

Ingeniería del Software I

Tema 0: Presentación de la Asignatura

Carlos Blanco

Dpto. de Matemáticas, Estadística y Computación

Universidad de Cantabria

Santander



Profesorado

- ❖ Carlos Blanco (teoría) [responsable de la asignatura]

Carlos.Blanco@unican.es

Despacho 0069 (Planta Baja)

- ❖ Patricia López (teoría + prácticas)

lopezpa@unican.es

- ❖ Juan Hernández (teoría + prácticas)

Juan.Hernandez@unican.es

Objetivos Generales

- ❖ Comprender y conocer la importancia y papel de la disciplina de Ingeniería del Software, de cara a la **correcta aplicación de los principios generales de la ingeniería** al problema de hacer software.
- ❖ Saber desarrollar software orientado a objetos.

Ingeniero de Software <> Programador

Objetivos Específicos

CONOCER:

- * Las diversas **áreas** que conforman la disciplina de Ingeniería del Software.
- * Los principales **ciclos de vida y metodologías** existentes.
- * Los fundamentos del **análisis de requisitos y diseño** del software.
- * Métodos y técnicas precisos para el desarrollo de **sistemas orientados a objetos**.

SABER:

- * Utilizar **UML** como lenguaje para el modelado de sistemas software orientado a objetos.
- * **Especificar requisitos**.
- * **Diseñar** sistemas software siguiendo alguna metodología orientada a objetos.
- * Aplicar las principales técnicas de **modelado** orientado a objetos.

Aspectos Generales

- ❖ Seguimiento de la asignatura por **Moodle**

- ❖ Créditos

Total	Teoría	Problemas	Prácticas
9	4,5	1,5	3

- ❖ Horario

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
12:45	12:45			8:30 (2H)
			15:30 (2H)	

Temario de Teoría

- ❖ 1. Introducción a la Ingeniería del Software [Juan]
- ❖ 2. Lenguaje Unificado de Modelado - UML [Patricia]
- ❖ 3. Procesos de Ingeniería del Software. [Juan]
- ❖ 4. Requisitos (captura y especificación) [Carlos]
- ❖ 5. Contexto y Requisitos del Sistema (modelado) [Patricia]
- ❖ 6. Diseño de Software. [Carlos]
- ❖ 7. Interacciones en el Sistema [Patricia]
- ❖ 8. Estructura del Sistema [Carlos]
- ❖ 9. Arquitectura Lógica del Sistema [Carlos]
- ❖ 10. Comportamiento del Sistema [Juan]
- ❖ 11. Arquitectura Física del Sistema [Carlos]
- ❖ 12. Estudio de Metodologías. **Trabajos obligatorios**

Prácticas

- ❖ Desarrollo completo de un sistema software (modelado) utilizando una herramienta CASE
 - Visual Paradigm for UML - Community Edition (v 7.2, v 8.0,...) <http://www.visual-paradigm.com/product/vpuml/>
- ❖ Comienzo de prácticas: **Jueves 7 de Octubre**
 - ❖ **Hay que ir haciendo grupos de 3-4 personas**
 - ❖ **Preparar un borrador para la primera práctica (indicaciones Juan)**
- ❖ **Temario**
 - ❖ P1. Trabajando con Visual Paradigm
 - ❖ P2. Especificación de Requisitos
 - ❖ P3. Modelado de Requisitos (2 sesiones)
 - ❖ P4. Interacciones
 - ❖ P5. Modelo de Análisis (3 sesiones)
 - ❖ P6. Modelo de Diseño (2 sesiones)
 - ❖ P7. Modelo de Implementación

Bibliografía

* **Generales:**

- * Piattini et al., 2007. Análisis y diseño de Aplicaciones Informáticas de Gestión. Una perspectiva de Ingeniería del Software. Ra-Ma. Junio 2007.
- * Pressman, 2005. Ingeniería del Software: Un Enfoque Práctico. 6ª Edición. McGraw-Hill, 2005.
- * Pfleeger, 2002. Ingeniería del Software. Teoría y Práctica. Prentice Hall, 2002.
- * Sommerville, 2005. Ingeniería del Software. 7ª Edición, Addison-Wesley. Julio 2005.

* **UML y Proceso Unificado:**

- * Booch et al., 2006. El Lenguaje Unificado de Modelado. Guía del Usuario, 2da edic. Pearson Educación, 2006.
- * Rumbaugh et al., 2007. El Lenguaje Unificado de Modelado. Manual de Referencia, 2da edic. Pearson Educación, 2007.
- * Jacobson et al., 2000. El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Addison-Wesley, 2000.

Actividades a Desarrollar

- ❖ **Teoría:**

- ❖ Clases magistrales para los temas de teoría. **Las transparencias no son apuntes !!!**
- ❖ Clases de ejercicios y problemas. **No pretender hacer copy / paste en el examen !!!**
- ❖ Trabajos obligatorios:
 - ❖ Trabajo sobre el Estudio de una Metodología (tema 12) y defensa en clase (en grupos de 3-4).
- ❖ Trabajos voluntarios:
 - ❖ Realización y entrega de ejercicios voluntarios de cada tema (por moodle).
 - ❖ Trabajo sobre patrones de diseño (tema 6) y defensa en clase.
- ❖ Tutorías
- ❖ **Prácticas de laboratorio en grupos de 3-4 personas.**
 - ❖ Realización obligatoria del trabajo de prácticas y defensa en clase.

Evaluación

- * Para superar la asignatura en **evaluación continua** se deberán superar por separado teoría y prácticas de laboratorio.
- * Los alumnos que no superen por evaluación continua la asignatura, podrán optar al **examen final**, bien de teoría, de prácticas o de ambos.

Formato de Exámenes

- ❖ **Formato de los exámenes teóricos (parciales y final):**
 - ❖ **Preguntas cortas** (3 puntos)
 - ❖ Sin apuntes
 - ❖ Habrá que obtener un mínimo de 1 punto en esta parte
 - ❖ **Ejercicios** (7 puntos)
 - ❖ Con apuntes..... **no confiaos !!!**

Evaluación Continua

Cálculo de la Nota Final

- ❖ **Teoría: (habrá que obtener una media de 5 puntos)**
 - ❖ **25%** nota del 1º parcial de teoría (temas 1-6) *mínimo de 3,5 puntos para hacer media
 - ❖ **25%** nota del 2º parcial de teoría (temas 7-11) *mínimo de 3,5 puntos para hacer media
- ❖ **Prácticas: (habrá que obtener un mínimo de 5 puntos)**
 - ❖ **30%** nota de prácticas en evaluación continua (memorias de prácticas y defensa final del trabajo de prácticas)
- ❖ **Trabajos:**
 - ❖ **10%** trabajo obligatorio en grupo (tema 12) y su defensa en clase
 - ❖ **10%** trabajos voluntarios (trabajo teórico, ejercicios voluntarios, participación en clase,...)
- ❖ Los trabajos en grupo (tanto de teoría como de prácticas) tendrán un reparto interno de puntos decidido por el propio grupo de alumnos.

Examen Final

Cálculo de la Nota Final

- ❖ Los alumnos que no superen por evaluación continua la asignatura, podrán optar al examen final, bien de teoría, de prácticas o de ambos.
 - ❖ **50% examen final de Teoría *habrá que obtener un mínimo de 5 puntos**
 - ❖ **30% examen final de Prácticas *habrá que obtener un mínimo de 5 puntos**
 - ❖ **20% de la nota restante corresponde a la evaluación continua:**
 - ❖ **10%** trabajo obligatorio en grupo (tema 12) y su defensa en clase
 - ❖ **10%** trabajos voluntarios (trabajo teórico, ejercicios voluntarios, participación en clase,...)
- ❖ **Los trabajos en grupo (tanto de teoría como de prácticas) tendrán un reparto interno de puntos decidido por el propio grupo de alumnos.**

Fechas

- ❖ **Presentación de trabajos:**

- ❖ Teórico voluntario (patrones): V-10 de Diciembre en horario de clase
- ❖ Teórico obligatorio (tema 12): L-20 y M-21 de Diciembre en horario de clase
- ❖ Trabajo de Prácticas: J-13 de Enero en horario de prácticas

- ❖ **Exámenes parciales teóricos:**

- ❖ 1º Parcial: Semana del 15 de Noviembre fuera del horario de clase
- ❖ 2º parcial: V-21 de Enero en horario de clase

- ❖ **Examen Final:** Viernes 11 de Febrero a las 16:00 en el Aula 2

Ingeniería del Software I

Tema 0: Presentación de la Asignatura

Carlos Blanco

Dpto. de Matemáticas, Estadística y Computación

Universidad de Cantabria

Santander

