

Guía docente de la asignatura

**Periféricos y Dispositivos de Interfaz Humana (Especialidad Sistemas de Información)**

Fecha última actualización: 15/06/2021

Fecha de aprobación: 15/06/2021

<b>Grado</b>	Grado en Ingeniería Informática	<b>Rama</b>	Ingeniería y Arquitectura
--------------	---------------------------------	-------------	---------------------------

<b>Módulo</b>	Complementos de Sistemas de Información	<b>Materia</b>	Complementos Tecnológicos y de Infraestructuras en Sistemas de Información
---------------	---	----------------	--

<b>Curso</b>	4 <sup>o</sup>	<b>Semestre</b>	2 <sup>o</sup>	<b>Créditos</b>	6	<b>Tipo</b>	Optativa
--------------	----------------	-----------------	----------------	-----------------	---	-------------	----------

**PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES**

No es necesario que los alumnos tengan aprobadas asignaturas, materias o módulos previos como requisito indispensable para cursar este módulo. No obstante se recomienda la superación de los contenidos y adquisición de competencias de las materias de formación básica y de rama.

**BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)**

- Periféricos para almacenamiento masivo.
- Transductores de entrada.
- Dispositivos de entrada convencionales.
- Dispositivos de salida convencionales.
- Periféricos para sistemas multimedia.
- Periféricos para realidad virtual.
- Periféricos para interacción persona-computador en nuevos entornos.

**COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA****COMPETENCIAS GENERALES**

- CG08 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)**

- Conocer, diferenciar y jerarquizar las características y peculiaridades de cada uno de los tipos de dispositivos de la jerarquía de memoria externa (disco magnético, memoria flash, dispositivos ópticos, etc.).
- Aprender las ventajas que aportan las organizaciones RAID en cuanto a fiabilidad y velocidad de funcionamiento.
- Comprender cómo se realizan las transformaciones de magnitudes físicas de distinta naturaleza (temperatura, posición, presión, ondas de sonido, etc.) en magnitudes eléctricas, susceptibles de ser digitalizadas y procesadas por un computador.
- Comprender los fundamentos y características de los dispositivos de entrada tradicionales de los computadores (teclado, ratón, tarjeta magnética, etc.).
- Comprender los fundamentos y características de los dispositivos de salida más usuales de los computadores (pantalla, impresora, etc.)
- Identificar las aplicaciones en las que son útiles los dispositivos para sistemas multimedia (sonido, imagen y video), así como analizar el funcionamiento de dichos dispositivos.
- Comprender el funcionamiento y posibilidades de aplicación de dispositivos de utilidad en sistemas de realidad virtual: visión, audición, sensación táctil y de navegación.
- Identificar nuevos dispositivos de E/S para aplicaciones novedosas de la informática.
- Conocer el funcionamiento de nuevos sistemas en desarrollo tales como BCI (Brain Computer Interface) y otros dispositivos para facilitar la vida independiente de personas con algún tipo de discapacidad.
- Objetivos formativos de carácter general (Competencias según BOE de 4 de Agosto de 2009)
- Ser capaz de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.
- Ser capaz de participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.

## PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

### TEÓRICO

1. Introducción y conceptos
2. Gestión de periféricos a bajo nivel
3. Interfaces hardware para conexión de periféricos
4. Dispositivos de entrada convencional
5. Dispositivos de salida convencional
6. Periféricos para aplicaciones de ocio
7. Sensores y Actuadores
8. Dispositivos para interacción persona-computador
9. Dispositivos de almacenamiento

### PRÁCTICO

1. Entrada/Salida a bajo nivel
2. Uso de bibliotecas de programación de interfaces de usuario en modo texto



3. Experimentación con sistemas de microcontrolador
4. Lenguaje de descripción de páginas para impresoras
5. Experimentación con el sistema de sonido

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

1. J. E. Herrerías Rey, PC y dispositivos móviles : hardware y componentes edición 2016. Madrid: Anaya Multimedia, 2016.
2. F. Charte Ojeda and A. J. Rivera Rivas, Actualización y mantenimiento del ordenador y dispositivos digitales. Madrid: Anaya Multimedia, 2013.
3. M. Hobbs, Multifunction peripherals for PCs technology, troubleshooting, and repair. Boston [etc.]: Newnes, 2000.
4. J. R. Lajara Vizcaíno and J. Pelegrí Sebastià, Sistemas integrados con Arduino. Barcelona: Marcombo, 2014.
5. W. L. Rosch, Hardware bible : your complete guide to all PCs and all peripherals, 6th ed ed. [S. l.]: Que, 2003.
6. T. Vaughan, Multimedia : making it work, 8th ed ed. New York, (etc.): McGraw-Hill, 2011.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. G. Beekman and B. Beekman, Tomorrow's technology and you, 9th ed ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, 2009.
2. H. Hahn, El Gran libro del CD-ROM. Barcelona: Marcombo Boixareu, 1994.
3. S. Monk and J. Pompa, 30 proyectos con Arduino. Madrid: Estribor, 2012.
4. S. Mueller, Manual de actualización y reparación de PCs, 12\* ed ed. México [etc.]: Pearson Educación, 2001.
5. A. Prieto Espinosa, Periféricos avanzados : memoria externa e interfaces persona-ordenador. Madrid: Garceta, 2012.

## ENLACES RECOMENDADOS

Enlaces a diversas páginas web especializadas en periféricos de computador y novedades tecnológicas. Dichos enlaces se podrán encontrar en la plataforma docente <https://swad.ugr.es>

## METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Lección Magistral (Clases Teóricas-Expositivas)
- MD02 Actividades Prácticas (Resolución de Problemas, Resolución de Casos Prácticos,



Desarrollo de Proyectos, Prácticas en Laboratorio, Taller de Programación, Aula de Informática, Prácticas de Campo).

- MD03 Seminarios (Debates, Demos, Exposición de Trabajos Tutelados, Conferencias, Visitas Guiadas, Monografías).
- MD04 Actividades no presenciales Individuales.
- MD05 Actividades no presenciales Grupales.
- MD06 Tutorías Académicas.

## EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

### EVALUACIÓN ORDINARIA

La calificación final que aparecerá en el Acta será un número comprendido entre 0 y 10 con una precisión de un dígito decimal. La metodología de evaluación por defecto según la normativa de la Universidad de Granada es la evaluación continua, que en el caso de esta asignatura se compone de los siguientes ítems de evaluación (IE):

Teoría:

- IE1: Realización de un proyecto en grupo para cubrir contenidos relacionados con la asignatura. Comprende la realización de un trabajo escrito en formato científico, su exposición y debate en horario lectivo, así como la valoración y análisis de proyectos de otros grupos (20%).
- IE2: Realización de pruebas de clase sobre los conocimientos adquiridos para comprobar la adquisición de las competencias relacionadas con la asignatura (20%). Se establece una calificación mínima en este apartado de 5 sobre 10 en cada examen para que pueda contribuir a la calificación final. En caso de no superar esa calificación, el estudiante se podrá presentar en la prueba final de la evaluación ordinaria y extraordinaria a la(s) parte(s) que no haya superado.

Prácticas y ejercicios teórico-prácticos:

- IE3. Realización y defensa de las prácticas de la asignatura (50%).
- IE4. Realización de ejercicios teórico-prácticos de clase (10%).

La calificación global corresponderá por tanto a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación continua. Con lo que el resultado de la evaluación será la calificación numérica obtenida mediante la suma ponderada de las correspondientes calificaciones parciales de cada parte.

### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

La convocatoria extraordinaria se celebrará el día indicado por el centro para tal efecto y constará de:

- La evaluación de la parte práctica se realizará entregando un informe detallado del desarrollo y de los pasos a seguir para la resolución de cada una de las prácticas del temario práctico de la asignatura, así como la resolución de los ejercicios teórico-prácticos planteados en clase. El estudiante podrá elegir el formato de exposición de dicho informe (videoconferencia con el profesor o un vídeo grabado por el propio



- estudiante donde exponga con detalle cómo se resuelven las prácticas propuestas).
- La evaluación de la parte teórica se realizará mediante la entrega de 10 preguntas de tipo test de cada uno de los temas de teoría de la asignatura. Cada pregunta deberá incluir el enunciado y cuatro opciones de respuesta, justificando adecuadamente la respuesta correcta. Las preguntas deberán estar bien formuladas y cubrir la totalidad de los temas expuestos en teoría. Las preguntas podrán incluir tanto aspectos propiamente teóricos como de aplicación de dichos conceptos.

## EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

El estudiante puede optar de acuerdo a la normativa vigente por la evaluación de la asignatura mediante evaluación única final, que se celebrará el día indicado por el centro para tal efecto y constará de:

- La evaluación de la parte práctica se realizará entregando un informe detallado del desarrollo y de los pasos a seguir para la resolución de cada una de las prácticas del temario práctico de la asignatura, así como la resolución de los ejercicios teórico-prácticos planteados en clase. El estudiante podrá elegir el formato de exposición de dicho informe (videoconferencia con el profesor o un vídeo grabado por el propio estudiante donde exponga con detalle cómo se resuelven las prácticas propuestas).
- La evaluación de la parte teórica se realizará mediante la entrega de 10 preguntas de tipo test de cada uno de los temas de teoría de la asignatura. Cada pregunta deberá incluir el enunciado y cuatro opciones de respuesta, justificando adecuadamente la respuesta correcta. Las preguntas deberán estar bien formuladas y cubrir la totalidad de los temas expuestos en teoría. Las preguntas podrán incluir tanto aspectos propiamente teóricos como de aplicación de dichos conceptos.

