

**JUSTIFICACIÓN DE QUE LOS MEDIOS
MATERIALES DISPONIBLES SON
ADECUADOS**



Criterio 7.1 RECURSOS MATERIALES Y ACADÉMICOS

7.1. Justificación de los medios materiales y servicios disponibles

7.1.1. Medios materiales y servicios disponibles

La docencia del Grado en Matemáticas se impartirá en el edificio "Aulario General y Facultad de Matemáticas", del Campus de Espinardo de la Universidad de Murcia, como se viene haciendo hasta ahora con **el grado actual**. ~~Por tanto, contamos con los recursos materiales y servicios que ya se están utilizando actualmente para la Licenciatura.~~

Los diversos tipos de recursos materiales y de servicios que se utilizarán para la impartición del Grado en Matemáticas son los siguientes:

- Aulas adecuadas para desarrollar las diversas metodologías de enseñanza-aprendizaje, desde el método expositivo clásico a la totalidad del grupo (las tradicionales *clases magistrales*) hasta las tutorías y seminarios en grupos reducidos
- Recursos multimedia en los espacios referidos en el apartado anterior que sirven de apoyo a la actividad docente.
- Biblioteca especializada.
- Salas de estudio.
- Salón de Actos.
- Aulas con equipamiento informático para clases prácticas o trabajo individual.
- Red inalámbrica (Wifi).
- Servicios de apoyo universitarios.
- Acuerdos y convenios con instituciones para la movilidad de estudiantes o para la formación externa.

Partiendo de esta relación, a continuación, se detallan los medios materiales disponibles para impartir el Grado en Matemáticas. Todas las dependencias (exceptuando los servicios generales de la universidad, a los que se refieren los cinco últimos ítems de la lista) están ubicadas en el edificio "Aulario General y Facultad de Matemáticas", que dispone de los medios que permiten la accesibilidad universal al propio edificio y a todas sus dependencias.



Espacio/servicio (denominación)	Descripción (equipamiento)	Uso en relación con el Grado (vinculación a competencias-materias)
Aulas de alta capacidad	<p>Seis aulas (cinco en la segunda planta del edificio y una en la planta baja). Una de ellas tiene capacidad para 120 estudiantes, las otras cinco la tienen para 72 estudiantes.</p> <p>Todas ellas están dotadas con un equipo multimedia para el docente con acceso al Programa Sócrates (del cual se habla en un apartado posterior) y de un cañón de video.</p>	<p>Uso en todas las materias en las que se contemple un porcentaje de presencialidad vinculado al método de lección expositiva, ya sea empleando solamente la pizarra (<i>lección magistral</i>), como también si se utiliza la presentación con auxilio de técnicas informáticas.</p> <p>Esta metodología es la apropiada para la transmisión de conocimientos y de las pautas a seguir para la adquisición de competencias que, en cualquier caso, habrán de desarrollarse en otros tramos del sistema de enseñanza-aprendizaje.</p>
Seminarios y aulas de baja capacidad	<p>Tres seminarios para grupos reducidos, en la segunda planta del edificio. Su capacidad varía de los 22 del más pequeño a los 40 del mayor. Uno de ellos dispone además de una mesa de trabajo para 8 o 10 personas. Son adaptables tanto a una clase tradicional como a una sesión de trabajo en grupos.</p> <p>Están dotados de equipo multimedia con acceso al programa Sócrates, y cañón de video.</p> <p>Se dispone además de los tres Seminarios de los Departamentos, también con capacidad para unas 20 personas cada uno de ellos, y dotados igualmente de medios informáticos.</p>	<p>Uso en clases para grupos reducidos, preferentemente para talleres de problemas, trabajo en grupo o tutorías en grupos pequeños. Asimismo, puede utilizarse para las clases expositivas de asignaturas optativas con un número reducido de alumnos estudiantes.</p> <p>Esta metodología es apropiada para el desarrollo de competencias relacionadas con el trabajo cooperativo, capacidad de transmisión y comunicación de resultados y proyectos, etc.</p>



<p>Biblioteca y Sala de Estudio.</p>	<p>Es un Anexo de la Biblioteca General, situado en el edificio de la Facultad de Matemáticas. Ocupa 246 metros cuadrados, de los que 189 corresponden a la Sala de Estudio y Biblioteca, mientras que 57 están destinados a Hemeroteca. El número de puestos en la Sala de Estudio es de 104. Los fondos bibliográficos ascienden a 8.302 volúmenes de Matemáticas, según datos de 2007. Existe un servicio de préstamo de libros a los alumnos estudiantes. La mayor parte de las suscripciones a revistas se tienen actualmente en formato electrónico, pero hay unas 100 revistas que se reciben en papel y se encuentran en la Hemeroteca.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso en todas las materias y en la práctica totalidad de las metodologías de enseñanza-aprendizaje. El uso de bibliografía es fundamental para adquirir los conocimientos y competencias del grado. ▪ La bibliografía, además, permite el acceso a información de diversa índole, desde obras de uso general hasta bibliografía muy especializada, mostrando al estudiante la diversidad de la producción científica y el formato en el que se muestra a la sociedad en general, y a la comunidad académica en particular. ▪ Es importante para adquirir la capacidad de leer textos no solamente en la propia lengua, sino también en otros idiomas; así como para transcribir, resumir y catalogar información de forma pertinente. ▪ Es fundamental para ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en el ámbito de las Matemáticas.
<p>Salón de Actos</p>	<p>Sala de 142 metros cuadrados, con capacidad para 102 personas. Dotada con cañón de video y equipo multimedia con acceso al programa Sócrates.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso para la presentación de trabajos de los alumnos-estudiantes y para los Trabajos de Fin de Grado. ▪ Permitirá desarrollar las competencias asociadas al Trabajo de Fin de Grado.
<p>Aulas de informática</p>	<p>2 aulas informáticas, denominadas "ADLAS" (Aulas de Docencia y Libre Acceso), equipadas cada una de ellas con 30 y 48 25 puestos dotados de equipo informático e impresora común.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso en clases prácticas en grupos reducidos. Se usará en todas las materias que incluyen clases prácticas de ordenador en su metodología. ▪ Su empleo permitirá al estudiante alcanzar las competencias relacionadas con la resolución de problemas con ayuda de la computación. ▪ También le permitirá saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TICs. ▪ Igualmente, le permitirá aprender a manejar los recursos y técnicas informáticas y el mejor aprovechamiento de Internet.



<p>Red Wifi y ALA</p>	<p>Se dispone de dos redes Wifi en todo el edificio, la red EDUROAM con acceso seguro para todos los universitarios y la red ICARUM de acceso libre a todos los servicios d la Universidad de Murcia. Asimismo, hay un ALA (Aula de libre acceso) equipada con 25 puestos dotados de equipo informático, para el uso autónomo de los alumnos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se posibilita de este modo que el alumno estudiante pueda, de modo autónomo, desarrollar prácticas de ordenador o conectarse al Campus Virtual de la Universidad para obtener información, realizar consultas, tutorías, etc.
<p>SUMA Y Aula Virtual (SAKAI) SÓCRATES PLATÓN UMUBOX</p>	<p>Campus virtual y Programa SÓCRATES</p>	<ul style="list-style-type: none"> El Campus Virtual de la Universidad de Murcia supone una herramienta básica para la comunicación entre profesorado y alumnado a través de la red. Mediante esta herramienta el profesor proporciona documentos para el trabajo autónomo del estudiante, que el alumno estudiante remite al docente, quien a su vez califica y comenta, de forma que el autor del trabajo puede tener acceso a dicha corrección. También se utiliza para preguntar dudas al profesorado de la materia, o para que éste difunda avisos e información de interés general para uno o varios grupos concretos. Una herramienta fundamental es el Programa SÓCRATES, que mediante software libre permite a los profesores el acceso remoto desde las aulas a los equipos informáticos instalados en otras dependencias de la Universidad de Murcia (despachos, laboratorios, etc), así como el acceso directo a Internet, siempre mediante claves de acceso, lo que incrementa enormemente los recursos docentes de que dispone el profesor en el aula. El programa PLATÓN servicio UMUBOX permite a los alumnos disponer de un servicio de almacenamiento seguro en la red de la Universidad con alta capacidad y de fácil acceso desde cualquier punto de Internet.
<p>C.O.I.E.</p>	<p>Oficina universitaria para vehicular la realización de prácticas curriculares y extracurriculares en empresas y otros organismos e instituciones</p>	<p>Esta oficina es imprescindible para que el alumnado pueda realizar las prácticas externas curriculares, que constituyen una materia optativa en el Grado.</p> <p>Todas las competencias directamente relacionadas con el ejercicio profesional relacionado con los estudios del Grado en Matemáticas.</p>



A.D.Y.V.	Atención a la diversidad y voluntariado	Esta oficina supone la oportunidad para el alumnado de resolver problemas relacionados con el aprovechamiento de la oferta docente desde el punto de vista pedagógico y, en el caso de alumnado con necesidades educativas especiales, supone el nexo de mejora de comunicación entre éste y el profesorado.
S.I.D.I. Servicio de Idiomas	Servicio de Idiomas	<p>El Grado estipula la obligación de que un resumen y parte de la exposición del Trabajo de Fin de Grado se efectúe y evalúe en otro idioma. El Servicio de Idiomas oferta una serie de cursos de idiomas, para varios niveles que, sin duda, facilitará al alumnado que lo precise la adquisición del nivel suficiente para cubrir la citada exigencia.</p> <p>Dominar la expresión y la comprensión de un idioma extranjero en su ámbito disciplinar, particularmente el inglés. Facilita las herramientas necesarias para fomentar la movilidad internacional, dando además soporte formativo idiomático a los estudiantes que se acojan a proyectos de este tipo (Sócrates, Leonardo).</p>
S.R.I. A.R.I.	Área de Servicio de Relaciones Internacionales	<p>El Área Servicio de Relaciones Internacionales de la Universidad de Murcia da cobertura a los programas de movilidad internacional de nuestros estudiantes. Actualmente, el alumnado de Matemáticas tiene la posibilidad de acogerse al Programa Erasmus para cursar un curso completo en las universidades europeas, un total de 14, con las que actualmente la Universidad de Murcia tiene convenio con esta finalidad.</p>

~~Conviene insistir que todos estos materiales y servicios son accesibles a todo el alumnado ya que la Universidad de Murcia gestiona y suministra la información a través de la página web siguiendo criterios de "política de accesibilidad", de forma que no se excluya a aquellos usuarios con cualquier tipo de discapacidad o limitaciones de tipo tecnológico. Así, se realiza la adaptación de todo el contenido a las directrices de accesibilidad WAI 1.0 en su nivel AA y se utilizan formatos estándar establecidos por el W3C. Una parte importante de los sitios institucionales de la web de la Universidad de Murcia gestionados por el SIU cumplen un alto grado de accesibilidad, habiéndose sido validados por el Test de Accesibilidad Web (TAW) y por el test de validación xhtml del W3C. Más información al respecto en <http://www.um.es/universidad/accesibilidad>.~~

~~En cualquier caso, las citadas directrices suponen el reconocimiento del cumplimiento de la Ley sobre igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (Ley 51/2003, de 2 de diciembre).~~



~~Además, desde la unidad de apoyo a los estudiantes con discapacidad, coordinando los esfuerzos del profesorado, el personal de administración y servicios y los alumnos y alumnas que se implican en tareas de voluntariado universitario, se da soporte a los estudiantes con discapacidad física y sensorial que lo soliciten para garantizar la igualdad en condiciones con el resto de estudiantes y su integración en la Universidad de Murcia en todos los aspectos que afectan a la vida académica.~~

~~Igualmente, los edificios dependientes de la Facultad de Matemáticas en los que están ubicadas las aulas, bibliotecas, salas de estudio y despachos cumplen con las normas sobre acceso para personas con minusvalías físicas y motoras (rampas, ascensores...).~~

7.1.2. Mecanismos de actualización de materiales y servicios

Las aulas de alta capacidad, espacios para docencia en grupos menores y las aulas de informática están sujetas a la normativa general de uso de este tipo de infraestructuras de la Universidad de Murcia, dependiendo su mantenimiento cotidiano del Coordinador del Campus en el caso de aulas de alta capacidad y espacios para grupos menores, mientras que las aulas de informática dependen directamente del Vicerrectorado de Economía e Infraestructura.

El [campus virtual](#) integrado por las plataformas SUMA Y Aula Virtual (basada en el proyecto educativo de software libre SAKAI), atiende su mejora y mantenimiento a través del Servicio [ATICA](#), encargado de gestionar todas las aplicaciones informáticas de la Universidad de Murcia y que atiende a las incidencias a través de peticiones telemáticas ~~que asignan a un operario e indican el tiempo de demora previsto para la resolución de la incidencia en cuestión.~~

~~La biblioteca de la Facultad de Matemáticas, que incluye también la Hemeroteca y la Videoteca, tiene su propio Reglamento.~~ El personal de la biblioteca es el encargado de la catalogación de los fondos y del mantenimiento de una herramienta informática de búsqueda de títulos y gestión de los mismos (préstamos, peticiones), que atiende no solo a los fondos de dicha biblioteca sino también los del resto de bibliotecas de la Universidad de Murcia, de manera que los recursos bibliográficos están centralizados en su gestión, aunque no en su ubicación física. Dicha herramienta también gestiona los préstamos interbibliotecarios.

Como ya se ha dicho en apartados anteriores, esta Universidad cuenta con servicios de idiomas, de ayuda a **alumnos estudiantes** con discapacidad y de orientación al empleo de ámbito universitario que dependen de diferentes vicerrectorados y tienen sus propios reglamentos de funcionamiento interno.

Para cualquiera de estos espacios y servicios existe una convocatoria de infraestructura de carácter anual mediante la cual los distintos servicios, centros y departamentos solicitan la adquisición de material inventariable para la actualización de sus respectivas infraestructuras. Dicha convocatoria tiene un apartado específico para la adquisición de fondos bibliográficos, otro para la realización de viajes para prácticas y una partida importante para cubrir gastos derivados de prácticas docentes. Excepto la adquisición de material inventariable y la realización de obras, cuya gestión del gasto centraliza el Vicerrectorado **correspondiente de Economía**, el resto de partidas son gestionadas directamente por los servicios y unidades solicitantes, que incorporan las cantidades concedidas a su capacidad de gasto.

Por último, la Universidad de Murcia cuenta con un [Servicio de Mantenimiento](#) para atender las reparaciones de tipo genérico que puedan surgir durante el curso: pequeñas obras, fontanería, carpintería, electricidad, etc, además de un Servicio de Limpieza que afecta a la totalidad de las instalaciones y que se lleva a cabo mediante contratación externa, y personal subalterno adscrito a centros y servicios.



7.2. En el caso de que no se disponga de todos los recursos materiales y servicios necesarios en el momento de la propuesta del Plan de Estudios, se deberá indicar la previsión de adquisición de los mismos

Como se ha indicado en el punto 7.1, el equipamiento de que dispone la Facultad de Matemáticas es suficiente para llevar a la práctica las actividades docentes propuestas en las diferentes materias que integran los estudios del *Grado en Matemáticas*.

