

## Guía docente

### 340005 - ACAP-07P40 - Accesibilidad Aplicada

Última modificación: 31/03/2025

**Unidad responsable:** Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Vilanova i la Geltrú  
**Unidad que imparte:** 709 - DEE - Departamento de Ingeniería Eléctrica.  
744 - ENTEL - Departamento de Ingeniería Telemática.

**Titulación:** GRADO EN INGENIERÍA DE DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DEL PRODUCTO (Plan 2009). (Asignatura optativa).  
GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).  
GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).  
GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).  
GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (Plan 2018). (Asignatura optativa).

**Curso:** 2025      **Créditos ECTS:** 6.0      **Idiomas:** Catalán, Castellano

#### PROFESORADO

**Profesorado responsable:** Morillas Varón, Rafael (ENTEL)

**Otros:** Morillas Varón, Rafael  
Andrada Gascon, Pere

#### CAPACIDADES PREVIAS

Se considera que los estudiantes ya han desarrollado las capacidades previas necesarias a lo largo de la titulación.

#### REQUISITOS

El estudiante debe haber cursado la asignatura SOAC.  
El estudiante ha de saber aplicar los contenidos de la asignatura GEPR.

#### COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

##### Genéricas:

. Accesibilidad: Conoce y aplica criterios de diseño universal en diferentes productos, entornos i servicios.

##### Transversales:

04 COE N3. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 3: Comunicarse de manera clara y eficiente en presentaciones orales y escritas adaptadas al tipo de público y a los objetivos de la comunicación utilizando las estrategias y los medios adecuados.

06 URI N3. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 3: Planificar y utilizar la información necesaria para un trabajo académico (por ejemplo, para el trabajo de fin de grado) a partir de una reflexión crítica sobre los recursos de información utilizados.

05 TEQ N3. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 3: Dirigir y dinamizar grupos de trabajo, resolviendo posibles conflictos, valorando el trabajo hecho con las otras personas y evaluando la efectividad del equipo así como la presentación de los resultados generados.

07 AAT N3. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 3: Aplicar los conocimientos alcanzados en la realización de una tarea en función de la pertinencia y la importancia, decidiendo la manera de llevarla a cabo y el tiempo que es necesario dedicarle y seleccionando las fuentes de información más adecuadas.

## METODOLOGÍAS DOCENTES

La asignatura se estructura en dos grandes módulos: el estudio de las Normativas sobre Accesibilidad y la aplicación del Diseño Universal, y otro módulo práctico a partir de la realización de proyectos (reales, simulados) para entidades del territorio o unidades de la propia universidad, para conseguirlo es indispensable la asistencia a todas las sesiones teóricas y prácticas, ya que estas se basan en la realización de proyectos en grupos multidisciplinares mediante aprendizaje basado en proyectos. El objetivo es que el estudiante consolide las competencias desarrolladas en las asignaturas de la titulación mediante la aplicación de lo aprendido en escenarios reales. Los conceptos teóricos tendrán la finalidad de poner en contexto el marco de trabajo y ser el punto de partida del análisis y el diseño a realizar.

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

El objetivo es que el estudiante consolide las competencias desarrolladas en las asignaturas de la titulación mediante la aplicación de lo aprendido en escenarios reales.

## HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo pequeño	30,0	18.18
Horas grupo grande	30,0	18.18
Horas aprendizaje autónomo	105,0	63.64

**Dedicación total:** 165 h

## CONTENIDOS

### 1. Accesibilidad avanzada

#### Descripción:

- 1.1 Enlace entre accesibilidad, TIC e ingeniería.
- 1.2 Trabajo en equipo
- 1.3 Ejemplo: Accesibilidad en edificio público
- 1.4 Fases de un proyecto centrado en el usuario
- 1.5 Presentación oral
- 1.6 Documentación accesible

#### Objetivos específicos:

Consolidar conceptos básicos.

#### Actividades vinculadas:

La clase teórica refuerza aquellos aspectos de documentación y fases de desarrollo de un proyecto útiles para la parte práctica de la asignatura.

**Dedicación:** 10h

Aprendizaje autónomo: 10h

## 2. Proyecto

### Descripción:

- 2.1 Roles de equipo y preselección del proyecto
- 2.2 Análisis de requerimientos
- 2.3 Diseño conceptual
- 2.4 Prototipado
- 2.5 Experiencia de usuario
- 2.6 Gestión del proyecto

### Objetivos específicos:

Especificar, diseñar y evaluar un proyecto.

### Actividades vinculadas:

Se diseñan algunas sesiones prácticas de laboratorio para que sean útiles y sirvan de apoyo al desarrollo del proyecto. Las herramientas a utilizar en el lab AL-116 són: formularios Google, Google SketUp, Justinmind Prototyper, entre otras

### Dedicación: 34h

Grupo grande/Teoría: 34h

## 3. Estudio de caso: Tecnología para la mejora de la calidad de vida

### Descripción:

- 3.1 Servicio de atención a domicilio
- 3.2 Tecnologías de ayuda
- 3.3 Interacción con casa inteligente
- 3.5 Diseño de interfaz
- 3.6 Dispositivos electrónicos
- 3.7 Programación

### Objetivos específicos:

Crear escenarios accesibles en el hogar de las personas utilizando soluciones basadas en TIC e ingeniería

### Actividades vinculadas:

Este estudio de caso es el que permitirá definir la lista de proyectos ofertados y que servirá de base para el tema 2 Proyecto.

### Dedicación: 2h

Grupo grande/Teoría: 2h

## ACTIVIDADES

### Proyecto de Accesibilidad Aplicada

**Descripción:**

La asignatura se estructura a partir de la realización de proyectos (reales, simulados) para entidades del territorio o unidades de la propia universidad. Se potenciará la realización de proyectos en grupos multidisciplinares.

**Objetivos específicos:**

Saber aplicar y desplegar competencias asociadas a accesibilidad, el trabajo en grupo y la comunicación oral.

**Material:**

En base a los requerimientos del proyecto se utilizarán herramientas en función a los recursos disponibles en el laboratorio.

**Entregable:**

Las Actividades se entregaran y presentaran en las clases de Teoría.

Las Prácticas se entregaran y presentaran en las clases de Prácticas, y el Proyecto final de Prácticas se entregará y presentará la última semana de curso.

**Dedicación:** 41h

Grupo grande/Teoría: 26h

Grupo pequeño/Laboratorio: 15h

## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

La evaluación de la asignatura consiste en tres parts: Teoría (40%), Actividades (10%) i Pràctiques (50%). Por la parte de Teoría se realizaran exámenes (40%), un examen parcial y un examen final en el que se valorará la consecución de los contenidos desarrollados en la asignatura. La nota de los exámenes se obtiene como  $\text{Nota\_Teoria} = \text{máx} (0'4 * \text{Ex\_Parcial} + 0'6 * \text{Ex\_Final}; \text{Ex\_Final})$ , las Actividades (10%) se evaluarán de forma individual en las clases de Teoría, y la evaluación de las prácticas (50%) en base a los criterios: de dificultad y esfuerzo del trabajo de campo, la calidad de la propuesta presentada en una memoria técnica y la presentación pública en clase del trabajo realizado.

Para la reevaluación de la asignatura se realizara un Exámen Final del módulo teórico.

## NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Los trabajos deberán ser originales, técnicamente viables y que alcancen los objetivos planteados por los usuarios.

## BIBLIOGRAFÍA

**Básica:**

- Arjona Jiménez, Gonzalo. La Accesibilidad y el diseño universal entendido por todos ; de cómo Stephen Hawking viajó por el espacio [en línea]. Granada: La Ciudad Accesible, 2015 [Consulta: 25/03/2022]. Disponible a: [https://drive.google.com/file/d/0B3iK0itdBx97WGJ4UEZrTE14SVE/view?resourcekey=0-Nb\\_qyYyPuchSY79PqlxjwQ](https://drive.google.com/file/d/0B3iK0itdBx97WGJ4UEZrTE14SVE/view?resourcekey=0-Nb_qyYyPuchSY79PqlxjwQ).
- ¡Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas! [en línea]. Madrid: IMSERSO, 2005 [Consulta: 18/02/2022]. Disponible a: <http://www.ceapat.es/InterPresent1/groups/imsero/documents/binario/preguntameaccesibilidad.pdf>. ISBN 8495448114.
- Brusilovsky Filer, Berta Liliana. Modelo para diseñar espacios accesibles. Espectro cognitivo [Recurs electrònic] [en línea]. Granada: La Ciudad Accesible, 2014 [Consulta: 20/04/2022]. Disponible a: <https://drive.google.com/file/d/0B3iK0itdBx97ZFRuOGJqV0JhQnc/view?pref=2&pli=1&resourcekey=0-c5ezXn0udhtXRLudYHobWQ>.
- Guia de contingut digital accessible [en línea]. Lleida: Edicions de la Universitat de Lleida, 2011 [Consulta: 23/03/2022]. Disponible a: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/29018>. ISBN 9788484093701.
- Moreno, Lourdes; Martínez, Paloma; González, Yolanda. Guía para elaborar documentación digital accesible [Recurs electrònic] : recomendaciones para Word, Power Point y Excel de Microsoft OFFICE 2010 [en línea]. Madrid: CENTAC, 2014 [Consulta: 23/03/2022]. Disponible a: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/3-2017-03-10-Gu%C3%ADa%20para%20hacer%20documentacion%20accesible%202017.pdf>. ISBN 9788461685752.



## RECURSOS

---

### Material informático:

- Modelo de Proceso de la Ingeniería de la usabilidad y de la accesibilidad. Recurso online [http://www.grihotools.udl.cat/mpiu/-Nom\\_recurPatrick\\_W.\\_Roe.\\_Towards\\_an\\_inclusive\\_future,\\_COST\\_219.\\_2007.\\_http://www.johngilltech.com/cost219ter/inclusive\\_future/inclusive\\_future\\_book.pdf](http://www.grihotools.udl.cat/mpiu/-Nom_recurPatrick_W._Roe._Towards_an_inclusive_future,_COST_219._2007._http://www.johngilltech.com/cost219ter/inclusive_future/inclusive_future_book.pdf)

### Enlace web:

- CEAPAT. Tecnologías y personas mayores. [http://www.ceapat.es/InterPresent1/groups/imsero/documents/binario/reto\\_8.pdf](http://www.ceapat.es/InterPresent1/groups/imsero/documents/binario/reto_8.pdf)