

Plan 413 GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA DE SERVICIOS Y APLICACIONES

Asignatura 40820 SISTEMAS DISTRIBUIDOS

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Asignatura obligatoria de 3º curso 1º semestre

Créditos ECTS

6

Competencias que contribuye a desarrollar

Generales

- G01 : Conocimientos generales básicos.
- G03 : Capacidad de análisis y síntesis.
- G05 : Comunicación oral y escrita en la lengua propia.
- G07 : Habilidades básicas en el manejo del ordenador.
- G09 : Resolución de problemas.
- G16 : Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- G18 : Capacidad de aprender.
- G21: Habilidad para trabajar de forma autónoma

Específicas

- E04-Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
- E10-Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- E15-Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.
- E16-Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.
- E17-Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.
- E19-Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.
- E24-Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.
- E28- Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones de una organización.
- E33-Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

Los objetivos de la asignatura se centran en dar a conocer los principios, estructura y servicios básicos de los Sistemas Distribuidos, centrándose en la comunicación entre procesos de procesos, y la programación concurrente, paradismas del modelo cliente-servidor, Modelos de objetos distribuidos, middleware.

- * la funcionalidad y estructura de los diferentes tipos de sistemas operativos
- * la noción de comunicación entre procesos.
- * el concepto de concurrencia y los mecanismos aportados por el sistema operativo para alcanzar la sincronización de procesos.
- * Los conceptos Objetos distribuidos RMI

Contenidos

1. Introducción a la computación distribuida
2. Comunicación entre Procesos
3. La API de sockets
4. Invocación remota
5. Objetos remotos RMI, CORBA

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

- Lección magistral. Exposición de los contenidos de la materia prestando especial atención a una enseñanza basada en ejemplos, donde los alumnos deberán aprender cómo actuar en aquellas situaciones más habituales proporcionando, además, indicaciones de cómo actuar en aquellas otras situaciones más inusuales.
- Prácticas de Laboratorio. Desarrollo de los aspectos del temario en lenguaje de programación JAVA
- Trabajos Tutelados. Realización de un trabajo final tutelado y en grupo, en el que los alumnos deberán hacer uso de los conocimientos adquiridos y capacidad autónoma para su realización. Además deberán aprender a trabajar en grupo.
- Presentaciones/exposiciones. Presentación de los trabajos finales por parte de los alumnos, que recibirán una calificación por esta tarea

Criterios y sistemas de evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO

PESO EN LA NOTA FINAL

OBSERVACIONES

1. Examen escrito con cuestiones cortas y problemas

50%

Se realizará un examen para evaluar los conocimientos de los alumnos. A este examen deberán acudir todos los alumnos y abarcará todos los contenidos vistos en la asignatura.

2. Prácticas de laboratorio

30%

Periódicamente, y como mínimo, tras concluir cada bloque temático, se pedirá a los alumnos que resuelvan (individualmente) algún problema o práctica concreta, que deberán entregar para su evaluación. La calificación final en esta parte será la media aritmética de todos los ejercicios realizados.

Los alumnos que no asistan a clase o suspendan la evaluación de las prácticas, harán un examen, delante del ordenador, en el que se pedirá que realicen un conjunto de ejercicios similares a los realizados durante las sesiones de laboratorio.

3. Presentaciones/Exposiciones

20%

En el proyecto final se evaluará tanto la claridad de presentación como la calidad del mismo, teniendo en cuenta, además, la aplicación práctica de los contenidos de la asignatura.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Clases Teóricas:

Aula con pizarra y cañón de proyección. Sala de estudio y despacho o seminario para tutorías.

Clases Prácticas:

Laboratorio con pizarra y cañón de proyección. Ordenadores y software adecuado. Despacho o seminario para tutorías.

Tutorías:

Calendario y horario

Jueves 13:00 - 15:00

Viernes 09:00 - 11:00

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Luis Ignacio Sebastián Martín
Departamento de Informática (Área CCIA)
Escuela Universitaria de Informática UVA (Segovia)
Plaza de Santa Eulalia 9 y11, 40005, Segovia
Teléfono: 921 112 431
e-mail: lisebastian@infor.uva.es

Idioma en que se imparte

Español
