



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2017/18 |
| Asignatura (*) | Fundamentos de Electrónica | Código | 770G02018 | |
| Titulación | | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 2º cuatrimestre | Segundo | Obrigatoria | 6 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Industrial | | | |
| Coordinación | Quintían Pardo, Héctor | Correo electrónico | hector.quintian@udc.es | |
| Profesorado | Quintían Pardo, Héctor | Correo electrónico | hector.quintian@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | Análise de circuitos electrónicos básicos. Estudo dos diferentes compoñentes activos e pasivos usados na enxeñaría electrónica. | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Código | Competencias / Resultados do título |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|---|--------------------------------------|--|----------------|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | | |
| Coñece os fundamentos tecnolóxicos e modelos propios dos circuitos integrados analóxicos. | A3 A4 A25 A29 A30 | | |
| Analiza e diseña etapas electrónicas analóxicas lineais e non lineais con amplificadores operacionais e transistores. | A3 A4 A25 A29 A30 | B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 | C2 C3 C6 |
| Coñece os bloques e circuitos das fontes de alimentación lineais e non lineais e diseña os seus elementos. | A3 A4 A16 A25 A29 A30 | B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 | C1 C2 C3 |
| Diseña sistemas electrónicos analóxicos. | A3 A4 A16 A25 A29 A30 | B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 | C6 C7 C8 |



| | | | |
|---|-----|----|----|
| Manexa con soltura os equipos e instrumentos propios dun laboratorio de electrónica analóxica. | A3 | B1 | C3 |
| | A4 | B2 | C4 |
| | A25 | B3 | C5 |
| | | B4 | C6 |
| | | B5 | C7 |
| | | B6 | |
| | | B7 | |
| Sabe utilizar ferramentas de simulación por computador aplicadas a circuitos electrónicos analóxicos. | A3 | B1 | C2 |
| | A4 | B2 | C3 |
| | A25 | B3 | C6 |
| | A29 | B4 | |
| | A30 | B5 | |
| | | B6 | |
| | | B7 | |

| Contidos | |
|--|----------|
| Temas | Subtemas |
| A continuación presentase a correspondencia entre os temas e os contidos da memoria de verificación: | |
| Compoñentes electrónicos pasivos: Tema 1. Compoñentes pasivos e Tema 2. Filtros pasivos | |
| Compoñentes electrónicos semicondutores e circuitos con diodos: Tema 6. Diodos | |
| Amplificadores de pequena sinal. Tema 3. Amplificador Ideal. | |
| Amplificador Operacional. Tema 4. Amplificador Operacional Ideal. | |
| Circuitos lineais y no lineais básicos. Tema 5. Filtros Activos, Tema 7. Transistor Bipolar (BJT) e Tema 8. Transistores de Efecto de Campo (FET). | |
| Xeradores de sinal y multivibradores. Tema 3. Amplificador Ideal | |
| Técnicas de análise e simulación de circuitos electrónicos analóxicos. Tema 9. Análise e Simulación de Circuitos | |
| Tema 1. Compoñentes pasivos | |
| Tema 2. Filtros Pasivos | |
| Tema 3. Amplificador ideal. | |
| Tema 4. Amplificador Operacional Ideal. | |
| Tema 5. Filtros activos | |
| Tema 6. Diodos. | |
| Tema 7. Transistor Bipolar (BJT). | |
| Tema 8. Transistor de Efecto Campo (FET). | |
| Tema 9. Análise e simulación de circuitos | |

| Planificación | | | | |
|-----------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| | | | | |



| | | | | |
|--------------------------|---|----|----|----|
| Sesión maxistral | B2 C2 | 21 | 21 | 42 |
| Solución de problemas | A3 A25 A29 A30 B1 B5 B6 C3 | 11 | 22 | 33 |
| Proba obxectiva | A25 A16 B1 B4 C1 | 3 | 21 | 24 |
| Prácticas de laboratorio | A29 A3 B1 | 9 | 14 | 23 |
| Traballos tutelados | A4 A25 A30 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 | 10 | 15 | 25 |
| Atención personalizada | | 3 | 0 | 3 |

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías | |
|--------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | Nas sesións maxistras desénrolanse os contidos da asignatura tanto a nivel teórico como práctico. |
| Solución de problemas | Durante as sesións maxistras plantéxanse supostos prácticos pra a súa resolución. Na devandita resolución fóméntase a participación do alumno. |
| Proba obxectiva | A proba obxectiva escrita ten como finalidade comprobar si o alumno adquiriu as competencias fixadas como objetivo desta asignatura. |
| Prácticas de laboratorio | Metodoloxía que permite que os estudantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos e investigacións. |
| Traballos tutelados | Realización do deseño, simulación e implementación físico de a lo menos un circuito electrónico seguindo as especificacións propostas polo profesor. |

| Atención personalizada | |
|--------------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Traballos tutelados | O alumno dispón das correspondentes sesións de tutoría personalizadas, para a resolución das dúbidas que xurdan da materia. |
| Proba obxectiva | |
| Prácticas de laboratorio | A realización das prácticas de laboratorio será guiada de forma persoal polo profesor. |
| Sesión maxistral | |
| Solución de problemas | |

| Avaliación | | | |
|--------------------------|---|--|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Traballos tutelados | A4 A25 A30 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 | Realización de traballos establecidas na materia, no marco desta metodoloxía | 20 |
| Proba obxectiva | A25 A16 B1 B4 C1 | Examen tipo proba obxectiva | 70 |
| Prácticas de laboratorio | A29 A3 B1 | Realización das tarefas establecidas na materia, no marco desta metodoloxía | 10 |

| Observacións avaliación |
|--|
| <p>Para aprobar a asignatura é indispensable ter realizadas e aprobadas as Prácticas de Laboratorio.</p> <p>No marco das "Prácticas de laboratorio" incluíranse aspectos tales como asistencia a clase, traballo persoal, traballos persoais propostos, ACTITUDE, etc., para axudar á obtención do aprobado.</p> <p>É necesario superar o 50% da puntuación na proba obxectiva para aprobar.</p> <p>A cualificación correspondente a "Traballos tutelados" poderá fluctuar entre o 20% indicado e un 30%, en consecuencia a "Proba obxectiva" pode variar entre un 60% e o 70% indicado.</p> |



Fontes de información

| | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | Floyd T.L (2000). Fundamentos de Sistemas Digitales. Prentice-Hall, 7ª EdHambley, Allan (2002). Electrónica. Prentice-HallNorbert R. Malik, Circuitos Electrónicos Análisis, Simulación y Diseño, Prentice Hall , 1998Savant, Rodin & Carpenter. Diseño Electrónico.Pallas Areny. Sensores y acondicionadores de señal. MarcomboRecursos disponibles en Moodle (tutoriales, problemas, software, FAQ, tutorias online etc.) |
| Bibliografía complementaria | Maloney, Timothy J(1997). Electrónica Industrial Moderna.Prentice-Hall, 3ª Ed Roy W. Godoy, OrCAD PSpice para Windows Volumen I: Circuitos DC y AC, Prentice Hall, 2003, Capítulo de libro Roy W. Godoy, OrCAD PSpice para Windows Volumen II: Dispositivos, circuitos y amplificadores operacionales, Prentice Hall, 2003, Capítulo de libro Roy W. Godoy, OrCAD PSpice para Windows Volumen III: Datos y comunicaciones digitales, Prentice Hall, 2003, Capítulo de libro |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Fundamentos de Electricidade/770G02013

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Fundamentos de Automática/770G01017

Materias que continúan o temario

Observacións

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías