

# **Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología**

## **Grado en Ingeniería Informática**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Sistemas de Interacción Persona-Computador  
(2022 - 2023)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

<b>Asignatura: Sistemas de Interacción Persona-Computador</b>	<b>Código: 139263013</b>
<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 para cursar la asignatura

No existen requisitos para cursar la asignatura

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

<b>Profesor/a Coordinador/a: CARINA SOLEDAD GONZALEZ GONZALEZ</b>
- 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: JOSE FRANCISCO SIGUT SAAVEDRA</b>						
- Grupo: <b>G1, G2, PA102, PA102, PA202</b>						
<b>General</b>						
- Nombre: <b>JOSE FRANCISCO</b>						
- Apellido: <b>SIGUT SAAVEDRA</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>922318267</b>						
- Teléfono 2:						
- Correo electrónico: <b>jfsigut@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	16:00	19:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P2.028
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	13:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P2.028
Observaciones:						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:00	19:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P2.028

Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	13:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P2.028
Observaciones:						

<b>Profesor/a: EVELIO JOSE GONZALEZ GONZALEZ</b>						
- Grupo: PE101, PE102, PE103, PE201, PE203, TU101, TU102, TU103, TU201, TU203						
<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
01-09-2022	17-11-2022	Viernes	09:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.1.11
18-11-2022	30-01-2023	Martes	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. Cualquier incidencia y la información más actualizada podrá consultarse en <https://sites.google.com/a/isaatc.ull.es/tutorias-evelio/> Las fechas de intercambio de viernes a martes podrá ser modificada por necesidades docentes.

**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. Cualquier incidencia y la información más actualizada podrá consultarse en <https://sites.google.com/a/isaatc.ull.es/tutorias-evelio/>

**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	09:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.104
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:30	12:30	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	09:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.104
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:30	12:30	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**

<b>Contacto</b> - Teléfono 1: - Teléfono 2: - Correo electrónico: <b>enacimie@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		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.						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
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.						

<b>Profesor/a: RAFAEL ARNAY DEL ARCO</b>
- Grupo: <b>PE101, PE102, PE103, PE201, PE203, TU101, TU102, TU103, TU201, TU203</b>
<b>General</b> - Nombre: <b>RAFAEL</b> - Apellido: <b>ARNAY DEL ARCO</b> - Departamento: <b>Ingeniería Informática y de Sistemas</b> - Área de conocimiento: <b>Arquitectura y Tecnología de Computadores</b>
<b>Contacto</b> - Teléfono 1: <b>922316502 - Ext. 6923</b> - Teléfono 2: - Correo electrónico: <b>rarnayde@ull.es</b> - Correo alternativo: - Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b>



<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Día</b>	<b>Hora inicial</b>	<b>Hora final</b>	<b>Localización</b>	<b>Despacho</b>
26-09-2021	29-10-2021	Miércoles	11:00	14:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.010
26-09-2021	29-10-2021	Jueves	11:00	14:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.010
01-11-2021	21-01-2022	Lunes	09:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.010
01-11-2021	21-01-2022	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						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Día</b>	<b>Hora inicial</b>	<b>Hora final</b>	<b>Localización</b>	<b>Despacho</b>
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

#### 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 unidisciplinares 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

#### Bloque 1.

- Profesores: Carina González, Evelio González, Cándido Caballero, Eduardo Nacimiento

- 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.

- Prácticas: Prototipado interfaces tangibles, Prototipado interfaces intangibles (voz)

#### Bloque 2.

- Profesores: José Sigut, Rafael Aray

- Temas (epígrafes): Dispositivos de Interacción

- Prácticas: 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)

### Descripción

1. La asignatura consta de clases teóricas, 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	[EIS23], [EIS22], [EIS20], [EIS19], [EIS15], [CG3], [C23]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	20,00	0,00	20,0	[EIS29], [EIS28], [EIS27], [EIS26], [EIS25], [EIS22], [EIS21], [EIS19], [EIS4], [EIS3], [EIS2], [T10], [T3], [CG3], [C23]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	0,00	10,00	10,0	[EIS28], [EIS27], [T9], [T8], [T7], [CG3]

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

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

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>

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

Jesús Lorés, Julio Abascal, José J. Cañas, Miguel Gea, Ana Belén Gil, Ana Belén Martínez Prieto, Manuel Ortega, Pedro Valero y Manuel Vélez. La interacción persona-ordenador libro electrónico.

Freeman,

Eric

Head first design patterns / Eric Freeman, Elisabeth Freeman ;  
 with Kathy Sierra, Bert Bates (2004)

Edición: 1st ed Editorial:  
Sebastopol (California) : O'Reilly, cop. 2004 . Descripción física:  
XXXVI, 638 p. : il. ; 24 cm ISBN: 978-0-596-00712-6 Autores: Freeman,  
ElisabethSierra, KathyBates, Bert  
Norman, Donald A.  
La psicología de los objetos cotidianos / Donald A. Norman  
; traducción de Fernando Santos Fontela (1998)  
Edición:  
2a ed Editorial: Madrid : Nerea, 1998 Descripción física: 299 p. : il. ;  
22 cm. ISBN: 84-89569-18-5 Autores: Santos Fontela, Fernando

#### 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

De acuerdo con artículo 4.4 del Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (en adelante, REC), todo el alumnado está sujeto a EVALUACIÓN CONTINUA en primera convocatoria de la asignatura, salvo los casos previstos en los artículos 5.4. y 5.5. La evaluación continua requerirá cumplir los siguientes requisitos:

- Entrega de los trabajos programados del curso en las fechas establecidas. Según establece el artículo 4.7 del REC, se entenderá agotada la convocatoria cuando el alumno o alumna 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 0.

La EVALUACIÓN CONTINUA constará de las siguientes pruebas:

1. Práctica sobre prototipado de interfaces tangibles, con una ponderación sobre la nota del 23,33%.
2. Práctica sobre prototipado de interfaces intangibles (voz), tangibles, con una ponderación sobre la nota del 23,33%.
3. Examen de convocatoria de la primera parte, con una ponderación sobre la nota del 15%
4. Practica sobre dispositivos de interacción gestuales, tangibles, con una ponderación sobre la nota del 23,33%.
5. Examen de convocatoria de la segunda parte, con una ponderación sobre la nota del 15%

- 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.

Si el estudiante no se presentara a todas las pruebas aparecerá en la convocatoria correspondiente a la evaluación continua como NO PRESENTADO.

Si el estudiante se presenta a todas las pruebas pero suspende alguna de ellas, figurará en acta con la nota mínima de las obtenidas en el conjunto de tareas.

De manera general, en la segunda convocatoria, la asignatura se evaluará por EVALUACIÓN ÚNICA. No obstante, el alumnado que haya concurrido en primera convocatoria por evaluación continua y no haya superado la asignatura, podrá optar por recuperar las actividades de evaluación continua que no se hayan superado en primera convocatoria mediante un examen de las dos partes y mediante la entrega de las prácticas correspondientes.

La EVALUACIÓN ÚNICA consiste en las siguientes pruebas:

- Examen de las dos partes, con una ponderación sobre la nota del 50%.
- Las tres prácticas solicitadas en la evaluación continua, con una ponderación sobre la nota del 50%.

Si el alumnado no ha superado todas las pruebas en la evaluación continua, en la evaluación única sólo deberá presentarse a aquellas que no ha superado, manteniéndose la calificación de cualquiera de las partes hasta la convocatoria de septiembre del mismo curso académico.

Las pruebas de evaluación única se realizarán en las fechas establecidas para cada convocatoria en el Calendario de Exámenes del Grado en Ingeniería Informática.

Para su realización, se atenderá a lo establecido en el REC

([https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/28275/Regl.%20Evaluacion%20Calificacion%20CG%2021\\_06\\_2022%20Fdo.pdf](https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/28275/Regl.%20Evaluacion%20Calificacion%20CG%2021_06_2022%20Fdo.pdf))

En cada convocatoria el alumnado dispondrá de un plazo para la presentación de las actividades propuestas y publicadas en el aula virtual de la asignatura.

Los criterios, actividades, competencias y ponderación están recogidos en la tabla de Estrategia Evaluativa.

Con carácter general, el plazo máximo de entrega de las actividades correspondientes en la evaluación continua será la establecida en el aula virtual de la asignatura y en la alternativa será de dos semanas antes de la fecha oficial de entrega de notas según el calendario académico de la Universidad de La Laguna.

**CADUCIDAD DE LAS CALIFICACIONES:** No se conservan las calificaciones de un curso académico a otro.

**CONSIDERACIÓN FINAL:** En lo no indicado explícitamente en esta guía (evaluación en el caso de copia, etc.) se actuará según lo indicado en el REC.

#### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
----------------	--------------	-----------	-------------



Pruebas objetivas	[EIS26], [EIS25], [EIS24], [EIS23], [EIS20], [EIS15], [EIS4], [T25], [T13], [T1], [CG3], [C23]	Dominio de los contenidos de la asignatura	20,00 %
Trabajos y proyectos	[EIS28], [EIS27], [EIS25], [T7], [CG3], [C23]	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 %
Informes memorias de prácticas	[EIS29], [EIS28], [EIS27], [EIS21], [EIS2], [T25], [T24], [T23], [T20], [T19], [T15], [T9], [T8], [T7], [T5], [T4], [T3], [T2], [T1], [CG3], [C23]	Dominio de los contenidos prácticos de la asignatura. Expresión escrita. Lenguaje no sexista.	10,00 %
Valoración de las actividades prácticas en el laboratorio	[EIS28], [EIS27], [EIS26], [EIS25], [EIS22], [EIS21], [EIS19], [EIS4], [EIS3], [EIS2], [T24], [T20], [T10], [T7], [T3], [CG3], [C23]	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	[T1], [T13], [CG3], [C23], [EIS4], [EIS15], [EIS20], [EIS23], [EIS24], [EIS25], [EIS26]	Dominio de los contenidos de la asignatura	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.

## 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 2021-2022 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 clases prácticas.	2.00	3.00	5.00
Semana 2:	Factores Humanos. Diseño Centrado en el Usuario. Arquitectura de la información.	Clases teóricas, problemas y clases prácticas (prototipado interfaces tangibles).	4.00	5.00	9.00
Semana 3:	Diseño de Interfaces Interactivas. Diseño de la Interacción.	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:	Metodologías UX. Diseño de Interfaces Interactivas. Diseño de la Interacción	Clases teóricas, problemas y clases prácticas (Evaluación del prototipado interfaces tangibles).	4.00	6.00	10.00
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	6.00	10.00
Semana 8:	Métodos y Técnicas de Evaluación	Clases teóricas, problemas (Prueba objetiva - Exámen Bloque 1) y clases prácticas (Prototipado interfaces intangibles).	4.00	5.00	9.00
Semana 9:	Dispositivos de Interacción	Clases teóricas, problemas y clases prácticas (Evaluación Prototipado interfaces intangibles).	4.00	5.00	9.00
Semana 10:	Dispositivos de Interacción	Clases teóricas, problemas y clases prácticas (Dispositivos de interacción gestuales).	4.00	6.00	10.00
Semana 11:	Dispositivos de Interacción	Clases teóricas, problemas y clases prácticas (Dispositivos de interacción gestuales).	4.00	5.00	9.00
Semana 12:	Dispositivos de Interacción	Clases teóricas, problemas y clases prácticas (Dispositivos de interacción gestuales).	4.00	5.00	9.00
Semana 13:	Dispositivos de Interacción	Clases teóricas, problemas y clases prácticas (Dispositivos de interacción gestuales).	4.00	5.00	9.00
Semana 14:	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 en las semanas Semanas 15 a 16.	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación. Prueba objetiva (exámen 2da parte)	6.00	19.00	25.00
Total			60.00	90.00	150.00