




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 “Ingeniería Fluidomecánica” (2010021) del curso académico “2018-2019”, de los estudios de “Grado en Ingeniería Electrónica Industrial”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código Seguro De Verificación	z0V95Qq1UKhgmqks8Do7/A==	Fecha	20/02/2019
Firmado Por	Regina Maria Nicaise Fito		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/z0V95Qq1UKhgmqks8Do7/A==	Página	1/9





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Ingeniería Fluidomecánica

Datos básicos del Programa de la asignatura	
Titulación:	Grado en Ingeniería Electrónica Industrial
Año plan de estudio:	2010
Curso implantación:	2018-19
Departamento:	Ingeniería Energética
Centro sede	Escuela Politécnica Superior
Departamento:	
Nombre asignatura:	Ingeniería Fluidomecánica
Código asignatura:	2010021
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	3
Periodo impartición:	PRIMER CUATRIMESTRE
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área de conocimiento:	Máquinas y Motores Térmicos

Objetivos y competencias
OBJETIVOS:
Cognitivas (saber):
¿ Conocer las características físicas y propiedades de los fluidos más ingenieriles (agua, aire);
¿ Conocer la problemática asociada a la circulación de dichos fluidos;
¿ Conocer las características técnicas de las máquinas y equipos en los que se emplean dichos fluidos como fluidos de trabajo;
¿ Conocer la estimación de datos a tener en cuenta para la resolución de una instalación hidráulica;
¿ Conocer las características de funcionamiento de las máquinas, equipos y dispositivos de una red hidráulica.
Procedimentales/Instrumentales(saber hacer):

Código Seguro De Verificación	z0V95Qq1UKhgmqks8Do7/A==	Fecha	20/02/2019
Firmado Por	Regina Maria Nicaise Fito	Página	2/9
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/z0V95Qq1UKhgmqks8Do7/A==		





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Ingeniería Fluidomecánica

- ¿ Diseñar una red hidráulica;
- ¿ Elegir equipos adecuados para satisfacer las necesidades de demanda de una instalación hidráulica;
- ¿ Comprobar resultados mediante simulación;
- ¿ Planificar, organizar y desarrollar experimentos estructurados;
- ¿ Interpretar y analizar datos y resultados;
- ¿ Redactar e interpretar documentación técnica;
- ¿ Desarrollar habilidades conceptuales y técnicas que posibiliten la adquisición y análisis de información desde distintas fuentes (Competencias Informacionales);
- ¿ Desarrollar la habilidad de seleccionar y utilizar herramientas y aplicaciones informáticas requeridas para la práctica profesional;
- ¿ Aprender el manejo de distintos formatos de información;
- ¿ Aprender el manejo de software comercial para la resolución de instalaciones hidráulicas;
- ¿ Aprender el manejo de material de laboratorio para el cálculo de curvas características de los equipos;
- ¿ Valorar los trabajos de investigación del resto de compañeros.

Actitudinales(ser):

- ¿ Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- ¿ Desarrollar la capacidad de hablar en público, de argumentar ideas y del respeto a las ideas de los demás;

Código Seguro De Verificación	z0V95Qq1UKhgmqks8Do7/A==	Fecha	20/02/2019
Firmado Por	Regina María Nicaise Fito		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/z0V95Qq1UKhgmqks8Do7/A==	Página	3/9





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Ingeniería Fluidomecánica

- ¿ Promover el desarrollo del análisis y espíritu crítico y autocrítico;
 - ¿ Fomentar valores éticos relacionados con la profesión;
 - ¿ Desarrollar la capacidad de trabajo individual;
 - ¿ Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo;
 - ¿ Desarrollar la capacidad de desarrollar presentaciones de trabajos;
 - ¿ Desarrollar la capacidad de toma de decisiones;
 - ¿ Ejercitar la responsabilidad ante las decisiones tomadas;
 - ¿ Ejercitar el autoaprendizaje;
 - ¿ Desarrollar el aprendizaje asimilativo;
 - ¿ Desarrollar el aprendizaje constructivo;
 - ¿ Desarrollar el aprendizaje investigativo.
- ¿ Manejar y desarrollar nuevas tecnologías para la resolución de problemas, teniendo en cuenta el marco socioeconómico de su comunidad, el respeto a la diversidad y el respeto medioambiental, dado el carácter energético de las aplicaciones típicas.
- COMPETENCIAS:**
- Competencias específicas:
- E08.- Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.
- E17.- Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.

Código Seguro De Verificación	z0V95Qq1UKhgmqks8Do7/A==	Fecha	20/02/2019
Firmado Por	Regina María Nicaise Fito		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/z0V95Qq1UKhgmqks8Do7/A==	Página	4/9





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Ingeniería Fluidomecánica

Competencias genéricas:

G01.- Capacidad para la resolución de problemas.

G02.- Capacidad para toma de decisiones.

G03.- Capacidad de organización y planificación.

G04.- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

G05.- Capacidad para trabajar en equipo.

G06.- Actitud de motivación por la calidad y mejora continua.

G07.- Capacidad de análisis y síntesis.

G08.- Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.

G10.- Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua propia.

G11.- Actitud social de compromiso ético y deontológico.

G12.- Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.

G13.- Capacidad de innovación, iniciativa y espíritu emprendedor.

G14.- Sensibilidad por temas medioambientales

G15.- Capacidad para el razonamiento crítico.

G16.- Aptitud de liderazgo y comportamiento asertivo

G17.- Habilidades en las relaciones interpersonales

G20.- Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su

Código Seguro De Verificación	z0V95Qq1UKhgmqks8Do7/A==	Fecha	20/02/2019
Firmado Por	Regina Maria Nicaise Fito	Página	5/9
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/z0V95Qq1UKhgmqks8Do7/A==		





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Ingeniería Fluidomecánica

campo de estudio

G23.- Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

G24.- Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Contenidos o bloques temáticos

¿ I MECÁNICA DE FLUIDOS

Competencia: Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos

¿ II REDES DE DISTRIBUCIÓN

Competencia: Cálculo y dimensionado de tuberías, canales y sistemas de fluidos

¿ III MÁQUINAS HIDRÁULICAS

Competencia: Aplicación para la resolución de problemas propios de instalaciones y construcciones industriales

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Créditos	Horas
B Clases Teórico/ Prácticas	4,5	45
C Clases Prácticas en aula	,4	4
E Prácticas de Laboratorio	,5	5
G Prácticas de Informática	,6	6

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas

Exposición y explicación de contenidos,

Planteamiento de casos prácticos a través de ejercicios y problemas;

Código Seguro De Verificación	z0V95Qq1UKhgmqks8Do7/A==	Fecha	20/02/2019
Firmado Por	Regina Maria Nicaise Fito	Página	6/9
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/z0V95Qq1UKhgmqks8Do7/A==		





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Ingeniería Fluidomecánica

Análisis y resolución colectiva de dichos casos prácticos;

Resolución de dudas surgidas durante la exposición de la materia y la resolución de casos prácticos.

.

Exposiciones y seminarios

Seminario sobre profundización en adquisición de Competencias Informacionales.

Resolución de cuestionario acerca de las cuestiones tratadas.

Exposición de vídeos de experimentos en hidráulica explicativos relativos a contenidos de la asignatura.

Resolución de cuestionario acerca de las cuestiones tratadas.

Trabajo en grupo:

Elección del tema descriptivo de la asignatura a desarrollar;

Preparación de documentación técnica con supervisión del profesor;

Preparación de formato de presentación (.ppt) con supervisión del profesor;

Preparación de la exposición oral con supervisión del profesor;

Exposición oral pública ante el resto de los compañeros;

Asistencia a las exposiciones orales del resto de compañeros.

.

Prácticas informáticas

Explicación del manejo de software comercial en Centro de Cálculo en grupos reducidos para resolución de problemas asociados a la

Código Seguro De Verificación	z0V95Qq1UKhgmqks8Do7/A==	Fecha	20/02/2019
Firmado Por	Regina María Nicaise Fito		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/z0V95Qq1UKhgmqks8Do7/A==	Página	7/9





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Ingeniería Fluidomecánica

Mecánica de Fluidos y resolución de Instalaciones Hidráulicas;

Resolución de dudas planteadas de forma colectiva;

Resolución de caso particular;

Tutoría individualizada;

Redacción de documentación técnica con la resolución del caso particular propuesto, análisis, ventajas e inconvenientes;

Valoración del trabajo.

.

Prácticas de Laboratorio
Asistencia al Laboratorio en grupos reducidos:

Visualización de equipos;

Manejo de equipos;

Toma de datos en distintas condiciones de funcionamiento;

Obtención de curvas características de equipos a través de datos experimentales: análisis de resultados en formulario;

Valoración de los formularios.

.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Prueba final escrita consistente en diversas cuestiones teórico-prácticas relativas a los contenidos de la asignatura;

Representa el 75% de la nota de la asignatura por lo que la suma total de puntos es de 7,5 puntos;

Código Seguro De Verificación	z0V95Qq1UKhgmqks8Do7/A==	Fecha	20/02/2019
Firmado Por	Regina Maria Nicaise Fito		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/z0V95Qq1UKhgmqks8Do7/A==	Página	8/9





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Ingeniería Fluidomecánica

Se hará media con la nota de prácticas en caso de superar el valor de 3,5 puntos sobre 7,5.

Asociada a cada práctica, existe una memoria de práctica a entregar por el alumno;

La nota total de prácticas representa el 25% de la nota de la asignatura;

La ponderación de notas de cada práctica depende del grado de dificultad y tiempo estimado para su resolución, suministrando a los alumnos dichos criterios;

No es indispensable superar ni asistir a prácticas para poder realizar la prueba final escrita;

Es indispensable para que cada memoria de prácticas sea evaluada la asistencia a la actividad correspondiente (seminarios, preparación

de trabajos en grupo, exposición de trabajos, asistencia al Laboratorio, asistencia al Centro de Cálculo).

Durante el período lectivo el alumno podrá superar la asignatura a través de pruebas parciales que representan el mismo valor que la

prueba final escrita (75% de la nota final), siempre que:

¿ Se supere por separado cada una de las pruebas parciales, alcanzando un mínimo de la mitad de la nota correspondiente a cada una de

ellas;

¿ La media ponderada de las calificaciones obtenidas entre las pruebas parciales y las calificaciones de las distintas prácticas NO sea

inferior a 5 puntos sobre 10.

Código Seguro De Verificación	z0V95Qq1UKhgmqks8Do7/A==	Fecha	20/02/2019
Firmado Por	Regina Maria Nicaise Fito		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/z0V95Qq1UKhgmqks8Do7/A==	Página	9/9

