



Electrónica
Grado en Ingeniería del
Automóvil



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

GUÍA DOCENTE

Asignatura: Electrónica

Titulación: Grado en Ingeniería del Automóvil

Carácter: Obligatoria

Idioma: Castellano

Modalidad: Presencial

Créditos: 6

Curso: 2º

Semestre: 2º

Profesores/Equipo docente: D. Jesús Omar Lacruz Jucht

1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.1. Competencias

Competencias específicas

- CE9. Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas
- CE10. Conocimientos de los fundamentos de la electrónica

Competencias instrumentales

- CGI1. Capacidad de análisis y síntesis
- CGI2. Capacidad de organizar y planificar
- CGI3. Conocimientos generales básicos
- CGI4. Conocimientos básicos de la profesión
- CGI5. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
- CGI8. Capacidad de gestión de la información
- CGI9. Resolución de problemas
- CGI10. Capacidad para la toma de decisiones

Competencias personales

- CGP1. Capacidad crítica y autocrítica
- CGP5. Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas

Competencias sistémicas

- CGS1. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- CGS2. Capacidad de aprender
- CGS3. Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones
- CGS4. Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
- CGS7. Habilidad para trabajar de forma autónoma
- CGS8. Diseño y gestión de proyectos
- CGS10. Preocupación por la calidad
- CGS11. Motivación de logro

1.2. Resultados de aprendizaje

Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:

- En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.
- En sus intervenciones orales en clase.
- En el trabajo personal requerido por el profesor.

2. CONTENIDOS

2.1. Requisitos previos

Haber cursado la asignatura Circuitos.

2.2. Descripción de los contenidos

Electrónica analógica:

- Semiconductores y diodos.
- Transistores.
- Amplificadores operacionales.

Electrónica digital:

- Álgebra de Boole.
- Sistemas combinacionales.
- Sistemas secuenciales.

2.3. Contenido detallado

Presentación de la asignatura

Explicación de la **guía docente**

1. **Introducción**
2. **Electrónica analógica: Semiconductores**
3. **Electrónica analógica: Diodos**
4. **Electrónica analógica: Transistores**
5. **Electrónica digital: Álgebra de Boole**
6. **Electrónica digital: Sistemas combinacionales**
7. **Electrónica digital: Sistemas secuenciales**

2.4. Actividades dirigidas

Durante el curso se desarrollará la siguiente actividad dirigida que el estudiante deberá entregar:

- Actividad dirigida 1 (AD1). Los estudiantes deberán desarrollar un trabajo no presencial que consistirá en la elaboración de un proyecto de aplicación donde haga uso de los componentes electrónicos estudiados en la asignatura. Su realización requerirá que el estudiante se familiarice con entornos de simulación de circuitos electrónicos y que realice una búsqueda de información en hojas de datos, para seleccionar los componentes electrónicos apropiados para implementar el proyecto.

2.5 Actividades formativas

Clases de teoría: (1,8 ECTS, 45h, 100% presencialidad). Utilizando el método de lección magistral, el profesor explica los conceptos y plantea los ejemplos y problemas. El profesor propondrá a los alumnos el desarrollo de un trabajo relacionado con la asignatura, completado por el alumno en su trabajo individual.

Tutorías: (0,6 ECTS, 15h, 100% presencialidad). Consulta al profesor por parte de los alumnos sobre la materia en los horarios de tutorías o empleando mecanismos de tutoría telemática (correo electrónico y uso del campus virtual de la Universidad).

Estudio individual y trabajo de asignatura: (3,6 ECTS, 90h, 0% presencialidad). Estudio individual del alumno utilizando los apuntes y programas explicados en clase, libros de la biblioteca, o apuntes del profesor.

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente del siguiente modo:

- 0 - 4,9 Suspenso (SS)
- 5,0 - 6,9 Aprobado (AP)
- 7,0 - 8,9 Notable (NT)
- 9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de "matrícula de honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0.

3.2. Criterios de evaluación

Convocatoria ordinaria

| Sistemas de evaluación | Porcentaje |
|--------------------------------------|------------|
| Participación | 5% |
| Trabajo propuesto para la asignatura | 20% |
| Examen parcial | 15% |
| Examen final | 60% |

Convocatoria extraordinaria

| Sistemas de evaluación | Porcentaje |
|--|------------|
| Participación y trabajo propuesto para la asignatura | 10% |
| Examen final | 90% |

3.3. Restricciones

Calificación mínima

En convocatoria ordinaria, para poder hacer la suma ponderada de las calificaciones anteriores, es necesario: la asistencia a las clases como mínimo del 80% de las horas presenciales, y obtener al menos 4,5 puntos en el examen final correspondiente. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. Igualmente, la no presentación del trabajo obligatorio propuesto, o a la obtención de una nota inferior a 4,0 puntos supone el suspenso automático de la asignatura.

Si la nota del trabajo en la convocatoria ordinaria es igual o superior a 4,0 puntos y se suspende dicha convocatoria, se guardará la nota del trabajo para la convocatoria extraordinaria. No se guardará la nota del trabajo para el siguiente curso, por lo que todos los estudiantes repetidores tendrán que volver a realizar el trabajo obligatorio, independientemente de la nota obtenida en el curso anterior.

En convocatoria extraordinaria, para poder hacer la suma ponderada de las calificaciones anteriores es necesario obtener al menos 4,5 puntos en el examen extraordinario y que la nota del trabajo propuesto sea igual o superior a 4,0 puntos.

Asistencia

El alumno que, injustificadamente, deje de asistir a más de un 25% de las clases presenciales, podrá verse privado del derecho a examinarse en la convocatoria ordinaria.

Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas y proyectos escritos, así como en los exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables puede ocasionar que se resten puntos en dicho trabajo.

3.4. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

4. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

A. Malvino, D. Bates, "Principios de Electrónica", Ed. McGraw-Hill, 7ª Edición, 2007.

J. WAKERLY, "Diseño Digital. Principios y prácticas", Ed. Prentice-Hall, 3ª Edición, 2006.

Bibliografía complementaria

J. Millman, A. Grabel, "Microelectrónica", Ed. Hispano Europea, 6ª Edición, 1995.

T. L. Floyd, "Fundamentos de Sistemas Digitales", Ed. Prentice-Hall, 9ª Edición, 2006.