

7.- RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1.- JUSTIFICACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE LOS MEDIOS MATERIALES Y SERVICIOS DISPONIBLES

7.1.1. Criterios de accesibilidad.

La *LEY 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad* se basa y pone de relieve los conceptos de no discriminación, acción positiva y accesibilidad universal. La ley prevé, además, la regulación de los efectos de la lengua de signos, el reforzamiento del diálogo social con las asociaciones representativas de las personas con discapacidad mediante su inclusión en el Real Patronato y la creación del Consejo Nacional de la Discapacidad, y el establecimiento de un calendario de accesibilidad por ley para todos los entornos, productos y servicios nuevos o ya existentes. Establece, la obligación gradual y progresiva de que todos los entornos, productos y servicios deben ser abiertos, accesibles y practicables para todas las personas y dispone plazos y calendarios para realización de las adaptaciones necesarias.

Respecto a los productos y servicios de la Sociedad de la Información, la ley establece en su Disposición final séptima las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social.

Y favoreciendo la formación en diseño para todos, la disposición final décima se refiere al currículo formativo sobre accesibilidad universal y formación de profesionales que el Gobierno debe desarrollar en «diseño para todos», en todos los programas educativos, incluidos los universitarios, para la formación de profesionales en los campos del diseño y la construcción del entorno físico, la edificación, las infraestructuras y obras públicas, el transporte, las comunicaciones y telecomunicaciones y los servicios de la sociedad de la información.

La Universidad de Málaga ha sido siempre sensible a los aspectos relacionados con la igualdad de oportunidades, tomando como un objetivo prioritario convertir los edificios universitarios y su entorno de ingreso en accesibles mediante la eliminación de barreras arquitectónicas.

Por lo tanto, cabe resaltar que las infraestructuras universitarias presentes y futuras tienen entre sus normas de diseño las consideraciones que prescribe la mencionada Ley 5/2003.

Junto con el cumplimiento de la reseñada Ley, se tiene en cuenta el resto de la normativa estatal vigente en materia de accesibilidad. En particular:

- Real Decreto 1612/2007, de 7 de diciembre, por el que se regula un procedimiento de voto accesible que facilita a las personas con discapacidad visual el ejercicio del derecho de sufragio
- Ley 27/2007, de 23 de octubre, por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas.
- Real Decreto 366/2007 por el que se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado.
- Ley 39/2006 de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia
- I Plan Nacional de Accesibilidad, 2004-2012.
- Plan de Acción para las Mujeres con Discapacidad 2007.
- II Plan de Acción para las personas con discapacidad 2003-2007.
- Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia.
- REAL DECRETO 290/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan los enclaves

- laborales como medida de fomento del empleo de las personas con discapacidad.
- Ley 1/1998 de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación
 - Ley 15/1995 de 30 de mayo sobre límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a la persona con discapacidad
 - Ley 5/1994, de 19 de julio, de supresión de barreras arquitectónicas y promoción de la accesibilidad.
 - Ley 20/1991, de 25 de noviembre, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
 - Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo de medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
 - Real Decreto 248/1981, de 5 de febrero, sobre medidas de distribución de la reserva de viviendas destinadas a minusválidos, establecidas en el real decreto 355/1980, de 25 de enero
 - Real Decreto 355/1980, de 25 de enero. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Viviendas de protección oficial reserva y situación de las destinadas a minusválidos
 - Orden de 3 de marzo de 1980, sobre características de accesos, aparatos elevadores y acondicionamiento interior de las viviendas de protección oficial destinadas a minusválidos
 - Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, por el que se aprueba el reglamento de planeamiento para el desarrollo y aplicación de la ley sobre régimen del suelo y ordenación urbana. BOE de 15 y 16-09-78

7.1.2. Justificación de la adecuación de los medios materiales disponibles

Durante la redacción de la presente memoria, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de la Universidad de Málaga da cabida a las titulaciones de Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación, Grado en Ingeniería de Sistemas Electrónicos, Grado en Ingeniería de Sonido e Imagen, Grado en Ingeniería Telemática, Máster en Sistemas Electrónicos para Entornos Inteligentes, Máster en Telemática y Redes de Telecomunicación, y Programa de Doctorado en Ingeniería de Telecomunicación, y a las titulaciones a extinguir de Ingeniero de Telecomunicación, Ingeniero Técnico de Telecomunicación (Especialidad Sistemas de Telecomunicación), Ingeniero Técnico de Telecomunicación (Especialidad Sistemas Electrónicos), e Ingeniero Técnico de Telecomunicación (Especialidad Sonido e Imagen), con aproximadamente unos 1400 alumnos matriculados. Para el Título de Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación la actual estructura contempla los siguientes aspectos.

Instalaciones docentes

En cuanto a los espacios físicos destinados o relacionados directamente con la docencia, a continuación se detallan las características más relevantes. Estos espacios son de uso exclusivo de la E.T.S.I. de Telecomunicación, salvo la Biblioteca que es compartida con la E.T.S.I. Informática.

Aulas

Dispone de 21 aulas con las siguientes características:

- 2 aulas de 226 m², con capacidad para 208 alumnos cada una.
- 9 aulas de 150 m², con capacidad para 112 alumnos cada una.
- 2 aulas de 110 m², con capacidad para 50 alumnos cada una con mobiliario móvil.
- 2 aulas de 50 m², con capacidad para 30 alumnos cada una con mobiliario móvil.
- 1 aulas de 40 m², con capacidad para 20 alumnos cada una con mobiliario móvil.
- 3 aulas de 70 m², con capacidad para 48 alumnos cada una.
- 2 aulas de 60 m², con capacidad para 30 alumnos cada una con mobiliario móvil.

Todas las aulas están equipadas con pantallas de proyección, cañones de vídeo conectados a un ordenador personal con conexión de red ubicado en la mesa del profesor. En las aulas existe cobertura WiFi para la conexión a la red de los estudiantes.

11 de estas aulas tienen un carácter constructivo modular, por lo que resulta muy sencillo (y económicamente viable) su ampliación, reducción o rediseño para adecuarlas a las futuras necesidades de espacio que se deriven de la implantación de nuevas titulaciones. Las aulas indicadas con mobiliario móvil incluyen mesas y sillas no ancladas al suelo, permitiendo al profesor la redistribución de las mismas para organizar actividades de diversa índole, como pueden ser trabajo en grupo u organización de debates empleando una distribución donde todos los estudiantes pueden verse frontalmente.

Junto con estas aulas, el Centro dispone de un laboratorio docente equipado con equipos de red docentes donde se realizan prácticas de los estudiantes de Máster.

Laboratorios docentes

Dispone de 13 laboratorios docentes, adscritos a los Departamentos que desarrollan su docencia en el Centro. De este modo, el Departamento de Ingeniería de Comunicaciones cuenta con 7 laboratorios, el Departamento de Tecnología Electrónica con 6 y el Departamento de Matemática Aplicada con 1. Los demás Departamentos implicados en las titulaciones cuentan a su vez con laboratorios docentes, si bien éstos no se encuentran ubicados en las zonas de los edificios administradas por la E.T.S.I. de Telecomunicación. Es importante destacar que, al igual que ocurre con las aulas, los laboratorios son compartidos por las distintas titulaciones y asignaturas.

La descripción, características y funcionalidad de los laboratorios docentes son las siguientes:

a) Departamento de Ingeniería de Comunicaciones:

- Laboratorio 1.1.1

Numero de puestos: 36. Superficie: 226 m²

Dotación (por puesto): instrumentación básica de circuitos y comunicaciones (osciloscopio, generador de señal, fuente de alimentación y multímetro) y ordenador personal.

- Laboratorio 1.1.2

Número de puestos: 24. Superficie: 150 m²

Dotación: asociada al vídeo y al tratamiento digital de imágenes. Ordenadores personales. Sistema de producción de vídeo digital.

- Laboratorio 1.1.3

El laboratorio 1.1.3 está equipado con instalaciones para actividades relacionadas con la docencia de Imagen y Sonido, incluyendo una cámara acústica anecoica, un estudio de grabación digital y cuatro puestos equipados con equipos de análisis de audio y ordenador personal.

- Laboratorio 1.1.4.

Número de Puestos: 24. Superficie: 226 m²

Dotación: asociada a la electroacústica y al audio. Ordenadores personales. Cámara anecoica y recinto de grabación digital.

- Laboratorio 1.1.5.A

Número de Puestos: 15. Superficie: 75 m²

Dotación: Este laboratorio se encuentra equipado con pizarra digital y cañón de video para la impartición de docencia con carácter práctico.

- Laboratorio 1.1.5.B

Número de Puestos: 24. Superficie: 150 m²

Dotación: asociada a las comunicaciones ópticas, la radiocomunicación y las microondas. En este espacio se encuentran analizadores de redes, analizadores de espectro, analizadores de comunicaciones e instrumentación adicional junto con ordenadores personales.

- Laboratorio 1.1.6.

Número de puestos: 24. Superficie: 150 m²

Dotación: asociada a la simulación de redes, redes cableadas e inalámbricas y al tratamiento digital de la señal.

- Laboratorio 2.1.1.

Número de puestos: 36. Superficie: 226 m²

Dotación (por puesto): instrumentación básica de circuitos y comunicaciones (osciloscopio, generador de señal, fuente de alimentación y multímetro) y ordenador personal.

b) Departamento de Tecnología Electrónica:

- Laboratorio 1.1.7

Número de puestos: 24. Superficie: 150 m²

Dotación: instrumentación básica de electrónica (osciloscopio digital, generador de señal, fuente de alimentación y multímetro) y ordenador personal.

- Laboratorio 1.1.8

Número de puestos: 24. Superficie: 150 m²

Dotación: instrumentación básica de electrónica (osciloscopio digital, generador de señal, fuente de alimentación y multímetro) y ordenador personal.

- Laboratorio 1.1.9.A

Número de puestos: 12. Superficie: 75 m²

Dotación: instrumentación básica de electrónica (osciloscopio digital, generador de señal, fuente de alimentación y multímetro) para la realización de Trabajos Fin de Estudios.

- Laboratorio 1.1.9.B

Número de puestos: 24. Superficie: 150 m²

Dotación: instrumentación básica de electrónica (osciloscopio digital, generador de señal, fuente de alimentación y multímetro) y ordenador personal.

- Laboratorio 2.1.2

Número de puestos: 24. Superficie: 150 m²

Dotación: instrumentación básica de electrónica (osciloscopio digital, generador de señal, fuente de alimentación y multímetro) y ordenador personal.

- Laboratorio 2.1.3

Número de puestos: 24. Superficie: 150 m²

Dotación: instrumentación básica de electrónica (osciloscopio digital, generador de señal, fuente de alimentación y multímetro) y ordenador personal.

- Laboratorio 2.1.4

Número de puestos: 24. Superficie: 150 m²

Dotación: instrumentación básica de electrónica (osciloscopio digital, generador de señal, fuente de alimentación y multímetro) y ordenador personal. Equipamiento de electrónica de

potencia.

c) Departamento de Matemáticas:

- Laboratorio de Matemática Aplicada.

Número de puestos: 30.

Dotación: ordenadores personales.

Los laboratorios docentes, con su estructura y capacidad actuales, están perfectamente preparados para asumir la docencia práctica en el marco de la nueva titulación.

Biblioteca

La biblioteca se encuentra en el módulo de servicios, ocupando dos plantas del mismo. Los servicios que ofrece la biblioteca se hallan dispuestos en:

- 3 salas de lectura, con 416 puestos en total, distribuidas en dos plantas.
- 4 puntos de consulta al catálogo.
- 2 puntos de servicio de préstamo domiciliario.
- 6 salas de trabajo en grupo.

La biblioteca es un espacio compartido con la E.T.S.I. Informática. La superficie total, sin incluir los despachos administrativos, es de unos 1.500 m².

Instalaciones no docentes

Los espacios no relacionados directamente con la docencia son los siguientes:

- 72 despachos de profesorado.
- 14 laboratorios de investigación (tercera planta de los módulos 1 y 2).
- Sala de Juntas.
- Dirección.
- Secretaría y gestión económica.
- 6 despachos de usos múltiples (asociaciones estudiantes, etc.).
- 2 salas de Grado.
- Salón de Actos (500 plazas).
- Servicio de Apoyo Tecnológico a la Docencia (SATD).
- Reprografía.
- Conserjería.

Cabe destacar que los cinco últimos son espacios compartidos con la E.T.S.I. Informática.

El Salón de Actos, con capacidad para más de 500 personas, dispone de instalación de megafonía y un proyector de vídeo de alta potencia y resolución de alta definición.

Por otra parte, en la cuarta planta del módulo de servicios, justo encima de la Biblioteca, se encuentran las Salas de grados A y B, con capacidad para 75 y 40 personas, respectivamente. Estas Salas son de disposición indistinta por la E.T.S.I. de Telecomunicación y la E.T.S.I. Informática. Están dotadas de pizarra móvil, cañón de vídeo, ordenador personal y sillas de pala. La función de estas salas es múltiple: celebración de cursos, seminarios, presentaciones, concursos de profesorado, lecturas de tesis doctorales y, principalmente, lectura de Proyectos Fin de Carrera. Esta última función docente es, con diferencia, la que más ocupación supone.

Despachos

Con respecto a los despachos de personal docente, se encuentran todos en la segunda planta de los módulos 1 y 2. En total, la E.T.S.I. de Telecomunicación tiene asignados 66 despachos de uso doble y 6 de doble capacidad. La distribución de los despachos por Departamentos es la siguiente:

- Ingeniería de Comunicaciones: 24
- Matemática Aplicada: 24
- Tecnología Electrónica: 19
- Física Aplicada: 5

7.1.3.- Recursos disponibles para la realización de las prácticas externas en empresas e instituciones distintas a la Universidad de Málaga (a cumplimentar, en su caso, por el Centro encargado de organizar las enseñanzas).

7.1.4. Mecanismos para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de los materiales y servicios en la universidad y en las instituciones colaboradoras, así como los mecanismos para su actualización

La Universidad de Málaga dispone de un servicio centralizado de mantenimiento cuyo objetivo es mantener en perfecto estado las instalaciones y servicios existentes en cada uno de los Centros.

Este servicio se presta en tres vías fundamentales:

- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimiento Correctivo
- Mantenimiento Técnico-Legal

Para garantizar la adecuada atención en cada uno de los centros, se ha creado una estructura por Campus, lo cual permite una respuesta más rápida y personalizada.

El equipo lo forman 60 personas pertenecientes a la plantilla de la Universidad, distribuidos entre los 2 Campus actuales: Campus de Teatinos y de El Ejido, junto con los edificios existentes en El Palo, Martiricos, Convento de la Aurora, Rectorado, Parque Tecnológico y el Centro Experimental Grice-Hutchinson. En cada Campus existe un Jefe de Mantenimiento con una serie de oficiales y técnicos de distintos gremios. Esta estructura se engloba bajo el nombre de la Unidad de Mantenimiento, que cuenta además con el apoyo de un Arquitecto y está dirigida por un Ingeniero.

Dada la gran cantidad de instalaciones existentes el personal propio de la Universidad está distribuido en horarios de mañana y tarde. Además se cuenta con otras empresas especializadas en distintos tipos de instalaciones con el fin de prestar una atención más específica junto con la exigencia legal correspondiente.

La Universidad de Málaga tiene establecido diversos órganos responsables de la revisión, mantenimiento de instalaciones y servicios y adquisición de materiales. El principal responsable es el Vicerrectorado de Infraestructura y Sostenibilidad que está integrado por dos secretariados relacionados con la gestión de los recursos materiales:

- Secretariado de obra y planeamiento (Servicio de conservación y contratación)
- Secretariado de mantenimiento y sostenibilidad (Servicio de mantenimiento).

Las competencias atribuidas a estos órganos de dirección son:

- Planear y supervisar la ejecución de nuevas infraestructuras o de mejora de las existentes.
- Dirigir la gestión de las infraestructuras comunes.
- Adecuar las infraestructuras a las necesidades de la comunidad universitaria.
- Dirigir la gestión del mantenimiento de las infraestructuras.
- Desarrollar los procesos de contratación administrativa de obras.

Este Vicerrectorado tiene establecido un procedimiento denominado gestor de peticiones para tramitar a través de Internet todo tipo de solicitudes de equipamiento y/o mantenimiento.

Este centro forma parte de la relación de edificios de la Universidad y, por tanto, cuenta con todo el soporte aquí descrito y sus instalaciones están incluidas dentro de las unidades mantenidas por la Universidad de Málaga.