25-26

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA

TEORÍA DE CIRCUITOS (I. ELECTRÓNICA INDUSTRIAL / I.TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES / I.ENERGIA)

CÓDIGO 6890204-

UNED

25-26

TEORÍA DE CIRCUITOS (I. ELECTRÓNICA INDUSTRIAL / I.TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES / I.ENERGIA)

CÓDIGO 6890204-

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
IGUALDAD DE GÉNERO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	TEORÍA DE CIRCUITOS (I. ELECTRÓNICA INDUSTRIAL / I.TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES / I.ENERGIA)
CÓDIGO	6890204-
CURSO ACADÉMICO	2025/2026
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE	GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (PLAN 2024) - SEGUNDO CURSO - SEMESTRE 2 - OBLIGATORIAS
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (PLAN 2011) - SEGUNDO CURSO - SEMESTRE 2 - OBLIGATORIAS
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE	GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA
CURSO - PERIODO - TIPO	- SEGUNDO - SEMESTRE 2 - OBLIGATORIAS
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE	GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN ING. EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (PLAN 2024) - SEGUNDO CURSO - SEMESTRE 2 - OBLIGATORIAS
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN ING. EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (PLAN 2009) - SEGUNDO CURSO - SEMESTRE 2 - OBLIGATORIAS
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL (COMPLEMENTO)
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES (COMPLEMENTO)
Nº ETCS	5
HORAS	125.0
IDIOMAS EN QUE SE IMPARTE	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

En esta asignatura se presenta y desarrolla el **análisis de los circuitos eléctricos**, que es uno de los pilares de la ingeniería eléctrica/electrónica. En esta asignatura se definen las magnitudes básicas de cualquier circuito eléctrico, sus unidades y símbolos, los elementos que se pueden encontrar en ellos, las leyes y teoremas fundamentales que los gobiernan, la utilización de métodos matemáticos que permiten su análisis y resolución, todo ello aplicado para circuitos con fuentes de excitación en continua y en alterna, ya sea monofásica o trifásica.

Dado el carácter básico de esta asignatura en cualquier Ingeniería, lo es más en Electrónica. Por este motivo debe dedicarle atención, esfuerzo y estudiar con profundidad su contenido y no limitarse únicamente a intentar aprobarla. Ya verá que todo lo que se estudia en ella le será básico para la mayor parte de las demás asignaturas de la titulación. Como ya se ha indicado en la presentación, la asignatura “Teoría de circuitos” (pertenece a la **materia de “Sistemas Eléctricos”**, es de carácter obligatorio y se ubica en segundo curso, segundo cuatrimestre en los planes de estudio de los grados en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, en Tecnologías Industriales y en Ingeniería de la Energía) establece las bases del análisis de los circuitos eléctricos y, por tanto y de forma general, de las demás asignaturas relacionadas con la electricidad. De ahí su importancia y justifica que deba cursarse antes otras donde aplicar las técnicas de análisis.

También hay que destacar existen técnicas que permiten **el modelado de sistemas no eléctricos**, como pueden ser algunos sistemas mecánicos, hidráulicos o de transmisión de energía, de forma análoga a sistemas eléctricos equivalentes por lo que los resultados obtenidos mediante el análisis de dichos sistemas equivalentes pueden trasladarse como soluciones al sistema original. Por tanto, el análisis eléctrico aquí estudiado también puede facilitar el análisis de sistemas no eléctricos.

Por otra parte, esta asignatura se busca que el alumno desarrolle las siguientes competencias generales de la titulación de Grado: iniciativa y motivación; planificación y organización; capacidad para trabajar de forma autónoma; capacidad de análisis y síntesis; aplicación de los conocimientos a la práctica.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Para abordar esta asignatura con unas mínimas garantías de éxito, el estudiante debe poseer unos sólidos conocimientos de electromagnetismo (vistos en las asignaturas “Física I y II” y “Campos y ondas”) y, sobre todo, de matemáticas ("Álgebra", "Cálculo" , "Ampliación de Cálculo" y "Ecuaciones diferenciales").

•Conocimientos matemáticos mínimos:

•trigonometría;

•conocimiento y uso de funciones exponenciales y logarítmicas;

•cálculo vectorial y operación con números complejos;

•resolución de sistemas de ecuaciones lineales y de ecuaciones de segundo grado;

•utilización y cálculo con matrices;

•cálculo diferencial e integral (conceptos de derivación e integración, derivada e integral de funciones simples);

•y resolución de ecuaciones diferenciales de primer orden.

•Conocimientos físicos mínimos:

•Conocimientos de electrostática y de conducción eléctrica;

•Carga eléctrica, intensidad de corriente.

•Ley de Joule.
•Resistencia eléctrica y capacidad (condensador).
•Conocimientos de magnetismo y de electromagnetismo.
•Campo magnético, flujo magnético.
•Ley de Ampere.
•Inductancia. Ley de Faraday.
Se aconseja que se revisen los cursos 0 de Matemáticas y de Física en caso de dudas en alguno de estos aspectos.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	JUAN VICENTE MIGUEZ CAMIÑA (Coordinador/a de asignatura)
Correo Electrónico	jmiguez@ieec.uned.es
Teléfono	91398-8240
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA

Nombre y Apellidos	JOSE CARPIO IBAÑEZ
Correo Electrónico	jcarpio@ieec.uned.es
Teléfono	91398-6474
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA

Nombre y Apellidos	JOSE CARPIO IBAÑEZ
Correo Electrónico	jose.carpio@ieec.uned.es
Teléfono	91398-6474
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA

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 cursas 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 en los centros asociados, presenciales y virtuales. Los tutores serán los encargados de desarrollar las sesiones de apoyo y consultas presenciales en los Centros Asociados, y de seguir y evaluar las actividades formativas que realice el estudiante, conforme a las directrices dadas por el equipo docente. Para ello el estudiante debe ponerse en contacto con el tutor de su Centro Asociado (¡todos los Centros deben tener un tutor de esta signatura!, si no es así póngase en contacto con el Director del Centro) para conocer los horarios de las tutorías y de las prácticas de laboratorio.

•Entorno virtual. La asignatura dispone de un curso virtual, tal y como se ha indicado en el apartado de recursos de apoyo al estudio; este curso se encuentra en la plataforma Ágora de la UNED. Este soporte es fundamental en la asignatura y **supondrá la vía principal de comunicación entre los estudiantes, los tutores y el equipo docente**. Para ello existen unos foros temáticos en los que se pueden plantear dudas, preguntas o resoluciones de ejercidios, respondiendo tanto los tutores como el equipo docente.

La tutoría con el equipo docente se realizará fundamentalmente a través de la plataforma Ágora, reservándose las guardias (por correo electrónico o por teléfono) para cuestiones más personales como revisiones de exámenes o similares.

El horario de guardia es: LUNES (lectivos) de 16:00 h a 20:00 h. Teléfonos y direcciones de correo electrónico:

•Prof. J. V. Míguez - 91.398.8240 –jmiguez@ieec.uned.es

Dirección postal:
Dpto. de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control
E.T.S. de Ingenieros Industriales - UNED
C/ Juan del Rosal, nº 12
28040 MADRID

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

En el formulario 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 cualquier asignatura y centro

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Ver sección de Resultados de Aprendizaje.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONOCIMIENTOS O CONTENIDOS:

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

COMPETENCIAS:

CB1 - 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.
CB2 - 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.
CB3 - 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.
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
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.

CONTENIDOS

BLOQUE 1. DEFINICIONES FUNDAMENTALES Y MÉTODOS DE ANÁLISIS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS. CIRCUITOS EN CORRIENTE CONTINUA.

En el curso virtual existe una guía temática (un documento PDF específico para cada uno de los temas de cada bloque en los que se divide el programa) que detalla los contenidos de cada tema, se indican los aspectos más destacados así como explicaciones para dudas que se han planteado en cursos anteriors. También se proponen ejercicios específicos.
Fundamentalmente este primer bloque se dedica al estudio de los siguientes aspectos.

- Magnitudes eléctricas y leyes básicas de los circuitos eléctricos.
- Elementos básicos (dipolos y cuadripolos).
- Análisis de circuitos.
- Asociación de elementos, comportamiento en continua.
- Teoremas.

BLOQUE 2. CIRCUITOS ELÉCTRICOS EN CORRIENTE ALTERNA.

Fundamentalmente se dedica al estudio de los siguientes aspectos.

- Características de los circuitos eléctricos en régimen estacionario senoidal (RES) y representación fasorial de las magnitudes de estos circuitos.
- Comportamiento de los elementos en RES y análisis de los circuitos en RES.
- Potencia en RES.
- Asociación de elmentos en RES.
- Teoremas en RES.

BLOQUE 3. CIRCUITOS TRIFÁSICOS Y FENÓMENOS TRANSITORIOS.

Fundamentalmente se dedica a los siguentes aspectos.

- Generación de magnitudes trifásicas y su interés técnico.
- Características de los circuitos trifásicos.
- Análisis de los circuitos trifásicos equilibrados y desequilibrados.
- Potencia en circuitos trifásicos y su medida.
- Análisis de circuitos en régimen transitorio. Circuitos de primer orden.

METODOLOGÍA

Aunque la metodología general es de enseñanza a distancia y propia de la UNED, se contemplan en esta asignatura las siguientes cuatro actividades fundamentales:

- Trabajo autónomo de estudio de los contenidos teóricos y prácticos, utilizando la bibliografía básica y complementaria.
- Trabajo autónomo y en grupo de realización de las actividades prácticas disponibles, como ejercicios y pruebas de autoevaluación, con el apoyo y la supervisión tanto del profesor-tutor que se le asigne en su centro asociado como del equipo docente de la sede central.
- Trabajo autónomo individual de realización de las actividades evaluables recogidas en las pruebas de evaluación continua.
- Trabajo práctico en el laboratorio, con las herramientas y directrices preparadas por el equipo docente.

La relación e interacción del estudiante con el equipo docente y con el tutor se describe más adelante. El calendario de actividades y las directrices y orientaciones para el estudio y preparación de la asignatura se describe de forma detallada en el curso virtual de la asignatura.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	4
Duración del examen	120 (minutos)

Material permitido en el examen

No se permite material adicional, únicamente se permite utilizar una **calculadora NO programable**.

Criterios de evaluación

En el examen o prueba presencial se proponen varios ejercicios de desarrollo (en general, cuatro ejercicios), consistentes en circuitos que el estudiante debe analizar obteniendo diversas características de los mismos (ecuaciones, expresiones, valores, gráficas o diagramas, entre otros aspectos, dependiendo del tipo de circuito) a partir de los datos aportados y/o exponiendo modificaciones típicas sobre el circuito aportado o descrito en el enunciado.

Para cada uno de ellos, se valora especialmente la claridad de planteamiento de la resolución del ejercicio planteado, sin obviar la capacidad para obtener unos resultados correctos. Un elemento importante consiste en la realización de esquemas eléctricos correctamente denotados y ajustados al circuito analizado. En los ejercicios con variables temporales, la correcta representación de las gráficas pedidas también constituye otro elemento especialmente valorado.

Cada uno de los ejercicios de examen se puntúa sobre un máximo de 8 a 10 puntos (se indica en el enunciado), pudiendo penalizarse con valores negativos en caso de presentar errores graves. El aprobado del examen requiere haber obtenido una nota mínima en cada ejercicio (habitualmente un dos) y sin cometer errores graves, como el incumplimiento de las leyes fundamentales de los circuitos. Por tanto, si se obtiene la nota mínima en cada ejercicio y si no se comenten errores graves, la nota final de la prueba presencial se obtiene promediando las notas parciales obtenidas respecto del máximo que se corresponde con un 10 de nota en la prueba presencial.

% del examen sobre la nota final	95
Nota del examen para aprobar sin PEC	5
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	9
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	5

Comentarios y observaciones

A pesar de lo expuesto en el formulario anterior, para el aprobado final es necesario haber superado las prácticas de laboratorio. Si el estudiante ha aprobado (nota mínima de 5) el examen (o prueba presencial) y superado las prácticas de laboratorio, entonces la nota obtenida en las PEC permite mejorar la nota obtenida en dicha prueba presencial en un máximo de 1 puntos.

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC? Si

Descripción

La evaluación continua supone un aspecto muy importante dentro de un proceso general de aprendizaje en el ámbito de la EEES y, en particular, es una herramienta fundamental para fomentar el autoaprendizaje. En esta asignatura, se pone a disposición de los estudiantes un proceso de evaluación continua basado en la resolución de cuestiones y problemas similares a los que encontrará en la Prueba Presencial.

La Prueba de Evaluación Continua se divide en dos colecciones de ejercicios, PEC1 y PEC2 (Pruebas de Evaluación Continua 1 y 2). Su objeto es incentivar, temporizar y facilitar el estudio de la asignatura. Estas pruebas se realizarán a lo largo del cuatrimestre, con la supervisión del tutor y del Equipo Docente.

La primera de estas pruebas (PEC1) también es una parte teórica previa para las prácticas de laboratorio lo que hace que esta parte sea obligatoria y le permitirá presentarse a las prácticas de laboratorio.

La segunda parte (PEC2) es voluntaria y le dará una idea más aproximada de los contenidos de la Prueba Presencial. La PEC1 evalua fundamentalmente los contenidos de los dos primeros bloques temáticos y debe indicar al estudiante el nivel de asimilación de los conceptos básicos que debe adquirir en la asignatura.

Criterios de evaluación

La evaluación de cada una de las partes de la PEC se basa en haber respondido correctamente al menos al 40% del total de apartados pedidos en los ejercicios propuestos. Este aspecto es muy importante en el caso de la PEC1 por ser requerimiento para presentarse a las prácticas de laboratorio. Una nota inferior al 4/10 del máximo posible se considera como insuficiente y suele indicar un seguimiento totalmente insatisfactorio de la asignatura.

En la evaluación de las PEC se valorará especialmente la claridad del planteamiento y de los razonamientos seguidos, sin obviar la corrección de los resultados. También tendrá gran ponderación en la calificación la presencia de errores graves, como el plantear ecuaciones contrarias a las leyes fundamentales de los circuitos.

Ponderación de la PEC en la nota final: En caso de aprobado en la evaluación (examen y prácticas de laboratorio), puede mejorar la nota final en una cantidad máxima de 1 puntos.

Fecha aproximada de entrega: Se indica en el curso virtual.

Comentarios y observaciones

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? Si

Descripción

Prácticas de laboratorio

Consistirán en la realización presencial de un conjunto de prácticas de laboratorio, con componentes y equipos reales, establecidas por el equipo docente, que el estudiante deberá realizar. Su carácter es obligatorio y la nota de las prácticas formará parte de la evaluación final. La evaluación negativa o la ausencia de las prácticas impedirá el aprobado final de la asignatura. Por contra, una evaluación positiva tendrá efecto en la calificación final de la PEC y, por tanto, en la evaluación final de la asignatura.

Los estudiantes que habiendo realizado prácticas en cursos anteriores y no hayan superado el curso, deben volver a repetir las prácticas en el curso actual. Las prácticas se realizarán en su centro asociado bajo la supervisión, seguimiento y evaluación del profesor-tutor. Dada su transcendencia, se aconseja ponerse en contacto con su centro asociado lo antes posible para conocer el calendario de prácticas. En cualquier caso, las prácticas no deberían realizarse hasta los meses de mayo o junio ya que, en caso contrario, los conceptos necesarios no habrían sido estudiados.

Criterios de evaluación

Según lo ya comentado, la superación de las prácticas es imprescindible para superar la asignatura. Los criterios generales de evaluación se aplican también a la calificación de la memoria de prácticas realizada y entregada por cada estudiante.

Dado que algunos experiementos contenidos en estas prácticas incluyen el manejo de Baja Tensión (230V/400V), es imprescindible que cada estudiante respete la guía de seguridad en el laboratorio, que se encuentra en el curso virtual de la asignatura. Dada la seriedad de las posibles consecuencias del incumplimiento de dichas normas de seguridad, se pedirá que abandone las prácticas cualquier estudiante que muestre ignorarlas.

Ponderación en la nota final	En caso de superación de las prácticas, la calificación conjunta de las PEC y de la memoria de prácticas, puede mejorar la nota obtenida en la prueba presencial (examen) en un máximo de 1,5 puntos.
Fecha aproximada de entrega	Variable.

Comentarios y observaciones

La fecha de prácticas y de la entrega de la correspondiente memoria, depende de cada Centro Asociado y, por tanto, se publica al inicio del curso a través de "la aplicación de prácticas", en la web del Centro Asociado y/o a través del curso virtual de la asignatura.

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

Para aprobar la asignatura será imprescindible aprobar la prueba presencial (nota mínima de 5), así como haber realizado y superado las prácticas de laboratorio (pero hay que tener en cuenta que la PEC1 es obligatoria para presentarse a realizar las prácticas).

En la nota final de la asignatura se tendrán en cuenta, la superación de la prueba de evaluación continua, el informe del tutor, la nota obtenida en la prueba presencial y el desarrollo de las prácticas de laboratorio. Según lo ya comentado, la nota conjunta de las prácticas y de las PEC puede mejorar hasta en 1 puntos la nota obtenida en la prueba presencial.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788436249811
Título:CIRCUITOS ELÉCTRICOS. VOLUMEN I1ª
Autor/es:Ortega Jiménez, Jesús ; Parra Prieto, Valentín M. ; Pastor Gutiérrez, Antonio ; Pérez-Coyto, Ángel ;
Editorial:U.N.E.D.

El programa de la asignatura se desarrolla en el **texto base** (indicado en el apartado anterior) y en **la Addenda** (o guía temática donde se complementan y se explican con más detalle algunos aspectos que en cursos anteriores se ha constatado que provocan mayores dificultades de comprensión).

El contenido del **texto base** es mayor que el temario de la asignatura, motivo por el que se ha **acotado** según se indica en la guía temática o addenda. Por otra parte, aunque el texto base es muy voluminoso, hay que advertir que el contenido teórico del programa de la asignatura abarca unas 250 páginas del texto base (que incluyen muchas figuras), siendo ocupado el espacio restante por ejemplos y problemas resueltos.

Así mismo, el estudiante también deberá descargar del curso virtual en la plataforma Ágora el siguiente documento electrónico en el que encontrará una guía detallada de ayuda para el estudio y seguimiento de la asignatura:

- ADDENDA o GUÍA TEMÁTICA. Se encuentra dividida en temas y accesible desde la página principal del curso virtual de la asignatua. En ella se dan indicaciones más detalladas para el estudio de cada tema, explicaciones adicionales sobre aspectos que suelen preguntarse de forma recurrente, se proponen ejercicios, etc. Este documento se actualiza todos los años **incorporando explicaciones a preguntas que se presentan frecuentemente** o modificando explicaciones intentando que resulten más sencillas por lo que, en este sentido, resulta ser una especie de compendio de dudas frecuentes.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Dado el carácter básico de esta asignatura, existen bastantes libros de teoría o análisis de circuitos eléctricos que el estudiante interesado puede consultar para ampliar o complementar los desarrollos de los contenidos que se hacen en la bibliografía complementaria. En la “Guía temática o Addenda” se incluye una relación de estos libros que se pueden utilizar como complemento, junto a los oportunos comentarios a cada uno de ellos, siempre desde el criterio del equipo docente.
En la plataforma Ágora también puede encontrar diversos apuntes, anotaciones y ejemplos que pueden resultarle de ayuda en el estudio de esta asignatura.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Como materiales adicionales de apoyo al estudio de la asignatura, se ofrece el curso virtual donde podrán obtenerse:

- Esta guía de estudio, en su versión ampliada (partes pública y privada).
- Una guía temática (o Addenda) con orientaciones de estudio, tanto previas al estudio como de comprobación posterior de algunos aspectos, respuestas a preguntas frecuentes, etc. Esta guía se divide en documentos PDF, uno por tema, y se encuentran en la página principal (o plan de trabajo) del curso virtual de la asignatura.
- Apuntes (dedicados a partes del programa que suelen resultar más complicados) y ejercicios.
- PEC.
- Foros temáticos donde plantear sus dudas. En ellos también se suelen resolver de forma supervisada muchos problemas.
- Materiales adicionales (guías para prácticas, materiales audiovisuales, etc).

Por tanto, el citado curso virtual se usará como medio para que los estudiantes puedan acceder a materiales adicionales, ejercicios y pruebas de evaluación continua, 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. Además, los citados foros temáticos constituyen el principal medio de comunicación entre estudiantes y equipo docente.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Es **obligatorio** realizar prácticas de laboratorio de esta asignatura. La nota de estas prácticas sólo afecta al curso actual y no se conserva para cursos posteriores.
Las prácticas de laboratorio constan de una **parte previa teórica** constituida por la parte obligatoria de las pruebas de evaluación continua o PEC1. La parte práctica consta de diversos experimentos que se realizan en los laboratorios de los Centros Asociados. El que se realicen en dichos Centros y no en la Sede Central tiene dos implicaciones importantes:

- Primera: las fechas de reallización dependen de las necesidades organizativas de cada centro y, por eso, el estudiante debe ponerse en contacto con su Centro Asociado lo antes posible para conocer dichas fechas.
- Segunda: no existe posibilidad de una convocatoria extraordinaria. Por tanto, **existe una única convocatoria** (la ordinaria), que de no haberse superado implicará el suspenso en la asignatura.

En el Curso Virtual de esta asignatura se detalla la información relativa a las prácticas de laboratorio e incluso se ha creado un foro específico para las consultas relacionadas con dichas prácticas.

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.