22-23

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



COMPLEMENTOS DE TECNOLOGÍA DE FLUIDOS E HIDRÁULICA

CÓDIGO 23304790

UNED

22-23

COMPLEMENTOS DE TECNOLOGÍA DE FLUIDOS E HIDRÁULICA

CÓDIGO 23304790

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

EQUIPO DOCENTE

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

METODOLOGÍA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Nombre de la asignatura	COMPLEMENTOS DE TECNOLOGÍA DE FLUIDOS E HIDRÁULICA
Código	23304790
Curso académico	2022/2023
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	5
Horas	125.0
Periodo	SEMESTRE 1
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La presente Guía pretende proporcionar al estudiante una panorámica general de la asignatura con el objetivo de ayudarle en la adquisición de los conocimientos que se imparten en ella, y discutir sobre su ubicación en el plan de estudios, la metodología seguida y la necesidad de cursarla para adquirir varias de las competencias que debe proporcionarle la titulación del Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas.

La asignatura “Complementos de tecnología de fluidos e hidráulica” es de carácter obligatorio, tiene 5 créditos ECTS, y se imparte en el primer semestre del Máster desde el Departamento de Mecánica.

El objetivo que se persigue en la asignatura es introducir al alumno en la docencia de materias relacionadas con la ingeniería fluidomecánica. En ella se aborda de forma introductoria el análisis de los principios generales que determinan el comportamiento de los fluidos y se hace aplicación de dichos principios al cálculo de instalaciones y máquinas de fluidos.

La especialidad de “Tecnología de máquinas, fluidos y mantenimiento” se corresponde con diferentes contenidos de las siguientes especialidades de los Anexos I Y II del Real Decreto 1834/2008, de 8 de noviembre: “Organización y procesos de mantenimiento de vehículos”, “Organización y proyectos de sistemas energéticos” y “Tecnología” (Anexo I); “Instalación y mantenimiento de equipos térmicos y de fluidos”, “Mantenimiento de vehículos”, “Máquinas, servicios y producción” y “Mecanizado y mantenimiento de máquinas” (Anexo II).

Esta asignatura le formará para adquirir algunas de las competencias generales recogidas en el Plan de Estudios, tales como buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), y transformar en conocimiento y aplicar dicha información en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.

Además, se plantean unas competencias específicas que se pueden aplicarse en lo siguiente:

- Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias objeto de estudio.
- Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo.

•Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.
•Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
•Conocer estrategias y técnicas de evaluación, y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

La asignatura no tiene requisitos específicos, puesto que los estudiantes que la cursan ya poseen las titulaciones técnicas que dan legalmente acceso al Máster. No obstante, para su adecuado seguimiento y aprovechamiento se precisan conocimientos básicos de mecánica de fluidos de nivel universitario.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	JULIO HERNANDEZ RODRIGUEZ (Coordinador de asignatura)
Correo Electrónico	jhernandez@ind.uned.es
Teléfono	91398-6424
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	MECÁNICA

Nombre y Apellidos	JOSE ALBERTO MOZAS RAMIREZ
Correo Electrónico	amozas@ind.uned.es
Teléfono	91398-6428
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	MECÁNICA

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La tutorización y el seguimiento del aprendizaje se realizará principalmente a través del curso virtual. También pueden realizarse consultas presenciales y telefónicas a los profesores del equipo docente preferentemente en el siguiente horario:
Lunes de 16 a 20 horas.
Teléfono: 91 398 6424
Dirección: Departamento de Mecánica, despacho 1.45, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. UNED. C/ Juan del Rosal, 12. Ciudad Universitaria. 28040 MADRID

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Las actividades desarrolladas durante el estudio de la asignatura tratan de lograr que el alumno aprenda a aplicar con soltura los principios fundamentales de la mecánica de fluidos, y adquiera conocimientos que resultan necesarios en los procesos de enseñanza y aprendizaje de materias afines a la cursada.

En concreto, se adquirirán conocimientos sobre los siguientes aspectos:

- La historia y el desarrollo reciente de la Hidráulica y la tecnología y máquinas de fluidos.
- Los principios básicos de la tecnología y máquinas de fluidos, para identificar los conceptos, teorías, experimentación y campos de aplicación que deben considerarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Cómo abordar temas de actualidad que pongan de manifiesto la relevancia de la tecnología en el desarrollo social y en la vida cotidiana.

CONTENIDOS

Tema 1. Historia de la hidráulica y de la tecnología de fluidos

Tema 2. Características y propiedades de los fluidos

Tema 3. Estática de fluidos

Tema 4. Cinemática de fluidos

Tema 5. Ecuaciones de conservación

Tema 6. Flujos de fluidos ideales

Tema 7. Flujos con efectos de viscosidad dominantes

Tema 8. Flujos turbulentos

METODOLOGÍA

La enseñanza de la asignatura “Complementos de tecnología de fluidos e hidráulica” se impartirá con la metodología a distancia propia de la UNED, por medio de entornos virtuales y otros medios de apoyo. Esta metodología tiene las siguientes características generales:

1. Se dispondrá de los recursos incorporados al Curso virtual de la asignatura.
2. La planificación de las actividades del curso permite su adaptación a estudiantes con diversas circunstancias personales y laborales.
3. En general, el trabajo autónomo es una parte muy importante de la metodología “a distancia”, por lo que es aconsejable que cada estudiante establezca su propio ritmo de estudio de manera que pueda abordar el curso de forma continuada y regular.
4. La asignatura tiene un carácter teórico-práctico, pero no serán necesarias actividades presenciales.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, debe abordarse el estudio de la asignatura comenzando por una lectura detenida de esta Guía de Estudio.

A continuación se incluye una distribución porcentual aproximada de los créditos del curso en función de las distintas actividades.

1. Trabajo con los materiales didácticos: 40 % (50 horas)
2. Realización de actividades prácticas 30 % (37.5 horas)
3. Trabajo autónomo 30 % (37.5 horas)

•Pruebas de evaluación a distancia 28 %

•Pruebas presenciales 2 %

TOTAL 100 % (125 horas)

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	
Duración del examen	120 (minutos)
Material permitido en el examen	

Calculadora que no permita almacenar texto.

Criterios de evaluación

Las cuestiones o ejercicios breves tendrán un porcentaje de ponderación de entre un 35% y un 45%, dependiendo de cada examen, y los problemas, de entre un 55% y un 65%.

% del examen sobre la nota final	30
Nota del examen para aprobar sin PEC	
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	

Nota mínima en el examen para sumar la PEC

Comentarios y observaciones

Para aprobar la asignatura, deberá alcanzarse una nota mínima de 3 puntos en la prueba presencial y una calificación final mínima de 5 puntos.

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad: Si

Descripción

La prueba presencial, de carácter obligatorio, consistirá en varias cuestiones teóricas breves y uno o dos ejercicios prácticos. El nivel de dificultad de las cuestiones (aunque no necesariamente serán en forma de test) será similar al de las incluidas en la prueba de evaluación continua. En el curso virtual se facilitará un ejemplo de prueba presencial.

Criterios de evaluación

Las cuestiones teóricas tendrán un porcentaje de ponderación de entre un 35% y un 45% en la nota de la prueba, dependiendo de cada examen, y los ejercicios prácticos, de entre un 55% y un 65%.

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final: El peso de la nota de la prueba presencial en la nota final de la asignatura es del 30%.

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC?: Si,PEC no presencial

Descripción

La prueba de evaluación continua, de carácter voluntario, consistirá en responder de forma telemática, a través del curso virtual, una serie de preguntas en forma de test sobre los contenidos de la asignatura. Una vez iniciado, para contestar el test se dispondrá de un tiempo limitado. El test podrá iniciarse en cualquier momento dentro del periodo que se fijará en el curso virtual (normalmente de entre dos y tres días de duración), dentro del mes de enero y antes de la prueba presencial de la convocatoria de febrero.

Criterios de evaluación

Cada pregunta tendrá 4 opciones de respuesta, siendo sólo una de ellas correcta. Cada respuesta correcta sumará 1 punto. Las respuestas contestadas de forma incorrecta restarán 0,25 puntos.

Ponderación de la PEC en la nota final

La calificación de la prueba tendrá un peso del 30% en la calificación final de la asignatura. En el caso de que no se realice la prueba en el plazo que se establezca (dentro del mes de enero), el porcentaje de ponderación indicado del 30% se incorporará al de la prueba presencial, que tanto en la convocatoria de febrero como en la de septiembre pasará a tener en este caso un peso del 60% en la calificación final. La calificación de la prueba solo se tendrá en cuenta cuando sea superior a la calificación de la prueba presencial.

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? Si,no presencial

Descripción

Debe realizarse un trabajo final, de carácter obligatorio, cuyas características se especificarán de forma detallada en el curso virtual. El trabajo debe ser entregado a través del Curso Virtual, dentro del plazo que se establezca en este, antes de la prueba presencial de las convocatorias de febrero o septiembre.

Criterios de evaluación

Se evaluarán principalmente los siguientes aspectos:

•Rigor (20%), originalidad (20%) y claridad (20%) en la exposición de los contenidos.

•Nivel adecuado de los contenidos (20%).

•Extensión adecuada (20%).

Ponderación en la nota final

El peso del trabajo final en la calificación final de la asignatura es del 40%.

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

La nota final será la media ponderada de las notas de la prueba presencial (30%), la prueba de evaluación continua (30%) y el trabajo final (40%). Para aprobar la asignatura, deberá alcanzarse una nota mínima de 3 puntos en la prueba presencial y una calificación final mínima de 5 puntos.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Los materiales básicos recomendados para la preparación de la asignatura: libros, revistas y páginas web de libre acceso, se indicarán en el curso virtual de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

El principal medio de apoyo lo constituye el curso virtual, en el que se incluyen foros de debate, anuncios, orientaciones adicionales para el estudio, recursos didácticos disponibles en Internet, información actualizada, ejemplo de prueba presencial, etc.

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.