

Trabajo Fin de Grado (Informática)

Curso Académico: (2019 / 2020)

Fecha de revisión: 05-05-2020

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática

Coordinador/a: IGLESIAS MARTINEZ, JOSE ANTONIO

Tipo: Trabajo Fin de Grado Créditos ECTS : 12.0

Curso : 6 Cuatrimestre :

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Haber cursado créditos básicos y los créditos del módulo obligatorio de Ingeniería.

OBJETIVOS

El objetivo de esta materia es que el estudiante adquiera conocimiento y competencias en los aspectos globales de la Ingeniería Informática, mezclando aspectos técnicos y de profesión.

El estudiante realizará un proyecto individual de naturaleza profesional que sintetice e integre las competencias adquiridas en el grado en Ingeniería en Informática. Este trabajo se presenta y se defiende ante un tribunal universitario.

El alumno debe adquirir los program outcomes: a, b, c, e, g, h, i, j, k.

Competencias específicas de la materia:

1. Capacidad de análisis, sintetizar, organizar y planificar la información necesaria para el desarrollo del proyecto, emitiendo un juicio profesional, ético, y riguroso para elegir las opciones tecnológicas en el desarrollo del proyecto. (PO: e)
2. Usar una combinación de conocimientos generalistas y especializados de ingeniería informática para resolver un problema u optimizar la aplicación de tecnologías existentes y emergentes. (PO: a, i)
3. Aplicar métodos teóricos y prácticos apropiados al análisis y solución de problemas y proponer una solución adecuada de entre varias alternativas. (PO: b, c, e)
4. Concebir y llevar a cabo proyectos informáticos utilizando los principios y metodologías propios de la ingeniería informática. (PO: b, e)
5. Definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de aplicaciones y servicios informáticos de diversa complejidad. (PO: k)
6. Concebir, desarrollar y mantener sistemas y aplicaciones software empleando diversos métodos de ingeniería del software y lenguajes de programación adecuados al tipo de aplicación a desarrollar manteniendo los niveles de calidad exigidos. (PO: a, c)
7. Concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes. (PO: a, c)
8. Gestionar un proyecto desde el punto de vista técnico, económico y comercial, usando herramientas de planificación y gestión de proyectos. (PO: h)
9. Comunicar de forma efectiva, tanto oral como por escrito, todos los resultados y documentos relativos al proyecto. (PO: g)
10. Elaboración de documentos siguiendo los estándares propuestos para el PFC. (PO: i, j)
11. Elaboración de documentos técnicos en idioma inglés.

Competencias Básicas

CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competencias Generales

CG3. Ser capaz de valorar las distintas soluciones posibles desde el punto de vista técnico, económico y profesional y del respeto a la legislación vigente en el ámbito general y profesional

Competencias Básicas Generales

CGB4. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

Competencias Específicas comunes a la Rama de la Ingeniería Informática

CECRI1. Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente

CECRI8. Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.

CECRI18. Conocimiento de la regulación nacional, europea e internacional.

Competencias específicas del Trabajo de Fin de Grado.

CETFG1. Realizar un trabajo original individualmente y realizar su presentación pública.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.

IMPORTANTE: Los alumnos de bilingüe deberán escribir obligatoriamente el Trabajo de Fin de Grado en Inglés.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Las actividades formativas, metodología y régimen de tutorías se organizarán de acuerdo a la normativa especificada por la universidad y la EPS.

Los alumnos del plan 2011 realizarán actividades de adquisición del idioma inglés. Para ello existen mecanismos de apoyo para acreditar este nivel de inglés. Se destacan los siguientes:

* La universidad facilita la realización de pruebas de nivel a todos los alumnos desde el comienzo de sus estudios y asesora y tutoriza a estudiantes para la mejora de dicho nivel, facilitando además recursos para el aprendizaje (portal con recursos de idiomas, cursos dentro de la Universidad, club de conversación y becas de idiomas). En concreto, los estudiantes de nuevo ingreso, una vez matriculados tendrán accesible en el portal virtual de apoyo a la docencia (AULA GLOBAL) una asignatura de IDIOMA con información sobre cursos, horarios, pruebas de nivel, materiales didácticos, recomendaciones para el aprendizaje, etc.

* Cada curso académico el estudiante puede presentarse dos veces (una por cuatrimestre) a la realización de un test autodiagnóstico. Es un test de autoevaluación que sirve para conocer el nivel de conocimiento de inglés. El resultado obtenido permite al Centro de Idiomas de la Universidad aconsejar sobre las acciones a emprender, hasta que el estudiante esté preparado para acreditar las competencias en inglés. Con esta información la Universidad programa cursos y actividades acordes a las necesidades de los estudiantes.

Las actividades formativas, metodología y régimen de tutorías se organizarán de acuerdo a la normativa especificada por la universidad: <http://www.uc3m.es/ss/Satellite/SecretariaVirtual/es/TextoMixta/1371212629223/>

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación se llevará a cabo mediante tribunales que evaluarán el trabajo del TFG de cada alumno de forma individual.

Se tendrá en cuenta el trabajo del alumno en el TFG y la presentación del mismo en el examen final. La nota saldrá de la evaluación conjunta de ambos aspectos. Se usará una rúbrica que cubra los distintos aspectos.

Será obligatorio demostrar las competencias del idioma inglés incluyendo en la memoria del trabajo de fin de grado un resumen del proyecto en inglés de al menos 10 páginas, incluyendo los apartados de introducción y conclusiones (siendo recomendable la escritura de la memoria completa en inglés). Los alumnos que cursen la carrera en inglés, deberán escribir el proyecto completo en inglés.

La Universidad utiliza el programa Turnitin Feedback Studio dentro de Aula Global para la entrega de los trabajos de los estudiantes. Este programa compara la originalidad del trabajo entregado por cada estudiante con millones de recursos electrónicos y detecta aquellas partes del texto copiadas y pegadas. Si el estudiante ha realizado correctamente la cita y la referencia bibliográfica de los documentos que utilice como fuente, Turnitin no lo marcará como plagio.