

# **Diseño de Interfaces Hombre-Máquina**

Curso 2009/2010

# Objetivo:

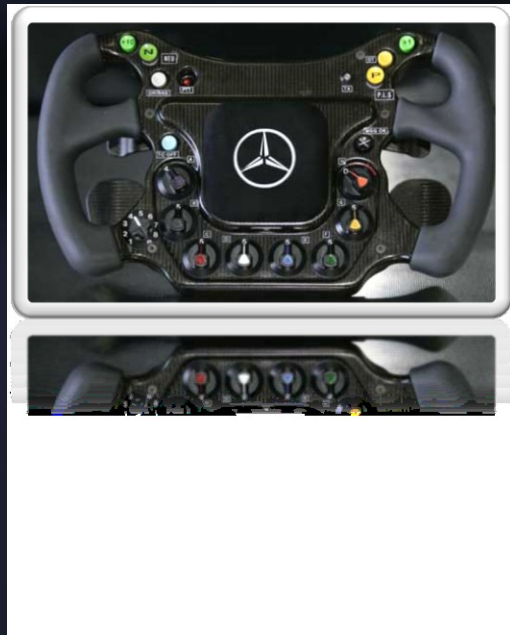
**Valorar la importancia  
de la interfaz de usuario  
y aprender a construir  
interfaces usables**

¿Qué **importancia** tiene  
la interfaz de usuario?

**Veamos qué opinan  
algunos usuarios...**

# “Una mala interfaz me costó el título”

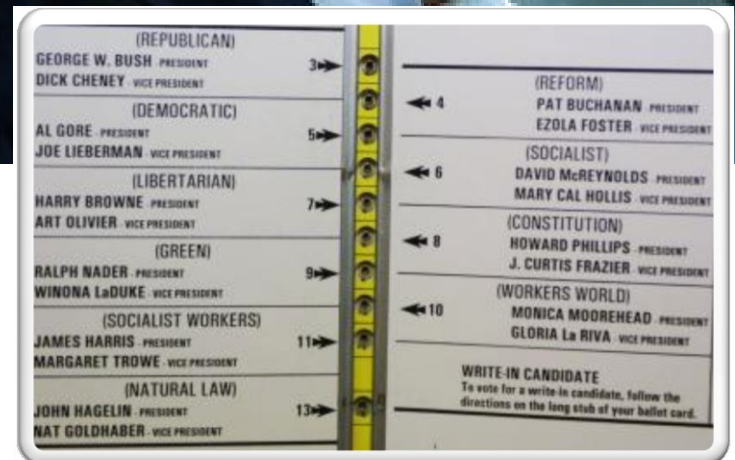
*Lewis Hamilton, piloto de F1*

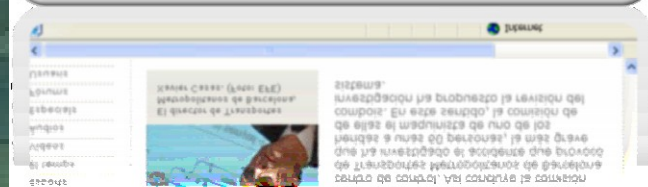




# “Una interfaz confusa me costó la Presidencia”

*Al Gore, “Yo fui el próximo presidente de los EEUU”*





“La complejidad de la interfaz del centro de control pudo costar la vida”

del metro de Barcelona



**“A mí las  
interfaces  
me matan”**

*John Denver,  
cantante (1943-1997)*



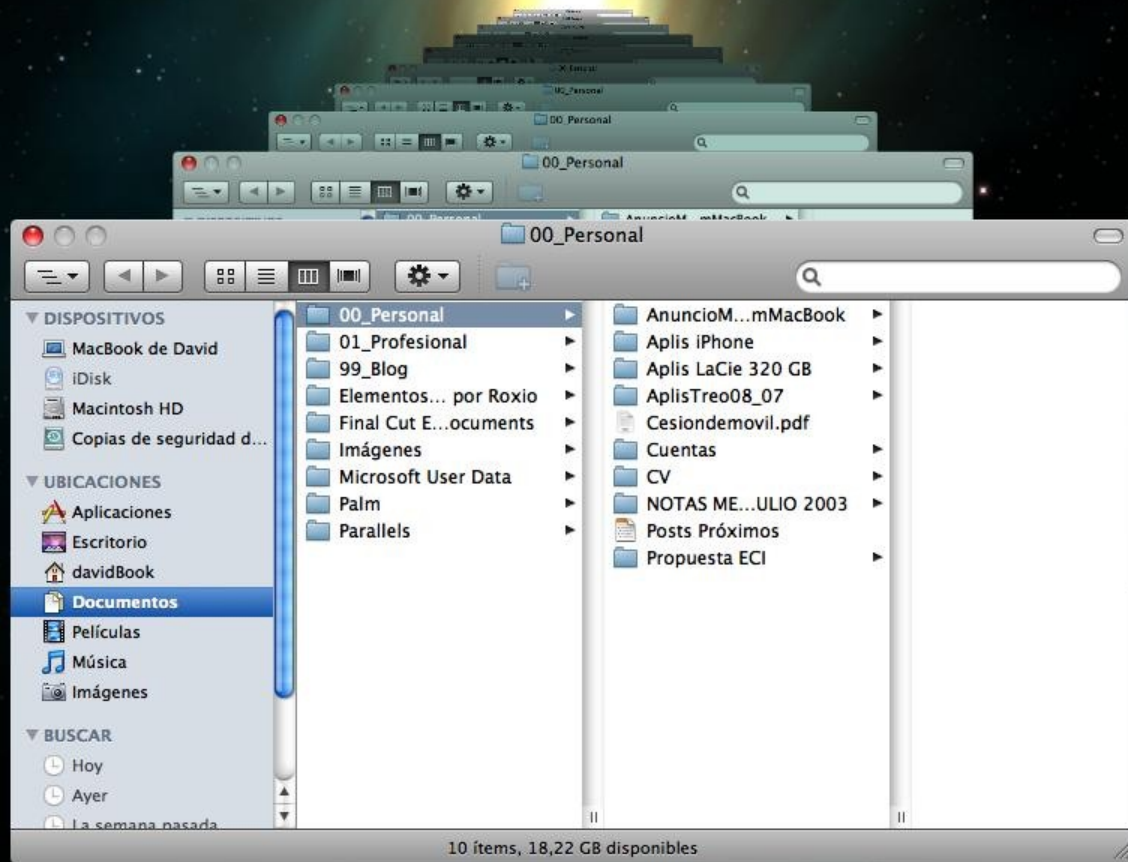


**Conclusión:**  
**la interfaz *SÍ* importa,**  
**y mucho**

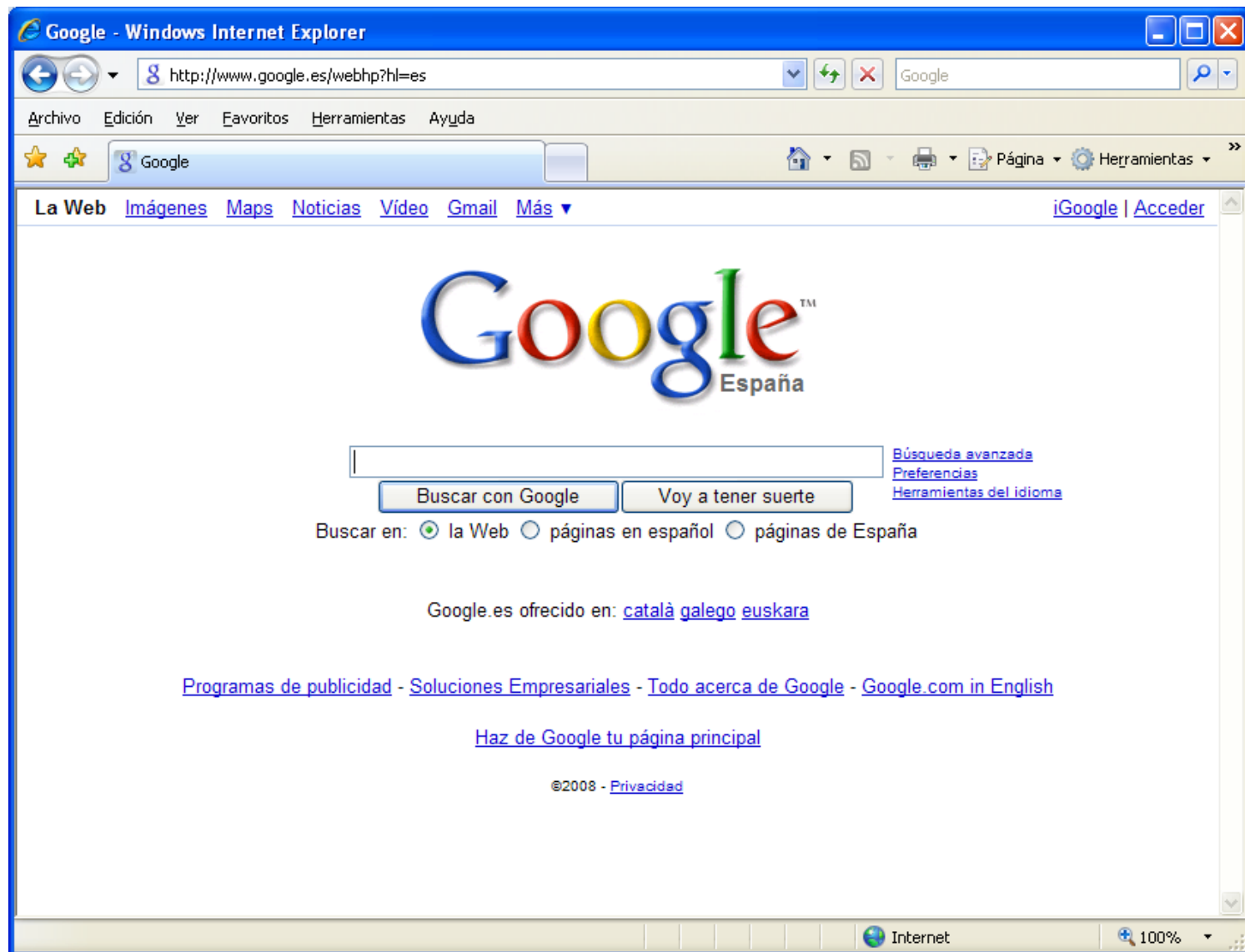
# Algunos lo han tenido muy claro desde el principio



**¿Cómo debe ser una  
buena interfaz?**



Ésta es una buena interfaz



Ésta también es una buena interfaz

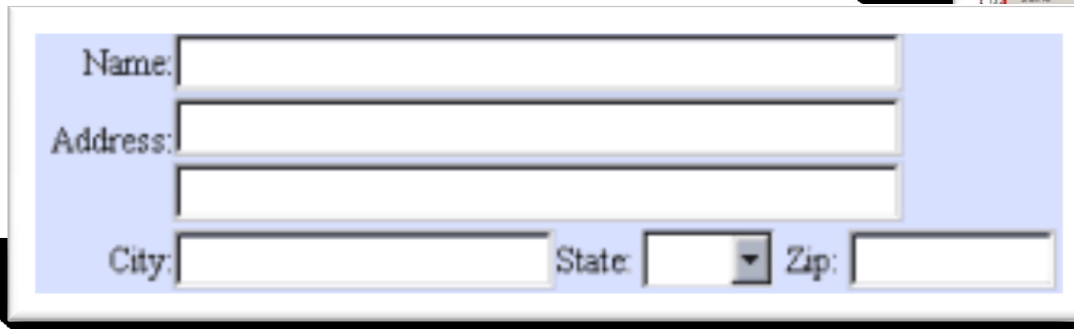
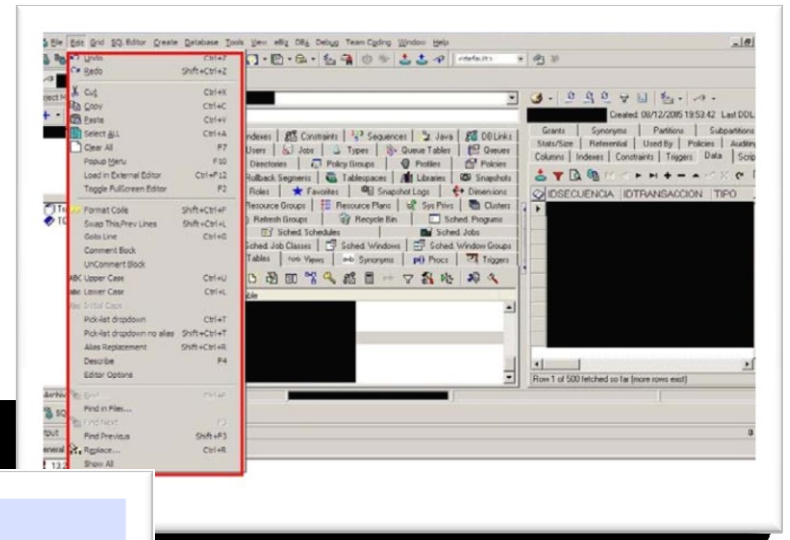
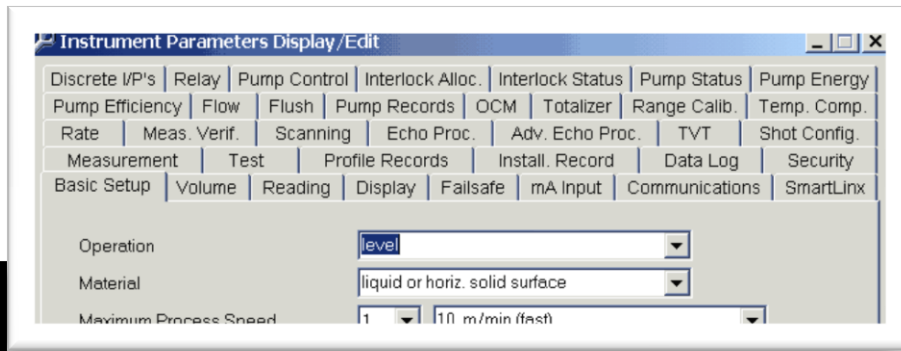


Y ésta



Éstas NO son buenas interfaces





Y éstas, definitivamente, tampoco

**Una interfaz debe ser  
usable y accesible.**

**Para ello debe ser creada  
por y para los usuarios**

**En este curso  
aprenderemos a diseñar  
interfaces  
pensando en los usuarios**

**La disciplina que se  
encarga de esto es la  
Interacción Persona  
Ordenador (IPO)**

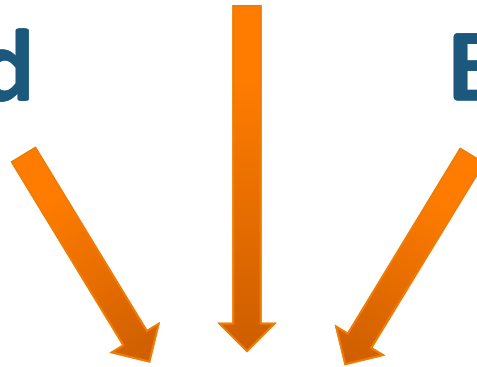
# Nube de tags de la IPO

**accesibilidad** computación ubicua **directriz** discapacidad  
diseño gráfico **diseño universal** dispositivos estándar estilo  
**evaluación** guía de estilo **humano** ingeniería interacción  
interfaz **internacionalización** localización memoria metáfora  
**modelo mental** **ordenador invisible** paradigma  
percepción principio **prototipo** realidad aumentada realidad virtual  
tarea **usabilidad** uso del color **usuario**

**Usabilidad**

**Accesibilidad**

**Evaluación**

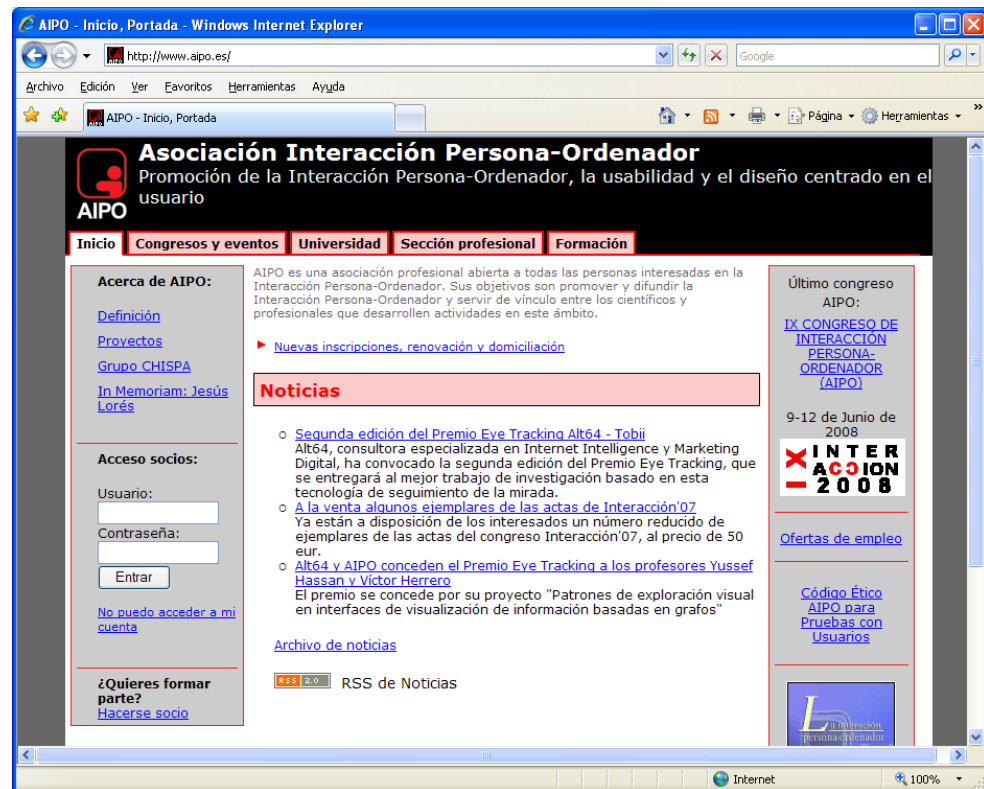


**Diseño Centrado en el Usuario**



# La IPO en España

En España, la **AIPO** agrupa a las personas vinculadas a esta disciplina



http://www.aipo.es



# El curso virtual de IPO

Desarrollado por la AIPO como corpus docente común para la enseñanza de la IPO. Dispone de:

- Apuntes
- Transparencias
- Prácticas
- Tests
- Bibliografía
- Enlaces



# Diseño de Interfaces Hombre-Máquina

Curso 2009/2010

- **Temario**
- **Metodología**
- **Evaluación**
- **Planificación temporal**
- **Bibliografía**
- **Profesorado**

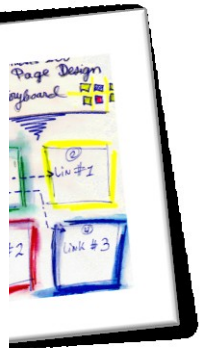
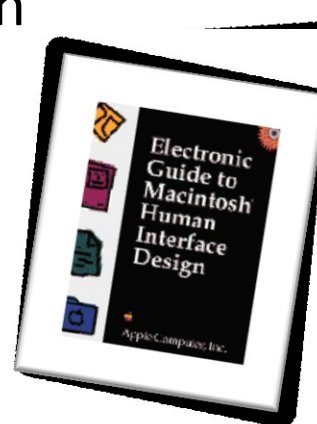
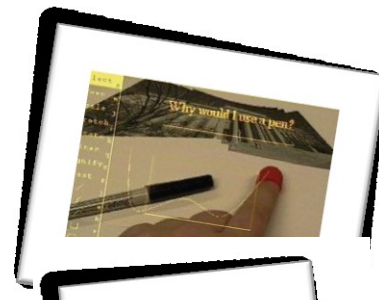
# Introducción a la Interacción Persona-Ordenador

Curso 2009/2010

- **Temario**
- **Metodología**
- **Evaluación**
- **Planificación temporal**
- **Bibliografía**
- **Profesorado**

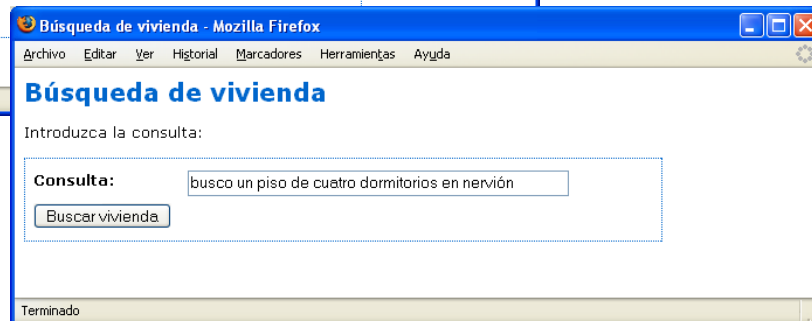
# Teoría

- Introducción a la IPO
- El factor humano
- Dispositivos, estilos y paradigmas
- Metáforas
- Ingeniería de la interfaz
- Guías de estilo y diseño gráfico
- Evaluación
- Accesibilidad
- Internacionalización
- Nuevos paradigma



# Laboratorio

- Lenguaje HTML y hojas de estilo en cascada CSS
- Lenguaje PHP. Acceso a bases de datos MySQL
- Diseño práctico de interfaces para la web:  
interfaces en lenguaje natural, asistentes,  
interfaces móviles, interfaces accesibles,  
internacionalización de interfaces



# Metodología

## Clases de teoría:

- Explicación de los conceptos básicos de la IPO siguiendo los apuntes del Curso Virtual
- Sesiones de 2 horas en el aula de teoría con cañón de proyección
- Uso de materiales de apoyo: vídeos, herramientas, documentos, recortes de prensa...

**Metáfora verbal**  
**Ejemplo**

■ Los conocimientos sobre los elementos y relaciones en un dominio familiar se traspasan a los elementos y relaciones en otro no familiar



# Metodología

## Clases de laboratorio:

- Realización de prácticas: desarrollo de interfaces gráficas para la web con HTML, CSS, JavaScript, PHP y MySQL
- Sesiones de 2 horas en el aula de laboratorio





# Metodología

## Página web de la asignatura

**Diseño de Interfaces Hombre-Máquina - Windows Internet Explorer**

http://www.lsi.us.es/docencia/pagina\_asignatura.php?id=23

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Sistema de aprendizaje Blackboard

**Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos**  
Universidad de Sevilla

Docencia | Investigación | Personal | Información | Noticias | Enlaces | Descargas | Zona privada

**Diseño de Interfaces Hombre-Máquina**  
Curso 2008/2009

Titulación	Curso	Cuatrimestre	Créditos
Todas las titulaciones	-	primero	6.0

Guía Docente | Profesorado | Noticias | Enlaces

**Guía Docente**

- Descargar la guía docente de la asignatura Diseño de Interfaces Hombre-Máquina en formato PDF

**Profesorado**

- José Mariano González Romano (coordinador)

**Noticias**

Canal RSS de noticias de la asignatura

- 25/09/2008 - 17:33  
Comienzo de las  
La clase de presentación  
horas en el aula A1.13.

Listo

[http://www.lsi.us.es/docencia/pagina\\_asignatura.php?id=23](http://www.lsi.us.es/docencia/pagina_asignatura.php?id=23)

**Sistema de aprendizaje Blackboard - Windows Internet Explorer**

http://ev2.us.es/webct/cobaltMainFrame.doweboct?SESSIONID=7P2HJb1X28BQr8z2b1W1LV9pBmmn7wgsVL83pZTLF3

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Sistema de aprendizaje Blackboard

**ENSEÑANZA VIRTUAL**  
Crear Enseñar Vista de Alumno

**DISEÑO DE INTERFACES HOMBRE-MAQUINA - Curso 2008-09**

Accesibilidad | Ayuda

Herramientas del curso

- Contenido del curso
- Anuncios
- Evaluaciones
- Tareas
- Calendario
- Conversación
- Foros de debate
- Módulos de aprendizaje
- Correo
- Biblioteca de medios
- Buscar
- Programa
- Vínculos Web
- Usuarios en línea
- Lista

Mis herramientas

- Mis calificaciones
- Mis archivos
- Mi progreso
- Notas

Su ubicación: **Página principal**

UNIVERSIDAD DE SEVILLA  
**ENSEÑANZA VIRTUAL**

**Diseño de interfaces hombre-máquina**

Teoría  
Material de teoría

Prácticas  
Material de las prácticas de laboratorio

Universidad de Sevilla - Enseñanza Virtual 2008-2009

Internet 100%

<https://ev2.us.es/webct/logon/400031334051>

# Evaluación

La evaluación consta de tres partes:

- La realización de un **cuestionario** semanal sobre la materia impartida en las clases de teoría
- La realización de 3 **trabajos** teórico-prácticos
- La **asistencia** a las clases teóricas

Los cuestionarios se realizarán de manera **individual**

Los trabajos se harán en **grupos** de un máximo de 3 alumnos y serán **defendidos en clase**

Todo se realizará a través de **WebCT**

# Evaluación

Calificación final:

1. Calificación de los **cuestionarios**: 3 puntos  
+
2. Calificación de los **trabajos**: 7 puntos  
+
3. Calificación por **asistencia** >80%: 1 punto

Para aprobar la asignatura será necesario obtener una calificación mínima de 5 puntos

# Planificación temporal

Mes	Semana	Teoría		Laboratorio	
FEB	1	18/2	Presentación		-
	2	25/2	Introducción a la IPO	26/2	Interacción con formularios
MAR	3	4/3	El factor humano	5/3	Interacción con hojas de estilo en cascada
	4	11/3	Dispositivos, estilos y paradigmas	12/3	Formularios en PHP
	5	18/3	Metáforas	19/3	Acceso a bases de datos
	6	25/3	Trabajo 1	26/3	Trabajo 1
ABR	-	1/4	-	2/4	-
	7	8/4	Ingeniería de la interfaz	9/4	Interacción asistida
	8	15/4	Estándares y guías / Diseño gráfico	16/4	Interacción móvil
	-	22/4	-	23/4	-
	9	29/4	Evaluación	30/4	Evaluación
MAY	10	6/5	Accesibilidad	7/5	Accesibilidad
	11	13/5	Internacionalización	14/5	Internacionalización
	12	20/5	Trabajo 2	21/5	Trabajo 2
	13	27/5	Nuevos paradigmas de interacción	28/5	Interacción en lenguaje natural
JUN	-	3/6	-	4/6	-
	14	10/6	Trabajo 3 / Resumen	11/6	Trabajo 3

# Planificación temporal

Mes	Semana	Teoría		Laboratorio	
FEB	1	18/2	Presentación		-
	2	25/2	Introducción a la IA		Trabajo con formularios
MAR	3	4/3	El factor humano		Hojas de estilo en cascada
	4	11/3	Dispositivos,		PHP
	5	18/3	Metáforas		Acceso a bases de datos
	6	25/3	Trabajo 1	26/3	Trabajo 1
ABR	-	1/4	-	2/4	-
	7	8/4	Ingeniería de la interfaz	9/4	Interacción asistida
	8	15/4	Estándares y guías / Diseño gráfico	16/4	Interacción móvil
	-	22/4	-	23/4	-
	9	29/4	Evaluación	30/4	Evaluación
MAY	10	6/5	Accesibilidad	7/5	Accesibilidad
	11	13/5	Internacionalización	14/5	Internacionalización
	12	20/5	Trabajo 2	21/5	Trabajo 2
	13	27/5	Nuevos paradigmas de interacción	28/5	Interacción en lenguaje natural
JUN	-	3/6	-	4/6	-
	14	10/6	Trabajo 3 / Resumen	11/6	Trabajo 3

Usabilidad de las interfaces de usuario

# Planificación temporal

Mes	Semana	Teoría		Laboratorio	
FEB	1	18/2	Presentación		-
	2	25/2	Introducción a la IPO	26/2	Interacción con formularios
MAR	3	4/3	El factor humano	5/3	Interacción con hojas de estilo en cascada
	4	11/3	Dispositivos, estilos y paradigmas	12/3	Formularios en PHP
	5	18/3	Metáforas	19/3	Acceso a bases de datos
	6	25/3	Trabajo 1	26/3	Trabajo 1
ABR	-	1/4	-	2/4	-
	7	8/4	Ingeniería de la interfaz	9/4	Interacción asistida
	8	15/4	Estándares y guías / Diseño gráfico	16/4	Interacción móvil
	-	22/4	-		
	9	29/4	Evaluación		
MAY	10	6/5	Accesibilidad		
	11	13/5	Internacionalización		Internacionalización
	12	20/5	Trabajo 2	21/5	Trabajo 2
	13	27/5	Nuevos paradigmas de interacción	28/5	Interacción en lenguaje natural
JUN	-	3/6	-	4/6	-
	14	10/6	Trabajo 3 / Resumen	11/6	Trabajo 3

Ingeniería de la  
interfaz

# Planificación temporal

Mes	Semana	Teoría		Laboratorio	
FEB	1	18/2	Presentación		-
	2	25/2	Introducción a la IPO	26/2	Interacción con formularios
MAR	3	4/3	El factor humano	5/3	Interacción con hojas de estilo en cascada
	4	11/3	Dispositivos, estilos y paradigmas	12/3	Formularios en PHP
	5	18/3	Metáforas	19/3	Acceso a bases de datos
	6	25/3	Trabajo 1	26/3	Trabajo 1
ABR	-	1/4	-	2/4	-
	7	8/4	Ingeniería de la interfaz	9/4	Interacción asistida
	8	15/4	Estándares y guías / Diseño gráfico	16/4	Interacción móvil
	-	22/4	-	23/4	-
	9	29/4	Evaluación	30/4	Evaluación
MAY	10	6/5	Accesibilidad	7/5	Accesibilidad
	11	13/5	Internacionalización		Internacionalización
	12	20/5	Trabajo 2		
	13	27/5	Nuevos parad...		Interacción con lenguaje natural
JUN	-	3/6	-		-
	14	10/6	Trabajo 3 / Resumen	11/6	Trabajo 3

Nuevos paradigmas  
de interacción



# Bibliografía

González, Mariano, J.M. Cordero  
*Diseño de páginas web*  
[www.lsi.us.es/docencia/cursos/cursoweb](http://www.lsi.us.es/docencia/cursos/cursoweb)



González, Mariano  
*Curso de PHP*  
[www.lsi.us.es/docencia/cursos/cursophp](http://www.lsi.us.es/docencia/cursos/cursophp)

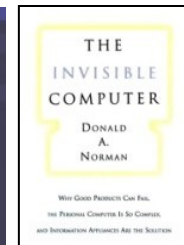


Lorés, Jesús (Editor)  
*Curso de Introducción a la IPO* <http://www.aipo.es>



Granollers, Toni, J. Lorés, J.J. Cañas, *Diseño de sistemas interactivos centrados en el usuario*, UOC, 2005

Norman, Donald, *The invisible computer*, MIT Press, 1998



Shneiderman, Ben, C. Plaisant. *Diseño de interfaces de usuario*, 4ª Edición, Pearson, 2006

# Profesorado



*Mariano González*

[mariano@us.es](mailto:mariano@us.es)

<http://www.lsi.us.es/~mariano>

Despacho F1.71

## Horario

Jueves de 10:30 a 12:30 (aula A2.12)

Viernes de 10:30 a 12:30 (laboratorio A4.32)

## Tutorías

Lunes de 11:00 a 13:00

Martes de 11:00 a 13:00

Miércoles de 11:00 a 13:00

**¿Preguntas?**

**Nos vemos el  
jueves 25 de febrero  
en esta misma aula**