

ANX-PR/CL/001-02
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Ergonomía de interacción persona - máquina

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2015-16 - Primer semestre

Datos Descriptivos

| | |
|--|---|
| Nombre de la Asignatura | Ergonomia de interaccion persona - maquina |
| Titulación | 09TT - Grado en Ingenieria de Tecnologias y Servicios de Telecomunicacion |
| Centro responsable de la titulación | E.T.S. de Ingenieros de Telecomunicacion |
| Semestre/s de impartición | Séptimo semestre |
| Módulo | Optativas |
| Materia | Optativas |
| Carácter | Optativa |
| Código UPM | 95000245 |
| Nombre en inglés | Human - Computer Interaction And Ergonomics |

Datos Generales

| | | | |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|------------------|
| Créditos | 3 | Curso | 4 |
| Curso Académico | 2015-16 | Período de impartición | Septiembre-Enero |
| Idioma de impartición | Castellano | Otros idiomas de impartición | |

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Superadas

El plan de estudios Grado en Ingenieria de Tecnologias y Servicios de Telecomunicacion no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Grado en Ingenieria de Tecnologias y Servicios de Telecomunicacion no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

El coordinador de la asignatura no ha definido asignaturas previas recomendadas.

Otros Conocimientos Previos Recomendados

El coordinador de la asignatura no ha definido otros conocimientos previos recomendados.

Competencias

CE-SE7 - Capacidad para diseñar dispositivos de interfaz, captura de datos y almacenamiento, y terminales para servicios y sistemas de telecomunicación

CG8 - Comunicación oral y escrita

Resultados de Aprendizaje

RA45 - Conocimientos y habilidades de las temáticas científico tecnológicas desarrolladas en las asignaturas ofertadas

RA609 - El alumno conocerá los conceptos de ergonomía en interfaces persona-máquina.

RA610 - El alumno podrá realizar un análisis de la ergonomía y usabilidad de un interfaz persona-máquina.

RA611 - El alumno sabrá cómo realizar la evaluación de la ergonomía de un interfaz persona-máquina y cómo aplicar las conclusiones de dicha evaluación para mejorar la ergonomía de dicha interfaz.

Profesorado

Profesorado

| Nombre | Despacho | e-mail | Tutorías |
|--|----------|---------------------------|----------|
| San Segundo Hernandez, Ruben (Coordinador/a) | B-109 | ruben.sansegundo@upm.es | |
| Montero Martinez, Juan Manuel | B-110 | juanmanuel.montero@upm.es | |

Nota.- Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

Descripción de la Asignatura

En esta asignatura se tratan de manera introductoria las técnicas conducentes a optimizar la ergonomía de sistemas de interacción persona-máquina considerando las alternativas tecnológicas y de diseño que permiten optimizar la experiencia de usuario. Para ello es fundamental también conocer los procedimientos de evaluación de la interacción.

La asignatura se acompaña de una componente práctica que permite al estudiante entrar en contacto con la realidad de uso de este tipo de metodologías de diseño para conseguir una interacción ergonómica y su evaluación.

Temario

1. 1. TEMA 1: Introducción a la ergonomía de la interacción persona-máquina (4 horas)
 - 1.1. ? Introducción a la interacción persona-máquina
 - 1.2. ? Definición de conceptos principales
 - 1.3. ? Análisis del factor humano en dicha interacción
 - 1.4. ? ¿Qué hace a un producto con interacción más usable?
2. 2. TEMA 2: Diseño de sistemas de interacción multimodal (12 horas)
 - 2.1. ? Guías de estilos y diseño gráfico.
 - 2.2. ? Modalidades de interacción y tecnologías necesarias: dispositivos, estilos y paradigmas.
 - 2.3. ? Ingeniería de la Interfaz. Técnicas de diseño ergonómico de la interacción.
 - 2.4. ? Accesibilidad y personalización de los sistemas
 - 2.5. ? Internacionalización de interfaces.
3. 3. TEMA 3: Evaluación de la ergonomía (4 horas)
 - 3.1. ? Objetivos
 - 3.2. ? Conceptos básicos de la metodología de evaluación
 - 3.3. ? Puntos de control en el proyecto de desarrollo
 - 3.4. ? Proceso de evaluación
4. 4. Análisis de casos prácticos (5 horas). A lo largo del curso, se presentará el análisis de varios casos prácticos para que los alumnos puedan ir realizando su práctica tomando como ejemplo estos análisis.
5. 5. Presentación de las prácticas de los alumnos (5 horas)

Cronograma

Horas totales: 28 horas

Horas presenciales: 28 horas (35.9%)

Peso total de actividades de evaluación continua:
100%

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:
100%

| Semana | Actividad Presencial en Aula | Actividad Presencial en Laboratorio | Otra Actividad Presencial | Actividades Evaluación |
|----------|--|-------------------------------------|---------------------------|--|
| Semana 1 | TEMA 1: Introducción a la ergonomía de la interacción persona-máquina Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| Semana 2 | TEMA 1: Introducción a la ergonomía de la interacción persona-máquina Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| Semana 3 | Análisis de casos concretos por parte de los profesores Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas | | | Hito 1: presentación de la aplicación elegida Duración: 01:00 PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Actividad presencial |
| Semana 4 | TEMA 2: Diseño de sistemas de interacción multimodal Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| Semana 5 | TEMA 2: Diseño de sistemas de interacción multimodal Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| Semana 6 | TEMA 2: Diseño de sistemas de interacción multimodal Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Análisis de casos concretos por parte de los profesores Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas | | | |
| Semana 7 | TEMA 2: Diseño de sistemas de interacción multimodal Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |

| | | | | |
|-----------|---|--|--|--|
| Semana 8 | <p>TEMA 2: Diseño de sistemas de interacción multimodal</p> <p>Duración: 01:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Análisis de casos concretos por parte de los profesores</p> <p>Duración: 01:00</p> <p>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> | | | |
| Semana 9 | <p>TEMA 2: Diseño de sistemas de interacción multimodal</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> | | | |
| Semana 10 | <p>Análisis de casos concretos por parte de los profesores</p> <p>Duración: 01:00</p> <p>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> | | | <p>Hito 2: presentación del análisis realizado sobre aplicación elegida.</p> <p>Duración: 01:00</p> <p>PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p> |
| Semana 11 | <p>Análisis de casos concretos por parte de los profesores</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> | | | |
| Semana 12 | <p>TEMA 3: Evaluación de la ergonomía</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> | | | |
| Semana 13 | <p>TEMA 3: Evaluación de la ergonomía</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> | | | |
| Semana 14 | | | | <p>Hito 3: presentación final del análisis incluyendo evaluación con usuarios.</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p> |
| Semana 15 | | | | <p>Hito 3: presentación final del análisis incluyendo evaluación con usuarios.</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo</p> <p>Evaluación sólo prueba final</p> <p>Actividad presencial</p> |
| Semana 16 | | | | |
| Semana 17 | | | | |

Nota.- El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

Nota 2.- Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

Actividades de Evaluación

| Semana | Descripción | Duración | Tipo evaluación | Técnica evaluativa | Presencial | Peso | Nota mínima | Competencias evaluadas |
|--------|---|----------|------------------------------|--|------------|------|-------------|------------------------|
| 3 | Hito 1: presentación de la aplicación elegida | 01:00 | Evaluación continua | PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo | Sí | 20% | | CE-SE7, CG8 |
| 10 | Hito 2: presentación del análisis realizado sobre aplicación elegida. | 01:00 | Evaluación continua | PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo | Sí | 40% | | CE-SE7, CG8 |
| 14 | Hito 3: presentación final del análisis incluyendo evaluación con usuarios. | 02:00 | Evaluación continua | PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo | Sí | 40% | | CE-SE7, CG8 |
| 15 | Hito 3: presentación final del análisis incluyendo evaluación con usuarios. | 02:00 | Evaluación sólo prueba final | PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo | Sí | 100% | | CG8, CE-SE7 |

Criterios de Evaluación

Para aprobar la asignatura, los alumnos deben obtener un mínimo de 5 puntos en un escala de 10.

Los alumnos serán evaluados, por defecto, mediante evaluación continua. La calificación de la asignatura se realizará del siguiente modo:

Hito 1: presentación de la aplicación elegida. (20%)

Hito 2: presentación del análisis realizado sobre aplicación elegida. (40%)

Hito 3: presentación final del análisis incluyendo evaluación con usuarios. (40%)

En cumplimiento de la Normativa de Evaluación de la Universidad Politécnica de Madrid, los alumnos que lo deseen serán evaluados mediante un único examen final siempre y cuando lo comuniquen al coordinador de la asignatura por escrito. Esta solicitud puede realizarse en cualquier momento antes del día anterior a la presentación del hito 3. El examen final consistirá en una presentación que recoja el análisis de la ergonomía de una aplicación así como una evaluación de campo con usuarios.

En la convocatoria extraordinaria, el examen consistirá en una presentación que recoja el análisis de la ergonomía de una aplicación así como una evaluación de campo con usuarios.

Recursos Didácticos

| Descripción | Tipo | Observaciones |
|---|--------------|---------------|
| Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. Helen Sharp, Yvonne Rogers, Jenny Preece. John Wiley & Sons, 2007. | Bibliografía | |
| Sharp, H.; Rogers, Y.; Preece, J. Interaction Design. Beyond Human-Computer Interaction. 3ª Ed. Chichester, Hoboken, NJ: Wiley, 2011. | Bibliografía | |
| Boy, G.A.; The Handbook of Human-Machine Interaction: A Human-Centered Design Approach. Ashgate Publishing. 2011 | Bibliografía | |