Última modificación: 28-02-2013

840337 - LABINF2 - Laboratorio de Informática II

Unidad responsable: 840 - EUPMT - Escuela Universitaria Politécnica de Mataró
Unidad que imparte: 840 - EUPMT - Escuela Universitaria Politécnica de Mataró
Curso: 2012
Titulación: GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (Plan 2010). (Unidad docente Obligatoria)
Créditos ECTS: 6 Idiomas docencia: Catalán

Profesorado

Responsable: EDUARD MARIE DE BRU DE SALA CASTELLS

Competencias de la titulación a las que contribuye la asignatura

Específicas:

1. Conocimiento adecuado del concepto de empresa y su marco institucional y jurídico así como los aspectos básicos de organización y gestión de empresa.
2. Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, de acuerdo con principios éticos y a la legislación y normativa vigente.
3. Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los sistemas de información, incluidos los basados en web.
4. Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.
5. Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.
6. Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
7. Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.
8. Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.

Genéricas:

9. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
10. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA: Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.
11. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

Última modificación: 28-02-2013

840337 - LABINF2 - Laboratorio de Informática II

Metodologías docentes

Las clases serán todas de laboratorio distribuidas en sesiones de dos horas dos días a la semana.
En algunas sesiones el profesor introducirá los conocimientos, las técnicas y los conceptos necesarios para la realización del proyecto de la asignatura (presentará brevemente las notaciones, lenguajes, librerías y herramientas a utilizar). Estas sesiones se realizarán de forma muy práctica, a través de la presentación de ejemplos.
En la mayoría de clases de laboratorio, sin embargo, no es el profesor quien llevará la iniciativa. Son unas horas en que cada grupo de proyecto podrá usar para trabajar en común, o bien para consultar dudas con el profesor y recibir sus comentarios. La realización del proyecto es la parte principal del trabajo de la asignatura. Este proyecto tendrá como objetivo capacitar al estudiante para la realización posterior del proyecto final de grado de forma individual.
El curso utiliza el lenguaje de programación Java y el uso del sistema de gestión de bases de datos ORACLE

Objetivos de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura el estudiante debe ser capaz de:

1. Conocer las fases y disciplinas de un proyecto de desarrollo de software.
2. Aplicar técnicas de entrevista.
3. Utilizar técnicas de estimación para un proyecto software.
4. Saber planificar y realizar el seguimiento de un proyecto software.
5. Utilizar el framework Java Persistence API
6. Aplicar el concepto de transacción tanto a los datos como en el dominio.

Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 150h	Grupo grande/Teoría:	0h	0.00%
	Grupo mediano/Prácticas:	0h	0.00%
	Grupo pequeño/Laboratorio:	52h	34.67%
	Actividades dirigidas:	8h	5.33%
	Aprendizaje autónomo:	90h	60.00%

Última modificación: 28-02-2013

840337 - LABINF2 - Laboratorio de Informática II

Contenidos

1. El proyecto informático

Dedicación: 6h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h
Aprendizaje autónomo: 3h

Descripción:
1.1 La gestión del proyecto
1.2 El ciclo de vida del proyecto
1.3 El anteproyecto

2. Identificación de los requisitos

Dedicación: 6h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h
Aprendizaje autónomo: 3h

Descripción:
2.1 Introducción
2.2 Métodos de identificación
2.3 La entrevista

3. Estimación: duración, esfuerzo y coste

Dedicación: 21h

Grupo pequeño/Laboratorio: 7h
Aprendizaje autónomo: 14h

Descripción:
3.1 Conceptos básicos
3.2 Métodos de estimación tradicionales
3.3 Puntos de función
3.4 Evaluación económica de un proyecto

4. Planificación y seguimiento de proyectos

Dedicación: 18h

Grupo pequeño/Laboratorio: 6h
Aprendizaje autónomo: 12h

Descripción:
4.1 Planificación de tareas y recursos
4.2 Diagramas de PERT y camino crítico
4.3 Seguimiento del proyecto

840337 - LABINF2 - Laboratorio de Informática II

5. Marcos de persistencia: JPA	Dedicación: 12h Grupo pequeño/Laboratorio: 4h Aprendizaje autónomo: 8h

Descripción:
5.1 Nociones del JPA
5.2 Ejemplos uso JPA

6. Reglas de negocio transaccionales	Dedicación: 6h Grupo pequeño/Laboratorio: 3h Aprendizaje autónomo: 3h

Descripción:
6.1 Definición de transacción
6.2 Problemas de concurrencia
6.3 Patrón Command

Última modificación: 28-02-2013

840337 - LABINF2 - Laboratorio de Informática II

Planificación de actividades

PRIMERA PARTE DEL PROYECTO EN GRUPO	Dedicación: 16h Grupo pequeño/Laboratorio: 6h Actividades dirigidas: 2h Aprendizaje autónomo: 8h

Descripción:
Se trata de realizar el anteproyecto de un proyecto software aplicando una técnica de entrevista para capturar los requerimientos, y conocimientos de estimación del coste, la duración y el esfuerzo.

SEGUNDA PARTE DEL PROYECTO EN GRUPO	Dedicación: 22h Grupo pequeño/Laboratorio: 8h Actividades dirigidas: 3h Aprendizaje autónomo: 11h

Descripción:
Después de un taller de requerimientos con todos los estudiantes, cada grupo deberá desarrollar un prototipo del proyecto software usando para la capa de presentación una interfaz gráfica.

TERCERA PARTE DEL PROYECTO EN GRUPO	Dedicación: 23h Grupo pequeño/Laboratorio: 8h Actividades dirigidas: 3h Aprendizaje autónomo: 12h

Descripción:
El objetivo de esta práctica es la utilización del JPA para la persistencia de datos, el control de la concurrencia, y gestionar las transacciones correctamente.

EXAMEN 1	Dedicación: 10h Grupo pequeño/Laboratorio: 2h Aprendizaje autónomo: 8h

Descripción:
Prueba individual de los contenidos 1, 2, y 3.

EXAMEN 2	Dedicación: 10h Grupo pequeño/Laboratorio: 2h Aprendizaje autónomo: 8h

Descripción:
Prueba individual de los contenidos 4, 5, y 6.

Última modificación: 28-02-2013

840337 - LABINF2 - Laboratorio de Informática II

Sistema de calificación

. Examen 1 temas 1, 2 y 3 23%
. Examen 2 temas 4, 5 y 6 23%
. Valoración de la participación en clase 4%
. Valoración de la primera entrega del proyecto en grupo 11%.
. Valoración de la segunda entrega del proyecto en grupo 17%.
. Valoración de la tercera y última entrega del proyecto en grupo 22%.

· La valoración del trabajo realizado por cada estudiante dentro del grupo se hará a partir de evaluaciones por parejas entre los estudiantes, valoración por parte del profesor del trabajo personal ligado a las tareas encomendadas y cuestionarios y / o preguntas realizadas por el profesor (tanto durante las clases como en las sesiones de presentación).

Bibliografía

Básica:

Pressman, Roger S; Joyanes Aguilar, Lui. Ingeniería del software : un enfoque práctico. 5ª ed. Madrid: McGraw-Hill, cop. 200. ISBN 8448132149.

Humphrey, Watts S; Zapata Martínez, Javier. Introducción al proceso software personal. Madrid [etc.]: Addison Wesley, cop. 200. ISBN 8478290524.

Otros recursos:

Enlace web

http://www.oracle.com/technetwork/java/javaee/tech/persistence-jsp-140049.html

Documentación ORACLE sobre JPA