



POLITÉCNICA

CAMPUS  
DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Edificación

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**545000052 - Accesibilidad universal aplicada a la edificación**

### PLAN DE ESTUDIOS

54IE - Grado en Edificación

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2017-18 - Primer semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos .....	1
2. Profesorado .....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje .....	2
4. Descripción de la asignatura y temario .....	4
5. Cronograma .....	7
6. Actividades y criterios de evaluación .....	10
7. Recursos didácticos .....	11
8. Otra información .....	13

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1 Datos de la asignatura

<b>Nombre de la Asignatura</b>	545000052 - Accesibilidad universal aplicada a la edificación
<b>Nº de Créditos</b>	6 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Curso</b>	Cuarto curso
<b>Semestre</b>	Séptimo semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	54IE - Grado en Edificación
<b>Centro en el que se imparte</b>	Escuela Técnica Superior de Edificación
<b>Curso Académico</b>	2017-18

## 2. Profesorado

---

### 2.1 Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías*</b>
Nieves Navarro Cano (Coordinador/a)	Sala Investigac	nieves.navarro@upm.es	- -
Nieves Navarro Cano (Coordinador/a)	Sala Investig.	nieves.navarro@upm.es	- -

\* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

## 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 3.1 Competencias que adquiere el estudiante al cursar la asignatura

CE29 - Aptitud para analizar, diseñar y ejecutar soluciones que faciliten la accesibilidad universal en los edificios y su entorno

### 3.2 Resultados del aprendizaje al cursar la asignatura

RA345 - Conocimientos de la normativa de aplicación para el cumplimiento de la accesibilidad

RA10 - Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación.

RA11 - Esorar técnicamente en los procesos de fabricación de materiales y elementos de las estructuras de acero utilizados en la construcción de edificios.

RA157 - Tomar las decisiones estratégicas en diferentes ambientes del mundo empresarial.

RA159 - RA06. Ser capaz de organizar una pequeña/mediana empresa.

RA295 - Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios, redactando el Plan de Mantenimiento necesario, a partir del análisis de sus elementos

RA296 - Alcanzar la capacidad de participar en el diseño o rehabilitación de una edificación, desde el punto de vista del mantenimiento y su ciclo de vida económico.

RA173 - Obtener una visión general y unificada de lo que son los fundamentos físicos de las Instalaciones de Edificación.

RA183 - Conocer los elementos de normalización de la representación gráfica en edificación

RA2 - Comunicación oral y escrita. Capacidad de comunicación a través de la palabra y la imagen

RA209 - Conocer el marco normativo vigente junto con obligaciones y responsabilidades de los agentes asociados a la actividad

RA215 - RA03. Diseñar y redactar la ejecución material de las diversas instalaciones hidráulicas y eléctricas que se dan en edificación.

RA221 - RA01. Ser competente en el conocimiento de las técnicas aplicadas a presupuestación de obras, así como evaluar y usar la información con eficacia y efectividad. RA02. Realizar el análisis e interpretación de datos de un proyecto constructivo con criterios valorativos. RA03. Redactar pormenorizadamente el estado de mediciones de un proyecto y su valoración. RA04. Capacidad para presupuestar una obra de edificación. RA05. Analizar el resultado económico de una obra. Presupuestación en fase de ejecución

RA216 - RA04. Identificar y cuantificar los recursos necesarios para definir protocolos de actuación en inspecciones, tareas de mantenimiento, pruebas de puesta en servicio, en el ámbito de las instalaciones hidráulicas y eléctricas.

RA220 - Realizar auditorías de estado de una edificación

RA224 - RA02. Conocer la normativa urbanística

RA241 - Identificación de normativa

RA243 - Redactar informes técnicos

RA163 - RA02. Interpretar correctamente las prescripciones técnicas que definen un detalle constructivo.

RA164 - RA04. Dibujar con claridad y en el orden correcto los componentes de una sección constructiva.

RA234 - representar graficamente el detalle arquitectónico

RA239 - Análisis de la documentación técnica y urbanística a aplicar a los proyectos de obra

RA162 - RA01. Resolver el trazado geométrico de elementos constructivos: escaleras, cubiertas...

RA18 - Identificar las cualidades que habrá de tener un proyecto para la intervención, reparación y/o rehabilitación de edificios representativos de la construcción popular.

RA244 - Integración en equipos de trabajo multidisciplinarios

RA293 - Conocer los principios fundamentales de la accesibilidad universal en los edificios y las posibles soluciones para su integración en los edificios.

RA346 - ? Aprendizaje del lenguaje sobre ?Accesibilidad Universal? mediante técnicas adecuadas que permitan una habilidad de aplicación al proyecto edificatorio. ? Conocimiento y capacidad de análisis de los elementos arquitectónicos y de precisión que se requieren en el estudio de la ?Accesibilidad Universal? y su posterior aplicación en el proyecto edificatorio. ? Aprendizaje y práctica del concepto de ?Accesibilidad Universal y Diseño para Todos? y su aplicación en el proceso constructivo de un edificio. ? Capacitación para aplicar un Plan de Accesibilidad Universal en el ámbito arquitectónico, tanto en lo que se refiere al entorno urbanístico como al edificio. ? Conocimiento de la normativa de aplicación y exigencias que se deben cumplir en la edificación en lo

que se refiere a ?Accesibilidad Universal?. ? Capacidad de conocimiento para desarrollar el control de cumplimiento de un edificio o entorno en lo que se refiere a ?Accesibilidad Universal?. ? Capacidad para analizar el grado de cumplimiento de la normativa de obligado cumplimiento sobre ?Accesibilidad (Entorno Accesible y Edificio Accesible) en un proyecto y en la ejecución del mismo. ? Competencias Transversales: Trabajo en equipo. ? Creatividad; Comunicación oral y escrita.

RA294 - Participar en los procesos de planificación de las intervenciones de rehabilitación o restauración de inmuebles.

RA343 - Conocimientos básicos para aplicar los parámetros de Accesibilidad Universal y Diseño para Todos en la Edificación

RA344 - Conocimientos básicos para aplicar los criterios básicos de Edificación Inclusiva

RA1 - Trabajo en equipo

RA105 - Colaborar responsablemente con los compañeros para optimizar el desarrollo del grupo y el aprendizaje de los componentes del equipo.

RA107 - Realizar una exploración descriptiva de la información empleando análisis estadísticos adecuados.

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1 Descripción de la asignatura

Conocer los fundamentos esenciales de la accesibilidad aplicada a la edificación y los parámetros de aplicación que se requieren para diseñar y construir entornos urbanos y edificios accesibles. Se analiza los derechos reconocidos a las personas con discapacidad y la normativa vigente de accesibilidad universal y diseño para todos exigida , tanto de ámbito internacional, nacional, autonómica y local. Considerando la normativa actual tan dispersa de aplicación en accesibilidad, se desarrolla un estudio comparativo que engloba los aspectos comunes, contradictorios, así como el desarrollo de propuestas de mejora, que permitan al alumno/a disponer de una formación en la aplicación de la accesibilidad integral.

Para el aprendizaje de la asignatura es esencial la aplicación práctica de los conocimientos aplicados a la práctica profesional, por lo que se exige el desarrollo de un Trabajo Grupal en el que participan todos los alumnos de la asignatura. Este trabajo se desarrolla aplicado a un entorno construido, área determinada de un edificio o espacio urbano que se determinará al inicio del curso. Se formarán distintos grupos, con máximo cuatro alumnos/as, que se encargaran del estudio y propuesta de adaptación a los parámetros de accesibilidad de un edificio o entorno urbano prefijado.

Para fomentar el trabajo grupal, los alumnos/as deberán consensuar con los distintos grupos constituidos sus propuestas, para llegar a un Trabajo Final conjunto de adaptación del entorno propuesto, en el que previamente se habrá realizado un "diagnóstico y propuesta de adaptación", justificado en base a la normativa vigente de aplicación. Dicho trabajo deberá ser expuesto en público por los distintos grupos, lo que permite potenciar la "exposición en público" de los alumnos/as

Se realizará "Visitas Programadas" a entidades y asociaciones del ámbito de la accesibilidad y discapacidad. Asimismo se contará con la participación activa de personas con discapacidad, que permitirá sensibilizar a los alumnos/as de la necesidad emergente de inclusión de este colectivo de personas en la sociedad, intercambiando experiencias, conociendo la dificultad que abordan en su vida cotidiana, debido a la falta de adaptación del entorno construido. Del mismo modo conocerán la obligatoriedad de adaptación y los criterios de aplicación de los parámetros de accesibilidad universal, así como que se entiende por "ajuste razonable" y su aplicación en la edificación.

Se desarrollarán conferencias y jornadas con temática de actualidad en el ámbito de la discapacidad y la accesibilidad, en la que participarán profesionales y expertos que permitan al alumno adquirir un conocimiento global de la realidad profesional.

## 4.2 Temario de la asignatura

1. Procesos arquitectónicos de ejecución y control de proyectos en materia de accesibilidad
  - 1.1. Conceptos y Fundamentos de la Accesibilidad Universal y Diseño para Todos
  - 1.2. Diversidad Funcional y espacios para todos.
  - 1.3. Exigencia técnica de aplicación de la accesibilidad universal
2. Definición y clasificación de la Discapacidad
  - 2.1. Definición y Clasificación de la Discapacidad según el CIF
3. Parámetros técnicos-edificatorios que intervienen en la Accesibilidad Universal del entorno construido
  - 3.1. Antecedentes históricos sobre Accesibilidad.
4. Conocimientos básicos-conceptuales, terminológicos y prácticos relacionados con la Accesibilidad Universal y Diseño para Todos
5. Normativa de aplicación de Accesibilidad Universal y Discapacidad
  - 5.1. Derechos de las Personas con Discapacidad.
    - 5.1.1. La Convención Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad.

- 5.2. Normativa de Aplicación de Accesibilidad en el ámbito de la Edificación.
  - 5.2.1. Código Técnico de la Edificación. DBSUA y DBSI. Criterios de aplicación
  - 5.2.2. Reglamentos Autonómicos. Rango y condiciones de aplicación
- 5.3. Buenas Prácticas de Aplicación en Accesibilidad
- 6. Aplicación de la Accesibilidad en edificios existentes. Concepto y criterios de aplicación de "Ajustes Razonables"
  - 6.1. Condiciones de aplicación de "Ajustes Razonables"
    - 6.1.1. Modelos aplicados de "Ajustes Razonables". Normativa de aplicación
- 7. Aplicación de la Accesibilidad Universal en el entorno construido. Criterios de Aplicación
- 8. La Certificación en Accesibilidad Universal. Compromiso y medidas correctivas.
  - 8.1. Análisis del proceso de Certificación. Normativa de aplicación.
  - 8.2. Gestión de la Accesibilidad
- 9. Ayudas Técnicas. . Concepto, Características y Aplicación
- 10. Estudio de Casos y Buenas Prácticas en Accesibilidad Universal

## 5. Cronograma

### 5.1 Cronograma de la asignatura\*

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades de Evaluación
1	<p><b>Tema 1</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Desarrollo Trabajo Grupal</b> Duración: 04:00 OT: Otras actividades formativas</p>		<p><b>Aprendizaje y Control Itinerario Accesible</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>	
2	<p><b>Tema 1</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Recorrido accesible. Aplicación Accesibilidad</b> Duración: 04:00 OT: Otras actividades formativas</p>			<p><b>Asistencia y participación del alumno/a</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Duración: 02:00</p>
3	<p><b>Tema 1</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Designación Grupos y temática trabajo grupal</b> Duración: 04:00 OT: Otras actividades formativas</p>			
4	<p><b>Tema 2</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
5	<p><b>Visita Programada Institución Discapacidad o Accesibilidad</b> Duración: 04:00 OT: Otras actividades formativas</p>			<p><b>Visitas Programadas</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 02:00</p> <p><b>Trabajo Grupal Diseño y Ejecución Socuciones Accesible</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 00:00</p>
6	<p><b>Tema 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Visita programada aplicación práctica</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>			

7	<p><b>Tema 4</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Tutorización Trabajos Grupales</b> Duración: 04:00 OT: Otras actividades formativas</p>			
8	<p><b>Tema 5</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Desarrollo Trabajo Grupal</b> Duración: 04:00 OT: Otras actividades formativas</p>			
9	<p><b>Visita Programada Entidad Discapacidad /Accesibilidad</b> Duración: 04:00 OT: Otras actividades formativas</p>			
10	<p><b>Visita Entidad Discapacidad</b> Duración: 04:00 OT: Otras actividades formativas</p> <p><b>Desarrollo Trabajo Grupal</b> Duración: 04:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>			
11	<p><b>Conferencia Experto Accesibilidad /Discapacidad</b> Duración: 04:00 OT: Otras actividades formativas</p> <p><b>Trabajo Grupal Búsquedas Documentales Accesibilidad</b> Duración: 04:00 OT: Otras actividades formativas</p>			
12	<p><b>Tema 5</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Actividad aplicación accesibilidad</b> Duración: 04:00 OT: Otras actividades formativas</p>			
13	<p><b>Práctica Aplicación Accesibilidad</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p> <p><b>Presentación y Revisión Trabajos Grupales</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
14	<p><b>Exposición Trabajos Grupales</b> Duración: 04:00 OT: Otras actividades formativas</p> <p><b>Presentación Trabajos Grupales</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>			

15	<b>Presentación Trabajos Grupales</b> Duración: 04:00 OT: Otras actividades formativas  <b>Presentación Trabajos Grupales</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			
16	<b>Actividad conjunta con entidad discapacitada. Conclusiones y propuestas mejora Accesibilidad</b> Duración: 04:00 OT: Otras actividades formativas  <b>Actividad debate accesibilidad y discapacitada</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			
17	<b>Valoración Trabajos Grupales</b> Duración: 04:00 OT: Otras actividades formativas			

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

---

### 6.1 Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1 Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Asistencia y participación del alumno/a	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	02:00	40%	5 / 10	CE29
5	Visitas Programadas	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	20%	5 / 10	
5	Trabajo Grupal Diseño y Ejecución Socuciones Accesible	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	40%	5 / 10	CE29

#### 6.1.2 Evaluación sólo prueba final

No se ha definido la evaluación sólo por prueba final.

#### 6.1.3 Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 6.2 Criterios de Evaluación

Evaluación Continua. No existen pruebas evaluables. Las exigencias para la evaluación Favorable es realizar el Trabajo conjunto con una calificación final mínima de 5 y Asistir a todas las Visitas Programadas y Jornadas que se fijarán al inicio del Curso, así como a todas las conferencias que se desarrollen.

Se seguirá el procedimiento de Evaluación Continua mediante el seguimiento continuo del alumno/a, evaluándose la realización prácticas, talleres de trabajo en grupo, trabajos individuales y colectivos presentados en exposiciones orales públicas, desarrollo de visitas programadas y redacción de informes, así como asistencia a visitas programadas.

Se desarrollará un máximo de dos prácticas basadas en el trabajo grupal que deberá ser expuesto de forma oral en público.

Se presentará un trabajo final individual sobre accesibilidad cuya temática será acordada, conjuntamente, con el profesor y el alumno.

Aquellos alumnos que no alcancen el nivel suficiente, deberán presentarse a una prueba final global para mostrar el grado de conocimientos alcanzados.

Evaluación Final. Prueba Práctica a desarrollar de forma presencial.

## 7. Recursos didácticos

### 7.1 Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
DB-SUA.Seguridad de Utilización y Accesibilidad. CTE. DB.SI. Protección Incendios	Recursos web	Normativa Básica de aplicación
Reglamentos Accesibilidad Comunidades Autónomas	Recursos web	Conceptos y características de aplicación de accesibilidad universal y eliminación barreras arquitectónica de la Comunidad Autónoma de Madrid
Reglamentos Accesibilidad y eliminación Barreras Físicas	Recursos web	Conceptos y características de aplicación de accesibilidad universal y eliminación barreras arquitectónica de Comunidades Autónomas Nacionales

Normas UNE . Accesibilidad	Recursos web	Normas esenciales para aplicar la accesibilidad universal y eliminación barreras físicas
Concepto y Aplicación Ajustes Razonables	Recursos web	Criterios básicos para entornos y edificios accesibles.
Manual de Accesibilidad para técnicos municipales	Recursos web	Guia práctica de aplicación de la accesibilidad universal
Accessibility Handbook. ?Autor: Katie Cunningham ?Editorial: O'Reilly, 2012	Bibliografía	Aprender a aplicar criterios accesibilidad
Accessibility for everyone: understanding the Section 508 accessibility requirements ?Autor: John Mueller ?Editorial: Apress, 2003	Bibliografía	Análisis criterios accesibilidad y parámetros esenciales en su aplicación.
Building accessible websites ?Autor: Joe Clark ?Editorial: New Riders Pub., 2003	Recursos web	Como crear un espacio público accesible.
Accesibilidad al medio físico y al transporte- Manual de referencia Figue Pinto, Luís (Dir.) Santa fe de Bogotá: Oficina de Proyectos ? Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Artes, 2000. 51 p.	Bibliografía	manual de referencia, que permita establecer parámetros adecuados a nuestro medio, con lo cual se pueda implementar la accesibilidad en el espacio físico público
Integración de Tecnologías Activas en el Diseño de Edificios de Viviendas	Recursos web	Aprendizaje del manejo de la domótica en una vivienda accesible
Pregúntame sobre accesibilidad. IMSERSO	Recursos web	Manual práctico de aplicación en la accesibilidad y eliminación barreras físicas.

## 8. Otra información

---

### 8.1 Otra información sobre la asignatura

En el momento actual de la edificación es esencial conocer como construir cumpliendo los parámetros básico y exigidos por la normativa vigente. No es cuestionable la necesidad de disponer de conocimientos en accesibilidad, es una realidad la necesidad de expertos formados en el ámbito en la accesibilidad para poder crear espacios y edificios accesibles.

La edificación inclusiva se integra en la necesidad de crear ciudades para todos y, como consecuencia existe una gran demanda social de disponer de técnicos conocedores de la aplicación de la accesibilidad integral en entornos y edificios.

Los conocimientos adquiridos en la asignatura te permiten tener una base esencial, para su aplicación como técnicos tanto en obra nueva como en rehabilitación o acondicionamiento de edificios.