

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

### 7.1 Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

#### 7.1.1 Medios materiales y recursos disponibles en la universidad

- **Aulas docentes e informáticas**

La Universidad Carlos III de Madrid ha impulsado desde su creación la mejora continua de las infraestructuras necesarias para la docencia y la investigación.

A continuación se indican los espacios directamente destinados a aulas de clase y aulas informáticas, así como las aulas de grados, y aulas magna. Todas las aulas de la universidad están dotadas de PC y de sistema de videoproyección fija que se maneja de forma centralizada e incluye la posibilidad de proyectar desde PC, DVD, y la conexión a la red de datos; todo ello además de la pizarra. El aula dispone de una toma secundaria de VGA adicional, para que el profesor pueda utilizar su portátil y visualizar sus contenidos a través de la pantalla. Dentro del plan plurianual de inversiones, la Universidad ha dotado las aulas de un mobiliario más flexible para las clases en grupos con diferente metodología docente de los nuevos grados. Además se está acometiendo un plan de renovación de equipamiento audiovisual de las aulas docentes, consistente en la renovación de proyectores con la implantación de tomas HDMI, en distintas fases. En algunas aulas se ha instalado refuerzo sonoro, así como cámaras para la realización de videoconferencia. También se han dotado aulas en cada campus con sistema de grabación de clases, dentro de la línea de mejora docente en la que está inmersa la universidad.

Asimismo, la universidad dispone de espacios de trabajo para los estudiantes para facilitar la interacción entre los estudiantes y el trabajo en grupo: boxes de trabajo, espacios con bancos de trabajo, en los cuales los alumnos pueden interactuar y trabajar de forma colaborativa.

ESPACIOS DE TRABAJO	COLMENAREJO		GETAFE		LEGANÉS		TOTALES	
	Núm.	M2	Núm.	M2	Núm.	M2	Núm.	M2
AULA INFORMÁTICA	6	542	15	2200	20	2576	41	5318
AULA DE DOCENCIA	29	2309	146	11777	79	8218	254	22304
AULA MAGNA	1	286	1	413	1	1200	3	1899
AULA MULTIMEDIA			3	295	3	181	6	476
SALÓN DE GRADOS	2	240	1	188	1	205	4	633
<b>TOTALES</b>	<b>38</b>	<b>3377</b>	<b>166</b>	<b>14873</b>	<b>104</b>	<b>12380</b>	<b>308</b>	<b>30630</b>



La Universidad dispone de aproximadamente 1000 PCs en sus aulas informáticas, para tareas de docencia y realización de prácticas y trabajos libres de los alumnos en horario de 9 a 21 horas, ofreciendo unas 70.000 horas-PC por semana. Existen puestos de trabajo con Windows y con Linux Ubuntu. Desde cada puesto se ofrece acceso libre a Internet, el uso de los programas más habituales de ofimática y el software específico de docencia, facilitando a los alumnos la realización de prácticas y otros trabajos del ámbito académico. Dentro del plan plurianual también se han creado aulas más polivalentes con un equipamiento diferente y sistemas para conexión de ordenadores portátiles.

Como se ha indicado, todos los PCs de las aulas tienen acceso a Internet y están equipados con software básico: diferentes navegadores, paquetes ofimáticos, lectores PDF, compresores, etc. y software específico relacionado con la docencia impartida que se renueva con carácter anual: Autocad, Solidedge, Ansys, Matlab, son algunos ejemplos.

Las aulas Informáticas están dotadas de proyección fija y pantalla robotizada por si fuera necesaria su utilización por el profesor. Asimismo, la universidad ha desarrollado un sistema de aulas virtuales para facilitar a los alumnos el uso de software de docencia desde sus propios ordenadores y está avanzando en la adquisición de licencias de software que facilite su uso a los alumnos también fuera de las aulas informáticas (Office 365 y Matlab entre otros). Estas iniciativas van en la línea de acercar las aulas informáticas al propio PC del alumno.

- **Biblioteca y recursos electrónicos**

La Universidad cuenta con cinco bibliotecas en sus diferentes Campus, que se configuran como Centros de recursos para el aprendizaje y la investigación, en las que se integran recursos y servicios de diverso tipo, todos ellos orientados a las finalidades indicadas.

BIBLIOTECAS	PUESTOS DE ESTUDIO / TRABAJO	SUPERFICIE M2	PUESTOS MULTIMEDIA	PUESTOS INFORMÁTICOS AULAS
Ciencias Sociales y Jurídicas (Getafe)	746	6.500	65	24
Humanidades, Comunicación y Documentación (Getafe)	588	4.460	65	30
Escuela Politécnica (Leganés)	928	9.000	77	80
Menéndez Pidal (Colmenarejo)	595	4.200	48	60
Madrid-Pta. de Toledo	30	160	10	--



Total	2.887	24.320	265	194
Total puestos informáticos			459	
Nº de alumnos por puesto	6,4			
WIFI	En todos los edificios			

Como centros de recursos para el aprendizaje, las bibliotecas de la universidad disponen de puestos informáticos y salas de trabajo en grupo para los estudiantes. Conviene resaltar que todos sus edificios, como el resto de instalaciones universitarias, tienen conexión inalámbrica (wi-fi) lo que ha favorecido la puesta en marcha del préstamo de portátiles a los alumnos. Así mismo las bibliotecas tienen diversos tipos de recursos audiovisuales y dentro de las bibliotecas se encuentran también los centros de recursos para el aprendizaje de idiomas de la Universidad.

Todos los estudiantes de Grado pueden acceder a cualquiera de las bibliotecas de los otros Campus o estudios en las mismas condiciones, así como recibir en su biblioteca libros de las restantes que sean de su interés. Se trata de favorecer así el intercambio de fondos bibliográficos en un ámbito cada vez más multidisciplinar.

Aparte del medio millón de ejemplares impresos que alberga la colección de la biblioteca, ésta se ha dotado en los últimos años de una colección electrónica a texto completo de 100.000 libros y revistas, sin olvidar las usuales bases de datos referenciales o factuales. Todo ello fácilmente localizable gracias al actual buscador de contenidos. También puede acceder directamente a todos los recursos en:

<http://yj4gl8ww9p.search.serialssolutions.com/?L=YJ4GL8WW9P&tab=ALL>

La bibliografía recomendada por los profesores en sus asignaturas y publicada en los Programas de estudio es actualizada y completada anualmente y se encuentra disponible y accesible a través del catálogo en línea así como a través de la plataforma de docencia: Aula Global. Puede acceder en: <http://biblioteca.uc3m.es/uhtbin/cgisirsi/0/0/uc3m/1/73/X>

Además, los fondos especializados y de investigación son seleccionados por los Departamentos para su adquisición en base al presupuesto dotado por la Universidad y son accesibles tanto a profesores como a estudiantes.

La Biblioteca realiza Guías temáticas de información especializada por área de conocimiento para facilitar el acceso a los recursos así como para la realización del Trabajo Fin de Grado y Fin de Máster. Puede acceder en:

[http://uc3m.libguides.com/guias\\_tematicas](http://uc3m.libguides.com/guias_tematicas)



Merece especial alusión el Centro de Documentación Europea, localizado en la Biblioteca de Ciencias Sociales y Jurídicas (Getafe) que cuenta con una rica colección especializada, así como con una sección de referencia centrada en temas de la Unión Europea.

En las mismas instalaciones, también destaca la recién incorporada colección de 75.000 volúmenes proveniente de la Biblioteca de Ciencias Sociales del antiguo Centro de Estudios Avanzados en Ciencias Sociales (CEACS) del Instituto Juan March, principalmente dedicada a la ciencia política y la sociología y con un fuerte perfil internacional.

La colección electrónica a texto completo se ve incrementada gracias al Repositorio institucional (e-Archivo) que reúne publicaciones académicas tales como tesis, proyectos fin de carrera, documentos de trabajo, comunicaciones o ponencias y artículos o monografías libres de derechos. Puede acceder en: <http://e-archivo.uc3m.es/>

También la Biblioteca y el servicio de informática facilitan la edición digital de las revistas científicas de la Universidad.

La biblioteca prepara e imparte las clases prácticas de la asignatura transversal Técnicas de Búsqueda de Información, en la que se explica al alumno la metodología de localización de recursos y se le muestra el acceso a la información en formato electrónico.

Asimismo, se ha creado la Unidad de Tecnología Educativa e Innovación Docente (UTEID) cuyas acciones están centradas en el apoyo a las iniciativas dentro de la Convocatoria de Innovación Docente de la UC3M: Cursos Cero 2013-2014 y creación de MOOC (Massive Open Online Course).

En esta línea, la Universidad participa en OCW (Open Course Ware o Materiales de estudio en abierto) dentro de la Red de Universia como parte del proyecto iniciado por el MIT, desde donde se gestionan las convocatorias y publican los cursos en abierto de los profesores de nuestra Universidad.

Más información en: <http://biblioteca.uc3m.es>

- **Accesibilidad**

Finalmente, la Universidad ha puesto en marcha desde hace años diversas actuaciones para la mejora de la accesibilidad de sus instalaciones y servicios (Plan de Accesibilidad Integral), así como recursos específicos para la atención a las necesidades especiales de personas con discapacidad:

- Edificios y urbanización de los Campus.
- Equipamientos especiales (mobiliario)



- Residencias de estudiantes
- Web e Intranet en proceso de mejora de accesibilidad, con previsión de alcanzar próximamente el nivel Doble A según las Pautas de Accesibilidad de Contenidos Web WCAG 1.0 (W3C, 1999). Ver más información en: <http://www.uc3m.es/portal/page/portal/inicio/accesibilidad>
- Sistemas y recursos de comunicación, información y gestión de servicios: procedimientos, formularios, folletos, guías, mostradores, tabloneros informativos.
- Recursos para la docencia y el aprendizaje: materiales didácticos accesibles, adaptación de materiales y recursos para el aprendizaje, ayudas técnicas, apoyo humano especializado
- Planes de emergencia y evacuación.
- Sensibilización y conocimiento de la discapacidad en la comunidad universitaria

Puede consultarse la guía de servicios a estudiantes con necesidades especiales en:

[http://www.uc3m.es/portal/page/portal/cultura\\_y\\_deporte/discapacidad](http://www.uc3m.es/portal/page/portal/cultura_y_deporte/discapacidad)

### **7.1.2 Recursos destinados a la docencia del Grado en Empresa y Tecnología**

En primer lugar, es necesario tener en cuenta que, con objeto de optimizar los recursos, los medios materiales no están asociados a un título concreto. Esto permite dotar de mayor flexibilidad al sistema y mejorar su eficacia y eficiencia.

En cualquier caso, a continuación se determinan, en función del número de alumnos matriculados, los recursos específicamente destinados a la docencia del Grado en Empresa y Tecnología. Para ello se ha realizado una estimación teniendo en cuenta los recursos directamente relacionados con la actividad docente en el Campus (las aulas y la biblioteca) y la previsión de estudiantes matriculados en esta titulación (una vez implantados la totalidad de los cursos) en relación con el total del Campus.

Esta titulación se va a impartir en el Campus de Getafe, en el que se encuentra la sede de la Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas. Se estima, de acuerdo con los datos del último curso cerrado (2017/18), para este Campus un número de estudiantes matriculados en titulaciones de Grado de 8.779.

Tal y como se ha indicado en los apartados anteriores, en el Campus de Getafe hay 15 aulas informáticas (2.200 m<sup>2</sup>) y 146 aulas de clase (11.777 m<sup>2</sup>). Por otro lado, la Biblioteca tiene un total de 6.500 m<sup>2</sup> y 746 puestos de lectura. Una vez implantados la totalidad de los cursos del Grado, se estima que tendremos 320 estudiantes matriculados, lo que representa alrededor de un 3,65% del total de alumnos del Campus de Getafe. Este porcentaje, aplicado a los recursos del Campus, permite asignar al Grado



5 aulas docentes y 1 aula informática con exclusividad que permite impartir 300 horas de clase en aula y 60 horas de clase en aulas informática (a razón de 12 horas/aula x 5 días semanales= 60 horas semana/aula).

Si consideramos que cada estudiante va recibir unas 15 horas semanales de clase presencial en aula y que el Grado tendrá (como ya se ha comentado) 320 alumnos matriculados con grupos de 34 alumnos de promedio<sup>1</sup> necesitaremos impartir 141 horas<sup>2</sup> a la semana.

Como resultado de lo anterior podemos concluir que los recursos disponibles se consideran suficientes para cubrir sobradamente el horario de aprendizaje en aula previsto en la programación docente para los estudiantes de este grado. También se considera que son adecuados los espacios y recursos de Biblioteca disponibles ya que la ratio de estudiantes por m<sup>2</sup> se encuentra en torno a 0,7<sup>3</sup> y la de número de estudiantes por puesto de lectura es de 6,3<sup>4</sup>.

En cuanto a la realización de Prácticas Externas por los estudiantes en Instituciones Externas, se ha incluido en el Criterio 5 de la memoria una relación completa de los Convenios firmados con instituciones en las que los alumnos han realizado prácticas en empresa en los últimos cursos académicos. Muchas de estas empresas son multinacionales, lo cual permite garantizar, en su caso, que estas prácticas se puedan realizar en inglés, ya que es la lengua habitual de trabajo en dichas multinacionales.

---

<sup>1</sup> Es el promedio de alumnos por grupo en asignaturas básicas y obligatorias de los Grados de la Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas en el curso 2017/18

<sup>2</sup> Nº horas/semana por alumno x Nº de Alumnos / Promedio de alumnos/grupo en asignaturas básicas y obligatorias.

<sup>3</sup> Número de alumnos por m<sup>2</sup> de las Bibliotecas de dicho campus.

<sup>4</sup> Número de alumnos del campus entre puestos de lectura/trabajo en la Biblioteca de dicho Campus.

