



Este documento es una adenda a la guía docente de la asignatura para incluir los cambios derivados de la **situación excepcional de docencia no presencial** que se aplica desde el 13 de marzo de 2020 a causa de la crisis sanitaria COVID-19

**Adenda Proyecto docente de la asignatura (2º Cuatrimestre del curso 2019-2020)**

<b>Asignatura</b>	FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA		
<b>Materia</b>	ELECTRÓNICA ANALÓGICA		
<b>Módulo</b>	MATERIAS BÁSICAS DE TELECOMUNICACIONES		
<b>Titulación</b>	GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS ESPECÍFICAS DE TELECOMUNICACIÓN GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN		
<b>Plan</b>	512 (I.T.E.T.) 460 (I.T.T.)	<b>Código</b>	A46606 (I.T.E.T.) A45006 (I.T.T.)
<b>Periodo de impartición</b>	2º CUATRIMESTRE	<b>Tipo/Carácter</b>	FORMACIÓN BÁSICA
<b>Nivel/Ciclo</b>	GRADO	<b>Curso</b>	1º
<b>Créditos ECTS</b>	6 ECTS		
<b>Lengua en que se imparte</b>	CASTELLANO		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	MARÍA ABOY CEBRIÁN JOSÉ EMILIANO RUBIO GARCÍA		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	DESPACHOS: 1D056 / 1D059 TELÉFONOS: 983423000, extensiones 5504 / 5501 E-MAILs: <a href="mailto:marabo@tel.uva.es">marabo@tel.uva.es</a> , <a href="mailto:jerg@ele.uva.es">jerg@ele.uva.es</a>		
<b>Horario de tutorías</b>	Ver tutorías del grado de Tecnologías Específicas en: <a href="http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.01.grados/2.01.02.ofertaformativagrados/2.01.02.01.alfabetica/Grado-en-Ingenieria-de-Tecnologias-Especificas-de-Telecomunicacion/">http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.01.grados/2.01.02.ofertaformativagrados/2.01.02.01.alfabetica/Grado-en-Ingenieria-de-Tecnologias-Especificas-de-Telecomunicacion/</a> Ver tutorías del grado de Tecnologías de Telecomunicación en: <a href="http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.01.grados/2.01.02.ofertaformativagrados/2.01.02.01.alfabetica/Grado-en-Ingenieria-de-Tecnologias-de-Telecomunicacion/">http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.01.grados/2.01.02.ofertaformativagrados/2.01.02.01.alfabetica/Grado-en-Ingenieria-de-Tecnologias-de-Telecomunicacion/</a>		
<b>Departamento</b>	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA		



## 5. Bloques temáticos

### Bloque 1: Fundamentos de Electrónica

Carga de trabajo en créditos ECTS:

#### c. Contenidos

En esta ADENDA se han reducido algunos contenidos con respecto a los indicados en el Proyecto Docente para la docencia presencial, y otros apartados serán tratados en menor profundidad.

#### TEMA 1: MATERIALES SEMICONDUCTORES

- 1.1 Semiconductores en equilibrio
- 1.2 Corrientes en los semiconductores
- 1.3 Generación y recombinación de portadores

#### TEMA 2: EL DIODO

- 2.1 Física del diodo de unión
- 2.2 Característica I-V del diodo de unión
- 2.3 Tipos de diodos: diodos Zener, varactores, LED, fotodiodos, células solares.
- 2.4 Resolución de circuitos con diodos. Modelos aproximados del diodo.
- 2.5 Circuito lineal equivalente de pequeña señal
- 2.6 Aplicaciones de los diodos

#### TEMA 3: EL TRANSISTOR BIPOLAR DE UNIÓN

- 3.1 Funcionamiento básico del transistor bipolar. Efecto transistor.
- 3.2 Curvas características del transistor bipolar.
- 3.3 Circuitos de polarización con transistores bipolares.
- 3.4 Circuito equivalente en pequeña señal.

#### TEMA 4: TRANSISTORES DE EFECTO DE CAMPO

- 4.1 El transistor MOSFET. Principios de funcionamiento.
- 4.2 Curvas características.
- 4.3 Circuitos de polarización con transistores MOSFET.
- 4.4 Circuito equivalente en pequeña señal.

#### TEMA 5: AMPLIFICADORES CON TRANSISTORES

- 5.1 Conceptos básicos de amplificación.
- 5.2 Etapas amplificadoras con transistores bipolares.
- 5.3 Etapas amplificadoras con transistores FET
- 5.4 Circuitos amplificadores con varios transistores



#### **d. Métodos docentes**

---

##### Semanas 1 a 5: docencia presencial

- Clase magistral participativa
- Resolución de problemas en clase
- Con objeto de ayudar a los alumnos en el aprendizaje de la asignatura, se podrán proponer durante el curso algunos problemas o cuestiones a entregar, aunque éstos no serán utilizados en la evaluación de la asignatura.

##### A partir de la semana 6: docencia no presencial

- Clases grabadas en vídeo, que incluyen: grabaciones de audio sobre presentaciones para ilustrar tanto conceptos teóricos como resolución de problemas, así como grabación sobre “resolución en papel” de problemas.
- Explicaciones en texto que incluyen: textos que desarrollamos para apoyar y/o complementar a las presentaciones de los conceptos teóricos (a modo de “apuntes” de clase), así como resoluciones detalladas de problemas.
- Tutorías a través de foros/chats en el Campus Virtual, correo electrónico y videoconferencia (WebEx, Teams, etc.) tanto si los alumnos requieren una tutoría individual y/o grupal cara a cara.

#### **f. Evaluación**

---

##### Semanas 1 a 5: evaluación presencial

- Prueba escrita realizada en la semana 5 (ver apartado 7).

##### A partir de la semana 6: docencia no presencial

La evaluación será no presencial. Cada prueba tendrá varias partes. La primera consistirá en un cuestionario de evaluación a través del Campus Virtual. Y la segunda en la resolución de uno o varios problemas, que tendrán que realizar los alumnos de forma escrita, y enviar la fotografía de la página o páginas que contengan el procedimiento de resolución y los resultados a través del Campus Virtual.

#### **7. Tabla resumen de los instrumentos, procedimientos y sistemas de evaluación/calificación**

---



INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
<b>1ª prueba parcial:</b> prueba escrita (temas 1 y 2), <b>ya realizada</b> de forma presencial en la semana 5) <i>Requisito mínimo de esta parte: 4 sobre 10 (*)</i> .	35%	<b>Contenido de esta 1ª parte: Temas 1 y 2.</b> Puesto que en esta prueba parcial no se han evaluado algunos apartados <b>teóricos</b> del tema 2, la evaluación de estos apartados se hará en la 2ª prueba parcial, y corresponderán a la 2ª parte de la asignatura.
<b>2ª prueba parcial:</b> prueba online al acabar el tema 4. Se realizará en la semana 12. <i>Requisito mínimo de esta parte: 4 sobre 10 (*)</i> .	45%	<b>Contenido de esta 2ª parte de la asignatura:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>o apartados teóricos del tema 2 no evaluados en la 1ª prueba parcial (tipos de diodos, aplicaciones y pequeña señal)</li><li>o Tema 3: El transistor bipolar</li><li>o Tema 4: Transistores de efecto de campo</li></ul> Esta prueba parcial consistirá en un cuestionario online y la resolución de varios problemas online.
<b>Examen final de la 1ª convocatoria</b> , una vez finalizado el período de docencia. Este examen final constará de tres bloques, que se realizarán por separado. <i>El requisito mínimo del bloque de este examen final que se hará en primer lugar, y que <b>deberán realizar todos los alumnos</b>, será 3 sobre 10 (*)</i> . Los requisitos mínimos de los otros dos bloques serán los indicados en cada una de las pruebas parciales.	Peso de la 3ª parte de la asignatura: 20%	El contenido del bloque del examen que se realizará en primer lugar será la <b>3ª parte de la asignatura</b> y corresponderá al Tema 5, Amplificación.  Los contenidos de los otros dos bloques serán los correspondientes a la primera y segunda partes de la asignatura, respectivamente.  Cada uno de los bloques consistirá en un cuestionario online y la resolución de varios problemas online.
<b>Examen de la 2ª convocatoria</b>		Ver Observaciones, "En la 2ª Convocatoria"

(\*) Para aprobar la asignatura será condición necesaria, pero no suficiente, que se alcance o supere el **requisito mínimo** en cada una de las partes de la asignatura, bien en las pruebas parciales o en el examen final de la 1ª o 2ª convocatoria.

#### Observaciones:

##### ➤ En la 1ª convocatoria:

- o La calificación final de cada alumno se calculará a partir de los porcentajes que aparecen en la tabla superior *si se ha alcanzado o superado el requisito mínimo en todas y cada una de las tres partes de la asignatura*. Si la calificación final obtenida de esta forma es igual o superior a 5 sobre 10, el alumno habrá superado la asignatura.
- o En el caso de que, en la 1ª o 2ª prueba parcial, o en ambas, el alumno no haya alcanzado el requisito mínimo, deberá realizar la parte o partes no superada(s) en el examen final de la 1ª convocatoria. En este caso, la nota de cada parte que se utilizará para el cálculo de la calificación de la 1ª convocatoria será la obtenida en el examen final.
- o Si el estudiante hubiera obtenido una nota igual o superior al requisito mínimo en alguna de las pruebas parciales, pero desea obtener una mayor calificación en alguna de ellas, podrá presentarse voluntariamente a la parte correspondiente del examen final de la 1ª convocatoria.
- o La nota final de la 1ª convocatoria se calculará a partir de los porcentajes mencionados. Si en alguna de las partes, bien en las pruebas parciales o en el examen final, no se ha alcanzado el requisito mínimo, la calificación final de la 1ª convocatoria será, como máximo, de 4 sobre 10.



- Se calificará a cualquier alumno que se presente a cualquiera de las pruebas parciales o finales, es decir, sólo obtendrán la calificación de *No Presentado* los alumnos que no se presenten a ninguna de ellas.
- **En la 2ª convocatoria:**
  - Para la calificación de la 2ª convocatoria se realizarán 3 pruebas consecutivas:
    - 1ª prueba: 1ª parte de la asignatura (ver tabla)
    - 2ª prueba: 2ª parte de la asignatura (ver tabla)
    - 3ª prueba: 3ª parte de la asignatura (ver tabla)
  - Para la evaluación de la 2ª Convocatoria se tendrán en cuenta las calificaciones de las partes en las que el alumno haya obtenido una nota de 5 o más en la 1ª Convocatoria, de forma que no será necesario que realice las pruebas correspondientes a esas partes de la asignatura.
  - La calificación final se obtendrá aplicando a cada una de las partes el porcentaje mencionado en la tabla de calificación. Si en alguna de las partes no se ha alcanzado el requisito mínimo, la calificación final de la 2ª convocatoria será, como máximo, de 4 sobre 10.
- En cualquier caso, para superar la asignatura se exigirá una puntuación global de al menos 5 sobre 10.

