:	UN.5	Instalaciones de vapor	2.00	3.00	5.00
Semana 10:	UN.5	Instalaciones de aire comprimido	2.00	3.00	5.00
Semana 11:	UN.6	Instalaciones de combustibles líquidos	2.00	3.00	5.00
Semana 12:	UN.6	Instalaciones de combustibles gaseosos	2.00	3.00	5.00
Semana 13:	UN.7	Instalaciones de extinción de incendios	2.00	3.00	5.00
Semana 14:	UN.7	Instalaciones de extinción de incendios	1.00	3.00	4.00
Semana 15:	UN.7	Instalaciones de prevención de explosiones	1.00	1.00	2.00
Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación	3.00	4.00	7.00
		Total	30.00	45.00	75.00