Escuela Superior
de Ingeniería y Tecnología
Universidad de La Laguna

Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología

Grado en Ingeniería Informática

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Laboratorio de Desarrollo y Herramientas
(2018 - 2019)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Laboratorio de Desarrollo y Herramientas	Código: 139264311

- Centro: **Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología**
- Lugar de impartición: **Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología**
- Titulación: **Grado en Ingeniería Informática**
- Plan de Estudios: **2010 (Publicado en 2011-03-21)**
- Rama de conocimiento: **Ingeniería y Arquitectura**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Ingeniería Informática y de Sistemas
- Área/s de conocimiento:
  Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial
- Curso: **4**
- Carácter: **Obligatoria**
- Duración: **Primer cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **6,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Español e Inglés**

2. Requisitos para cursar la asignatura

No existen requisitos para cursar la asignatura

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: **DAGOBERTO CASTELLANOS NIEVES**

- Grupo: **1; PA101; TU101**
- Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas**
- Área de conocimiento: **Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:	Lugar:
Martes de 16:00 a 19:30. Jueves de 8:00 a 10:30	Segunda planta de la Torre Profesor Agustín Arévalo

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:	Lugar:
Martes y Miércoles de 9:00 a 12:00	Segunda planta de la Torre Profesor Agustín Arévalo

- Teléfono (despacho/tutoría): **922845006**
- Correo electrónico: **dcastell@ull.es**
- Web docente: **http://www.campusvirtual.ull.es**

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Itinerario 3: Ingeniería del Software**
Perfil profesional: **Ingeniero Técnico en Informática**

5. Competencias

Tecnología Específica / Itinerario: Ingeniería del Software

C25 - Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.
C26 - Capacidad para valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones.
C27 - Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles.
C28 - Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales.
C29 - Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse.
C30 - Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos.

Competencias Generales

CG5 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.
CG7 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.

Transversales

T6 - Capacidad de comunicación efectiva en inglés.
T11 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional.
T14 - Poseer las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores o mejorar su formación con un cierto grado de autonomía.

T16 - Capacidad de planificación y organización del trabajo personal.
T17 - Tener motivación por el logro profesional y para afrontar nuevos retos, así como una visión amplia de las posibilidades de la carrera profesional en el ámbito de la Ingeniería en Informática.

Módulo Desarrollo y Mantenimiento del Software

E17 - Capacidad de desarrollar sistemas software que integren conocimientos adquiridos previamente.
E18 - Capacidad de proponer soluciones siguiendo un modelo de procesos adecuado.
E20 - Capacidad para utilizar herramientas y tecnologías de desarrollo de software.
E21 - Capacidad para proponer soluciones de calidad de los procesos software.
E26 - Capacidad para desarrollar planes de continuidad del negocio.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

- Profesor/a: Dagoberto Castellanos Nieves
- Temas (epígrafes):
Tema 1: Buenas prácticas para el desarrollo del software
Tema 2: Herramientas de gestión de proyectos.
Tema 3: Herramientas de comunicación.
Tema 4: Herramientas de documentación.
Tema 5: Marcos para el desarrollo de software.
Tema 6: Herramientas de gestión de incidencias.
Tema 7: Gestión de la configuración.
Tema 8: Herramientas de gestión de versiones de productos.
Tema 9: Herramientas de pruebas.

Actividades a desarrollar en otro idioma

- Profesor/a: Dagoberto Castellanos Nieves
- Temas (epígrafes):
- Prácticas: El software utilizado en las actividades de los temas herramientas de gestión de incidencias y de versiones de productos, están desarrollado en inglés, así como varios de los manuales y tutoriales que usarán los alumnos para el desarrollo de las prácticas de la asignatura.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Cada semana se imparten una hora de clases teóricas y se dedica tres horas a a la realización prácticas en aula, seminarios u otras actividades formativas complementarias. En grupos reducidos se imparten las sesiones de prácticas en laboratorio de informática y las tutorarías académicas. Por cuenta propia, tras cada clase, el alumnado deberá complementar la información aportada por los docentes mediante la elaboración de su manual de estudio o apuntes (Estudio/preparación de clases

teóricas). Para facilitar el estudio individual, el profesorado indicará, en cada clase, qué apartados concretos de los contenidos se han tratado.

Se utilizará el campus virtual como elemento coordinador de las actividades a realizar, y del seguimiento continuo del alumnado. Nos centraremos en las herramientas colaborativas que se emplean en el desarrollo de proyectos software (repositorios de código, de gestión de documentación, seguimiento, de pruebas), y en las tecnologías colaborativas propias de la asignatura (Sonar, Jenkins, Jira). Además, se emplean varias de sus herramientas o actividades como la wiki, los foros y glosarios. Está previsto que se emplearán en todos los temas de la asignatura.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	15,00	0,00	15,0	[CG5], [CG7], [CG12], [E17], [E18], [E20], [E21], [E26], [C25], [C26], [C27], [C28], [C29], [C30]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	5,00	0,00	5,0	[CG5], [CG7], [CG12], [E17], [E18], [E20], [E21], [E26], [C25], [C26], [C27], [C30]
Realización de trabajos (individual/grupal)	25,00	40,00	65,0	[CG5], [CG7], [CG12], [T14], [T16], [T17], [E17], [E18], [E20], [E21], [E26], [C25], [C26], [C27], [C28], [C29], [C30]
Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[CG5], [CG7], [CG12], [T6], [T11], [T14], [T16], [T17], [E17], [E18], [E20], [E21]
Asistencia a tutorías	12,00	0,00	12,0	[CG5], [CG7], [CG12], [T6], [T11], [T14], [T16], [T17], [E17], [E18], [E20], [E21], [E26], [C25], [C26], [C27], [C30]
Estudio autónomo individual o en grupo	0,00	50,00	50,0	[CG5], [CG7], [CG12], [T16], [E17], [E18], [E21], [E26], [C25], [C26], [C27], [C30]
Total horas	60.0	90.0	150.0	

Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Pressman, Roger
Ingeniería del software : un enfoque práctico / Roger S. Pressman (2001)
Edición: 5ª ed
Editorial: Madrid [etc.] : McGraw-Hill, D. L. 2001
Descripción física: XXXVII, 601 p. ; 28 cm
ISBN: 84-481-3214-9 OpenLibrary Covers
MarcarSommerville, Ian
Ingeniería del software / Ian Sommerville (2005)
Edición: 7ª ed
Editorial: México [etc.] : Pearson Educación, 2005
Descripción física: XVIII, 687 p. ; 25 cm
ISBN: 84-7829-074-5

Bibliografía Complementaria

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

\"La Evaluación de la asignatura se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (BOC de 19 de enero de 2016), o el que la Universidad tenga vigente, además de por lo establecido en la Memoria de Verificación inicial o posteriores modificaciones.\"
La evaluación continua de la asignatura está compuesta por dos partes diferenciadas, pero interrelacionadas. Las actividades formativas y evaluaciones de las mismas se realizarán a lo largo todo el cuatrimestre (semana 1 a la 18). La evaluación de la primera parte que se denomina como teórica supondrá un 30% de la nota final. Mientras que la segunda parte denominada práctica de la asignatura supondrá el 70% restante de la nota final. Se tienen que aprobar ambas partes, para que se efectué la suma de la nota final. Estas dos partes conforman la evaluación continua de la asignatura.

Las actividades evaluativas de las partes teórica y práctica serían las siguientes.

a) Parte teórica
- Asistencia y participación en las actividades desarrolladas en clase.
- Seminarios y/o debates.
- Participación en foros evaluados.
- Pruebas de respuesta corta.
- Presentación de proyecto y defensa del mismo.

b) Parte práctica
- Informes de memoria de prácticas.
- Ejercicios desarrollados en las actividades prácticas.

Las actividades de la evaluación continua (como proyectos o él trabajo en equipo) no sé pueden recuperar por estudiantes de forma individual. En caso de no superarse la evaluación continua o no opte por dicha evaluación el estudiante debe de realizar una prueba final (evaluación alternativa). El examen final está compuesto por la evaluación de la parte teórica (preguntas tipos test, resolución de problemas, preguntas abiertas, actividades integrales del temario), y la parte práctica (ejercicios similares a los desarrollados en las actividades prácticas de la evaluación continua). La calificación máxima en la prueba final es de un 100% de la calificación de la asignatura. La prueba final se realizará en todas las convocatorias oficiales de exámenes.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Trabajos y proyectos	[CG5], [CG7], [CG12], [T6], [T11], [T14], [T16], [T17], [E17], [E18], [E20], [E21], [E26], [C25], [C26], [C27], [C28], [C29], [C30]	Adecuación a lo solicitado. Nivel de conocimientos adquiridos.	100 %

10. Resultados de Aprendizaje

Ser capaz de desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.
Ser capaz de valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones, pudiendo identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse.
En el contexto de un grupo de trabajo, ser capaz de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles, identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales. Valorando las necesidades del cliente y los requisitos del software.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

*La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente. El calendario de la asignatura comprende 15 semanas de docencia con actividades teóricas y prácticas. La distribución semanal de la asignatura comprende 1 hora de actividades teóricas y 3 de actividades prácticas en el laboratorio. En las semanas comprendidas entre la semana 1 hasta la 15, el estudiante realizará actividades de trabajo individual o por equipos. Entre las semanas 16 y 18 se realizará una actividad evaluativa (entrega de proyecto).

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Tema 1	Exposición. Tema 1. Buenas prácticas para el desarrollo del software.	2.00	2.00	4.00
Semana 2:	Tema 1	Exposición. Tema 1. Buenas prácticas para el desarrollo del software. Cuestionario. Prácticas. Herramientas de buenas prácticas para el desarrollo software.	4.00	6.00	10.00
Semana 3:	Tema 2	Exposición. Tema 2: Herramientas de gestión de proyectos. Problema. Gestión de proyectos. Prácticas. Herramientas de gestión de proyectos. Cuestionario.	4.00	6.00	10.00
Semana 4:	Tema 3	Exposición. Tema 3: Herramientas de comunicación. Problema. Comunicación en proyectos software. Prácticas. Herramientas de comunicación.	4.00	6.00	10.00
Semana 5:	Tema 3	Exposición. Tema 3: Herramientas de comunicación. Problema. Comunicación en proyectos software. Prácticas. Herramientas de comunicación. Cuestionario.	4.00	6.00	10.00
Semana 6:	Tema 3	Exposición. Tema 4: Herramientas de documentación. Problema. Documentación. Prácticas. Herramientas de documentación.	4.00	6.00	10.00
Semana 7:	Tema 4	Exposición. Tema 4: Herramientas de documentación. Problema. Documentación. Prácticas. Herramientas de documentación. Cuestionario.	4.00	6.00	10.00
Semana 8:	Tema 5	Exposición. Tema 5: Marcos para el desarrollo de software. Problema. Marcos del desarrollo software. Prácticas. Marcos y herramientas para el desarrollo software. Cuestionario.	4.00	6.00	10.00
Semana 9:	Tema 6	Exposición. Tema 6: Herramientas de gestión de incidencias. Problema. Gestión de incidencias. Cuestionario. Prácticas. Herramientas de gestión de incidencias.	4.00	6.00	10.00

Semana 10:	Tema 6	Exposición. Tema 6: Herramientas de gestión de incidencias. Problema. Gestión de incidencias. Cuestionario. Prácticas. Herramientas de gestión de incidencias.	4.00	6.00	10.00
Semana 11:	Tema 7	Exposición. Tema 7: Gestión de la configuración. Problema. Gestión de la configuración.	4.00	6.00	10.00
Semana 12:	Tema 7	Exposición. Tema 7: Gestión de la configuración. Problema. Gestión de la configuración. Cuestionario. Práctica. Herramienta de gestión de la configuración.	4.00	6.00	10.00
Semana 13:	Tema 8	Exposición. Tema 8: Herramientas de gestión de versiones de productos. Problemas. Gestión de las versiones. Prácticas. Herramientas de gestión de versiones de productos. Cuestionario.	4.00	6.00	10.00
Semana 14:	Tema 9	Exposición. Tema 9: Herramientas de pruebas. Problema. Integración continua. Prácticas. Herramientas de Integración continua. Herramientas de pruebas.	4.00	6.00	10.00
Semana 15:	Tema 9	Exposición. Tema 9: Herramientas de pruebas. Problema. Integración continua. Prácticas. Herramientas de Integración continua. Herramientas de pruebas. Cuestionario.	3.00	5.00	8.00
Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación. Exposición oral y defensa de proyecto.	3.00	5.00	8.00
		Total	60.00	90.00	150.00