

# **Escuela de Doctorado y Estudios de Posgrado**

## **Máster Universitario en Ingeniería Industrial**

**ADENDA A LA GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA:**

**Aplicaciones Industriales de la Electrónica de Potencia  
(2020 - 2021)**

### 1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Aplicaciones Industriales de la Electrónica de Potencia	Código: 335662121
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Titulación: <b>Máster Universitario en Ingeniería Industrial</b></li> <li>- Curso: <b>2</b></li> <li>- Duración: <b>Primer cuatrimestre</b></li> </ul>	

### 3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: <b>SERGIO RODRIGUEZ BUENAFUENTE</b>						
- Grupo: <b>2 (Teoría) PA201 (problemas) TU201 (tutorías presenciales obligatorias)</b>						
<b>General</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre: <b>SERGIO</b></li> <li>- Apellido: <b>RODRIGUEZ BUENAFUENTE</b></li> <li>- Departamento: <b>Ingeniería Industrial</b></li> <li>- Área de conocimiento: <b>Tecnología Electrónica</b></li> </ul>						
<b>Contacto</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teléfono 1: <b>922 318 303</b></li> <li>- Teléfono 2:</li> <li>- Correo electrónico: <b>srbuenaf@ull.es</b></li> <li>- Correo alternativo:</li> <li>- Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b></li> </ul>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Día</b>	<b>Hora inicial</b>	<b>Hora final</b>	<b>Tipo de tutoría</b>	<b>Medio o canal</b>
Observaciones:						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Día</b>	<b>Hora inicial</b>	<b>Hora final</b>	<b>Tipo de tutoría</b>	<b>Medio o canal</b>
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	11:15	Tema en un foro específico	Foro del aula virtual
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	11:15	Tema en un foro específico	Foro del aula virtual
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	11:15	Tema en un foro específico	Foro del aula virtual
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	11:15	Tema en un foro específico	Foro del aula virtual

Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	11:15	Tema en un foro específico	Foro del aula virtual
Observaciones:						

## 7. Metodología no presencial

### Actividades formativas no presenciales

Actividades formativas	Equivalencia GD
Sesiones virtuales/clases en línea del profesor/a	Clases teóricas
Vídeos explicativos grabados por el/la docente	Clases teóricas
Inclusión de documentación sobre cada tema	Estudio autónomo, preparación clases teóricas/prácticas, etc.
Foros/debate	Participación activa y asistencia a clase
Talleres y seminarios virtuales	Realización de seminarios u otras actividades complementarias
Resolución de ejercicios y problemas	Clases prácticas. Preparación de trabajos
Casos prácticos	Clases prácticas
Exposición de trabajos individuales/grupales mediante vídeos de los estudiantes	Realización de trabajos (individual/grupal)
Realización de pruebas evaluativas en línea	Exámenes, test, etc.
Tutorías	Asistencia a Tutoría

### Comentarios

En caso de que las autoridades establezcan el confinamiento total de la población las clases se impartirán en forma telemática .

El material de las clases impartidas y los ejercicios estarán disponibles en el aula virtual y la entrega de resultados y proyectos se hará a través de la misma.

Observaciones: debido a la utilización del modelo de docencia presencial adaptada, en la que se requiere por parte del alumnado el seguimiento de manera virtual o no presencial de parte de la docencia, requiere que dicho alumnado disponga de un ordenador personal o dispositivo similar con acceso a internet, cámara, sonido y micrófono.

La metodología de esta asignatura es la misma en todos los escenarios, presencial, semipresencial o totalmente a distancia. Las pruebas de desarrollo en el caso de docencia totalmente virtual, se ejecuta exactamente de la misma forma puesto que el alumnado puede y debe utilizar todo el material que considere, incluidos libros, apuntes, ordenadores, conexión a internet, etc. La única diferencia es que la entrega será a través del aula virtual. Con respecto a los trabajos y proyectos se procederá a mantener sesiones de chat para el seguimiento de los mismos y la defensa, en su caso, se hará en una sesión de meet.

Las pruebas de ejecución de tareas reales o simuladas están basadas en cálculos teóricos y simulaciones, por lo que pueden ser ejecutadas de la misma manera en todos los escenarios. La propuesta de tareas se hará a través del aula virtual y la entrega de las mismas también se hará a través del aula virtual en todos los escenarios.

## 9. Sistema de evaluación y calificación no presencial

### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Ponderación
Pruebas de desarrollo (con o sin material)	40,00 %
Informes/Memorias/Trabajos/Proyectos individuales o grupales	40,00 %
Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas.	20,00 %

### Comentarios

La estrategia evaluativa NO cambia en ninguno de los escenarios. Se mantienen las fechas y horas de la prueba de desarrollo en las convocatorias oficiales. La prueba en sí misma NO CAMBIA SU FORMATO: el alumnado puede utilizar todo el material que considere oportuno. Para una descripción pormenorizada, a continuación se reproduce el contenido de la guía docente:

Según REGLAMENTO DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA, publicado en el BOC del 19 de enero de 2016, existen dos tipos de evaluación:

- a) Evaluación Continua.
- b) Evaluación Alternativa.

#### PRUEBAS EVALUABLES EN LA MODALIDAD DE EVALUACIÓN CONTINUA:

1. PRUEBA DE DESARROLLO [40%]: examen escrito sobre el temario. Constará de una serie de problemas, cada uno de los cuales tiene una parte «básica» y una parte avanzada.

La suma de la parte «básica» de todos los ejercicios será como máximo 6.

La suma de la parte «avanzada» de todos los problemas como máximo 4.

El profesor evaluará primero la parte «básica» de los ejercicios. Si la nota obtenida es menor que 4, no se evaluará la parte «avanzada», y la nota de esta prueba será la obtenida en la parte «básica».

Si la nota de las partes «básicas» es mayor o igual que 4, el profesor evaluará la parte «avanzada» de los ejercicios, y la nota de la prueba será la suma de la parte «básica» y la parte «avanzada».

La nota de esta prueba supone el 40% de la nota de la asignatura. Si la nota de esta prueba no supera el 3.9, se considera que no ha sido superada, y contabilizará como cero.

2. TRABAJOS Y PROYECTOS [40%]: diseño de circuitos de electrónica de potencia. El profesor propondrá un circuito común a todos los grupos. Cada grupo deberá ejecutar el diseño atendiendo a las especificaciones indicadas por el profesor. Cada grupo deberá realizar una defensa de su diseño ante los demás grupos. Habrá un debate final entre todos los grupos sobre el diseño. Los criterios de evaluación de esta prueba serán detallados por el profesor, mediante una rúbrica que será

presentada al estudiantado junto con la petición de la tarea. En general se tendrá en cuenta el cumplimiento de la planificación, el formato de la memoria (incluyendo corrección ortográfica y gramatical), corrección de los cálculos, simulación del funcionamiento, defensa del diseño, etc. Además de la evaluación colectiva del proyecto, se incluirá una evaluación individual de cada componente del grupo. La nota obtenida por una persona será la suma de la nota colectiva del grupo con su nota individual.

Cada proyecto de este tipo puntuará con un máximo de 10, y la nota final de la prueba será la media aritmética de todas ellas. Si el resultado de esta prueba no es mayor o igual que 4, se considerará como NO superada, y contabilizará con CERO a la nota final. El aporte a la nota total de la asignatura es del 40%.

**ESTOS PROYECTOS DEBEN SER ORIGINALES EN SU TOTALIDAD. LA DETECCIÓN DE COPIA, FRAUDE O PLAGIO SUPONDRÁ LA ANULACIÓN DE LA PRUEBA, SIN DESCARTAR OTRAS POSIBLES ACCIONES CONTEMPLADAS EN LA NORMATIVA DE LA UNIVERSIDAD.**

3. PRUEBAS DE EJECUCIÓN DE TAREAS REALES Y/O SIMULADAS[20%]: problemas evaluables, ejecutados sin la ayuda del profesor. Se tendrá en cuenta el uso del simulador de circuitos electrónicos como herramienta de verificación y auto-corrección de los problemas resueltos. Los problemas son planteados en clase, ejecutados y entregados al profesor en la misma sesión.

La nota máxima de cada problema será 10, y la nota total de la prueba será la media aritmética de todos ellos.

El aporte de esta prueba a la nota final de la asignatura es del 20%.

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%

PRUEBAS EVALUABLES EN LA MODALIDAD ALTERNATIVA: tendrán lugar en la fecha de las convocatorias oficiales y se realizarán en dos tandas:

MAÑANA (orientativo: de 09:00 a 12:30)

1. TRABAJOS Y PROYECTOS [40%] ( 3.5h)

TARDE (orientativo: de 15:00 a 19:00)

2. PRUEBA DE DESARROLLO [60%] (2.5h)

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS DE LA MODALIDAD DE EVALUACIÓN ALTERNATIVA:

1. TRABAJOS Y PROYECTOS [40%] ( 3.5h)

Diseño de circuitos de electrónica de potencia. El profesor propondrá un circuito y unas especificaciones. Cada estudiante deberá realizar el diseño (elección de topología, dimensionado de los elementos constituyentes, criterios de control, etc) teórico. Luego deberá realizar una simulación del mismo y comparar los datos obtenidos de la simulación con los valores teóricos de su diseño, interpretando y comentando las posibles diferencias entre unos y otros. Luego deberá seleccionar elementos reales acordes con el dimensionado previamente realizado, y simular para comprobar el efecto de las no idealidades, y determinar (teóricamente) que acciones tomar para recuperar las especificaciones solicitadas. Seguidamente deberá simular dichas acciones y verificar si se cumplen las especificaciones, interpretando y comentando los resultados. Los criterios de evaluación de esta prueba serán detallados por el profesor, mediante una rúbrica que será presentada al estudiantado junto con el enunciado la prueba .

Para la ejecución de esta prueba el alumnado puede utilizar todo el material que desee, incluyendo su propio ordenador portátil, y tendrá acceso a Internet.

La nota máxima de esta prueba es 10. El aporte a la nota total de la asignatura es del 40%.

