



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Instalaciones Hidroneumáticas, de Climatización y Seguridad Contra incendios” (50660016) del curso académico “2010-2011”, de los estudios de “Máster Universitario en Instalaciones y Diseño de Producto”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM842BFU0WSFwmKU8bEUNhXci2R.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM842BFU0WSFwmKU8bEUNhXci2R	PÁGINA	1/4



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Instalaciones Hidroneumáticas, de Climatización y Seguridad Contra incendios"

Máster Universitario en Diseño y Desarrollo de Productos e Instalaciones In

Departamento de Ingeniería Energética

E.U. Politécnica

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	Máster Universitario en Diseño y Desarrollo de Productos e Instalaciones In
Año del plan de estudio:	2010
Centro:	E.U. Politécnica
Asignatura:	Instalaciones Hidroneumáticas, de Climatización y Seguridad Contra incendios
Código:	50660016
Tipo:	Optativa
Curso:	1º
Período de impartición:	Cuatrimestral
Ciclo:	2
Área:	Máquinas y Motores Térmicos (Area responsable), Ingeniería Mecánica
Horas :	100
Créditos totales :	4.0
Departamento:	Ingeniería Energética (Departamento responsable), Ingeniería Mecánica y de los Materiales
Dirección lógica:	Escuela Técnica Superior de Ingenieros, Camino de los Descubrimientos s/n 41092 SEVILLA
Dirección electrónica:	http://www.us.es/centrosdptos/departamentos/departamento_I0D5

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

- Dotar a los alumnos de conocimientos en diferentes tipos de instalaciones hidráulicas industriales.
- Desarrollar conocimientos sobre los elementos principales presentes en las instalaciones estudiadas
- Capacitar a los alumnos para la el diseño y cálculo de las instalaciones estudiadas
- Capacitar a los alumnos para la identificación de posibles fallos en los diferentes tipos de instalaciones así como el conocimiento de medidas correctoras.

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

- Toma de decisiones (Se entrena débilmente)
- Trabajo en equipo (Se entrena débilmente)
- Habilidades para trabajar en un equipo interdisciplinario (Se entrena débilmente)
- Habilidad para trabajar en un contexto internacional (Se entrena débilmente)

Curso de entrada en vigor: 2010/2011 Última modificación: 2010-10-22

1 de 3

Código:PFIRM842BFU0WSFwmKU8bEUNhXci2R.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM842BFU0WSFwmKU8bEUNhXci2R	PÁGINA	2/4

Habilidades de investigación (Se entrena débilmente)
 Capacidad de aprender (Se entrena débilmente)
 Capacidad de organizar y planificar (Se entrena de forma moderada)
 Conocimientos generales básicos (Se entrena de forma moderada)
 Comunicación escrita en la lengua nativa (Se entrena de forma moderada)
 Habilidades elementales en informática (Se entrena de forma moderada)
 Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes (Se entrena de forma moderada)
 Resolución de problemas (Se entrena de forma moderada)
 Habilidad para comunicar con expertos en otros campos (Se entrena de forma moderada)
 Capacidad para un compromiso con la calidad ambiental (Se entrena de forma moderada)
 Capacidad de adaptación a nuevas situaciones (Se entrena de forma moderada)
 Planificar y dirigir (Se entrena de forma moderada)
 Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena de forma intensa)
 Solidez en los conocimientos básicos de la profesión (Se entrena de forma intensa)
 Capacidad para aplicar la teoría a la práctica (Se entrena de forma intensa)
 Habilidad para trabajar de forma autónoma (Se entrena de forma intensa)

Competencias específicas

COGNITIVAS:

- Tener una visión completa de los diferentes tipos de instalaciones de fluidos industriales.
- Identificación de las diferentes soluciones constructivas y materiales según campo de aplicación.
- Identificación de las fuentes de emisiones asociadas, legislación actual y sistemas de tratamiento.
- Saber evaluar de manera cualitativa y cuantitativa el efecto de diferentes sistemas y acciones en el sistema de fluido.
- Saber elaborar alternativas plausibles a sistemas e instalaciones existentes.

PROCEDIMENTALES / INSTRUMENTALES

- Comprender conceptos y poseer conocimientos, basados en los típicamente asociados al primer ciclo, ampliándolos y mejorándolos, lo que les aportará una base o posibilidad para ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Saber aplicar los conocimientos adquiridos y estar capacitados para la resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios relacionados con su área de estudio.
- Saber 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.

ACTITUDINALES

- Ser 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.
- Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

D ITINERARIO DE INSTALACIONES INDUSTRIALES.

- Diseñar y analizar el funcionamiento de los equipos e instalaciones hidráulicas presentes en las Instalaciones Industriales.
- Conocer la legislación vigente relativa a instalaciones industriales.
- Diseñar medidas correctoras en relación a problemas proyectuales de vibraciones y ruidos.
- Diseñar redes hidráulicas de evacuación y abastecimiento.
- Diseñar redes de fluidos industriales.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

1. INSTALACIONES DE ABASTECIMIENTO Y DE EVACUACIÓN DE AGUAS.
2. INSTALACIONES A PRESIÓN.
3. INSTALACIONES NEUMÁTICAS Y OLEOHIDRÁULICAS.
4. INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN.
5. INSTALACIONES DE VAPOR.
6. MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades de segundo cuatrimestre

Código:PFIRM842BFU0WSFwmKU8bEUNhXci2R. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM842BFU0WSFwmKU8bEUNhXci2R	PÁGINA	3/4

Clases teóricas

Horas presenciales: 14.0

Horas no presenciales: 24.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Las sesiones académicas teóricas se emplearán para que el alumno aprenda mediante la exposición del profesor los conceptos y las metodologías de trabajos necesarias para poder empezar a desarrollar su trabajo autónomo. Dichas sesiones se realizarán en su mayoría con el apoyo de presentaciones realizadas en ordenador y proyectadas.

Competencias que desarrolla:

Mediante estas sesiones se pretenden entrenar las competencias de "capacidad de análisis y síntesis", al tener el alumno que procesar la información que recibe, "capacidad de aprender" mediante el estudio de los conocimientos expuestos en clase, "habilidad de investigación", ya que los conocimientos recibidos son de un alto nivel técnico, y por último "habilidades de gestión de la información", por la necesidad de completar los conocimientos, esto se evaluará mediante los controles de lecturas obligatorias.

Exposiciones y seminarios

Horas presenciales: 2.0

Horas no presenciales: 8.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Exposición por algún profesional de la industria especializado en alguna de las materias de la asignatura.

Prácticas informáticas

Horas presenciales: 2.0

Horas no presenciales: 16.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

El alumno manejará códigos computacionales para la resolución de alguna de los tipos de instalaciones. Asimismo manejará códigos CFD avanzados.

Competencias que desarrolla:

Las sesiones académicas prácticas son útiles para transmitir las competencias sistémicas de "ampliar los conocimientos teóricos en la práctica", "capacidad de adaptarse a las nuevas situaciones" y "generar nuevas ideas", así como una gran dosis de "capacidad crítica y autocrítica" al valorar los resultados de dichas prácticas. Es en estas sesiones donde se fomenta la "habilidad de manejo del ordenador" para resolver problemas.

Exámenes

Horas presenciales: 2.0

Horas no presenciales: 32.0

Tipo de examen: Escrito

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Examen

El contenido del mismo se ajustará al temario impartido, y puede incluir problemas y preguntas de teoría

Trabajos de curso

Trabajos (o grupo de trabajos) que el alumno irá desarrollando a medida que se vaya desarrollando la materia de la asignatura.

Asistencia

A las clases teóricas, prácticas y seminarios

Prácticas

Evaluación de la actividad desarrollada en las prácticas
Curso

Código:PFIRM842BFU0WSFwmKU8bEUNhXci2R. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM842BFU0WSFwmKU8bEUNhXci2R	PÁGINA	4/4