

13-14

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



INSTALACIONES EN PLANTAS INDUSTRIALES

CÓDIGO 0152584-

UNED

13-14

INSTALACIONES EN PLANTAS
INDUSTRIALES

CÓDIGO 0152584-

ÍNDICE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

Madrid, septiembre 2013

Estimado alumno,

La asignatura pretende complementar lo ya estudiado en otras asignaturas relacionadas con la concepción y el diseño de Plantas Industriales y, por tanto, tiene un contenido práctico de aplicación inmediata en el Proyecto de Plantas Industriales.

El contenido y complejidad de las instalaciones de las plantas industriales es enorme. La asignatura pretende la asimilación de los criterios básicos de diseño y de las principales soluciones constructivas de los diferentes tipos de instalaciones que suelen aparecer en las Plantas Industriales. No pretende entrar en los detalles de cálculo y diseño de las mismas. En primer lugar, se tratan los temas referentes al agua (abastecimiento y distribución), así como a la evacuación y vertido de agua en las plantas industriales.

Por otra parte, se analizan los tratamientos del agua para uso industrial, así como la generación y distribución de agua caliente y vapor. También se analizan las instalaciones de aceite térmico como solución alternativa o adicional a las instalaciones de vapor.

Se definen de manera básica las instalaciones eléctricas dando los criterios básicos a tener en cuenta en el diseño de estas instalaciones.

Por último, se consideran también las instalaciones de ventilación y climatización, protección contra incendios así como las instalaciones de aire comprimido.

CONTENIDOS

1. Abastecimiento y distribución de agua
 - 1.1. Estudio de las necesidades
 - 1.2. Alternativas de suministro
 - 1.3. Diseño del sistema de suministro y distribución
 - 1.4. Elementos y detalles constructivos
 - 1.5. Principios de cálculo y dimensionamiento
2. Saneamiento y evacuación de aguas
 - 2.1. Tipos de aguas
 - 2.2. Redes de saneamiento y evacuación de aguas
 - 2.3. Elementos y detalles constructivos
 - 2.4. Tratamientos de aguas
3. Vertido de efluentes líquidos
 - 3.1. Clasificación de los vertidos
 - 3.2. Vertidos en aguas continentales
 - 3.3. Vertidos en aguas marinas
4. Energía eléctrica
 - 4.1. Consideraciones generales
 - 4.2. Criterios básicos para el proyecto de una instalación
 - 4.3. Tipos de redes de suministro de energía eléctrica

- 4.4. Sistemas de distribución
- 4.5. Maquinas, aparatos y material eléctrico
- 4.6. Principios de cálculo y dimensionamiento
- 5. Sistemas de ventilación y climatización
 - 5.1. Calidad de aire
 - 5.2. Clasificación y componentes de los sistemas de ventilación
 - 5.3. Fundamentos y clasificación de los sistemas de climatización
- 6. Protección contra incendios
 - 6.1. Fundamentos
 - 6.2. Protección Pasiva
- 7. Generación y distribución de agua caliente y vapor
 - 7.1. Definiciones y aplicaciones principales
 - 7.2. Calderas
 - 7.3. Redes de distribución
 - 7.4. Criterios de diseño de tuberías y componentes
- 8. Redes de aceite térmico
 - 8.1. Aplicaciones principales
 - 8.2. Calderas
 - 8.3. Redes de aceite térmico
- 9. Aire comprimido
 - 9.1. Nociones básicas
 - 9.2. Criterios de diseño de las instalaciones de aire comprimido

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

FELIPE MORALES CAMPRUBI
fmorales@ind.uned.es
91398-9474
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Libros:

Título: Apuntes de Instalaciones

Autor: Díaz, Rafael

Editorial: ETS de Ingenieros Industriales. Politécnica de Madrid

Estos apuntes serán facilitados por el equipo docente al comienzo del curso.

Se facilitarán apuntes adicionales por parte del equipo docente.

Comentarios y anexos:

- Código Técnico de la Edificación

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN: 9788485198535

Título: Instalaciones Urbanas. Infraestructura y planeamiento. Tomo II. Infraestructura hidráulica y de evacuación de residuos.

Autor: Arizmendi Barnes, Luis Jesús

Editorial: Librería Editorial Bellisco

ISBN: 9788485198597

Título: Instalaciones Urbanas. Infraestructura y planeamiento. Tomo III. 1ª Parte. Infraestructura energética y de comunicaciones.

Autor: Arizmendi Barnes, Luis Jesús

Editorial: Librería Editorial Bellisco

- Normas Tecnológicas NTE

SISTEMA DE EVALUACIÓN

- El alumno tendrá que realizar como Prueba de Evaluación a Distancia un trabajo sobre una instalación para una planta industrial, de cualquier tipo. La calificación de este trabajo tendrá peso sobre la nota final en la asignatura
- El examen consiste normalmente en contestar a 3/5 preguntas teórico-prácticas. Normalmente a cada pregunta se le asigna una ponderación dentro del conjunto, de tal forma que el alumno puede ver su importancia dentro del conjunto del examen.
- Se pretende en el examen ver el grado de asimilación de los conceptos por parte de los alumnos.
- Las preguntas del examen pretenden habitualmente cubrir todas las partes de la asignatura.
- No se permitira el uso de material escrito en los exámenes, ni el uso de calculadoras programables.
- En la puntuación final se valoran básicamente los conceptos que el alumno ha asimilado más que las descripciones que con carácter general se pueden hacer en esta asignatura.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Las guardias serán los jueves por la tarde desde las 16.30 a las 20.30 horas.

Tel.: 91 398 64 92

Felipe Morales Camprubí

Correo electrónico: fmorales@ind.uned.es

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.