Diseño de sistemas interactivos

Curso Académico: (2019 / 2020) **Fecha de revisión: 25-05-2020**

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática

Coordinador/a: MARQUEZ SEGURA, ELENA

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : XX Cuatrimestre :

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

- Principios de la Ingeniería Informática
- Interfaces de Usuario

OBJETIVOS

1. Conocimiento de los conceptos básicos y tecnologías que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de sistemas interactivos (PO a) (CECC1, CECC6)
2. Capacidad de definir los requisitos de usabilidad y utilidad de un sistema interactivo (PO a, e) (CECC6)
3. Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad y usabilidad de los sistemas interactivos, siguiendo los estándares al uso y la legislación vigente (PO a, c, e) (CECC1, CECC6)
4. Capacidad de trabajar en grupo asumiendo distintos roles y demostrar capacidad de liderazgo (PO d) (CECC6)
5. Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales basados en sistemas interactivos y usables para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones (PO a, e) (CECC1, CECC6)
6. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas (PO g) (CECC6)

* Competencias ABET
a. Capacidad para aplicar conocimientos de matemáticas, ciencia e ingeniería.
c. Capacidad para diseñar un sistema, componentes o procesos que satisfagan una serie de requisitos de acuerdo a las condiciones económicas, sociales, políticas, éticas, medioambientales o de sostenibilidad.
d. Capacidad para trabajar en equipos multidisciplinares.
e. Capacidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.
g. Capacidad para comunicarse de manera efectiva.

* Competencias ACREDITA+
CECC1. Capacidad para tener un conocimiento profundo de los principios fundamentales y modelos de la computación y saberlos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la informática.
CECC6. Capacidad para desarrollar y evaluar sistemas interactivos y de presentación de información compleja y su aplicación a la resolución de problemas de diseño de interacción persona computadora.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Ingeniería de la usabilidad, principios de diseño de sistemas interactivos, evaluación de sistemas interactivos, técnicas de educción, representación y modelado de sistemas interactivos.

PROGRAMA

1. Introducción al diseño de sistemas interactivos
Descripción:
Definición del concepto de sistemas interactivos, experiencia de usuario (UX) y del diseño centrado en el usuario (UCD). Relación del diseño de sistemas interactivos con otras disciplinas como el HCI, el Diseño de la Interacción y la Ingeniería del software.
Contenidos detallados:
- Experiencia de usuario
- Definición de sistemas interactivos
- El proceso de desarrollo

- Paradigmas de diseño

2. Análisis
Descripción:
Definición de la etapa de análisis de sistemas de interactivos: definición objetivo y proceso. Exposición de distintas técnicas de análisis así como del resultado de la actividad.
Contenidos detallados:
- Definición, objetivos y proceso
- Perspectivas del análisis
  - Análisis de requisitos
  - Análisis de tareas
- Artefactos de análisis
  - Técnicas de análisis
    Técnicas de observación, educción y revisión
  - Productos del análisis
    Persona, escenario, caso de uso, caso de uso esencial, tabla de necesidades de usuario, documento de especificación de requisitos

3. Síntesis
Descripción:
Definición de la etapa de diseño de sistemas de interactivos: definición, objetivo y proceso. Exposición de distintos tipos de artefactos de diseño.
Contenidos detallados:
- Definición, objetivos y proceso
- Artefactos de diseño
  - Artefactos prescriptivos
    Heurísticas, patrones de diseño y guías de diseño
  - Artefactos de modelado
    Diagramas, narrativas
  - Artefactos de prototipado

4. Evaluación
Descripción:
Definición de la etapa de evaluación de sistemas de interactivos: definición, objetivo y proceso. Exposición de distintos métodos de evaluación de sistemas interactivos.
Contenidos detallados:
- Definición, objetivos, tipos y proceso
- Métodos de evaluación
  - Métodos de inspección
  - Métodos de prueba
  - Métodos de indagación

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

- Clases teóricas: 1,5 ECTS (PO a) (CECC1, CECC6)
Clases magistrales en las cuales se presentan conceptos teóricos sobre el diseño de sistemas interactivos.
- Clases prácticas: 1,0 ECTS (PO a, c) (CECC6)
Clases en aulas de informática en las cuales se darán guías para la resolución del caso práctico.
- Reuniones de seguimiento: 0,5 ECTS (PO a, g) (CECC1, CECC6)
Divididos por grupos de trabajo, los alumnos deberán acudir a reuniones en el aula informática en las cuales se realizará el seguimiento del caso práctico.
- Trabajo individual: 0,5 ECTS (PO a) (CECC1)
Estudio de los conceptos teóricos de la asignatura.
- Trabajo en grupo: 2,5 ECTS PO (a, c, d, e, g) (CECC6)
Aprendizaje basado en proyectos. Analizar, diseñar y evaluar un sistema interactivo en grupos de cinco miembros. Como resultado del proceso se deberán elaborar y entregar distintos productos de diseño, así como realizar una defensa pública del trabajo realizado.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

A) De la parte de teoría:
- Examen contenidos teóricos: 40% (PO a) (CECC1)

B) De la parte de prácticas:

- Caso practico: 60% (PO a, c, d, e, g) (CECC1, CECC6)

Practicas:
- Los estudiantes deben acabar el curso siendo capaces de conceptualizar, analizar, diseñar, desarrollar y evaluar productos DUI en clave de factores humanos, prácticas sociales de uso de la tecnología, y experiencia de usuarios, utilizando para ello técnicas y métodos de interacción persona-ordenador. Con este objetivo, los estudiantes trabajarán en grupo en el análisis, diseño, programación y evaluación de un prototipo de una aplicación DUI centrado en el usuario. En concreto, las prácticas a realizar se describen a continuación, y supondrán un 60% de la nota.

P1 ideación y diseño
P2 prototipado de la solución
P3 evaluación

La ponderación de las diferentes prácticas es:
P1 (2p) + P2 (3p) + P3 (1p) = 6p

A fin de realizar media, es obligatorio sacar una NOTA MÍNIMA DE 3 sobre 10 en el examen final y 3 sobre 6 en la practica

Peso porcentual del Examen Final:	40
Peso porcentual del resto de la evaluación:	60

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Cooper, A. Face 3: The Essentials of Interaction Design, Willey.
- Kevin Werbach, Dan Hunter For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business, PEARSON.
- Lidwell, W Universal Principles of Design, Rockport Publishers.
- Nielsen, J Designing Web Usability, New Riders.
- Preece, J. Interaction Design. Beyond human computer interaction, John Wiley &Sons.
- Tidwell, J Designing Interfaces: Patterns for Effective Interaction Design, O¿Really Media.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Hoc Phan Ionic 2 Cookbook, Packt Publishing.