



# **GUÍA DOCENTE DE SISTEMAS INTERACTIVOS**

**Curso 2011-2012**

**TITULACION MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN SISTEMAS HARDWARE Y SOFTWARE AVANZADOS**

**GUIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA SISTEMAS INTERACTIVOS**

**Profesores**

**Nombre y apellidos:** Maximiliano Paredes Velasco y Diana Pérez Marín

**Coordinador/a de la asignatura:** Maximiliano Paredes Velasco

**I.- Identificación de la asignatura**

Tipo	Obligatoria
Materia	
Período de impartición	1
Nº Créditos	6
Idioma en el que se imparte	Español
Departamento	Lenguajes y Sistemas Informáticos I
Asignaturas llave	
Tasa de éxito	Este dato será incluido por el Vicerrectorado de Profesorado, Titulaciones, Ordenación Académica, Coordinación y Campus

**II.- Presentación**

El objetivo de la asignatura es introducir al alumno en la novedosa e importante disciplina de la interacción en el ámbito del desarrollo de sistemas. En primer lugar se desarrollan los conceptos y principios base de diseño de interacción y posteriormente se profundiza en la interacción en lenguaje natural y en ambientes colaborativos.

Es conveniente que el alumno tenga conocimientos básicos de diseño y desarrollo de software así como alguna experiencia o conocimiento en programación en lenguajes de alto nivel.

### III.- Competencias

Competencias transversales	<p>El alumno será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.</li> <li>- Adquirir las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.</li> <li>- Tener autonomía investigadora.</li> <li>- Innovar en áreas de investigación multidisciplinares.</li> <li>- Adquirir una comprensión sistemática en el campo de la Informática y el dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.</li> </ul>
Competencias específicas	<p>El alumno sabrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los conceptos más importantes sobre interacción hombre-máquina, usabilidad y computación ubicua y pervasiva</li> <li>- Los principales paradigmas de interacción y metáforas</li> <li>- Los fundamentos de la Interacción en Lenguaje Natural</li> <li>- Desarrollar aplicaciones software prestando especial atención a la interfaz del usuario</li> </ul>
	<p>El alumno será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar sistemas interactivos</li> <li>- Aplicar la metodología de desarrollo centrado en el usuario</li> <li>- Identificar aspectos de la usabilidad y accesibilidad de un sistema interactivo concreto y evaluar cómo mejorarlos</li> <li>- Analizar y gestionar interfaces con interacción en lenguaje natural</li> <li>- Modelar y diseñar interfaz de usuario multimodales</li> </ul>

### IV.- Contenido

#### IV. A. Temario de la asignatura

Bloque temático	Tema	Apartados
I.- “Introducción a la interacción persona-ordenador”	Tema 1. Diseño centrado en el usuario	1.1 Definición. 1.2 Equipos de diseño. 1.3 Proceso de trabajo.
	Tema 2. Interacción y usabilidad	2.1 Concepto de metáfora y tipos de metáforas 2.2 Paradigmas de interacción. 2.3 La usabilidad en el diseño centrado en el usuario. 2.4 Evaluación de la usabilidad.
II.- “Interacción en Lenguaje Natural”	Tema 3. Diseño de la interacción	3.1 Elementos del diseño. 3.2 Representaciones gráficas. 3.3 Representaciones textuales. 3.4 Combinaciones.
	Tema 4. Agentes conversacionales	4.1 Taxonomía. 4.2 Procesamiento hablado. 4.3 Procesamiento escrito. 4.4 Interacción multimodal. 4.5 Aplicaciones.
III- Entornos Colaborativos y Computación Ubicua	Tema 5. Sistemas colaborativos	5.1 Introducción a los sistemas CSCW y groupware. 5.2 Taxonomía de groupware. 5.3 Interfaces de usuario 5.4 Modelado de tareas concurrentes.
	Tema 6. Computación ubicua	6.1 Introducción a la computación

		<p>ubicua.</p> <p>6.2 Interfaces sensibles al contexto: plasticidad</p> <p>6.3 Aspectos tecnológicos: herramientas, emuladores y lenguajes.</p>
--	--	---

#### IV. B. Actividades obligatorias (evaluables):

##### 5. Otras

Trabajos teórico-prácticos sobre alguno de los aspectos tratados en la asignatura.

#### V.- Tiempo de trabajo <sup>1</sup>

Clases teóricas	18
Clases prácticas/de resolución de problemas, casos, etc.	18
Prácticas en laboratorios tecnológicos, clínicos, etc.	3
Realización de pruebas	9
Tutorías académicas	6
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	6
Preparación de clases teóricas	20
Preparación de clases prácticas/problemas/casos	25
Preparación de pruebas	45
<b>Total de horas de trabajo del estudiante</b>	<b>150</b>

#### VI.- Metodología y plan de trabajo

<sup>1</sup> El volumen de trabajo está referido al trabajo del estudiante. La dedicación de los profesores a las diferentes actividades docentes permite reconocer y valorar más adecuadamente su carga de trabajo, y por ello es conveniente desarrollar herramientas que permitan conocer el tiempo que efectivamente dedica a sus alumnos más allá de las horas lectivas, pero no son objeto de las guías docentes. Todas las actividades previstas deben tener una preparación mínima previa para el mejor aprovechamiento del trabajo del alumno y para el control del responsable de la asignatura y del coordinador de titulación.



### Clases teóricas

Periodo <sup>2</sup>	Contenidos
Semanas 1	Tema 1
Semana 2	Tema 2
Semanas 3-7	Temas 3 y 4
Semanas 8-14	Temas 5 y 6

### Prácticas/de resolución de problemas, casos, etc.

Periodo	Contenidos
Semanas 1	Tema 1
Semana 2	Tema 2
Semanas 3-7	Temas 3 y 4
Semanas 8-14	Temas 5 y 6

### Laboratorios

Periodo	Contenidos

### Seminarios y trabajos colectivos

Periodo	Contenidos
Semanas 2-16	Temas 1-6

### Tutorías académicas

<sup>2</sup> Especificar la semana en que está previsto desarrollar el tema.



Periodo	
Semana 1 a la 16	1 hora semanal donde se resuelven dudas de los contenidos impartidos previamente

### Pruebas

Fecha	Contenidos
Semanas 2-14	Presentaciones y debates sobre conceptos de los Temas 1-6
Semana 15 y 16	Presentación y entrega trabajo teórico-práctico final

## VII.- Métodos de evaluación

### VII. A. Ponderación para la evaluación continua

El sistema de evaluación de las titulaciones en el marco del EEES es la evaluación continua. El mínimo obligatorio de asistencia a clase es un 80%. Para que se tenga en cuenta la asistencia a clase será necesario que el estudiante esté atento en clase y participe de forma activa.

Actividad evaluadora	Tipo <sup>3</sup>		Ponderación	Periodo	Contenido
Prácticas dentro del aula:	<input type="checkbox"/> Acumulativa				
	<input checked="" type="checkbox"/> Liberatoria	<input checked="" type="checkbox"/> Reevaluable (podrá evaluarse en la 2ª convocatoria)	20%	Semanas 2-16	Temas 1-6
<input checked="" type="checkbox"/> Presentación de					

<sup>3</sup> Cada una de las actividades evaluables pueden tener una calificación liberatoria o acumulativa para la calificación final. Se indicará, si hay una puntuación mínima exigida a las pruebas para que se consideren aprobadas y sean liberatorias. Se especificará si las pruebas son orales o escritas, y si son o no reevaluables.



trabajos individuales	Puntuación mínima (de 1 a 10):.....	<input type="checkbox"/> No reevaluable (si no supera la prueba, repite curso)			
<b>Prácticas dentro del aula:</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Presentación de trabajos en grupo	<input type="checkbox"/> Acumulativa				
	<input checked="" type="checkbox"/> Liberatoria Puntuación mínima (de 1 a 10):.....	<input checked="" type="checkbox"/> Reevaluable (podrá evaluarse en la 2ª convocatoria) <input type="checkbox"/> No reevaluable (si no supera la prueba, repite curso)	20%	Semanas 2-16	Temas 1-6
<b>Prácticas dentro del aula:</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Debates	<input checked="" type="checkbox"/> Acumulativa				
	<input type="checkbox"/> Liberatoria Puntuación mínima (de 1 a 10):.....	<input checked="" type="checkbox"/> Reevaluable (podrá evaluarse en la 2ª convocatoria) <input type="checkbox"/> No reevaluable (si no supera la prueba, repite curso)	20%	Semanas 2-16	Temas 1-6
<b>Prácticas fuera del aula:</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Trabajos de grupo	<input type="checkbox"/> Acumulativa				
	<input checked="" type="checkbox"/> Liberatoria Puntuación mínima (de 1 a 10):.....	<input checked="" type="checkbox"/> Reevaluable (podrá evaluarse en la 2ª convocatoria) <input type="checkbox"/> No reevaluable (si no supera la prueba, repite curso)	40%	Semanas 1-16	Trabajo teórico-final
<b>Total</b>			<b>100%</b>		

### VII. B. Ponderación para la evaluación de alumnos a tiempo parcial

Para que un alumno pueda optar a esta evaluación, tendrá que obtener la “Dispensa Académica” para la asignatura, que habrá solicitado al Decano o Director/a del Centro que imparte su titulación.

La “Dispensa Académica” no excluye de la evaluación continua. Dicha evaluación se acomodará por el profesor, asistido por el coordinador de grado, estableciéndose la adaptación curricular según las características de cada caso concreto.

### VII. C. Revisión de las pruebas de evaluación.

Los trabajos podrán ser tanto individuales como grupales y se presentarán en clase recibiendo retroalimentación por parte del profesor y del resto de los estudiantes inmediatamente después de haber finalizado la presentación y posteriormente cuando los estudiantes se pongan en contacto con los profesores mediante tutoría o correo electrónico.

El debate será evaluado en función de la participación de cada estudiante en el mismo, según la lectura realizada de los artículos y su capacidad para relacionar dichos artículos con los materiales estudiados en clase. La retroalimentación será inmediata durante el debate para facilitar a los estudiantes aumentar su participación si no fuese adecuada y posteriormente mediante tutoría o correo electrónico.

Todas las calificaciones serán publicadas con suficiente antelación para establecer fechas de revisión presencial en la que los estudiantes podrán acceder a todos los trabajos presentados durante el curso con su retroalimentación justificativa de la calificación final conseguida en la asignatura.

### VIII.- Recursos y materiales didácticos<sup>4</sup>

#### General

Título	<i>Introducción a la Interacción Persona Ordenador</i>
Autor	J. Lorés
Editorial	AIPO. 2002.
Título	<i>Diseño de interfaces de usuario</i>
Autor	B. Shneiderman, C. Plaisant
Editorial	Pearson Educación. 2006
Título	<i>Software for Use: A Practical Guide to the Models and Methods of Usage-Centered Design</i>
Autor	L.Constantine, L. Lockwood
Editorial	Addison-Wesley, ACM Press, 1999
Título	<i>Human-Computer Interaction</i>
Autor	A. Dix, J. Finlay, G. Abowd, R. Beale
Editorial	Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ (1st edition). 1993.
Título	<i>Speech and Language Processing</i>
Autor	D. Jurafsky, J.H. Martin

<sup>4</sup>Se recomienda no exceder de 20 títulos



Editorial	Prentice Hall. 2000
Título	<i>Embodied Conversational Agents</i>
Autor	J. Cassell, J. Sullivan, S. Prevost, E. F. Churchill
Editorial	MIT Press. 2000.
Título	<i>The Media Equation: How People Treat Computers, Television, and New Media like Real People and Places</i>
Autor	B. Reeves, C. Nass
Editorial	Cambridge University Press. 1996.
Título	<i>Working with Groupware</i>
Autor	J.H. Erik Andriessen
Editorial	Springer-Verlag. 2002

### Complementaria

Título	<i>Usability Engineering</i>
Autor	J. Nielsen
Editorial	Morgan Kaufmann. 1994
Título	<i>Human-Computer Interaction in the New Millenium</i>
Autor	J. M. Carrol
Editorial	Addison-Wesley (Pearson Education, ACM-Press). 2001
Título	<i>Pervasive Computing Handbook</i>
Autor	U. Hansmann, L. Merk, M. S. Nicklous, T. Sotber
Editorial	Springer-Verlag. 2001

### Direcciones web de interés

Human-Computer Interaction Bibliography, <http://www.hcibib.org/>



Human-Computer Interaction Lab, universidad de Maryland. <a href="http://www.cs.umd.edu/hcil/">http://www.cs.umd.edu/hcil/</a>
Usable Web. <a href="http://www.usableweb.com">http://www.usableweb.com</a>
GVU center, Georgia Institute of Technology. <a href="http://www.gvu.gatech.edu/">http://www.gvu.gatech.edu/</a>
PARC Sandbox Server. <a href="http://www.ubiq.com/">http://www.ubiq.com/</a>
Ubiquitous Computing Consortium. <a href="http://ubiqcomputing.org/">http://ubiqcomputing.org/</a>

## IX.- Profesorado

Nombre y apellidos	Maximiliano Paredes Velasco
Horario de tutorías académicas	Se informará al principio del semestre en clase y a través del campus virtual
Correo electrónico	<a href="mailto:maximiliano.paredes@urjc.es">maximiliano.paredes@urjc.es</a>
Departamento/área de conocimiento	Lenguajes y Sistemas Informáticos I/ Lenguajes y Sistemas Informáticos
Categoría	Titular de Universidad Interino
Titulación Académica	Doctor en Informática
Experiencia Docente <sup>5</sup>	Docencia en el área durante 10 años
Experiencia profesional <sup>6</sup>	Participación en varios proyectos de investigación y varios años en el sector privado de informática
Nombre y apellidos	Diana Pérez Marín
Horario de tutorías académicas	Se informará al principio del semestre en clase y a través del campus virtual
Correo electrónico	<a href="mailto:diana.perez@urjc.es">diana.perez@urjc.es</a>
Departamento/área de conocimiento	Lenguajes y Sistemas Informáticos I/ Lenguajes y Sistemas Informáticos
Categoría	Profesor Contratado Doctor

<sup>5</sup> Indicar la antigüedad en el área y en la asignatura. Incluir tramos de docencia.

<sup>6</sup> Indicar la actividad profesional y la antigüedad en la misma.



---

Titulación Académica	Doctor en Ingeniería Informática y Telecomunicaciones  Diploma en Formación Superior (D.F.S.) en Formación Docente Universitaria por la Universidad Autónoma de Madrid
Experiencia Docente <sup>7</sup>	Impartición de cursos de grado desde el curso 2002/2003 y de cursos de postgrado desde el curso 2007/2008.
Experiencia profesional <sup>8</sup>	Personal investigador en distintos proyectos de investigación

---

<sup>7</sup> Indicar la antigüedad en el área y en la asignatura. Incluir tramos de docencia.

<sup>8</sup> Indicar la actividad profesional y la antigüedad en la misma.