

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA
PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Nombre de la asignatura	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA
Código	68032046
Curso académico	2023/2024
Departamento	
Título en que se imparte	MICROGRADO EN ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA INDUSTRIAL
CURSO - PERIODO	- SEMESTRE 2 - OBLIGATORIAS
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES (complemento)
Tipo	
Nº ETCS	5
Horas	125.0
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

En el mundo del siglo XXI la electricidad es la base de cualquier actividad industrial, ningún equipo es capaz de funcionar sin electricidad bien sea aislado o conectado al resto del sistema eléctrico. Por tanto el conocimiento de la electricidad, de su uso y de sus protecciones es básico para el desarrollo de cualquier ingeniero sea de la rama que sea. En particular en la especialidad de Graduado en Ingeniería Mecánica esta es la única asignatura eléctrica que tiene en su currículo, por ello su desarrollo es fundamental y representa uno de los pilares del conocimiento del futuro técnico.

Dentro de la titulación del Grado en Ingeniería Mecánica tiene relación con otras asignaturas como Teoría de Máquinas, Fundamentos de Ingeniería Electrónica y Automatización Industrial.

Debido a su amplio espectro esta asignatura contiene un parte teórica y otra eminentemente práctica, aunque su evaluación será básicamente práctica.

Tiene un peso de 5 créditos ECTS (aproximadamente 25 horas de trabajo del alumno por cada ECTS)

La inclusión de la asignatura de Fundamentos de la Ingeniería eléctrica en el plan de estudios de Ingeniería Mecánica persigue los objetivos generales establecidos en el Espacio Europeo que cuida especialmente, además de la adquisición de conocimientos la adquisición de competencias, en particular las de: iniciativa y motivación; planificación y organización; capacidad para trabajar de forma autónoma y en grupo y capacidad de análisis y síntesis.

Además de los objetivos generales se buscan una serie de objetivos particulares, especialmente diseñados para mejorar la competencia técnica del futuro profesional:

- Adquirir destreza lógico-deductiva mediante el análisis de los diferentes conceptos básicos relacionados con la electricidad, y su aplicación industrial.
- Proporcionar una herramienta necesaria para capacitar la futuro técnico en la comprensión de los textos y planos relacionados con la electricidad
- Ganar las competencias específicas para el manejo de los elementos básicos del uso

industrial de la electricidad

Responsabilizar al alumno sobre la necesidad del funcionamiento seguro (humano y material) de las instalaciones eléctricas.

La asignatura por lo tanto de otras asociadas con la materia de Ingeniería Eléctrica.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Para abordar con unas mínimas garantías de éxito esta asignatura debe tener unos buenos conocimientos de Electromagnetismo (vistos en las asignaturas “Física” y “Campos y ondas”) y, sobre todo, de Matemáticas (principalmente cálculo vectorial y operación con números complejos; resolución de sistemas de ecuaciones lineales y de ecuaciones de segundo grado; trigonometría; cálculo diferencial e integral; conocimiento y uso de funciones exponenciales y logarítmicas).

Le recomendamos que trate no solo de aprender los contenidos de esta asignatura, sino de entenderlos. Esta asignatura es la base de otras asignaturas que verá en el grado, especialmente de Electricidad y de Electrónica.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

NURIA OLIVA ALONSO (Coordinador de asignatura)
noliva@ieec.uned.es

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

JOSE CARPIO IBAÑEZ
jose.carpio@ieec.uned.es

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

JOSE CARPIO IBAÑEZ
jcarpio@ieec.uned.es

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La enseñanza a distancia posee unas características que la diferencian claramente de la enseñanza presencial. Sin embargo, esto no impide que los estudiantes dispongan de la ayuda y de los recursos necesarios para cursar las asignaturas correspondientes a la titulación elegida. Los mecanismos de los que dispone el alumno para la consecución de los objetivos son los siguientes:

- Tutorías presenciales o virtuales en los centros asociados correspondientes. Tenga en

cuenta que todo estudiante tiene asignado un tutor presencial y un tutor virtual (que en muchos casos será el mismo) según el centro y el campus al que pertenezca

- Curso Virtual donde el equipo docente de la asignatura pondrá a disposición de los estudiantes diverso material de apoyo en el estudio y donde podrá disponer de diferentes foros generales o particulares en los que los alumnos puedan plantear las dudas y comentarios que serán respondidas por los tutores y por el equipo docente. Este soporte es fundamental en la asignatura y supondrá la vía principal de comunicación entre los estudiantes y el equipo docente, entre cada estudiante y su tutor y entre los estudiantes entre sí.
- Atención, presencial o telefónica, a cargo del equipo docente que se realizará durante las guardias. El horario de guardia de esta asignatura es: los LUNES (lectivos) de 16:00 h a 20:00 h.

Teléfono: 91 398 77 99

Correo electrónico: noliva@ieec.uned.es

Dirección Postal:

DIEECTQAI

E.T.S. de Ingenieros Industriales - U.N.E.D.

C/ Juan del Rosal, nº 12

28040 MADRID

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

En el enlace que aparece a continuación se muestran los centros asociados y extensiones en las que se imparten tutorías de la asignatura. Estas pueden ser:

- Tutorías de centro o presenciales:** se puede asistir físicamente en un aula o despacho del centro asociado.
- Tutorías campus/intercampus:** se puede acceder vía internet.

Consultar horarios de tutorización de la asignatura 68032046

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS BÁSICAS

CB.1 Que los estudiantes hayan demostrado 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 nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB.2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB.3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

COMPETENCIAS GENERALES

CG.3 Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG.4 Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CG.5 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

CG.6 Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG.10 Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CEC.4 Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.

(OBSERVACIONES: Memoria del Grado en proceso de revisión)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Cuando el estudiante haya superado esta materia habrá conseguido:

RA.01 Conocer los fundamentos de los sistemas, equipos e instalaciones eléctricas

RA.02 Evaluar equipos y proyectos de instalaciones eléctricas buscando una solución efectiva

RA.03 Apreciar nuevas soluciones innovadoras para la aplicación de sistemas eléctricos

RA.04 Aplicar la normativa y reglamentos garantizando la seguridad

RA.05 Identificar las soluciones y aplicaciones de los equipos e instalaciones eléctricas

RA.06 Analizar de forma autónoma y en grupo distintas soluciones liderando la actividad

RA.07 Participar en el trabajo en equipo con voluntad de colaboración expresándose adecuadamente de forma oral y escrita

RA.08 Determinar las necesidades de instalaciones nuevas y existentes para su instalación

RA.09 Valorar opciones en las instalaciones con objetivos organizativos, económicos, de sostenibilidad y éticos

RA.10 Explicar las soluciones adoptadas de una forma clara y concisa

RA.11 Emplear el conocimiento para la mejora del sistema productivo

RA.12 Desarrollar proyectos, guías y actividades encaminadas a la implantación de proyectos industriales

CONTENIDOS

Parte I: TEORIA DE CIRCUITOS

Modulo I conceptos generales

En este primer módulo se revisan los conocimientos anteriores de forma práctica.

Especificando todos los conceptos básicos en un entorno de corriente continua, en el que la notación matemática resulta sencilla. El contenido de este módulo:

Tema I. Introducción y Conceptos Generales

- Dipolo eléctrico, corriente, diferencia de potencial y potencia de un dipolo.
- Cortocircuito y circuito abierto.

Tema II. Componentes elementales

- Circuito eléctrico: fuentes de intensidad y tensión, resistencia, bobina y condensador.

Tema III. Leyes de Kirchhoff

- Nudos y mallas.
- Asociación de elementos activos y de elementos pasivos.
- Conversión de fuentes.

Modulo II Solución de circuitos eléctricos

Una vez definidos todos los elementos del una circuito el modulo II muestra la forma de unir los diferentes elementos obtener las ecuaciones y obtener los valores de funcionamiento del circuito eléctrico a analizar. En esta primera etapa se muestra el desarrollo en corriente continua, debido a su sencillez algebraica.

Tema IV. Análisis de Circuitos Lineales

- Método de mallas y método de nudos

Tema V. Teoremas fundamentales del análisis de circuitos

- Principio de superposición
- Teorema de sustitución
- Equivalentes Thevenin y Norton

Módulo III. Corriente alterna

Una vez terminado el análisis de los circuitos eléctricos de forma general y, tras haber analizados las soluciones en el caso particular de la corriente continua, se transpasans los métodos de cálculo para obtener la solución de circuitos en corriente alterna. Este tipo de corriente es el más utilizado. Prácticamente todos los sistemas de generación-distribución y consumo de la electricidad se hacen utilizando este tipo de corriente. Normalmente se utilizan las siglas c.a. (corriente alterna) o las homónimas en inglés AC (alternating current). En el último tema se introducen los nuevos conceptos de potencia en corriente alterna

Tema VI. Magnitudes sinusoidales

- Valor eficaz

- Notación compleja

Tema VII. Comportamiento de los Elementos Ideales en corriente alterna

- Resistencia, bobina y condensador en corriente alterna.
- Impedancia compleja
- Análisis de circuitos en corriente alterna

Tema VIII. Potencia en corriente alterna.

- Potencia en los elementos del circuito en corriente alterna
- Balance de potencia en corriente alterna

Módulo IV. Sistemas Trifásicos

En la búsqueda de las instalaciones reales existentes en los sistemas eléctricos actuales, el desarrollo de la corriente alterna ha de evolucionar hacia el sistema trifásico, cuya utilización es común, cuando la instalación supera la potencia eléctrica de un domicilio familiar. El presente módulo muestra el análisis de los circuitos equivalentes de pequeñas instalaciones y la evaluación de sus resultados.

Tema IX. Sistemas Trifásicos Introducción

- Circuitos trifásicos equilibrados
- Conexiones en estrella y conexiones en triángulo

Tema X. Potencia en sistemas trifásicos equilibrados .

- Potencia trifásica en las conexiones en estrella y en triángulo
- Compensación
- Medida

PARTE II: MÁQUINAS ELÉCTRICAS E INSTALACIONES.

Módulo V. Máquinas eléctricas en instalaciones de uso cotidiano.

En este módulo se describen las máquinas eléctricas de uso cotidiano y se estudian y analizan las principales máquinas eléctricas que se encontrará un Graduado en Ingeniería Mecánica en su futuro: transformadores y máquinas asíncronas.

Tema XI. Principios generales de las máquinas eléctricas.

- Clasificación
- Elementos básicos
- Balance energético y rendimiento

Tema XII. Transformadores.

- Transformador ideal
- Transformador real
- Transformador trifásico

Tema XIII. Máquinas asíncronas.

- Constitución y funcionamiento

- Ensayos
- Motores de inducción trifásicos y motores monofásicos

Módulo VI. Seguridad de las instalaciones eléctricas.

El conocimiento de la seguridad (tanto de las personas como de las máquinas) es una parte esencial del conomimiento de cualquier técnico. Es por ello que este módulo se ofrece una visión de los elementos de seguridad y de las partes que componen una instalación eléctrica de baja tensión. Todas las definiciones aquí recogidas y la terminología utilizada se encuentra en los reglamentos y en las normas de aplicación promulgadas por los distintos organismos competentes y, muy especialmente, en el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión" del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto publicado en el boletín oficial del estado número 224 de 18 de septiembre de 2002). Como especifica el RBT en su artículo 1 su finalidad es la de preservar la seguridad de las personas y los bienes, así como asegurar el buen funcionamiento de dichas instalaciones y prevenir las perturbaciones en otras instalaciones y servicios. Además con su aplicación se contribuye a la fiabilidad técnica y a la eficiencia económica de las instalaciones.

Tema XIV. Protecciones eléctricas en las instalaciones de baja tensión.

- Elementos de mando y maniobra
- Elementos de protección
- Tipos de distribución de neutro

Tema XV. Instalaciones eléctricas .

- Distribución
- Instalaciones receptoras
- Conductores
- Instalaciones individuales

METODOLOGÍA

La metodología que se contempla en esta asignatura es la siguiente:

- Trabajo autónomo de estudio de cada tema, utilizando la bibliografía básica y complementaria que contempla las siguientes actividades:
- Estudio **de los contenidos teóricos presentados y desarrollados en el capítulo.**
- Resolución de los **ejemplos propuestos** a lo largo del capítulo. Estos ejemplos se desarrollan completamente en el texto base, por lo que el estudiante podrá comprobar la corrección de su resolución. Se presentan intercalados en el texto, por lo que sirven para ir fijando y asimilando progresivamente los contenidos que se van explicando en el capítulo.
- Resolución de los **ejercicios propuestos** al final del capítulo. Las soluciones no están desarrolladas. El estudiante debe resolver los ejercicios y comentar sus dudas con el Tutor, en el centro asociado o en el Curso Virtual.

Estas actividades deben complementarse con las actividades de repaso de la Unidad Didáctica que, básicamente, son:

- Repaso de **conceptos teóricos** de los temas de la unidad.
- **Prueba de Evaluación Continua (PEC):** Se trata de pruebas de resolución voluntaria constituidas por cuestiones y ejercicios sencillos que incentivan, temporizan y facilitan el estudio de la asignatura. Estas pruebas se realizarán a lo largo del cuatrimestre, con la supervisión del Tutor que será el que las reciba una vez realizadas por el estudiante, las corrija, se las devuelva comentadas y emita el informe de evaluación correspondiente. Las PEC se publican al finalizar cada módulo, pero será el tutor de cada centro asociado el que defina la fecha límite de entrega de cada una.

(Nota: esta asignatura no tiene trabajo práctico en el laboratorio).

Tenga en cuenta que no todos los centros asociados ofrecen tutoría presencial de la asignatura (la decisión de tener o no un tutor es de cada centro asociado en función del número de estudiantes matriculados y de su organización y sus recursos), pero lo que sí es seguro es que cada estudiante tiene un tutor asignado en el curso virtual (entre en el espacio “Tutoría” del curso virtual).

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	5
Duración del examen	120 (minutos)
Material permitido en el examen	

Calculadora no programable

Criterios de evaluación

La Prueba Presencial consta de cinco problemas o ejercicios de contenido principalmente práctico, aunque puede incluir alguna cuestión teórica.

La nota de la prueba será la media de las notas de esos cinco problemas (valorado cada uno de 0 a 10 puntos), siendo necesario para aprobar obtener una nota mínima (de 2 puntos) en cada uno de ellos.

Errores graves de concepto en un ejercicio hacen que el ejercicio se valore con un 0 y, en consecuencia, se suspenda la prueba.

% del examen sobre la nota final	100
Nota del examen para aprobar sin PEC	5
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	10
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	4
Comentarios y observaciones	

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC?

Si

Descripción

Las Pruebas de Evaluación Continua (PEC) son un conjunto de ejercicios de **resolución voluntaria** constituidos por cuestiones y problemas sencillos de desarrollo que incentivan, temporizan y facilitan el estudio de la asignatura. Se recomienda que se realicen al finalizar el estudio del Módulo correspondiente y siempre después de haber completado las actividades anteriores con éxito.

El equipo docente publicará los enunciados de las PEC en el Curso Virtual. Se realizarán a lo largo del cuatrimestre, con la supervisión del profesor-tutor que será el que las reciba una vez realizadas por el estudiante, las corrija, se las devuelva comentadas y envíe al equipo docente de la sede central el informe de evaluación correspondiente.

Las fechas de entrega de las PECs las indicará y coordinará cada tutor con los estudiantes que le hayan sido asignados, pero siempre serán anteriores a la celebración de las Pruebas Presenciales de junio y con el tiempo suficiente para su devolución corregida y comentada a los estudiantes.

No hay plazo adicional de entrega para el examen de septiembre, pero la nota final de la evaluación continua obtenida en el cuatrimestre se guarda hasta la convocatoria de septiembre del mismo curso.

Criterios de evaluación

Se prevé la publicación por parte del equipo docente de 5 PECs, una primera para los módulos 1 y 2, y una más por cada uno de los restantes módulos de la asignatura.

Cada una de las cinco PECs pondera un 20% para la nota final de la evaluación continua.

La corrección y evaluación de las PEC las realiza el profesor-tutor que incorpora la nota final de la evaluación continua en su informe de cada estudiante.

Ponderación de la PEC en la nota final

Hasta un máximo del 15 %. Vea más adelante el apartado "¿Cómo se obtiene la nota final?"

Fecha aproximada de entrega

La decide el profesor-tutor que tiene asignado el estudiante.

Comentarios y observaciones

Nota de la evaluación continua: La evaluación continua del estudiante se realiza básicamente a partir de la nota del informe del Tutor (que recoge la nota final de la evaluación continua) y del trabajo y participación del estudiante en el curso virtual valorado tanto por el Tutor como por el Equipo Docente.

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s?

No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

0

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

Si el estudiante ha realizado las PECs en plazo y, por lo tanto, existe una nota que permite tener en cuenta la evaluación continua de su trabajo en la asignatura (nota del informe del tutor), esta nota se sumará a la nota de la Prueba Presencial (siempre que esta última sea superior a un 4), suponiendo un máximo de un 15% de la nota final de la asignatura. Esto es:

Nota final = (0,15 · Nota Evaluación Continua) + (0,85 · Nota Prueba Presencial)

Si por cualquier motivo el estudiante no realiza la Prueba de Evaluación a Distancia (recuerde que su carácter es voluntario) o no la ha hecho en plazo, entenderemos que renuncia a que se le aplique la parte de evaluación continua de su trabajo por lo que la nota final de la asignatura será la nota de la Prueba Presencial. Esto es:

Nota final = Nota Prueba Presencial

Para aprobar la asignatura la nota final debe ser igual o superior a 5,00.

No se podrá obtener la calificación máxima, Matricula de Honor (10), si no se realiza la Prueba de Evaluación a Distancia.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788420535357

Título:CIRCUITOS ELÉCTRICOS: PROBLEMAS Y EJERCICIOS RESUELTOS (1ª)

Autor/es:Moreno López De Saá, Mª Ángeles ; Usaola García, Julio ;

Editorial:PEARSON

ISBN(13):9788436258899

Título:FUNDAMENTOS DE TECNOLOGÍA ELÉCTRICA (Unidades Didácticas)

Autor/es:Queijo Garcia G. ;

Editorial:U.N.E.D.

El texto de Fundamentos de Tecnología eléctrica incluye todo el material teórico que el alumno pueda necesitar en el curso.

A parte del libro indicado en la Bibliografía básica son importantes:

- REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN 2002 y la ITC-BT-01 a ITC-BT-51. Este documento puede adquirirse en las librerías técnicas editado por muchas editoriales, con comentarios y sin ellos. Así mismo, puede descargarse, gratuitamente, en la página WEB del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (www.mityc.es) en la parte de SERVICIOS: LEGISLACIÓN: Legislación sobre Seguridad Industrial, Reglamentos nacionales sobre instalaciones.

Además, durante el curso, el texto podrá ser complementado y actualizado con material electrónico que se publicará en el curso virtual, si el equipo docente lo considera de interés.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9788436249811

Título:CIRCUITOS ELÉCTRICOS. VOLUMEN I (1ª)

Autor/es:Ortega Jiménez, Jesús ; Parra Prieto, Valentín M. ; Pastor Gutiérrez, Antonio ; Pérez-Coyto, Ángel ;

Editorial:U.N.E.D.

ISBN(13):9788448161125

Título:MAQUINAS ELÉCTRICAS

Autor/es:Fraile Mora, Jesús ;

Editorial:: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA

ISBN(13):9788478978403

Título:INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN. DISEÑO, CÁLCULO, DIRECCIÓN, SEGURIDAD Y MONTAJE (2007)

Autor/es:Colmenar Santos, Antonio ;

Editorial:RA-MA

ISBN(13):9788496300170

Título:APARAMENTA ELÉCTRICA (2006)

Autor/es:Roldán, José ;

Editorial:Creaciones Copyright

ISBN(13):9788497326636

Título:TÉCNICAS Y PROCESOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN (2007)

Autor/es:Sanz Serrano, José Luis ;

Editorial:-

Al ser ésta, la única asignatura de “electricidad” que se imparte en la titulación de Grado en ingeniería Mecánica se ha diseñado un temario “largo y estrecho”, es decir el espectro de lo que se desea enseñar es muy amplio. No obstante el número de créditos está limitado por lo que para darle una orientación práctica se ha elegido un texto básico muy ajustado a la asignatura y muy orientado tanto en continente como en contenido. En la bibliografía básica se ha simplificado mucho todo el análisis matemático, se han eliminado técnicas de análisis, se han simplificado los posibles casos, y se han eliminado muchas demostraciones, por lo que el alumno (o el lector en general) “se ha de creer” muchas de las cosas que se planean en aquel texto. No obstante, En la bibliografía complementaria se han incluido textos de referencia básicos en el que el lector puede encontrar con mayor exactitud y precisión todo

lo que por razones de simplicidad, se obviaron en este texto básico.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Los foros, grupos de tutorías, materiales adicionales y cualquier otro recurso de apoyo para el estudio de la asignatura se encuentra el **curso virtual** de la asignatura. Es nuestro lugar de encuentro y trabajo, donde encontrará información general sobre la misma junto a otra información adicional y útil como, por ejemplo, orientaciones para el estudio y el calendario de actividades.

El citado curso virtual se usará como medio para que los estudiantes puedan acceder a los materiales adicionales, ejercicios y pruebas de evaluación a distancia, preguntas más frecuentes, foros generales y específicos de cada tema, etc., para que el estudiante pueda completar los conocimientos adquiridos a través del estudio de la bibliografía básica, conforme al criterio y planificación del equipo docente.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

¿Hay prácticas en esta asignatura de cualquier tipo (en el Centro Asociado de la Uned, en la Sede Central, Remotas, Online,..)?

NO

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Presencial:

Obligatoria:

Es necesario aprobar el examen para realizarlas:

Fechas aproximadas de realización:

Se guarda la nota en cursos posteriores si no se aprueba el examen:

(Si es así, durante cuántos cursos)

Cómo se determina la nota de las prácticas:

REALIZACIÓN

Lugar de realización (Centro Asociado/ Sede central/ Remotas/ Online):

N.º de sesiones:

Actividades a realizar:

OTRAS INDICACIONES:

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.