GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **INTERFACES Y PERIFÉRICOS**
Código: 101417
Plan de estudios: **GRADO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA** Curso:
Denominación del módulo al que pertenece: OBLIGATORIO ESPECIALIDAD INGENIERÍA DE COMPUTADORES
Materia: INTERFACES Y PERIFÉRICOS
Carácter: OBLIGATORIA
Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0
Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40.0%
Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual: http://www3.uco.es/moodlemap

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: CAÑETE CARMONA, EDUARDO (Coordinador)
Departamento: INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y DE COMPUTADORES
Área: ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES
Ubicación del despacho: LV6B150
E-Mail: ecanete@uco.es
Teléfono: 957 21 22 09

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Haber cursado Configuración y Evaluación de Sistemas Informáticos y Sistemas Empotrados

COMPETENCIAS

CB1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos procedentes de la vanguardia del campo de la Ingeniería Informática.
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes en el campo de la Ingeniería Informática 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.
CEB5	Conocimiento de la estructura, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CTEIC4	Capacidad de diseñar e implementar software de sistema y de comunicaciones.
CTEIC7	Capacidad para analizar, evaluar, seleccionar y configurar plataformas hardware para el desarrollo y ejecución de aplicaciones y servicios informáticos.

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
www.uco.es
facebook.com/universidadcordoba
@univcordoba
INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
uco.es/grados

GUÍA DOCENTE

OBJETIVOS

En esta asignatura se trata de dotar al alumno de conocimientos técnicos y tecnológicos de los periféricos más comunes de entrada/salida de un computador y sus interfaces de comunicación, así como dotarlo de un carácter crítico, comparativo y decisivo sobre un periférico u otro.
El alumno conocerá las formas de comunicación entre los periféricos de E/S y la Unidad Central de Proceso: buses de comunicación paralela y serie más comunes relacionados con los computadores, adaptación de señales digitales y analógicas, etc.
Se estudiarán los periféricos más comunes junto con sus interfaces: monitor, ratón, impresoras, teclado, dispositivos de almacenamiento, entre otros, así como interfaz PCI, USB, SATA, etc. Finalmente, el alumno adquirirá conocimientos sobre el uso de los periféricos más comunes utilizados en el mercado bajo plataformas de sistemas operativos tales como Microsoft Windows, Linux o Mac.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

Bloque I: Buses e Interfaces
- **Tema 1**. Módulo de E/S
- **Tema 2**. Mecanismos de E/S: sondeo, interrupciones, DMA
- **Tema 3**. Buses e Interfaces
- **Tema 4**. Buses de E/S Internos e Interfaces Externos
- **Tema 5**. Bus PCI
- **Tema 6**. Bus USB

Bloque II: Periféricos de Entrada/Salida
- **Tema 7**. Teclado y Ratón.
- **Tema 8**. Adaptador gráfico y Monitor
- **Tema 9**. Almacenamiento magnético
- **Tema 10**. Almacenamiento óptico y flash

Bloque III: Programación y utilización de software de sistemas y comunicaciones
- **Nota**. Se desarrolla a través de las prácticas.

2. Contenidos prácticos

Práctica 1. Interfaz Modulo E/S y Bus
Práctica 2. Sistemas de Interrupciones Daisy Chain.
Práctica 3. Interfaz E/S: Sensor de luz ambiental.
Práctica 4. Sondeo como técnica de E/S.
Práctica 5. Interrupciones como técnica de E/S.
Práctica 6. Interfaz monitorizar batería.
Práctica 7. Proyecto: desarrollo de un periférico.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Educación de calidad
Industria, innovación e infraestructura

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
www.uco.es
facebook.com/universidadcordoba
@univcordoba
INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
uco.es/grados

GUÍA DOCENTE

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

La asignatura se desarrolla a través de sesiones teóricas donde se impartirán a modo de lección magistral los contenidos propuestos para la materia. Se impartirán fundamentalmente en aula de teoría, utilizando la pizarra y el cañón como los medios didácticos más habituales. También se realizarán actividades de debate en clase, desarrollo de trabajos específicios y su exposición así como varios seminarios de tecnologías específicas.

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Para los estudiantes a tiempo parcial o con necesidades específicas se tendrá en cuenta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación.
La adaptación del estudiante a tiempo parcial a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo entre el Profesor responsable de la misma y los alumnos implicados al inicio del cuatrimestre sin que en ningún caso suponga una reducción efectiva en la carga de trabajo asociada.
En los casos de discapacidad o N.E.E. debidamente justificados, atendiendo en lo posible a las recomendaciones especificas al respecto, los criterios de evaluación podrán ser modificados y adaptados, siempre que se garantice la igualdad de derechos y oportunidades entre todos los estudiantes.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Grupo pequeño	Total
Actividades de evaluación	3	-	-	3
Exposición grupal	4.5	-	-	4.5
Laboratorio	-	-	18	18
Lección magistral	27	-	-	27
Seminario	-	6	-	6
Tutorías	1.5	-	-	1.5
Total horas:	***36.0***	***6***	***18***	***60.0***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Búsqueda de información	20
Consultas bibliográficas	10
Ejercicios	10
Estudio	50
Total horas:	***90***

GUÍA DOCENTE

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Cuaderno de Prácticas
Ejercicios y problemas
Presentaciones PowerPoint
Referencias Bibliográficas
Resumenes de los temas

Aclaraciones

El material proporcionado, tanto de contenidos teóricos así como guiones de prácticas se encuentran disponibles en la plataforma e-learning

EVALUACIÓN

Competencias	Exposición oral	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas
CB1	X	X	X	X
CB3	X	X	X	X
CB4	X		X	
CEB5		X	X	X
CTEIC4			X	
CTEIC7			X	
Total (100%)	***15%***	***60%***	***15%***	***10%***
Nota mínima (*)	***5***	***5***	***5***	***5***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

GUÍA DOCENTE

Método de valoración de la asistencia:

Será valorada en los registros de observación (hasta un 10% adicional).

- La aportación a la Evaluación del control de la asistencia no será automática: en virtud del Art. 12 de los Estatus de la Universidad sobre Deberes de los Estudiantes, ésta sólo será aplicable tras valoración subjetiva si ha sido activa, con aprovechamiento y en el grupo/horario asignado.
- El seguimiento de la presencialidad será especialmente riguroso en las actividades prácticas de laboratorio, donde el absentismo, además, penalizará la valoración mediante un coeficiente de reducción por número de faltas en dicho ciriterio evaluable que, en el caso extremo, puede anularlo completamente. El número máximo de faltas permitidas a las sesiones prácticas es de dos.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La evaluación de la asignatura se divide en cuatro bloques:

Ejercicios en clase (10%):

Durante las clases de teoría el profesor propondrá ejercicios teóricos y/o cuestionarios que el alumno deberá realizar satisfactoriamente.

Trabajo y exposición (15%):

El alumno deberá realizar un trabajo sobre un interfaz o periférico específico. El trabajo consistirá en la elaboración de una memoria y una exposición en público.

Memoria de prácticas (15%):

- El trabajo realizado durante las sesiones de laboratorio se evaluará a partir de registros de observación y/o memorias de prácticas realizadas por el alumnado.
- Si el profesor lo considera necesario se realizará un examen práctico en el laboratorio.
- Las calificaciones obtenidas se mantendrán tanto en las convocatorias ordinarias como en las extraordinarias a las que el alumno tuviese derecho en el curso siguiente.

Examen final (60%).

El examen final estará compuesto por preguntas tipo test y/o de respuesta corta tanto de la teoría como de las prácticas.

De cada conjunto de actividades de evaluación propuestas se deberá alcanzar un mínimo de nota para que se aplique su porcentaje de valoración. A aquellos alumnos que no superen este mínimo se les aplicará la ponderación pero con el límite de 4,5 (SUSPENSO) en la calificación del acta.

Las calificaciones de cada bloque se conservan por separado y, caso de no haberse aprobado la asignatura en su conjunto, se mantienen vigentes durante el siguiente curso académico al de su obtención.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Para los alumnos a tiempo parcial y/o necesidades educativas especiales se aplicará una evaluación adaptada a dichas situaciones especiales.

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

Los estudiantes de la convocatoria extraordinaria de abril serán examinados según la guía del curso anterior y los estudiantes de la convocatoria extraordinaria de septiembre serán examinados según la guía de este curso. Las

GUÍA DOCENTE

calificaciones parciales obtenidas en las convocatorias de junio/julio en los bloques de teoría y de prácticas se guardan para estas convocatorias extraordinarias. En caso de que el estudiante tenga suspenso el bloque de teoría y/o de prácticas tendrá que realizar un examen del bloque correspondiente.
La convocatoria extraordinaria de septiembre es para aquellos alumnos que hayan consumido, al menos, una convocatoria, ya sea en el curso académico actual o anteriores. Para la evalkuación se regirán por los contenidos y criterios reflejados en la guía docente del curso actual.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.5

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

- Scott Mueller's. "Upgrading and Repairing PCs". 22nd Edition. 2015
- Louis E. Frenzel Jr. Handbook of Serial Communications Interfaces. A comprehensive compendium of serial digital input/output (I/O) standards. 2016.
- William Stallings. "Computer Organization and Architecture. Designing for Performance". 10th. 2016
- Jan Axelson. "USB complete. The Developer's Guide". Fifth edition. Lakeview Research LLC. 2015
- Tom Shanley, Don Anderson. "PCI System Architecture". 4th Ed. MindShare, Inc.
- Javier Roca. Periféricos e Interfaces. Editorial Universidad de Almería, 2006
- H. P. Messmer. The indispensable PC Hardware book. Addison-Wesley, 4th Edition, 2002
- Manuel Ujaldón . Arquitectura del PC. Volumen II: Memorias y buses. Edición 2003

2. Bibliografía complementaria

- Winn. L. Rosch. The Hardware Bible (6a edición). SAMS Publishing, 2003
- William Buchanan. "Computer and Busses". 2000
- PCI SIG. "PCI Local Bus Specification". Revision 3.0. 2004
- http://www.usb.org
- https://www.keil.com/pack/doc/mw/USB/html/index.html
- https://pcisig.com/

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Fecha de entrega de trabajos

GUÍA DOCENTE

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Exposición grupal	Laboratorio	Lección magistral	Seminario	Tutorías
1ª Semana	0,0	0,0	0,0	1,5	2,0	1,5
2ª Semana	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
3ª Semana	0,0	0,0	2,0	3,0	0,0	0,0
4ª Semana	0,0	0,0	2,0	3,0	0,0	0,0
5ª Semana	0,0	0,0	2,0	3,0	0,0	0,0
6ª Semana	0,0	0,0	0,0	3,0	2,0	0,0
7ª Semana	0,0	0,0	0,0	1,5	2,0	0,0
8ª Semana	0,0	0,0	2,0	3,0	0,0	0,0
9ª Semana	0,0	0,0	2,0	3,0	0,0	0,0
10ª Semana	0,0	0,0	2,0	1,5	0,0	0,0
11ª Semana	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0
12ª Semana	0,0	1,5	2,0	1,5	0,0	0,0
13ª Semana	0,0	3,0	2,0	0,0	0,0	0,0
14ª Semana	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total horas:	***3,0***	***4,5***	***18,0***	***27,0***	***6,0***	***1,5***

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.