

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**

**Curso académico: ...2011/2012.....**

UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA  
 Centro Universitario de Mérida  
 EXTENDA: 025986  
 15/07/2011 13:19:13 (0399470)

<b>Identificación y características de la asignatura</b>			
Código	501429		Créditos ECTS 6
Denominación	Estructuras de Datos y de la Información		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Informática: Tecnologías de la Información y Grado en Ingeniería Telemática		
Centro	Centro Universitario de Mérida		
Semestre	2	Carácter	Formación Básica
Módulo	Formación Básica		
Materia	Informática		
<b>Profesor/es</b>			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Valentín Masero Vargas	21	vmasero@unex.es	Aula Virtual UEx
Área de conocimiento	Lenguajes y Sistemas Informáticos		
Departamento	Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Valentín Masero Vargas		
<b>Competencias</b>			
FB4/CM2: Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.			
CM7: Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.			
<b>Temas y contenidos</b>			
<b>Breve descripción del contenido</b>			
Estructuras de datos complejas			
<b>Temario de la asignatura</b>			
Denominación del tema 1: Programación Orientada a Objetos			
Contenidos del tema 1:			
1.1. Introducción a la Programación Orientada a Objetos.			
1.2. Conceptos básicos.			
1.3. Herencia.			
1.4. Polimorfismo.			
Denominación del tema 2: Gestión Dinámica de Memoria			
Contenidos del tema 2:			
2.1. Introducción a la Gestión Dinámica de Memoria.			

## 2.2. Gestión Dinámica de Memoria en Java.

Denominación del tema 3: Estructuras de datos lineales.

Contenidos del tema 3:

3.1. Introducción.

3.2. Listas.

3.3. Pilas.

3.4. Colas

Denominación del tema 4: Estructuras de datos avanzadas

Contenidos del tema 4:

4.1. Estructuras de datos no lineales.

4.2. Árboles.

4.3. Grafos.

### Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1. Programación Orientada a Objetos	33	6	8	1	18
2. Gestión Dinámica de Memoria	18	4	4	0	10
3. Estructuras de datos lineales.	44	9	10	1	24
4. Estructuras de datos avanzadas	25	4	4	1	16
<b>Evaluación del conjunto</b>	30	4	4	0	22
<b>Total</b>	150	27	30	3	90

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Sistemas de evaluación

La evaluación será continua, basándose en los siguientes criterios:

-Seminario-Laboratorio (40%):

- Se evaluarán todos los *trabajos prácticos* entregados durante el curso.
- La asistencia a las clases prácticas valdrá el 10% de la nota de prácticas.
- Se realizarán exámenes de prácticas en todas las convocatorias (junio, septiembre, diciembre y febrero).

- Tutorías programadas (20%):

- Las tutorías programadas (también llamadas tutorías ECTS) consistirán en la elaboración por parte del alumnado de trabajos académicamente dirigidos por el profesor. Las tutorías programadas se realizarán en grupo. La nota asociada a las tutorías programadas se obtendrá promediando la nota obtenida en cada uno de los trabajos tutorizados que se desarrollarán a lo largo del curso.
- Esta parte de la evaluación es no recuperable, por tanto en las convocatorias de septiembre, diciembre y febrero se aplicará la nota obtenida en la convocatoria de junio.

-Examen final (40%):

El examen final constará de dos pruebas:

- Prueba escrita de preguntas cortas. Cada respuesta errónea restará puntos en la calificación

final.

- Prueba de problemas: prueba escrita orientada a valorar la capacidad de resolver casos prácticos, que consistirá principalmente en el diseño e implementación de algoritmos. Se plantearán varios problemas en los que se valorará, entre otros aspectos, que se sepan aplicar correctamente los conocimientos teóricos y prácticos estudiados en la asignatura, y que se sepan desarrollar programas informáticos que sean correctos desde el punto de vista de la metodología de la Programación.
- La calificación del examen final será la media de la prueba de preguntas cortas y la prueba de problemas.
- La asistencia a las clases teóricas valdrá el 10% de la nota del examen final.

### **Bibliografía y otros recursos**

- Construcción de software orientado a objetos. Bertrand Meyer. Ed. Prentice-Hall.
- Piensa en Java. Bruce Eckel. Ed. Pearson Educación.
- El lenguaje de Programación Java. Ken Arnold, James Gosling, David Holmes. Ed. Addison Wesley.
- Java 2. Cay S. Horstmann, Gary Cornell. Ed. Pearson Educación.
- Aprenda Java como si estuviera en primero. Javier García de Jalón, José Ignacio Rodríguez, Iñigo Mingo, Aitor Imaz, Alfonso Brazález, Alberto Larzabal, Jesús Calleja, Jon García.

### **Horario de tutorías**

Tutorías Programadas:

(pendiente de conocer horarios de clase de las distintas asignaturas)

Tutorías de libre acceso:

(pendiente de conocer horarios de clase de las distintas asignaturas)

### **Recomendaciones**

Se recomienda tener unos conocimientos básicos de Programación antes de comenzar esta asignatura.

