

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Tecnología Electrónica

PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Ingeniería de Organización Industrial

GRUPO: 2223-T1

CENTRO: Escuela Politécnica Superior

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatorio

ECTS: 6,0

CURSO: 2º

SEMESTRE: 2º Semestre

IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:

Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

HORARIOS :

Día	Hora inicio	Hora fin
Lunes	14:00	16:00
Jueves	16:00	18:00

EXÁMENES ASIGNATURA:

Día	Hora inicio	Hora fin	Aula
16 de junio de 2023	09:00	11:30	Aula 1111
11 de julio de 2023	09:00	11:30	Aula 1132

DATOS DEL PROFESOR

NOMBRE Y APELLIDOS: IGNACIO MARTÍN DÍAZ

EMAIL: imartind@uemc.es

TELÉFONO: 983 00 10 00

HORARIO DE TUTORÍAS: Jueves a las 18:00 horas

CV DOCENTE:

Profesor en la Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC) desde 2019. Imparte las asignaturas de Análisis de Datos en el Grado de Psicología así como asignaturas a nivel de Máster. Anteriormente, ha sido docente de programas de Máster y Doctorado en la Universidad de Guanajuato (México) en el Máster de Ingeniería Electrónica

y Doctorado en Ingeniería Eléctrica.

El Dr. Martín es Ingeniero Industrial por la Universidad de Valladolid y es Doctor Ingeniero Industrial por la misma universidad con mención Cum Laude y Doctorado Internacional y Doctor en Ingeniería Eléctrica por la Universidad de Guanajuato.

CV PROFESIONAL:

Varios años en I + D en Centros Tecnológicos y en empresa privada. Proyectos de I + D + i para empresas multinacionales en áreas de investigación como el Smart Data, Internet de las cosas (IoT), aprendizaje automático, mantenimiento predictivo y proyectos de información basados en computación en la nube.

CV INVESTIGACIÓN:

Docente con experiencia investigadora, habiendo publicado varios artículos en revistas incluidas en el Journal Citation Report, así como ponencias orales en congresos de relevancia internacional y como profesor invitado en universidades extranjeras.

El profesor Ignacio Martín Díaz cuenta con la acreditación como Profesor Contratado Doctor / Profesor de Universidad Privada y ha sido nombrado en el año 2018, Investigador Nacional Nivel I por el CONACYT. Miembro del Grupo de Investigación HSPDigital.

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

Al finalizar la asignatura el alumno habrá adquirida las siguientes competencias:

- La habilidad de conocer los elementos básicos que componen un sistema electrónico.
- Habrá adquirido conocimientos sobre el amplificador operacional.
- Sabrá realizar una representación digital de la información, así mismo conocerá las funciones lógicas.
- Podrá realizar circuitos combinacionales, así como circuitos secuenciales.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. Tecnología Electrónica

1. Introducción. Componentes básicos de los sistemas electrónicos
2. Componentes. Diodos y transistores. Aplicaciones
3. El amplificador operacional. Circuitos básicos y aplicaciones de los amplificadores operacionales.
4. Representación digital de la información.
5. Álgebra de conmutación. Funciones Lógicas.
6. Circuitos combinacionales.
7. Circuitos secuenciales.

OBSERVACIONES CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

Es aconsejable haber cursado, previamente, la asignatura de Tecnología Eléctrica, para adquirir los conceptos previos necesarios para el desarrollo de las competencias en electrónica. Aún así, en el primer tema se realizará un resumen de los conceptos fundamentales necesarios de esta materia.

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Apuntes elaborados por la profesora.

Problemas proporcionados por el profesora.

Software informático adecuado.

Laboratorio.

Pizarra.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Capacidad de análisis, síntesis e interpretación de la información
- CG02. Capacidad de organización y planificación
- CG03. Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones
- CG04. Capacidad para comunicar de manera eficaz, tanto de forma oral como escrita, ideas y proyectos ante cualquier tipo de audiencia.
- CG08. Capacidad para trabajar en equipo
- CG10. Capacidad para desarrollar el pensamiento crítico y autocrítico
- CG11. Capacidad de aprendizaje autónomo (aprender a aprender)
- CG16. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE11. Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Comprender los conceptos fundamentales relacionados con la Electrónica Analógica y Digital.
- Reconocer los componentes y dispositivos electrónicos básicos utilizados para las distintas funciones electrónicas.
- Diseñar y analizar circuitos electrónicos analógicos básicos.
- Realizar y analizar de forma práctica circuitos electrónicos básicos digitales.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Juan José González de la Rosa, Antonio Moreno Muñoz (2009): Circuitos electrónicos aplicados con amplificadores operacionales : teoría y problemas.. Universidad de Cádiz, Servicio de Publicaciones (Cádiz). ISBN: 978-84-7786-488-2
- Enrique Mandado (1998): Sistemas electrónicos digitales . Tomo I , Circuitos combinacionales y secuenciales.. Marcombo. ISBN: 84-267-1170-7
- Baena Oliva, Carmen (2001): Problemas de circuitos y sistemas digitales. McGraw-Hill. ISBN: 84-481-0966-X

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Gloria Huertas, Luisa Huertas y José L. Huertas (2015): Del electrón al chip. CSIC. ISBN: 9788400099886
- Leon W. Couch II ; traducción Rodolfo Navarro Salas ; revisión técnica Rodolfo de Jesús Bravo de la Parra (1998): Sistemas de comunicación digitales y analógicos. Prentice Hall. ISBN: 970-17-0210-7

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

[UEMC\(https://www.uemc.es/\)](https://www.uemc.es/)

Web de la Universidad Europea Miguel de Cervantes

[Tinkercad\(https://www.tinkercad.com/\)](https://www.tinkercad.com/)

Web para construcción y análisis de circuitos

[Logisim\(http://www.cburch.com/logisim/\)](http://www.cburch.com/logisim/)

Construcción de circuitos electrónicos

OTRAS FUENTES DE REFERENCIA:

Noticias sacadas de prensa, artículos, vídeos.

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

Se utilizará principalmente el método didáctico en la exposición de contenidos.

MÉTODO DIALÉCTICO:

El método dialéctico se llevará a cabo principalmente en la resolución de ejercicios y trabajos en el aula, con la participación de los alumnos a través del diálogo y la discusión crítica.

MÉTODO HEURÍSTICO:

El método heurístico se utilizará en las clases prácticas en el aula o en el laboratorio.

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

Nota: La planificación que aquí aparece es orientativa, podría verse modificada por causas ajenas a la organización académica primera presentada. La profesora informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales.

De manera cronográfica, el desarrollo de la asignatura será de la siguiente manera:

- Día 1: Presentación de la asignatura y de la guía docente.
- Semana 1, 2, 3 y 4: desarrollo temas 1 y 2.
- Semanas 5, 6, 7 y 8: desarrollo tema 3.
- Semanas 9, 10, 11 y 12: desarrollo temas 4 y 5.
- Semanas 13, 14 y 15: desarrollo temas 6 y 7.

A lo largo del curso se realizarán ejercicios, prácticas y trabajos en el aula (de obligada realización y entrega). Las fechas de realización y de entrega serán a convenir con los alumnos.

Para reforzar contenidos y aclarar posibles dudas, a lo largo del semestre el alumno tiene posibilidad de acudir a tutoría, en donde se desarrollarán competencias correspondientes a cada bloque de temas. El horario de las tutorías es el que aparece reflejado en esta guía, es decir, los jueves a continuación de la clase habitual.

Las pruebas de evaluación continua tendrán lugar en las siguientes fechas (*dichas fechas podrán ser modificadas si por razón del desarrollo del curso así fuese aconsejable*):

- Semana 4: Prueba de Evaluación 1 (Temas 1 y 2)
- Semana 8: Pruebas de Evaluación 2 (Tema 3)
- Semana 12: Prueba de Evaluación 3 (Temas 4 y 5)
- Semana 15 Prueba de Evaluación 4 (Temas 6 y 7)

EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

La evaluación de la asignatura se realiza por competencias: Conforme a lo que se especifica en la tabla "OrganizaciónAsignaturaTecnologíaElectronica.pdf", que se encuentra alojada en la plataforma e-campus (Moddle para alumnos presenciales, en formato .pdf).

No se asigna una calificación a cada una de las pruebas de evaluación, sino a cada competencia que se evalúa en dicha actividad de evaluación.

CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA:

La asignatura resulta aprobada sólo si se cumplen las dos condiciones siguientes:

- La nota final de la asignatura calculada de forma ponderada (Conforme a lo establecido en esta guía y que se especifica en la tabla "OrganizaciónAsignaturaFundamentosMatematicosI") es mayor o igual que 5.
- Se han superado todas y cada una de las competencias con una calificación mayor o igual a 4,5. Es decir, cada competencia que compone cada una de las pruebas debe tener una nota mínima de 4,5 puntos.

Esta planificación tiene un carácter meramente orientativo y podrá ser modificada a criterio del profesor, en función de circunstancias externas y de la evolución del grupo. El profesor informará convenientemente a los alumnos de dichas modificaciones. Los sistemas de evaluación descritos en esta guía docente son sensibles tanto a la evaluación de las competencias como de los contenidos de la asignatura. La realización fraudulenta de cualquiera de las pruebas de evaluación, así como la extracción de información de las pruebas de evaluación, será sancionada según lo descrito en el Reglamento 7/2015, de 20 de noviembre, de Régimen Disciplinario de los estudiantes, Arts. 4, 5 y 7 y derivarán en la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como en el reflejo de la falta y de su motivo en el expediente académico del alumno.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
Ejercicio / Práctica				X												X	X	X
Prueba de evaluación				X												X	X	X
Ejercicio / Práctica								X								X	X	X
Prueba de evaluación								X								X	X	X
Ejercicio / Práctica												X				X	X	X
Prueba de evaluación												X				X	X	X
Ejercicio / Práctica															X	X	X	X
Prueba de evaluación															X	X	X	X

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

Se realizará una evaluación continua a partir de las cuatro pruebas descritas anteriormente y la entrega de prácticas y ejercicios, teniendo en cuenta las calificaciones obtenidas en cada una de las competencias que se evalúan en las pruebas de evaluación, según los pesos especificados que aparecen en la tabla que describe el peso de cada competencia. Dicha tabla se encuentra en la plataforma e-campus (Moddle para alumnos presenciales), en formato .pdf, bajo el título: "OrganizaciónAsignaturaTecnologíaElectronica".

La evaluación final será **solo** para aquellos alumnos que no hayan superado la asignatura con las pruebas de evaluación continua, es decir, se deben tener superadas cada una de las 4 pruebas descritas.

El peso de cada competencia en esta prueba de evaluación final será la suma de los pesos de dicha competencia correspondientes a las pruebas de evaluación: 1, 2, 3 y 4.

Se calificará con la misma ponderación la parte correspondiente a prácticas y ejercicios.

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

El peso de cada competencia en esta prueba de evaluación final será la suma de los pesos de dicha competencia correspondientes a las pruebas de evaluación: 1, 2, 3 y 4.

Se mantiene la puntuación obtenida en los ejercicios, prácticas y/o trabajos realizados y entregados por el alumno, con la ponderación correspondiente a cada uno de ellos.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas de respuesta corta	20%
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	50%
Trabajos y proyectos	15%
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	10%
Escalas de actitudes	5%

EVALUACIÓN EXCEPCIONAL:

Los estudiantes que por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua exigidos por el profesor podrán solicitar no ser incluidos en la misma y optar por una «evaluación excepcional». El estudiante podrá justificar la existencia de estas razones excepcionales mediante la cumplimentación y entrega del modelo de solicitud y documentación requerida para tal fin en la Secretaría de la Universidad Europea Miguel de Cervantes en los siguientes plazos: con carácter general, desde la formalización de la matrícula hasta el viernes de la segunda semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de la Universidad, y hasta el viernes de la cuarta semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de nuevo ingreso. En los siete días hábiles siguientes al momento en que surja esa situación excepcional si sobreviene con posterioridad a la finalización del plazo anterior.