

Métodos de Desarrollo

Pablo Sánchez

Dpto. Ingeniería Informática y Electrónica
Universidad de Cantabria
Santander (Cantabria, España)
p.sanchez@unican.es



Índice

- 1 Profesorado
- 2 Objetivos y Temario
- 3 Metodología
- 4 Métodos de Evaluación/Calificación
- 5 Bibliografía

Profesorado

Pablo Sánchez Barreiro

Despacho 1069

Departamento de Ingeniería Informática y Electrónica

p.sanchez@unican.es

Julio L. Medina Pasaje

Despacho 1080

Departamento de Ingeniería Informática y Electrónica

julio.medina@unican.es

Índice

- 1 Profesorado
- 2 **Objetivos y Temario**
- 3 Metodología
- 4 Métodos de Evaluación/Calificación
- 5 Bibliografía

Índice

- 1 Profesorado
- 2 Objetivos y Temario
 - **Objetivos**
 - Resultados de Aprendizaje
 - Temario
- 3 Metodología
- 4 Métodos de Evaluación/Calificación
- 5 Bibliografía

Objetivos de la Asignatura

- ➊ Conocer y comprender los fundamentos de la gestión de la configuración.
- ➋ Ser capaz de gestionar configuraciones de productos software.
- ➌ Conocer el concepto de integración continua.
- ➍ Conocer la diferencia entre metodologías planificadas y ágiles.
- ➎ Conocer los fundamentos de las metodologías ágiles.
- ➏ **Saber aplicar una metodología desarrollo ágil.**
- ➐ Saber modelar, analizar y evaluar procesos de desarrollo software.
- ➑ Conocer una metodología de desarrollo software estandarizada.
- ➒ Conocer cómo se llevan a cabo los procesos de mantenimiento sw.
- ➓ Conocer metodologías de desarrollo en la frontera de la investigación.

Índice

- 1 Profesorado
- 2 Objetivos y Temario
 - Objetivos
 - Resultados de Aprendizaje
 - Temario
- 3 Metodología
- 4 Métodos de Evaluación/Calificación
- 5 Bibliografía

Objetivos de Aprendizaje

- 1 El alumno sabrá gestionar versiones de productos sw utilizando **Git**.
- 2 El alumno sabrá desarrollar aplicaciones utilizando **SCRUM**.
- 3 El alumno sabrá modelar procesos de desarrollo sw en **SPEM** utilizando **EPF Composer**.
- 4 El alumno conocerá las áreas principales y fundamentos de **Metricav3**.

Índice

- 1 Profesorado
- 2 Objetivos y Temario
 - Objetivos
 - Resultados de Aprendizaje
 - **Temario**
- 3 Metodología
- 4 Métodos de Evaluación/Calificación
- 5 Bibliografía

Temario

- 1 Gestión de la Configuración.
- 2 Metodologías Ágiles.
- 3 Modelado de Procesos Sw.
- 4 Procesos de Desarrollo Estandarizados.
- 5 Metodologías de Desarrollo Innovadoras.

Índice

- 1 Profesorado
- 2 Objetivos y Temario
- 3 Metodología
- 4 Métodos de Evaluación/Calificación
- 5 Bibliografía

Índice

- 1 Profesorado
- 2 Objetivos y Temario
- 3 Metodología
 - **Plataforma**
 - Actividades
 - Proyecto Integrado
- 4 Métodos de Evaluación/Calificación
- 5 Bibliografía

Plataforma de Trabajo

- La plataforma de trabajo de la asignatura es *moodle*.
- Todas las notificaciones y publicaciones se harán a través de *moodle*.
- Es obligación del alumno estar atento a las posibles notificaciones y avisos que se realicen a través de *moodle*.

Índice

- 1 Profesorado
- 2 Objetivos y Temario
- 3 Metodología
 - Plataforma
 - **Actividades**
 - Proyecto Integrado
- 4 Métodos de Evaluación/Calificación
- 5 Bibliografía

Clases en Aula

Objetivo

Entender los conocimientos teóricos que constituyen la base de las habilidades y destrezas a adquirir al final de la asignatura.

- Sin conocimiento teórico es imposible alcanzar las habilidades prácticas.
- La asistencia a clases no es obligatoria, pero si altamente recomendable e incluso necesaria.
- La asignatura no está diseñada para ser seguida a distancia.
- Clases magistrales utilizando pizarra y/o transparencias.
- Las transparencias son material de apoyo a la docencia, no son apuntes.

Clases en Laboratorio

Objetivo

Aplicar los conceptos teóricos aprendidos en las clases de aula a casos de estudio reales, de mediana escala, con el objetivo de desarrollar las competencias deseadas.

- Desarrollo **en grupo** de un proyecto sw utilizando *SCRUM*.
- Dicho proyecto se integrará con las asignaturas de *Calidad y Auditoría* y *Procesos de Ingeniería del Software*.
- Realización de pequeñas prácticas guiadas y no calificables.
- Modelado de una metodología sw en *SPEM*.

Índice

- 1 Profesorado
- 2 Objetivos y Temario
- 3 Metodología
 - Plataforma
 - Actividades
 - Proyecto Integrado
- 4 Métodos de Evaluación/Calificación
- 5 Bibliografía

Proyecto Sw Integrado

- Durante 6 semanas del cuatrimestre se trabajará exclusivamente en el desarrollo de un proyecto sw utilizando *Scrum* como metodología.
- Los alumnos deberán desarrollar en grupos de 4-6 alumnos una aplicación *Android* para la visualización de una fuente externa de datos.
- La asignatura integra sus cuatro horas con cuatro horas de la la asignatura de *Calidad y Auditoría* y dos horas de *Procesos de Ingeniería del Sw*.
- En ese periodo, no hay clases teóricas, sólo clases de laboratorio.

Horario Clases Regular

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08:30 - 09:30					
09:30 - 10:30	Métodos			Métodos	
10:45 - 11:45	Métodos			Métodos	
11:45 - 12:45					
12:45 - 13:45					

Horario Clases Proyecto Integrado

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08:30 - 09:30					
09:30 - 10:30	Proyecto	Proyecto	Proyecto	Proyecto	Proyecto
10:45 - 11:45	Proyecto	Proyecto	Proyecto	Proyecto	Proyecto
11:45 - 12:45					
12:45 - 13:45					

Proyecto Sw Integrado

- Se utilizarán durante el desarrollo del proyecto conceptos y técnicas de las tres asignaturas.
- Se utilizarán diferentes partes del proyecto para evaluar cada asignatura por separado.
- La integración permite desarrollar proyectos de mayor envergadura y trabajar como si se hiciese en una empresa real.
- La no asistencia a clases durante el proyecto integrado deberá estar aceptada por el resto del grupo de prácticas.

Índice

- 1 Profesorado
- 2 Objetivos y Temario
- 3 Metodología
- 4 **Métodos de Evaluación/Calificación**
- 5 Bibliografía

Cálculo de la Calificación Final

Fórmula de Cálculo de la Calificación Final

$$\begin{aligned}\text{Calificación Final} = & \text{Scrum} \times 0,70 + \\ & \text{SPEM} \times 0,15 + \\ & \text{Git} \times 0,15\end{aligned}$$

- Hay que obtener una calificación mínima de 5.00 en la parte de Scrum para poder superar la asignatura.
- Hay que obtener una calificación mínima de 3.50 de media en las otras partes para poder superar la asignatura.
- La parte de Git se evaluará exclusivamente mediante una prueba práctica.
- La parte de SPEM se evaluará mediante una práctica a realizar en casa más una prueba práctica y teórica.

Índice

- 1 Profesorado
- 2 Objetivos y Temario
- 3 Metodología
- 4 Métodos de Evaluación/Calificación
- 5 Bibliografía

Bibliografía Principal



Scott Chacon and Ben Straub.

Pro Git.

Apress, 2 edition, 2014.



K Schwaber and Jeff Sutherland.

The Scrum Guide.

Scrum. org, October, 2(October):17, 2011.



Mike Cohn.

User Stories Applied: For Agile Software Development,
Addison-Wesley Professional, 2004.



Object Management Group (OMG).

Software & Systems Process Engineering Meta-Model Specification
2.0.

OMG Document number: formal/2008-04-01, April 2008.

Bibliografía Secundaria



Ian Sommerville.

Software Engineering.

Addison Wesley, 9 edition, 2010.



Alistair Cockburn.

Agile software development: the cooperative game

Addison-Wesley Professional, 2006.



Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

Metodología MÉTRICA Versión 3.