ASIGNATURA DE GRADO:
PRUEBAS DE SOFTWARE

Curso 2017/2018

(Código de asignatura : 71015147)

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: PRUEBAS DE SOFTWARE
CÓDIGO: 71015147
CARÁCTER ACADÉMICO: OPTATIVA
DEPARTAMENTO: INGENIERÍA DEL SOFTW. Y SIST. INFORMÁTICOS
TITULO EN QUE SE IMPARTE: **GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA**

CURSO: TERCER CURSO
PERIODO: SEMESTRE 2
TIPO: OPTATIVAS

CURSO: CURSOS EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
PERIODO: TERCER CURSO
TIPO: SEMESTRE 2
OPTATIVAS

Nº ECTS: 6
HORAS: 150
IDIOMAS EN QUE SE IMPARTE: CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

El objetivo de esta guía es orientar al alumno en el estudio de la asignatura de Pruebas de Software. Esta asignatura se impartirá en el segundo cuatrimestre del tercer curso, supone una carga docente de 6 créditos y tiene carácter optativo. Se recomienda la lectura completa de la guía al comienzo del cuatrimestre para tener una idea completa del temario, las prácticas y el método de evaluación, lo que permitirá al alumno una correcta planificación de su trabajo.

En Pruebas de Software se estudiarán las técnicas básicas para comprobar el correcto funcionamiento de aplicaciones informáticas.

En las siguientes asignaturas del Grado en Ingeniería Informática se estudian los fundamentos del desarrollo de software:

1. Primer curso: (1) Fundamentos de Programación, (2) Estrategias de Programación y Estructuras de Datos, y (3) Programación Orientada a Objetos
2. Segundo curso: (4) Estructuras de Datos Avanzadas, y (5) Introducción a la Ingeniería de Software
3. Tercer curso: Diseño del Software

Pruebas de Software complementa a las citadas asignaturas, aportando las técnicas necesarias para detectar errores en sistemas software.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Se asumirá tener los conocimientos básicos de programación y algoritmia que se estudian en las asignaturas de (1) Fundamentos de Programación y (2) Estrategias de Programación y Estructuras de Datos del primer curso del Grado en Ingeniería Informática.

EQUIPO DOdocente

Nombre y Apellidos:	RUBEN HERVÁS COL **(Coordinador de Asignatura)**
Correo Electrónico:	rhervas@ieo.uned.es
Teléfono:	91398-6242
Facultad:	ESCUELA TÉCN SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
DEPARTAMENTO:	INGENIERÍA DEL SOFTWARE Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Las consultas sobre los contenidos o sobre el funcionamiento de la asignatura se plantearán preferentemente en el curso virtual, utilizando los foros públicos.

El alumno podrá ponerse en contacto directo con el equipo docente a través del:

- correo electrónico: rhervas@ieo.uned.es
- teléfono: 91398-6242 (preferentemente los jueves de 10 a 14h.)

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

La asignatura persigue los siguientes competencias genéricas de la titulación:

- G.1 - Competencias de gestión y planificación: Iniciativa y motivación. Planificación y organización (establecimiento de objetivos y prioridades, secuenciación y organización del tiempo de realización, etc.). Manejo adecuado del tiempo.
- G.2 - Competencias instrumentales: Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organización y planificación. Capacidad de gestión de la información. Resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos. Pensamiento creativo. Razonamiento crítico. Toma de decisiones.
- G.3 - Competencias de gestión de la calidad y la innovación: Seguimiento, monitorización y evaluación del trabajo propio y de otros. Aplicación de medidas de mejora. Innovación

Las competencias específicas de esta asignatura son:

- E7/Ibw.1-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.
- E7/Ibw.4-Capacidad para 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.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

En la asignatura se aprenderán:

1. Dos de las técnicas más populares para la simplificación de un espacio de prueba potencialmente infinito: la partición de equivalencia clases de equivalencia y la identificación de valores límite para dichas clases.
2. Los fundamentos de la prueba de caja blanca y cómo calcular el número de pruebas que requieren automáticamente este criterio de cobertura de pruebas.
3. Los fundamentos algorítmicos del testing combinatorio y cómo utilizar herramientas que dan soporte automático al de este tipo de pruebas.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA I: Fundamentos de las pruebas de software

UNIDAD DIDÁCTICA II: Valores de prueba

UNIDAD DIDÁCTICA III: Combinación de valores de prueba

METODOLOGÍA

La metodología seguida para el aprendizaje en esta asignatura es la propia de una universidad a distancia, que se caracteriza por el empleo conjunto de medios impresos, audiovisuales y de las nuevas tecnologías. Los materiales diseñados específicos, las comunidades virtuales de aprendizaje, la asistencia presencial a los estudiantes a través de los profesores tutores de los Centros Asociados y el uso de los diversos sistemas de comunicación (teléfono, videoconferencia, radio, televisión, correo electrónico, etc.) son los medios con que cuenta la UNED para la enseñanza a distancia y todos ellos son utilizados en esta asignatura.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

1. TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen:	Examen de desarrollo
Preguntas alternativas:	NO
Duración del examen:	2 horas
Material permitido en el examen:	Ninguno • Especificamente: apuntes y enunciados contenidos de la asignatura • Permitido: justificado y adecuado de los siguientes artículos permitidos en el examen
Criterio de evaluación:	
% de examen sobre nota final:	80
Nota mínima en el examen para hacer media con PEC:	4
Nota mínima que puede alcanzarse en la calificación final sin PEC:	4
Nota mínima en el examen para sumar la PEC:	4
Comentarios y observaciones:	

2. PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC?	
Descripción:	Los alumnos podrán realizar dos Pruebas de Evaluación Continua (PEC). Las PEC's son voluntarias y su realización podrá incrementar la nota del examen presencial hasta un máximo de un punto. Corresponden a los ejes 2, terminados las PEC's de temática correspondiente respectiva. Resolución justificada y adecuada de los siguientes artículos permitidos en la PEC
Criterio de evaluación:	Cada PEC se valora entre 1/3 y se suma como la media de la puntuación obtenida en cada una de los problemas que la componen. La nota final de esta actividad se calcula como la media de la nota obtenida en ambas PEC. En caso de no presentar alguna de ellas (o entregarla en la fecha indicada, su nota correspondiente será de cero.
Ponderación de la PEC en la nota final:	20%
Fecha aproximada de entrega:	La PEC 1 se entregará en la tercera semana de abril y la PEC 2 en la primera semana de mayo.
Comentarios y observaciones:	

3. OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra actividad evaluable?	
Descripción:	
Criterio de evaluación:	
Ponderación de la nota final:	0
Fecha aproximada de entrega:	
Comentarios y observaciones:	

¿Cómo se obtiene la nota final?

Nota final = máx(nf examen + calificación de las PEC's,nf)

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13): 9788483224601
Título: TÉCNICAS COMBINATORIAS Y DE NOTACIÓN PARA TESTING DE SISTEMAS SOFTWARE (primera)
Autor/es: Rubén Hervás Col ; Pedro Reales Mateos ; Beatriz Pérez Lamancha ;
Editorial: No tiene EDITORIAL.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9780895802443
Título: THE DESIGN TESTING WORKBOOK (2013)
Autor/es: Lee Copeland ; Dorothy Graham ; Hoffman , Daniel(ed) Pachtmandrew ;
Editorial: Creative Group Press

ISBN(13): 9781118031964
Título: SOFTWARE TESTING AND QUALITY TESTING (2011)
Autor/es: Stephen J. Mueller ; Tom Budgett ; Cindy Sandler ;
Editorial: Wiley John and Sons

ISBN(13): 9780495095989
Título: SOFTWARE TESTING: A CRAFTSMAN'S APPROACH (Cuarta edición, 2011)
Autor/es: Paul C. Jorgensen ;
Editorial: Auerbach Publishers Inc.

RECURSOS DE APOYO Y ENRIQUECIMIENTO

Como materiales adicionales de apoyo al estudio de la asignatura, se ofrece el curso virtual donde podrán obtenerse: además de este mismo documento (denominado "Guía de la asignatura, 1ª parte: información general"), la (o la cinta "Guía de la asignatura, 2ª parte: plan de trabajo" que constituye una ampliación de la misma (otra información necesaria como orientaciones de estudio y el calendario de actividades, entre otras.

El citado curso virtual se dará como nulo relativo para que los estudiantes puedan acceder a los materiales adicionales, PEC's, preguntas más frecuentes, fotos generales y específicas de cada tema, etc. para que el estudiante pueda completar los conocimientos adquiridos a través del estudio de la bibliografía básica, conferencia al colectivo y planificación del equipo docente.

ORGANIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS