12-13

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



ELECTRONICA (FG)

CÓDIGO 01075191

UNED

12-13

ELECTRONICA (FG)

CÓDIGO 01075191

ÍNDICE

OBJETIVOS
CONTENIDOS
EQUIPO DOCENTE
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

La asignatura obligatoria de Electrónica, de la especialidad de Física General, tiene como objetivo fundamental que el alumno logre una formación de carácter analítico –a base de conceptualizaciones, ejercicios y problemas– de la Electrónica Física y de la Microelectrónica. Dicha formación ha de servir al alumno para familiarizarle con los pilares físicos en los que, por un lado, se sustenta la actual era de la Microelectrónica y, por otro, se construye el conocimiento acerca de la Electrónica aplicada o de circuitos, de la Electrónica de sistemas, de los microprocesadores y de los ordenadores. De este modo el planteamiento de la asignatura resulta válido y constructivo, tanto al alumno que piensa dedicarse en su vida profesional a campos donde sólo use la Electrónica como herramienta de ayuda, cuanto al futuro profesional que oriente su vida hacia derroteros de investigación o de desarrollo, o de tecnología electrónica en la industria. **Es recomendable que sólo se utilice, en la preparación de la asignatura, el texto citado en la BIBLIOGRAFÍA BÁSICA policopiado (gratuito) y el libro de Problemas resueltos, editado por la UNED, cuyo autor es también L. ROSADO. Por tanto, no es obligatorio consultar otro material, que podría dispersar la atención del alumno, salvo que tenga un interés especial en consultar otras fuentes que se dan en la BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.**

CONTENIDOS

La evaluación de la asignatura se realizará sobre los contenidos siguientes:
TEMA 3. Portadores de carga en semiconductores.
TEMA 4. Física de la unión pn. Diodos semiconductores.
TEMA 5. Física de los transistores unipolares o de efecto de campo.
TEMA 6. Física del transistor bipolar y del tiristor.
La numeración de los temas se corresponde a la utilizada en la obra ***Electrónica Física y Microelectrónica*** (especificada en la BIBLIOGRAFÍA BÁSICA).
Los siguientes temas se consideran como extensión del conocimiento, pero no serán considerados a efectos de la evaluación de la asignatura:
TEMA 1. Introducción.
TEMA 2. Modelos en semiconductores y en dispositivos semiconductores.
TEMA 7. Microelectrónica y procesos de realización de circuitos integrados.
TEMA 8. Circuitos integrados bipolares.
TEMA 9. Circuitos integrados unipolares o de efecto de campo.
TEMA 10. Tendencias en Electrónica Física y Microelectrónica.
Aun así se recomienda a los alumnos la lectura de estos temas por su importancia introductoria (TEMA 1 y TEMA2), y de aplicación (TEMA 7, TEMA 8, TEMA 9 y TEMA 10).

Por otra parte, al comienzo del curso de proporcionarán recomendaciones de estudio adicionales a través del curso virtual de la asignatura.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	ALEJANDRO RODRIGUEZ ASCASO
Correo Electrónico	arascaso@dia.uned.es
Teléfono	91398-7158
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento	INTELIGENCIA ARTIFICIAL

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Se enviará a los alumnos, de forma gratuita, fotocopia de la obra ***Electrónica Física y Microelectrónica*** (especificada en la BIBLIOGRAFÍA BÁSICA), escrita por el profesor de la asignatura. Esta obra o texto base, que mandará el autor fotocopiada porque está agotada, sirve en la preparación de todos los temas del curso, y para la resolución de los numerosos problemas y ejercicios de aplicación que contiene, al final de los capítulos.

Notas: 1) La obra fotocopiada sólo se enviará a los alumnos que se matriculen por primera vez en la actual convocatoria. 2) El envío se hará cuando los Servicios Informáticos de Proceso de Datos de la UNED proporcionen los listados oficiales de los matriculados, y se compruebe cuáles son los alumnos matriculados por primera vez. 3) Se estima que el envío se haga no antes del mes de enero o febrero.

No se enviará más material a los alumnos, ya que esta bibliografía básica o texto base es autosuficiente, si se acompaña del libro de Problemas resueltos de Electrónica Física, editado por la UNED, cuyo autor también es L. ROSADO, que está especificado en la BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9788436221992
Título:PROBLEMAS RESUELTOS DE ELECTRÓNICA FÍSICA (1ª)
Autor/es:Rosado Barbero, Luis ;
Editorial:U.N.E.D.

ISBN(13):9788436232479
Título:MICROELECTRÓNICA PARA PROFESORES DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA (1ª)
Autor/es:Rosado Barbero, Luis ;
Editorial:U.N.E.D.

ABELLA, J. M. y MARTÍNEZ-DUART, J. M..: *Fundamentos de Electrónica Física y Microelectrónica*. Eddison-Wesley Iberoamericana, Wilmington, Delaware, EE.UU., 1996.

ROSADO, L.: Problemas resueltos de Electrónica Física. UNED, Madrid, 1987.

ROSADO, L.: Microelectrónica para Profesores. UNED, Madrid, 1995.

SZE, S.M.: Semiconductor Devices. John Wiley, Nueva York, 1985.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

6.1. PRUEBAS PRESENCIALES

Las Pruebas Presenciales consisten en cuatro problemas de aplicación de la teoría. En las Pruebas sólo se permite calculadora científica no programable; no se permite el uso de programa u otro material. Si es necesario aplicar alguna fórmula difícil de recordar, se proporciona como sugerencia al final del enunciado del problema.

Las Pruebas pueden prepararse por completo con el texto base (policopiado y gratuito) Electrónica Física y Microelectrónica (de la BIBLIOGRAFÍA BÁSICA), junto con el libro de Problemas resueltos de Electrónica Física, editado por la UNED, cuyo autor es también L. ROSADO. Por tanto, no es obligatorio consultar otro material, que podría dispersar la atención del alumno, salvo que tenga un interés especial en consultar otras fuentes que se dan en la BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

6.2. CRITERIOS GENERALES PARA LA EVALUACIÓN FINAL

La puntuación de los cuatro problemas está en función de su dificultad y del tiempo requerido para su correcta solución o contestación razonada. Por consiguiente, los problemas no puntúan todos por igual, dependerá de sus partes y de su dificultad.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Lunes lectivos de 15:00 h. a 19:00 h., en la E.T.S.I. Informática
Despacho 3.05
C/ Juan del Rosal, 16
Madrid

D. Alejandro Rodríguez Ascaso
Tel.: 91 398 71 58
Fax: 91 398 88 95
Correo Eletrónico: arascaso@dia.uned.es

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.