

ANX-PR/CL/001-02
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Ergonomia de interaccion persona - maquina

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	