26-27

GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA
TERCER CURSO

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA

FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA II

CÓDIGO 68023053

UNED

26-27

FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA II

CÓDIGO 68023053

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	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA II
CÓDIGO	68023053
CURSO ACADÉMICO	2026/2027
DEPARTAMENTO	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA
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) - TERCERCURSO - SEMESTRE 2 - OBLIGATORIAS
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN ING. EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (PLAN 2009) - TERCERCURSO - SEMESTRE 2 - OBLIGATORIAS
Nº ETCS	5
HORAS	125.0
IDIOMAS EN QUE SE IMPARTE	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Esta guía ofrece las orientaciones básicas necesarias para el estudio de la asignatura **Fundamentos de Ingeniería Electrónica II**. Por ello, se recomienda encarecidamente su lectura atenta antes de iniciar el curso, con el fin de que el estudiante adquiera una visión global de la asignatura, de su estructura y de las actividades formativas y de evaluación que se desarrollarán a lo largo del semestre.

Fundamentos de Ingeniería Electrónica II es una asignatura **obligatoria de 5 créditos ECTS**, impartida en el **segundo semestre del tercer curso** del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, e integrada en la materia **Sistemas Electrónicos**.

La asignatura da continuidad a Fundamentos de Ingeniería Electrónica I, cursada en el primer semestre del mismo curso, y profundiza en los conceptos de teoría de circuitos aplicados al análisis y diseño de sistemas electrónicos. Asimismo, aborda contenidos complementarios de especial relevancia, como la fiabilidad de sistemas y componentes, la tolerancia a fallos, y el estudio de circuitos básicos tanto en régimen transitorio como en régimen estacionario senoidal. Finalmente, introduce al estudiante en el uso de herramientas de simulación de circuitos electrónicos, analizando los principios fundamentales de la simulación y su aplicación dentro del ciclo de diseño de sistemas electrónicos.

En este sentido, la asignatura complementa y amplía de forma natural los contenidos desarrollados en Fundamentos de Ingeniería Electrónica I, consolidando su papel dentro de la materia Sistemas Electrónicos.

Para su adecuado aprovechamiento, resulta necesario que el estudiante haya adquirido

previamente los conocimientos y competencias correspondientes a Fundamentos de Ingeniería Electrónica I, así como los fundamentos abordados en asignaturas previas de la titulación, especialmente Teoría de Circuitos I.
El nivel de profundización alcanzado es intermedio, por lo que esta asignatura constituye una base sólida para cursar posteriormente otras materias de especialización de la rama electrónica, en las que se amplían y aplican estos conocimientos en ámbitos como la electrónica digital, los sistemas electrónicos de potencia o los sistemas electrónicos avanzados.
Desde la perspectiva del desarrollo profesional e investigador del estudiante, la asignatura está orientada a reforzar competencias avanzadas en el análisis, modelado y diseño de circuitos electrónicos, fundamentales tanto para perfiles profesionales vinculados al diseño y fabricación de sistemas electrónicos como para futuros itinerarios académicos o de investigación. Asimismo, al situarse en el tramo final del grado, contribuye a consolidar conceptos de aplicación inmediata en el entorno profesional de la ingeniería electrónica.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Tal y como se ha indicado en el apartado anterior, esta asignatura se apoya de forma significativa en los conocimientos y competencias adquiridos en Fundamentos de Ingeniería Electrónica I, así como en otras materias cursadas previamente, especialmente aquellas relacionadas con la teoría y el análisis de circuitos.
Por ello, se recomienda que el estudiante haya consolidado adecuadamente estos fundamentos antes de abordar la asignatura, ya que constituyen la base necesaria para el correcto seguimiento de los contenidos y actividades propuestas. La ausencia de esta base previa puede incrementar notablemente la dificultad, especialmente en una primera toma de contacto con la materia.
Asimismo, resulta muy conveniente disponer de conocimientos básicos sobre herramientas de simulación de circuitos electrónicos, ya que parte de las actividades formativas y ejercicios prácticos de la asignatura requerirán el uso de este tipo de software.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	ROSARIO GIL ORTEGO (Coordinador/a de asignatura)
Correo Electrónico	rgil@ieec.uned.es
Teléfono	91398-7795
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA

Nombre y Apellidos	FELIX GARCIA LORO
Correo Electrónico	fgarcialoro@ieec.uned.es
Teléfono	91398-8729
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La atención al estudiante de la asignatura se realizará los **martes, de 10:00 a 14:00 horas**, en las instalaciones del Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Control, Telemática y Química Aplicada a la Ingeniería, ubicado en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UNED.

El equipo docente atenderá al estudiantado a través de los siguientes contactos:

•**Félix García**

Tel.: 913 988 729

Despacho: 1.24

•**Rosario Gil**

Tel.: 913 987 795

Despacho: 1.22

Se recomienda utilizar preferentemente el **curso virtual de la asignatura**, accesible a través del **Campus UNED**, como canal principal de comunicación y seguimiento, ya que constituye el soporte fundamental para la docencia, la resolución de dudas y la difusión de avisos relevantes.

Asimismo, las consultas también podrán remitirse por correo electrónico a las siguientes direcciones, indicando siempre el nombre de la asignatura en el asunto del mensaje:

•fgarcialoro@ieec.uned.es

•rgil@ieec.uned.es

No obstante, se recomienda priorizar el uso de la plataforma virtual, ya que facilita una atención más ágil y centralizada.

La atención presencial podrá realizarse durante el horario de guardia en la siguiente dirección:

ETSI Industriales, UNED

C/ Juan del Rosal, 12

28040 Madrid

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

Las sesiones de tutoría se imparten presencialmente y en línea desde el Centro Asociado de referencia o, en su defecto, desde otro Centro Asociado. A continuación se muestran los centros asociados y extensiones en las que se imparten tutorías de la asignatura.

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Ver sección de Resultados de Aprendizaje.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

HABILIDADES O DESTREZAS:
CTE-El.6 - Capacidad para diseñar sistemas electrónicos analógicos, digitales y de potencia.
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 para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
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.7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
CG.11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1:

TEMA 1.- Conceptos básicos
TEMA 2.- Circuitos en régimen transitorio de 2.º orden
TEMA 3.- Circuitos resonantes
TEMA 4.- Cuadripolos

TEMA 1.- Conceptos básicos

•Introducción
•Componentes lineales
•Componentes no lineales
•Formas de onda básicas
•Símbolos y estándares eléctricos y electrónicos. Normalización

TEMA 2.- Circuitos en régimen transitorio de segundo orden

•Escritura y resolución de la ecuación diferencial
•Circuitos de segundo orden
•Análisis de circuitos en el dominio de la frecuencia
•Respuesta de los sistemas de segundo orden
•Simulación de las maniobras de cierre o apertura de un interruptor mediante fuentes
•Circuitos de segundo orden con dos elementos almacenadores de energía del mismo tipo

TEMA 3.- Circuitos resonantes

•Escritura y resolución de la ecuación diferencial
•Circuitos de segundo orden
•Circuitos con lazos capacitivos
•Simulación de las maniobras de cierre o apertura de un interruptor mediante fuentes
•Análisis de circuitos en el dominio de la frecuencia
•Funciones de red
•Resonancia en circuitos serie y paralelo RLC
•Series de Fourier. Armónicos
•Valores y factores característicos
•Análisis de circuitos lineales
•Resonancia en circuitos lineales con ondas periódicas no sinusoidales

TEMA 4.- Cuadripolos

•Introducción y definiciones
•Concepto de impedancia a circuito abierto y admitancia en cortocircuito
•Parámetros
•Asociación de cuadripolos
•Cuadripolos elementales
•Configuraciones de cuadripolos
•Circuitos equivalentes de cuadripolos no recíprocos
•Cuadripolos con fuentes independientes
•Teorema de Bartlett

UNIDAD DIDÁCTICA 2:

TEMA 5.- Fiabilidad y testabilidad de componentes y sistemas
TEMA 6.- Selección de componentes básicos eléctricos y electrónicos. Parámetros
TEMA 7.- Modelado de componentes electrónicos analógicos

TEMA 5.- Fiabilidad y testabilidad de componentes y sistemas

•Fiabilidad: concepto y términos fundamentales
•Los fallos y su medida
•Parámetros de medida de la fiabilidad
•Distribución de fallos
•Cálculo de la fiabilidad en el modelo de tasa de fallo constante
•Fiabilidad de sistemas
•Ensayos de fiabilidad
•Previsiones sobre la fiabilidad
•Normalización y normas
•Tolerancias
•Definiciones relacionadas con la tolerancia
•Representaciones gráficas
•Cálculo de tolerancias
•Dispersiones en las tolerancias
•Tolerancia de sistemas
•Tolerancias geométricas y microgeométricas
•Calidad de tolerancia
•Límites estadísticos de las tolerancias

TEMA 6.- Selección de componentes básicos eléctricos y electrónicos. Parámetros

•Simulación por ordenador
•Analogía eléctrica-térmica
•Componentes básicos
•Semiconductores

TEMA 7.- Modelado de componentes electrónicos analógicos

•Modelado y simulación PSpice
•Simulación con OrCAD Capture
•Modelado y simulación de dispositivos pasivos
•Modelado y simulación de dispositivos activos
•Modelado del amplificador operacional
•Creación de componentes nuevos con OrCAD PSpice

METODOLOGÍA

La metodología de la asignatura se fundamenta en el **modelo de enseñanza a distancia propio de la UNED**, apoyado en el uso de tecnologías digitales y en la interacción dentro del **curso virtual**, en el que participan el **equipo docente**, los **profesores tutores** y el conjunto de estudiantes matriculados.
En este entorno virtual se desarrollarán los contenidos teórico-prácticos de la asignatura, utilizando como soporte principal la **bibliografía básica**, el **material complementario elaborado por el equipo docente** y las distintas herramientas de comunicación y seguimiento disponibles en la plataforma. La participación del estudiante en estas actividades guiadas dentro del aula virtual representa aproximadamente el **10 % del tiempo total de dedicación** a la asignatura.
El segundo eje metodológico corresponde al **trabajo autónomo del estudiante**, centrado en el estudio individual de los contenidos, la resolución de ejercicios, el desarrollo de actividades de aplicación y la realización de pruebas de autoevaluación. Todo ello se llevará a cabo con el apoyo y supervisión del profesorado tutor, siguiendo las orientaciones y directrices establecidas por el equipo docente. Este bloque constituye aproximadamente el **70 % del tiempo total de preparación** de la asignatura.
Finalmente, la asignatura incorpora **prácticas de simulación no presenciales**, orientadas a reforzar la comprensión aplicada de los contenidos mediante el uso de herramientas de análisis y modelado de circuitos electrónicos. Esta actividad formativa representa aproximadamente el **20 % del tiempo total de dedicación**.
En conjunto, esta metodología busca equilibrar el **aprendizaje conceptual, la aplicación práctica y el trabajo autónomo**, favoreciendo la adquisición progresiva de competencias en análisis, diseño y simulación de sistemas electrónicos.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	10
Duración del examen	120 (minutos)

Material permitido en el examen

Calculadora no programable

Criterios de evaluación

El examen presencial tiene como objetivo evaluar de forma integral los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura. Su calificación constituye el **80 % de la nota final de la asignatura**.

El examen final estará estructurado en dos bloques:

Bloque I: Preguntas teórico-prácticas de respuesta corta, con espacio limitado para responder. Se plantearán entre 4 y 8 preguntas.

Bloque II: Problemas y preguntas de desarrollo, sin limitación de espacio. Se plantearán entre 2 y 4 preguntas de desarrollo.

La distribución exacta del número de preguntas entre ambos bloques dependerá de la complejidad de las mismas y del tiempo estimado de realización. El peso de cada pregunta se especificará en el examen, y el peso de cada bloque en la calificación final del examen oscilará entre 40 % y 60 %, complementándose ambos bloques hasta completar el 100 % del examen.

% del examen sobre la nota final	80
Nota del examen para aprobar sin PEC	
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	8
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	4

Comentarios y observaciones

Tanto las **Pruebas de Evaluación Continua (PECs)** como los **Ejercicios Obligatorios de Simulación de Circuitos** son **obligatorios para superar la asignatura**. En particular, los Ejercicios de Simulación de Circuitos deben **ser superados**.

La **no realización** de cualquiera de estas pruebas supondrá la **no superación de la asignatura**.

Nota aclaratoria:

El examen presencial se puntúa de **0 a 10 puntos** y representa el **80 % de la nota final de la asignatura**.

La **nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC es 8** (es decir, una puntuación de 10 en el examen corresponde a 8 en la nota final de la asignatura).

La **nota mínima para que se sumen las PEC es 4** (es decir, una puntuación de 5 en el examen corresponde a 4 en la nota final, y en ese caso se sumarán las PECs).

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC? Si

Descripción

Las **Pruebas de Evaluación Continua (PEC)** son ejercicios a distancia diseñados para reforzar el aprendizaje y el seguimiento progresivo de los contenidos de la asignatura.

Objetivos de las PEC:

Favorecer la adquisición de destreza y rapidez en la resolución de problemas.

Aclarar y consolidar los conocimientos adquiridos en el estudio de los contenidos.

Comprobar el nivel de conocimientos alcanzado por el estudiante.

Familiarizar al estudiante con ejercicios de tipología similar a los de la prueba presencial.

Características:

Actividad **obligatoria**.

Constan de **dos pruebas a distancia**, correspondientes a cada Unidad Didáctica.

Son **evaluables**, con un peso del **10 % de la nota final de la asignatura**, que se sumará a la calificación del examen presencial **si la nota de este último es igual o superior a 4** (considerando ya el 80 % de peso del examen).

La evaluación será realizada por el **tutor de la asignatura**.

Se publicarán en el **curso virtual en dos entregas**, correspondientes al final de la **Unidad Didáctica 1** y la **Unidad Didáctica 2**, según el plan de trabajo establecido.

Criterios de evaluación

Duración de cada PEC: **120 minutos**.

Cada PEC dispone de **un único intento** para cumplimentarla.

Constará de **10 preguntas tipo test**, de selección única, donde el estudiante debe elegir la **respuesta correcta entre cuatro opciones**.

Puntuación:

Respuesta correcta: **1 punto**

Respuesta incorrecta: **–0,5 puntos**

Ponderación de la PEC en la nota final 10%

Fecha aproximada de entrega PEC 1: quinta semana del curso académico;
PEC 2: novena semana del curso académico

Comentarios y observaciones

La realización de las PEC es **obligatoria para superar la asignatura**.

Se recomienda responder con atención y dentro del tiempo asignado, siguiendo las instrucciones publicadas en el curso virtual.

La correcta realización de las PEC ayuda al estudiante a prepararse de manera efectiva para el examen presencial.

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

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

Descripción

Ejercicios Obligatorios de Simulación de Circuitos (EOSC)

Estos ejercicios prácticos tienen como objetivos:

Adquirir destreza y rapidez en la resolución de las prácticas de la asignatura.

Familiarizarse con los sistemas físicos reales y sus interfaces en sistemas computacionales.

Desarrollar competencias en el manejo de herramientas profesionales de simulación de circuitos electrónicos.

Aclarar y consolidar los conocimientos adquiridos durante el estudio de los contenidos.

Criterios de evaluación

Actividad **obligatoria**: debe ser superada para aprobar la asignatura.

Son **evaluables** y representan el **10 % de la nota final de la asignatura**, que se sumará a la calificación del examen presencial **si la nota de este es igual o superior a 4** (considerando ya el 80 % de peso del examen).

La evaluación será realizada por el **tutor de la asignatura**.

Ponderación en la nota final	10%
Fecha aproximada de entrega	Aproximadamente la duodécima semana del curso académico (la fecha exacta se indicará en el curso virtual).

Comentarios y observaciones

La realización de los EOSC es **obligatoria para superar la asignatura**.

Se recomienda planificar el trabajo de forma progresiva y realizar los ejercicios siguiendo las instrucciones publicadas en el curso virtual.

La correcta ejecución de estos ejercicios contribuye al refuerzo práctico de los contenidos teóricos y a la preparación del examen presencial.

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

La **nota final de la asignatura** se obtiene sumando las calificaciones de las siguientes actividades, **siempre que la Prueba Presencial (PP) haya obtenido una puntuación igual o superior a 4** (considerando ya el 80 % de peso del examen):

Prueba Presencial (PP): 80 %

Pruebas de Evaluación Continua (PEC): 10 %

Ejercicios Obligatorios de Simulación de Circuitos (EOSC): 10 %

Fórmula de calificación final:

Nota final = 80 % (PP) + 10 % (PEC) + 10 % (EOSC)

Conservación de calificaciones

Si el estudiante **no supera la Prueba Presencial** en la convocatoria ordinaria, las calificaciones de PEC y EOSC se **conservarán hasta la convocatoria extraordinaria de septiembre**.

Si el estudiante **no realiza las PEC**, al ser una actividad obligatoria, las calificaciones de EOSC y de la Prueba Presencial se **mantendrán hasta la convocatoria extraordinaria de septiembre**.

De manera similar, si el estudiante **no realiza o no supera los EOSC**, las calificaciones de PEC y de la Prueba Presencial se **guardarán hasta la convocatoria extraordinaria de septiembre**.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788436250350
Título:ELECTRÓNICA GENERAL: PRÁCTICAS Y SIMULACIÓN1ª
Autor/es:Castro Gil, Manuel Alonso ; Carrión Pérez, Pedro ; García Sevilla, Francisco ;
Editorial:U.N.E.D.

ISBN(13):9788436250558
Título:ELECTRÓNICA GENERAL: TEORÍA, PROBLEMAS Y SIMULACIÓN1ª
Autor/es:López Aldea, Eugenio ; Castro Gil, Manuel Alonso ;
Editorial:U.N.E.D.

ISBN(13):9788436250985
Título:CIRCUITOS ELÉCTRICOS. VOLUMEN II1ª
Autor/es:Pastor Gutiérrez, Antonio ; Ortega Jiménez, Jesús ;
Editorial:U.N.E.D.

ISBN(13):9788436279481
Título:DISEÑO, SIMULACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN REMOTA DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOSnull
Autor/es:Castro Gil, Manuel Alonso ; Domínguez Somonte, Manuel ; Espinosa Escudero, Mª Del Mar ; Gil Pascual, Juan Antonio ; San Cristóbal Ruiz, Elio ; Gil Ortego, Rosario ; Plaza Merino, Pedro ; Martín Gutiérrez, Sergio ; Quintana Galera, Blanca ; Quintáns Graña, Camilo ; Blázquez Merino, Manuel ; Macho Aroca, Alejandro ; García Loro, Félix ;
Editorial:UNED

Los libros "CIRCUITOS ELÉCTRICOS. VOLUMEN II" y "DISEÑO, SIMULACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN REMOTA DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS" son esencial para abordar con éxito el desarrollo teórico y contenidos de la asignatura.
Tanto el libro "ELECTRÓNICA GENERAL: PRÁCTICAS Y SIMULACIÓN (1ª)" como el libro "ELECTRÓNICA GENERAL: TEORÍA, PROBLEMAS Y SIMULACIÓN (1ª)" refuerzan y complementan los conceptos de la Unidad Didáctica 1 vistos en el libro "CIRCUITOS ELÉCTRICOS. VOLUMEN II".

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9788420529998
Título:ELECTRÓNICA1ª
Autor/es:Hambley, Allan ;
Editorial:PRENTICE-HALL

ISBN(13):9788489660038
Título:CIRCUITOS ELECTRÓNICOS: ANÁLISIS, SIMULACIÓN Y DISEÑO1ª
Autor/es:Malik, N. R. ;

Editorial:PEARSON ALHAMBRA

Nos parece especialmente relevante señalar que el texto de Hambley, parte de la bibliografía básica de la asignatura Fundamentos de Ingeniería Electrónica I, del primer semestre de este tercer curso, comprende y sobrepasa todo el desarrollo teórico de la asignatura, siendo un gran complemento para todos los contenidos de la misma.
El libro de Norbert Malik da un enfoque que obliga a los estudiantes a considerar los circuitos electrónicos en términos de módulos funcionales. Como aspecto especialmente importante, en el libro se propone, desde el principio, la idea de utilizar la simulación informática como soporte para el estudio y la aplicación de la electrónica, resultando así un buen complemento para la asignatura.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Para facilitar el estudio de la asignatura, se ponen a disposición de los estudiantes los siguientes **materiales y recursos** a través del **curso virtual**:

- **Guía de estudio de la asignatura**, que incluye toda la información necesaria para el seguimiento del curso.
- **Pruebas de Evaluación Continua (PEC)**, que permiten al estudiante evaluar su progreso de forma periódica.
- **Ejercicios de autoevaluación**, destinados a que el estudiante compruebe y consolide su aprendizaje de manera autónoma.
- **Software de simulación de circuitos electrónicos**, necesario para el desarrollo de las prácticas de simulación.

Los estudiantes que dispongan de un **ordenador personal** podrán instalar el software de simulación requerido para el curso.
Además, aquellos que lo necesiten podrán utilizar los **recursos informáticos disponibles en los Centros Asociados**, siguiendo las indicaciones 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,..)?

Si

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Presencial: No, son standalone/online

Obligatoria: Si

Es necesario aprobar el examen para realizarlas: No. Se realizan **previas al examen**.

Fechas aproximadas de realización: Los ejercicios estarán disponibles al inicio del curso y deberán entregarse en la **duodécima semana** del curso. La fecha exacta se indicará en el curso virtual al inicio del curso.

Se guarda la nota en cursos posteriores si no se aprueba el examen: Solo se conserva la nota de las prácticas durante el **curso académico vigente**.

Cómo se determina la nota de las prácticas: Las prácticas con programas de simulación (**standalone/online**) son obligatorias y **deben ser superadas** para aprobar la asignatura. Constituyen el **10 % de la nota final de la asignatura**, que se sumará siempre que la **nota de la Prueba Presencial sea igual o superior a 4** (considerando ya el 80 % de la calificación del examen).
La evaluación será realizada por el **tutor de la asignatura**.

REALIZACIÓN

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

N.º de sesiones: 6 problemas de simulación, con un **tiempo estimado de realización de 12 horas**.

Actividades a realizar:
Cada estudiante deberá realizar **6 ejercicios de simulación de circuitos**, incluyendo el **estudio teórico y la simulación práctica**, adjuntando:
•Memoria en formato PDF con la resolución y análisis de cada problema.
•Todos los ficheros de simulación generados en OrCAD.
Los ejercicios son los siguientes:

1. **Estudio transitorio de una red RC en serie**
2. **Estudio estacionario de una red RLC en serie**
3. **Circuito estabilizador de tensión con diodo zener**
4. **Circuito de corriente constante con transistor BJT**
5. **Simulación de fuentes generadoras de señales**
6. **Diseño de transformador para rectificador en puente**

OTRAS INDICACIONES:

•La herramienta obligatoria para realizar los ejercicios es **OrCAD.**
•Se recomienda consultar los **Temas 7, 8, 10 y 11** del libro **"Diseño, Simulación y Experimentación Remota de Circuitos Electrónicos (2023)"** para comprender la utilización de OrCAD.
•La entrega de los ejercicios se realizará a través del **curso virtual**, adjuntando **memoria PDF** y **ficheros de simulación**.
•Estos ejercicios deben ser superados para aprobar la asignatura.

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.