



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria 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 “2015-2016”, de los estudios de “Máster Universitario en Instalaciones y Diseño de Producto”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM8456NCXK6wwKVSKE79panicCe	PÁGINA	1/4



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

Máster Universitario en Instalaciones y Diseño de Productos (R.D.1393/07)

Departamento de Ingeniería Energética

Escuela Politécnica Superior

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	Máster Universitario en Instalaciones y Diseño de Productos (R.D.1393/07)
Año del plan de estudio:	2010
Centro:	Escuela Politécnica Superior
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 (Área responsable)
Horas :	100
Créditos totales :	4.0
Departamento:	Ingeniería Energética (Departamento responsable)
Dirección física:	CAMINO DESCUBRIMIENTOS, S/N.- ISLA CARTUJA, 41092, SEVILLA
Dirección electrónica:	

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

- G01.- Analizar sistemas utilizando las leyes de conservación de las propiedades extensivas.
- G02.-Aplicar conocimientos de matemáticas, química, física e ingeniería.
- G03.- Comparar, seleccionar y concebir alternativas técnicas.

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM8456NCXK6wwKVSKE79panicCe	PÁGINA	2/4

- G05.- Diseñar sistemas de manipulación y transporte de fluidos.
 G06.- Identificar tecnologías emergentes.
 G07.- Integrar diferentes operaciones y procesos.
 G09.- Realizar estudios bibliográficos, sintetizar resultados y manejar las técnicas básicas para la correcta elaboración de documentos científicos y/o técnicos.
 G11.- Habilidades computacionales y de procesamiento y análisis de datos.
 G12.- Analizar e interpretar datos experimentales obtenidos en el laboratorio y relacionarlos con teorías apropiadas.
 G13.- Modelar, simular, calcular y dimensionar en el contexto de proyectos.
 G16.- Optimizar las soluciones en el contexto de proyectos.
 G18.- Adoptar decisiones con autonomía y confianza, e interaccionar de forma cooperativa con comportamiento asertivo.
 G19.- Actuar bajo criterios de excelencia en la práctica profesional.
 G20.- Adoptar iniciativas viables y ajustadas a los objetivos del proyecto.
 G21.- Responder ante los problemas técnicos con mentalidad creativa y flexibilidad de criterio.
 G23.- Ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionado con el área de estudio.
 G24.- Ser capaz 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.
 G25.- Capacidad de 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.
 G26.- Capacidad de aprendizaje que les permita continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias específicas

- E102.- Conocer y utilizar la legislación vigente relativa a instalaciones industriales.
 E105.- Proyectar instalaciones de almacenamiento y receptoras de GLP, Instalaciones receptoras de gas canalizado de uso comercial e Instalaciones de productos petrolíferos para uso propio de acuerdo a la normativa vigente.
 E109.- Afrontar de modo creativo y riguroso el proceso proyectual de instalaciones industriales.
 E110.- Planificar y coordinar la ejecución material de los distintos proyectos involucrados en un edificio.
 E112.- Intercambiar información con todos los actores participantes en las distintas etapas del proceso proyectual (promotor, contratista, director de obra, administración pública, etc.), a través de medios escritos y orales.
 E114.- Identificar el sistema de acondicionamiento de aire idóneo para cada tipología de proyecto de edificio o construcción industrial, tanto para climatización como calefacción, atendiendo a las necesidades y recursos.
 E115.- Diseñar medidas correctoras en relación a problemas proyectuales de vibraciones y ruidos.
 E116.- Diseñar redes hidráulicas de evacuación y abastecimiento.
 E117.- 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 formativas del cuatrimestre

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.

Código:PFIRM8456NCXK6wwKVSKE79panicCe. 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	PFIRM8456NCXK6wwKVSKE79panicCe	PÁGINA	3/4

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

Exámenes escritos

Los exámenes finales escritos, que consistirán en ejercicios sobre temas, cuestiones, planteamientos teóricos, cálculos numéricos, etc., que abarquen la materia suponen un 45% de la nota final. Si en el examen escrito no se obtiene al menos una calificación de tres puntos sobre diez, la nota final de la asignatura será la del examen

Trabajos individuales o colectivos tutelados y expuestos

Trabajos (o grupo de trabajos) que el alumno irá desarrollando a medida que se vaya desarrollando la materia de la asignatura. La calificación de los trabajos tutelados y expuestos supone un 35% de la nota final siempre que en el examen escrito la calificación sea de tres puntos o más.

Asistencia activa y participación en sesiones presenciales

La asistencia y participación activa en las sesiones presenciales durante las clases supone el 20% de la nota final siempre que en el examen escrito la calificación sea de tres puntos o más.

Código:PFIRM8456NCXK6wwKVSKE79panicCe. 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	PFIRM8456NCXK6wwKVSKE79panicCe	PÁGINA	4/4