

Nom de l'assignatura: Perifèrics i Controladors de Dispositius

Codi	Tipus	Curs/semestre	Crèdits ECTS
21334	<ul style="list-style-type: none"> • Optativa • Semestral 	3er curs / 2n semestre	6

Professors

Nom	Dpt/Unitat	Despatx	Direcció e-mail	Telefon
Dolores Rexachs	Arquitectura de Computadors i Sistemes Operatius	s-253	dolores.rexachs@uab.es	7750
Sandra Méndez	Arquitectura de Computadors i Sistemes Operatius	s-253	sandra.mendez@caos.uab.es	7750

Objectius**Coneixements**

Dar al estudiante de una visión amplia de los dispositivos periféricos más habituales en el entorno de los sistemas digitales y las interfaces que permiten conectarlos con el computador. Trabajar los criterios para seleccionar los dispositivos más adecuados en función de los requisitos de cada aplicación. Se pretende que los estudiantes conozcan la tecnología, la arquitectura interna de los periféricos y tengan la capacidad de programarlos y adaptarlos a las necesidades específicas de cada aplicación.

Habilitats

Analizar las criterio de selección en función de parámetros técnicos (prestaciones, confiabilidad) y económicos (costos).

Hacer análisis comparativos de dispositivos

Competències

Capacidad de análisis y síntesis

Razonamiento crítico

Resolución de casos de estudio

Capacidad de organización y planificación

Trabajo en equipo

Capacitats prèvies

- Fundamentos de Computadores
- Recomendado: Estructura de Computadores, Sistemas Digitales, Sistemas Operativos

Continguts

(T:teoria, S:seminaris, PS:preparació de seminaris, L:laboratorios, PP:preparació pràctiques, E:estudi, AA:altres activitats)

1. 1. Tema 1: Introducción	T	S	PS	L	E	PP	AA	Total
	6				6		4	16

1.1. Conceptos básicos: Definición y objetivos de los periféricos

1.2. Clasificación

1.3. Interfaces. Tipos de interfaces

1.4. Introducción a los controladores de periféricos

1.5. Ergonomía: Diseño de la interacción con el usuario

2. Tema 2: Dispositivos periféricos de Entrada	T	S	PS	L	E	PP	AA	Total
	9			12	10	10	4	45

2.1. Dispositivos de entrada manual: Teclados y dispositivos apuntadores y de posicionamiento: Ratón; Joystick; Pantallas táctiles;....

2.1.1. Tipos de teclas / Codificación de las teclas

2.1.2. Interface de teclados

2.1.3. Controladores de teclados: El teclado en el PC

2.1.4. Ergonomía

2.1.5. Criterios de selección

2.2. Dispositivos de captura directa de datos: Lectores ópticos y magnéticos; Escáner y Cámara digital; Reconocedor de voz,...¹

3. Tema 3: Dispositivos periféricos de Salida	T	S	PS	L	E	PP	AA	Total
	9			9	10	10	8	46

3.1. Impresoras

3.1.1. Tipos de impresoras

3.1.2. Interfaces con una impresora

3.1.3. Criterios de selección

3.2. Pantallas

3.2.1. Introducción

3.2.2. Pantallas de CRT

3.2.3. Controladores de CRT

3.2.4. Pantallas LCD

¹ Este tema se desarrolla realizando y exponiendo trabajos

4. **Tema 4:** Periféricos de almacenamiento

T	S	PS	L	E	PP	AA	Total
12				15		4	31

4.1. Dispositivos de almacenamiento magnético

4.1.1. Introducción

4.1.2. Principios de almacenamiento magnético

4.1.3. Soportes magnéticos

4.1.4. Técnicas de codificación

4.1.5. Discos: SLED

4.1.6. RAID

4.2. Almacenamiento óptico

4.2.1. CD-ROM

4.2.2. DVD

4.3. Otros dispositivos de almacenamiento

5. **Tema 5:** Buses para la conexión de periféricos:

T	S	PS	L	E	PP	AA	Total
4		5			2		11

5.1. PCI; PCI Express;

5.2. USB

5.3. SCSI

Prácticas

T	PS	S	PP	L	E	AA	Total
		2	14	21		7	44

Analizar los distintas configuraciones de los sistemas de almacenamiento
Comparar SLED – RAID teniendo en cuenta prestaciones y disponibilidad

Metodología docent

Clases magistrales, clases de problemas y actividades prácticas.

a) Classes magistrals (T):

Exposición de los temas

b) Preparació dels seminaris/problems (PS):

El objetivo de los trabajos es que el alumno trabaje para profundizar estudiando sistemáticamente un dispositivo periférico y su conexión al computador, analice los elementos claves

sus características prestacionales y de confiabilidad y lo exponga en clase.

c) **Problemes/Seminaris (S):**

Realización de fichas sobre periféricos actuales.

Planteamiento de casos y propuesta de selección de periféricos

d) **Preparació de pràctiques (PP):**

Preparar la práctica y planificar el trabajo que se va a realizar durante la sesión.

e) **Pràctiques(L):**

Se realizarán 7 sesiones de prácticas en el laboratorio los jueves de 12:00 a 15:00 (grupo de mañana)

f) **Estudi (E):**

.....

g) **Altres activitats (AA):**

Carpeta docente.

A continuació teniu el calendari de distribució de les classes magistrals, els seminaris i les pràctiques:

SETMANA	CLASSES MAGISTRALS	SEMINARIS	PRÀCTIQUES
1: 13-19 febrero	T1 introducción	T1 introducción	
1: 20-26 febrero	T1 Introducción	T1 Ergonomía	
2: 27-4 febrero	T1 Introducción	T1 benchmarks para periféricos	
3: 5-11 marzo	T1 Introducción	T2: periféricos de almacenamiento	
4: 12-18 marzo	T2: periféricos de almacenamiento	T2: Fichas y casos de estudios: discos	
5: 19-25 marzo	T2: periféricos de almacenamiento	T2: Fichas y casos de estudios: RAID	
6:26-1 marzo	T2: periféricos de almacenamiento	Presentación trabajos discos SSD	
7: 09-15 abril	T2: periféricos de almacenamiento	Presentación trabajos controladores de discos y RAID	S1: sistema de almacenamiento: <i>benchmarks</i>
8: 16-22 abril	T3: Dispositivos periféricos de Entrada	Presentación trabajos dispositivos apuntadores	S2: análisis de prestaciones y consumo de los discos
9: 23-29 abril	T3: Dispositivos periféricos de Entrada	Presentación trabajos captura directa de datos	S3: Configuración de un RAID SW:
10 30-6 abril	T4: Dispositivos de salida	Presentación Prácticas	S4: análisis de prestaciones y consumo de un RAID SW:
11: 07-13 mayo	T4: Dispositivos de salida	T4: Fichas y casos de estudios: impresoras	S5: Configuración de un RAID HW. Tolerancia a fallos
12: 14-20 mayo	T4: Dispositivos de salida	T4: Fichas y casos de estudios: pantallas	S6: análisis de prestaciones y consumo de un RAID HW:
13: 21-27 mayo	T5: Periféricos de almacenamiento y archivo	Presentación de trabajos	Sesión 7: recuperación
14: 28-03	T5: Periféricos de almacenamiento y	Presentación de	

mayo	archivo	trabajos	
15: 04-10 junio	T5: Periféricos de almacenamiento y archivo	Presentación prácticas	
16: 11-17 junio	T6: Sistemas de interconexión para periféricos		

Avaluació

•Los elementos que se tendrán en cuenta para la evaluación de esta asignatura serán: el trabajo realizado por el alumno en su tema específico; la prueba individual final escrita y el desarrollo de las prácticas en el laboratorio. Es necesario aprobar cada una de las partes individualmente

•**Trabajo** realizado por el estudiante. Se evalúan²:

- La calidad del contenido de la memoria, así como su presentación
- La exposición realizada sobre su trabajo.

•La participación en clase y los informes entregados: fichas de periféricos; preguntas de autoevaluación

• **Prueba Final Escrita**⁴

• **Laboratorio:** una vez aprobado, será valorado para la calificación final.

Cada una de estas partes debe estar aprobada para poder promediar

CALIFICACIÓN FINAL	Máximos
Contenido y Presentación del trabajo	20 %
Participación en clase	20 %
Prueba final	30 %
Laboratorio ³	30 %

² Se recomienda seguir las indicaciones que se van realizando en clase durante el curso. Es necesario aprobar el trabajo para que pueda promediar en la calificación final

⁴ La revisión de exámenes se hará en el horario de tutorías, el primer día de tutorías después de que las notas hayan sido publicadas

Avaluació continuada	Examen final	2ª convocatoria
<input checked="" type="checkbox"/> SI En què consisteix? Evaluación de las prácticas Evaluación de los trabajos presentados en clase Evaluación de las fichas de periféricos Evaluación de los problema	<input checked="" type="checkbox"/> SI En què consisteix? Prueba individual	<input checked="" type="checkbox"/> Només per als alumnes que satisfacin els requisits següents: Haber realizado las prácticas.
	<input checked="" type="checkbox"/> Obligatori per a tots	<input type="checkbox"/> Oberta a tots

Bibliografia bàsica

Leo F. Doyle. Computer Peripherals. Prentice Hall
 A.Prieto, A.LLoris, J.C.Torres. (2006). Introducción a la Informática. McGraw Hill. 4ª edición

Bibliografia complementària

Gonzalez. La ergonomía y el ordenador Marcombo
 Datasheet HCS12 Microcontrollers – MC9S12E128V1 Rev.07 10/2005
 CPU12 Reference Manual – CPU12RM/AD Rev.1.0

Enllaços web
