

# **Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología**

## **Grado en Ingeniería Informática**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Sistemas de Interacción Persona-Computador  
(2023 - 2024)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

<b>Asignatura:</b> Sistemas de Interacción Persona-Computador	<b>Código:</b> 139263013
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centro: <b>Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología</b></li> <li>- Lugar de impartición: <b>Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología</b></li> <li>- Titulación: <b>Grado en Ingeniería Informática</b></li> <li>- Plan de Estudios: <b>2010 (Publicado en 2011-03-21)</b></li> <li>- Rama de conocimiento: <b>Ingeniería y Arquitectura</b></li> <li>- Itinerario / Intensificación:</li> <li>- Departamento/s: <b>Ingeniería Informática y de Sistemas</b></li> <li>- Área/s de conocimiento: <b>Arquitectura y Tecnología de Computadores</b> <b>Ingeniería de Sistemas y Automática</b></li> <li>- Curso: <b>3</b></li> <li>- Carácter: <b>Obligatoria</b></li> <li>- Duración: <b>Primer cuatrimestre</b></li> <li>- Créditos ECTS: <b>6,0</b></li> <li>- Modalidad de impartición: <b>Presencial</b></li> <li>- Horario: <b>Enlace al horario</b></li> <li>- Dirección web de la asignatura: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b></li> <li>- Idioma: <b>Español</b></li> </ul>	

## 2. Requisitos de matrícula y calificación

No existen requisitos para cursar la asignatura

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

<b>Profesor/a Coordinador/a:</b> CARINA SOLEDAD GONZALEZ GONZALEZ
- Grupo: <b>G1, G2, PA102, PA102, PA202</b>
<b>General</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre: <b>CARINA SOLEDAD</b></li> <li>- Apellido: <b>GONZALEZ GONZALEZ</b></li> <li>- Departamento: <b>Ingeniería Informática y de Sistemas</b></li> <li>- Área de conocimiento: <b>Arquitectura y Tecnología de Computadores</b></li> </ul>

#### Contacto

- Teléfono 1: **922318284**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **cjgonza@ull.es**
- Correo alternativo: **carina.gonzalez@ull.edu.es**
- Web: **<https://carinagonzalez.es>**

#### Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:30	14:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.023
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:30	14:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.023

Observaciones: El despacho puede cambiar debido a la mudanza inminente del profesorado de la ESIT y se podrán concertar citas presenciales y por videoconferencia.. El horario de tutorías es orientativo. Se recomienda concertar cita previa vía email a [cjgonza@ull.edu.es](mailto:cjgonza@ull.edu.es)- Las posibles variaciones se podrán consultar en el aula virtual de la asignatura.

#### Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:30	14:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.023
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:30	14:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.023

Observaciones: El despacho puede cambiar debido a la mudanza inminente del profesorado de la ESIT y se podrán concertar citas presenciales y por videoconferencia.. El horario de tutorías es orientativo. Se recomienda concertar cita previa vía email a [cjgonza@ull.edu.es](mailto:cjgonza@ull.edu.es)- Las posibles variaciones se podrán consultar en el aula virtual de la asignatura.

<b>Profesor/a: EVELIO JOSE GONZALEZ GONZALEZ</b>						
- Grupo: <b>PE101, PE102, PE103, PE201, PE203, TU101, TU102, TU103, TU201, TU203</b>						
<b>General</b> - Nombre: <b>EVELIO JOSE</b> - Apellido: <b>GONZALEZ GONZALEZ</b> - Departamento: <b>Ingeniería Informática y de Sistemas</b> - Área de conocimiento: <b>Ingeniería de Sistemas y Automática</b>						
<b>Contacto</b> - Teléfono 1: <b>922845294</b> - Teléfono 2: - Correo electrónico: <b>ejgonzal@ull.es</b> - Correo alternativo: - Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.1.11
25-09-2023	14-10-2023	Martes	11:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.1.11
25-09-2023	14-10-2023	Viernes	10:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.1.11
11-09-2023	24-09-2023	Viernes	09:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.1.11

15-10-2023	24-09-2023	Viernes	09:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.1.11
------------	------------	---------	-------	-------	---	---------

Observaciones: Despacho P1.1.1. Módulo C, Edificio de la ESIT. Pendiente de asignación temporal de la docencia en algunas asignaturas/nuevas titulaciones, por lo que este horario es tentativo y sujeto a modificaciones en caso de colisión con docencia. Las fechas de intercambio de viernes a martes podrá ser modificada por necesidades docentes. Cualquier cambio por fuerza mayor, necesidades docentes, administrativas o de cualquier otra índole será comunicada al alumnado por el aula virtual o en la dirección: <https://sites.google.com/ull.edu.es/tutoras-evelio-gonzalez>

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:45	12:45	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.1.11
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:45	12:45	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.1.11

Observaciones: Pendiente de asignación temporal de la docencia en algunas asignaturas/nuevas titulaciones, por lo que este horario es tentativo y sujeto a modificaciones en caso de colisión con docencia. Se recomienda contactar previamente con el profesor por correo electrónico. Cualquier cambio por fuerza mayor, necesidades docentes, administrativas o de cualquier otra índole será comunicada al alumnado por el aula virtual o en la dirección <https://sites.google.com/ull.edu.es/tutoras-evelio-gonzalez>

**Profesor/a: CANDIDO CABALLERO GIL**

- Grupo: **PE101, PE102, PE103, PE201, PE203, TU101, TU102, TU103, TU201, TU203**

**General**

- Nombre: **CANDIDO**
- Apellido: **CABALLERO GIL**
- Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas**
- Área de conocimiento: **Arquitectura y Tecnología de Computadores**

#### Contacto

- Teléfono 1: **922 316502 (6685)**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **ccabgil@ull.es**
- Correo alternativo: **ccabgil@ull.edu.es**
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

#### Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.104
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	Online

Observaciones: Las tres horas de tutoría de los viernes serán online debido a la participación en el Programa de Apoyo a la Docencia Presencial mediante Herramientas TIC, modalidad B Tutorías Online. Para llevar a cabo la tutoría online, usaremos la herramienta Hangouts con el usuario ccabgil@ull.edu.es Este horario es orientativo. Prevalecerá el que se ponga en las aulas virtuales de las asignaturas.

#### Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.104
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	Online

Observaciones: Las tres horas de tutoría de los viernes serán online debido a la participación en el Programa de Apoyo a la Docencia Presencial mediante Herramientas TIC, modalidad B Tutorías Online. Para llevar a cabo la tutoría online, usaremos la herramienta Hangouts con el usuario ccabgil@ull.edu.es Este horario es orientativo. Prevalecerá el que se ponga en las aulas virtuales de las asignaturas.

**Profesor/a:** EDUARDO NACIMIENTO GARCÍA

- Grupo: **PE101, PE102, PE103, PE201, PE203, TU101, TU102, TU103, TU201, TU203**

**General**

- Nombre: **EDUARDO**
- Apellido: **NACIMIENTO GARCÍA**
- Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas**
- Área de conocimiento: **Arquitectura y Tecnología de Computadores**

**Contacto**

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **enacimie@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

**Tutorías primer cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P1.017

Observaciones: Debido a la nueva normalidad, las tutorías serán online mediante Google Meet (enacimie@ull.edu.es) y para evitar solapamientos entre estudiantes se deberá mandar un correo-e previo a la tutoría.

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P1.017

Observaciones: Debido a la nueva normalidad, las tutorías serán online mediante Google Meet (enacimie@ull.edu.es) y para evitar solapamientos entre estudiantes se deberá mandar un correo-e previo a la tutoría.

**Profesor/a:** RAFAEL ARNAY DEL ARCO

- Grupo: **PE101, PE102, PE103, PE201, PE203, TU101, TU102, TU103, TU201, TU203**

#### General

- Nombre: **RAFAEL**
- Apellido: **ARNAY DEL ARCO**
- Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas**
- Área de conocimiento: **Arquitectura y Tecnología de Computadores**

#### Contacto

- Teléfono 1: **922316502 - Ext. 6923**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **rarnayde@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

#### Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
11-09-2023	31-10-2023	Miércoles	11:00	14:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.010
11-09-2023	31-10-2023	Jueves	11:00	14:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.010
01-11-2023	21-01-2024	Lunes	09:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.010
01-11-2023	21-01-2024	Martes	09:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.010

Observaciones: Observaciones: Se pueden concertar citas presenciales y por videoconferencia. Se recomienda concertar cita a través del mail [rarnayde@ull.edu.es](mailto:rarnayde@ull.edu.es)

#### Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
-------	-------	-----	--------------	------------	--------------	----------



Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	14:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.010
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.010

Observaciones: Observaciones: Se pueden concertar citas presenciales y por videoconferencia. Se recomienda concertar cita a través del mail [rarnayde@ull.edu.es](mailto:rarnayde@ull.edu.es)

#### 4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Fundamentos Tecnológicos de Ingeniería Informática**  
Perfil profesional: **Ingeniero Técnico en Informática**

#### 5. Competencias

##### Competencias Específicas

**C23** - Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

##### Competencias Generales

**CG3** - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.

##### Transversales

**T1** - Capacidad de actuar autónomamente.  
**T2** - Tener iniciativa y ser resolutivo.  
**T3** - Tener iniciativa para aportar y/o evaluar soluciones alternativas o novedosas a los problemas, demostrando flexibilidad y profesionalidad a la hora de considerar distintos criterios de evaluación.  
**T4** - Actuar en el desarrollo profesional con responsabilidad y ética profesional y de acuerdo con la legislación vigente.  
**T5** - Considerar el contexto económico y social en las soluciones de ingeniería, siendo consciente de la diversidad y la multiculturalidad, y garantizando la sostenibilidad y el respeto a los derechos humanos.  
**T7** - Capacidad de comunicación efectiva (en expresión y comprensión) oral y escrita, con especial énfasis en la redacción de documentación técnica.  
**T8** - Capacidad de comunicación efectiva con el usuario en un lenguaje no técnico y de comprender sus necesidades.

- T9** - Capacidad para argumentar y justificar lógicamente las decisiones tomadas y las opiniones.
- T10** - Capacidad de integrarse rápidamente y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinarios y de colaborar en un entorno multidisciplinar.
- T13** - Capacidad para encontrar, relacionar y estructurar información proveniente de diversas fuentes y de integrar ideas y conocimientos.
- T15** - Capacidad de tomar decisiones basadas en criterios objetivos (datos experimentales, científicos o de simulación disponibles).
- T19** - Capacidad de adaptación a los cambios organizativos o tecnológicos.
- T20** - Capacidad de trabajar en situaciones de falta de información y/o con restricciones temporales y/o de recursos.
- T23** - Capacidad de abstracción: capacidad de crear y utilizar modelos que reflejen situaciones reales.
- T24** - Capacidad de diseñar y realizar experimentos sencillos y analizar e interpretar sus resultados.
- T25** - Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.

#### **Módulo Ingeniería del Software, Sistemas de Información, Sistemas Inteligentes**

- EIS2** - Capacidad de proponer diferentes soluciones software a problemas básicos.
- EIS3** - Capacidad para analizar, diseñar y desarrollar software a pequeña escala.
- EIS4** - Capacidad para depurar software a pequeña escala.
- EIS15** - Conocer, comprender e identificar los sistemas de percepción humana y los modelos mentales.
- EIS19** - Conocimiento de las principales tecnologías de interacción e identificación de métodos aplicables al uso de dichas tecnologías.
- EIS20** - Conocer estándares y guías para el diseño accesible.
- EIS21** - Diseñar interfaces teniendo en cuenta a usuarios con discapacidades.
- EIS22** - Conocer las técnicas y métodos de la ingeniería de la usabilidad (test de usuarios, evaluación heurística, inspección de estándares, etc).
- EIS23** - Conocer y aplicar guías, herramientas y metodologías para el diseño, implementación y evaluación de aplicaciones CSCW.
- EIS24** - Conocer las guías, estándares, notaciones, métodos y herramientas para el diseño e desarrollo de la interfaz de usuario.
- EIS25** - Conocer el diseño centrado en el usuario con sus principales técnicas y saberlo aplicar en el diseño, desarrollo y evaluación de sistemas interactivos.
- EIS26** - Conocer y saber aplicar las principales técnicas de investigación de usuarios y de recogida de requerimientos, tanto cuantitativos como cualitativos (encuestas, cuestionarios, entrevistas, focus groups, observación, investigación contextual, etc).
- EIS27** - Saber diseñar la interacción y las interfaces de un sistema (personajes, escenarios, prototipado, diseño de la interacción, estilos de interacción, etc.).
- EIS28** - Saber aplicar las técnicas y conocimientos del laboratorio de interacción persona-ordenador en proyectos de aplicación práctica para el diseño y evaluación de interfaces.
- EIS29** - Desarrollar aplicaciones prácticas en temas actuales sobre IPO: interfaces móviles, sistemas interactivos web, entornos y dispositivos inteligentes y adaptativos, entornos domóticos e industriales.

## **6. Contenidos de la asignatura**

### **Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura**

- Temas (epígrafes): Factores Humanos. Diseño Centrado en el Usuario. Metodologías UX. Arquitectura de la Información. Diseño de Interacción. Diseño de Interfaces Interactivas. Métodos y técnicas para la evaluación. Dispositivos de interacción.
- Prácticas: Prototipado interfaces tangibles, Prototipado interfaces intangibles (voz), Dispositivos de interacción gestuales.

#### Actividades a desarrollar en otro idioma

El software utilizado está desarrollado en inglés, así como los manuales y tutoriales que usarán los estudiantes para el desarrollo de las prácticas asociadas a esta asignatura. Se proporcionará al estudiante materiales en inglés en los temas de la asignatura (vídeos, documentación técnica, etc.).

## 7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

### Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado

Aplica el Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado (MECA - ULL)

Aula invertida - Flipped Classroom, Aprendizaje basado en el juego - Gamificación, Aprendizaje basado en Proyectos (ABP), Aprendizaje cooperativo

### Descripción

1. La asignatura consta de clases teóricas, problemas, actividad en aula de ordenadores y actividad en aula virtual.
2. La metodología docente que se seguirá en el primer bloque de la asignatura será la de "Flipped Classroom" o "Aula invertida". Esta denominación se debe a la inversión de papeles respecto a las clases magistrales habituales. El profesorado ha elaborado un larga lista de videotutoriales a los que se puede acceder desde el aula y que se encuentran ordenados para una mejor temporización. Los estudiantes deben visualizarlos antes de ir a clase. Las clases teóricas y de problemas ya no consistirán en una exposición durante toda la hora por parte del profesor. Se fomenta el aprendizaje activo y participativo por parte del estudiante. Por tanto, se fomentará la interactividad en las clases. Desde el punto de vista metodológico, la visión de aula invertida significa que las habilidades cognitivas de orden inferior (recordar y comprender) se trabajan en casa mientras que las habilidades cognitivas de orden superior (aplicar, analizar, evaluar y crear) se trabajan en clase. Por tanto, es importante traer pensado el "cómo aplicar" al proyecto lo visualizado en casa y mientras la profesora aclara las posibles dudas, el estudiante debe ir aplicando lo aprendido y evolucionar en la creación de su sitio web. Si no fuera suficiente, el estudiante deberá aprovechar las tutorías de la profesora para aclarar dudas a lo largo de todo el curso. De esta manera el alumnado aprenderá de forma continua.
3. El profesorado indicará cada semana:
  1. Los videotutoriales que tienen que visualizar antes de las clases de la siguiente semana.
  2. Sobre qué conceptos tienen que reflexionar.
  3. Aspectos que tienen que traer pensados a clase (pueden ser tanto conceptos teóricos como procedimentales).

#### Actividades formativas

1. De acuerdo con la metodología docente empleada, previamente los discentes tienen que haber visualizado los tutoriales indicados.

En las clases, el profesor hará una explicación sobre lo que deben haber visualizado en casa y se abrirá a la participación e

intervención de los estudiantes para expresar sus lagunas y el "cómo lo aplicarían" a sus proyectos. El estudiante debe tener en cuenta que las clases no son "puramente teóricas" o "puramente prácticas", ya que mientras el profesor aclara conceptos, el estudiante debe ir comprobándolos y aplicando simultáneamente en el ordenador. Por tanto, tanto en las clases prácticas como teóricas puede haber intervenciones por parte del profesor, así como interacción y práctica por parte de los estudiantes.

2. Cada semana se indicará, por parte de la profesora, los vídeos que se tienen que visualizar, sobre qué conceptos tienen que reflexionar y se resolverán problemas prácticos.

3. El trabajo práctico será grupal para fomentar el aprendizaje colaborativo y el trabajo en equipo.

4. En ambas partes de la asignatura se aplicará el aprendizaje basado en proyectos.

5. Estudio autónomo. En la metodología Flipped classroom el estudio autónomo cobra especial importancia, dado que una parte importante se realiza previamente a la clase. Esto facilita que en el caso de una docencia no presencial los discentes puedan tener acceso a la información y gestionar el tiempo de forma personalizada para adquirir dichos conocimientos. Este estudio autónomo requiere, por parte de los alumnos y alumnas: a) La visualización de los tutoriales (u otras fuentes de información) indicados, b) La reflexión sobre los conceptos estudiados, c) La aplicación de dichos conceptos en los proyectos a realizar.

6. Participación activa y asistencia a clase. Con la metodología de aula invertida la participación activa del alumnado es fundamental. Los estudiantes deben acudir a clase con la intención de resolver las dudas que les han surgido al estudiar el material correspondiente con anterioridad a la clase.

7. Se utilizará además la metodología de aprendizaje basado en juegos y gamificación para incentivar la motivación y participación del alumnado en las clases teóricas y de problemas.

8. Realización de exámenes. El sistema de evaluación permite que los alumnos y alumnas superen la asignatura mediante evaluación continua sin tener que presentarse a examen final sobre la totalidad de la misma.

**Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante**

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	5,00	0,00	5,0	[CG3], [C23], [EIS15], [EIS19], [EIS20], [EIS22], [EIS23]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	20,00	0,00	20,0	[T3], [T10], [CG3], [EIS2], [EIS3], [EIS4], [C23], [EIS19], [EIS21], [EIS22], [EIS25], [EIS26], [EIS27], [EIS28], [EIS29]

Realización de seminarios u otras actividades complementarias	0,00	10,00	10,0	[T7], [T9], [CG3], [T8], [EIS27], [EIS28]
Realización de trabajos (individual/grupal)	15,00	50,00	65,0	[T1], [T3], [T15], [T2], [T19], [T20], [T23], [T25], [CG3], [T4], [T24], [T5], [EIS2], [C23], [EIS21], [EIS28], [EIS29]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	10,00	10,0	[T1], [T3], [T13], [T2], [T19], [T20], [T23], [T25], [CG3], [T4], [T24], [T5], [C23], [EIS28], [EIS29]
Realización de exámenes	9,00	0,00	9,0	[T25], [CG3], [C23]
Asistencia a tutorías	6,00	0,00	6,0	[CG3], [C23], [EIS28], [EIS29]
Estudio autónomo individual o en grupo	0,00	20,00	20,0	[T10], [EIS15], [EIS19], [EIS20], [EIS22], [EIS23], [EIS24], [EIS25], [EIS26]
Exposición oral por parte del alumno	5,00	0,00	5,0	[T7], [CG3], [C23], [EIS25], [EIS27], [EIS28]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
Total ECTS			6,00	

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

Alan Dix, Janet Finlay, Gregory Abowd, Russell Beale. Human Computer Interaction, 3rd Edition. Prentice Hall, 2004. ISBN 0-13-046109-1

Hartson, R., & Pyla, P. S. (2018).  
The UX book: Agile UX design for a quality user experience  
. Morgan Kaufmann.

The Encyclopedia of Human-Computer Interaction, 2nd Ed. Disponible online en:  
<https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed>

The Glossary of Human Computer Interaction. Disponible online en:  
<https://www.interaction-design.org/literature/book/the-glossary-of-human-computer-interaction>

#### **Bibliografía Complementaria**

Apuntes y vídeos desarrollados por los profesores de la asignatura. Disponibles en el Campus Virtual.

Colección sobre HCI: <https://www.hcibib.org/>

#### **Otros Recursos**

Sala de ordenadores, software relacionado con la asignatura.

### **9. Sistema de evaluación y calificación**

#### **Descripción**

La evaluación de la asignatura se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna además de por lo establecido en la Memoria de Verificación inicial o posteriores modificaciones. En virtud del REC, todo el alumnado está sujeto a evaluación continua en la primera convocatoria de la asignatura, salvo aquél que se acoja a la evaluación única, lo que tendrá que ser comunicado por el propio alumnado por los procedimientos establecidos a tal efecto en el aula virtual, antes de haberse presentado a actividades cuya ponderación compute, al menos, el 50% de la evaluación continua.

#### **Evaluación continua**

La evaluación continua de la asignatura estará basada fundamentalmente en las pruebas de evaluación y ponderación que se indican en la tabla de Estrategia Evaluativa.

La EVALUACIÓN CONTINUA constará de las siguientes pruebas:

1. Práctica sobre prototipado de interfaces tangibles.
  2. Práctica sobre prototipado de interfaces intangibles (voz).
  3. Práctica sobre dispositivos de interacción gestuales.
  4. Examen de la primera y la segunda parte.
- La nota mínima para aprobar una prueba es de 5.0.

- Las fechas de entrega de las actividades de cada parte de la asignatura tendrán como plazo límite la fecha indicada en el aula virtual.

- Las fechas de las pruebas se encuentran en el calendario de la asignatura de la guía docente de forma estimada (el profesorado puede modificar dicha planificación si así lo demanda el desarrollo de la asignatura).

- Se aplicarán las ponderaciones cuando el estudiante haya entregado todas las pruebas evaluativas. No obstante, si el

estudiante no presenta todas las pruebas en la evaluación continua: Si solo se ha presentado a actividades de la evaluación continua cuyo peso total en la ponderación de la asignatura sea menos del 50%, se considerará No Presentado, conforme al Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna. En cambio, se entenderá agotada la convocatoria cuando el estudiante presente actividades cuya ponderación compute, al menos, el 50% de la evaluación continua. Para los trabajos que queden sin entregar, su nota para la evaluación continua será de 0.

### **Evaluación única**

Si el alumnado no se evalúa de forma continua (por las circunstancias que se describen en el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna), debe evaluarse del contenido de la asignatura entregando los trabajos y proyectos que forman parte del sistema de evaluación continua, antes la fecha oficial de convocatoria que figure en el calendario académico,

Aquellos estudiantes que no superen la evaluación continua tendrán derecho a una segunda convocatoria, donde el estudiante conservará las pruebas de la evaluación continua, en las que hubiera obtenido una puntuación de al menos un 5.0 sobre 10.0 en la calificación, teniendo que presentar las que le falten por entregar o recuperar aquellas en las que tenga una calificación inferior a 5.0. Las ponderaciones a aplicar serán las mismas que para la evaluación continua.

### **Conservación de las notas de prácticas en el siguiente curso académico**

En el caso de que no se apruebe la asignatura, no se conservará la nota de las prácticas superadas en el siguiente curso académico.

### **Estrategia Evaluativa**

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Realización de trabajos y su defensa y/o exposición	[T7], [CG3], [C23], [EIS25], [EIS27], [EIS28]	Asistencia a clase. Asistencia a las sesiones prácticas. Dominio de los contenidos prácticos de la asignatura. Capacidad para trabajar en equipo. Valoración de una actitud participativa. Expresión oral. Defensa de trabajos.	20,00 %
Valoración de las actividades prácticas en el laboratorio	[T3], [T7], [T10], [T20], [CG3], [T24], [EIS2], [EIS3], [EIS4], [C23], [EIS19], [EIS21], [EIS22], [EIS25], [EIS26], [EIS27], [EIS28]	Dominio de los contenidos prácticos de la asignatura. Capacidad para trabajar en equipo. Valoración de una actitud participativa. Expresión oral. Defensa de trabajos.	40,00 %
Realización de controles periódicos (microexámenes)	[EIS26], [EIS25], [EIS24], [EIS23], [EIS20], [EIS15], [EIS4], [T13], [T1], [CG3], [C23]	Dominio de los contenidos de la asignatura	10,00 %

Examen Final	[EIS26], [EIS25], [EIS24], [EIS23], [EIS20], [EIS15], [EIS4], [T25], [T13], [T1], [CG3], [C23]	Dominio de los contenidos de la asignatura	20,00 %
Elaboración de informes	[EIS29], [EIS28], [EIS27], [EIS21], [EIS2], [T23], [T20], [T19], [T15], [T9], [T8], [T5], [T4], [T3], [T2], [T1], [CG3], [C23]	Dominio de los contenidos prácticos de la asignatura. Expresión escrita. Lenguaje no sexista.	10,00 %

## 10. Resultados de Aprendizaje

Conocimiento y aplicación de los conceptos teóricos relacionados con los sistemas de interacción persona computador.

Conocimiento de los lenguajes y herramientas necesarias para el diseño y desarrollo de interfaces interactivas.

Conocimiento de las metodologías y técnicas necesarias para el diseño de proyectos centrados en el usuario.

Diseñar proyectos centrados en el usuario.

## 11. Cronograma / calendario de la asignatura

### Descripción

En las guías docentes la planificación temporal de la programación sólo tiene la intención de establecer unos referentes u orientaciones para presentar la materia atendiendo a unos criterios cronológicos, sin embargo son solamente a título estimativo, de modo que el profesorado puede modificar –si así lo demanda el desarrollo de la materia– dicha planificación temporal.]

Los temas de la asignatura se organizan distintas clases y actividades distribuidas en las semanas establecidas como lectivas en el calendario académico oficial de la Universidad de La Laguna, se trabajarán la teoría y las prácticas de la asignatura de forma presencial o virtual acorde a las recomendaciones realizadas por la Universidad para la docencia adaptada y según las recomendaciones sanitarias. Además, el calendario contempla las horas de trabajo autónomo del estudiante, las actividades de evaluación continua y las tutorías necesarias para la realización de trabajos prácticos y preparación de pruebas evaluativas.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total



Semana 1:	Introducción	Clases teóricas y problemas.	4.00	5.00	9.00
Semana 2:	Factores Humanos. Diseño Centrado en el Usuario.	Clases teóricas, problemas y clases prácticas (prototipado interfaces tangibles).	4.00	5.00	9.00
Semana 3:	Diseño de Interfaces Interactivas. Arquitectura de la información.	Clases teóricas, problemas y clases prácticas (prototipado interfaces tangibles).	4.00	5.00	9.00
Semana 4:	Diseño de Interfaces Interactivas. Diseño de la Interacción	Clases teóricas, problemas y clases prácticas (prototipado interfaces tangibles).	4.00	5.00	9.00
Semana 5:	Diseño de Interfaces Interactivas. Diseño de la Interacción.	Clases teóricas, problemas y clases prácticas (Evaluación del prototipado interfaces tangibles).	4.00	5.00	9.00
Semana 6:	Metodologías UX. Diseño de Interfaces Interactivas. Diseño de la Interacción	Clases teóricas, problemas y clases prácticas (Prototipado interfaces intangibles).	4.00	5.00	9.00
Semana 7:	Metodologías UX. Diseño de Interfaces Interactivas. Diseño de la Interacción	Clases teóricas, problemas y clases prácticas (Prototipado interfaces intangibles).	4.00	5.00	9.00
Semana 8:	Metodologías UX. Diseño de Interfaces Interactivas. Diseño de la Interacción.	Clases teóricas, problemas y clases prácticas (Prototipado interfaces intangibles).	4.00	5.00	9.00
Semana 9:	Metodologías UX. Diseño de Interfaces Interactivas. Diseño de la Interacción. Dispositivos de Interacción	Clases teóricas, problemas y clases prácticas (Evaluación Prototipado interfaces intangibles).	4.00	5.00	9.00
Semana 10:	Metodologías UX. Métodos y Técnicas UX. Dispositivos de Interacción.	Clases teóricas, problemas y clases prácticas (Dispositivos de interacción gestuales).	4.00	5.00	9.00
Semana 11:	Métodos y Técnicas UX. Dispositivos de Interacción.	Clases teóricas, problemas y clases prácticas (Dispositivos de interacción gestuales).	4.00	5.00	9.00

Semana 12:	Métodos y Técnicas UX. Dispositivos de Interacción	Clases teóricas, problemas y clases prácticas (Dispositivos de interacción gestuales).	4.00	5.00	9.00
Semana 13:	Métodos y Técnicas UX. Dispositivos de Interacción	Clases teóricas, problemas y clases prácticas (Dispositivos de interacción gestuales).	4.00	5.00	9.00
Semana 14:	Métodos y Técnicas UX. Dispositivos de Interacción	Clases teóricas, problemas y clases prácticas (Dispositivos de interacción gestuales). (Evaluación de Dispositivos de interacción gestuales).	4.00	5.00	9.00
Semana 15:	Evaluación.	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación.	4.00	5.00	9.00
Semana 16 a 18:	Redacción de la memoria y presentación del proyecto/trabajos prácticos de la evaluación continua.  En su caso, realización de la prueba única.		0.00	15.00	15.00
Total			60.00	90.00	150.00