



**Universidad de Sevilla**  
**PDI con docencia en el título: dedicación por titulación en que imparte docencia actualmente**  
**Máster Universitario en Estadística Avanzada y Ciencia de Datos**

Identificador Profesor	Denominación Título	Tiempo Horas Semana
0254-D	Grado en Estadística	3,33
0254-D	Grado en Ingeniería Informática-Ingeniería del Software	1,80
0254-D	Grado en Matemáticas	0,33
0254-D	Máster Universitario en Matemáticas	0,25
0323-G	Doble Grado en Derecho y en Gestión y Administración Pública	0,17
0323-G	Grado en Ingeniería de la Salud (por las Universidades de Málaga y Sevilla)	1,00
0323-G	Grado en Ingeniería Informática-Ingeniería del Software	1,00
0323-G	Grado en Ingeniería Informática-Tecnologías Informáticas	2,00
0323-G	Grado en Matemáticas	1,33
0323-G	Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos	1,33
0417-F	Doble Grado en Ingeniería Informática-Tecnologías Informáticas y en Matemáticas	2,00
0417-F	Grado en Estadística	1,00
0417-F	Grado en Ingeniería Informática-Ingeniería del Software	0,33
0417-F	Grado en Ingeniería Informática-Tecnologías Informáticas	3,33
0417-F	Grado en Matemáticas	0,67
0417-F	Máster Universitario en Lógica, Computación e Inteligencia Artificial	2,13
0545-G	Doble Grado en Ingeniería Informática-Tecnologías Informáticas y en Matemáticas	0,50
0545-G	Grado en Ingeniería Informática-Ingeniería del Software	3,30
0545-G	Grado en Ingeniería Informática-Tecnologías Informáticas	3,60
0545-G	Máster Universitario en Ingeniería Informática [on line]	2,50
0545-G	Máster Universitario en Matemáticas	0,77
0678-F	Doble Grado en Matemáticas y en Estadística	0,33
0678-F	Grado en Estadística	2,37
0678-F	Grado en Matemáticas	2,33
0678-F	Máster Universitario en Matemáticas	1,15
0683-F	Grado en Ingeniería Informática-Ingeniería del Software	3,00
0683-F	Grado en Matemáticas	0,67
0683-F	Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos	2,50
0683-F	Máster Universitario en Análisis de Datos Ómicos y Biología de Sistemas (US-UNIA)	0,20
0683-F	Máster Universitario en Matemáticas	0,75
0925-V	Doble Grado en Ingeniería Informática-Tecnologías Informáticas y en Matemáticas	1,25
0925-V	Grado en Ingeniería Informática-Tecnologías Informáticas	2,33
0925-V	Máster Universitario en Ingeniería Informática [on line]	1,25
0925-V	Máster Universitario en Lógica, Computación e Inteligencia Artificial	1,57
0925-V	Máster Universitario en Marketing e Investigación Aplicada	0,03
1020-J	Doble Grado en Matemáticas y en Estadística	0,73
1020-J	Grado en Estadística	1,67
1020-J	Grado en Matemáticas	2,00
1020-J	Máster Universitario en Análisis de Datos Ómicos y Biología de Sistemas (US-UNIA)	0,43
1020-J	Máster Universitario en Matemáticas	0,75
1212-X	Grado en Matemáticas	0,67
1212-X	Máster Universitario en Lógica, Computación e Inteligencia Artificial	4,43
1778-K	Grado en Bioquímica por las Universidades de Sevilla y Málaga	2,00
1778-K	Grado en Estadística	1,67
1778-K	Máster Universitario en Análisis de Datos Ómicos y Biología de Sistemas (US-UNIA)	0,40
1778-K	Máster Universitario en Matemáticas	0,75
1970-A	Doble Grado en Física y en Matemáticas	0,33
1970-A	Grado en Matemáticas	5,83
1970-A	Máster Universitario en Matemáticas	0,67
2034-S	Doble Máster Universitario en Prof. de ESO y Bachillerato, FP y EI y en Matemáticas	0,40
2034-S	Grado en Matemáticas	4,20
2034-S	Máster Universitario en Matemáticas	0,37
2115-N	Doble Grado en Matemáticas y en Estadística	0,37
2115-N	Grado en Biología	1,00
2115-N	Grado en Estadística	2,75
2115-N	Grado en Matemáticas	2,67
2115-N	Máster Universitario en Matemáticas	1,30
2285-E	Grado en Ingeniería Aeroespacial	0,33
2285-E	Grado en Ingeniería de Organización Industrial (por las Universidades de Málaga y Sevilla)	2,00
2285-E	Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales	0,33
2285-E	Máster Universitario en Ingeniería Industrial	0,53
2285-E	Máster Universitario en Matemáticas	2,60
2453-G	Doble Grado en Matemáticas y en Estadística	0,33
2453-G	Grado en Estadística	3,00
2453-G	Grado en Matemáticas	2,67
2655-A	Doble Grado en Ingeniería Informática-Tecnologías Informáticas y en Matemáticas	0,33
2655-A	Grado en Matemáticas	5,33
2655-A	Máster Universitario en Matemáticas	0,80
2809-J	Grado en Matemáticas	5,33
3085-V	Grado en Ingeniería de la Salud (por las Universidades de Málaga y Sevilla)	2,40
3085-V	Grado en Ingeniería Informática-Ingeniería del Software	0,47

3085-V	Máster Universitario en Ingeniería Biomédica y Salud Digital	0,80
3085-V	Máster Universitario en Ingeniería Informática [on line]	0,07
3085-V	Máster Universitario en Matemáticas	0,78
3354-J	Grado en Farmacia	0,67
3354-J	Grado en Matemáticas	4,83
3354-J	Máster Universitario en Matemáticas	0,75
3599-X	Grado en Estadística	4,17
3599-X	Grado en Matemáticas	2,33
3687-A	Doble Máster Universitario en Prof. de ESO y Bachillerato, FP y EI y en Matemáticas	0,27
3687-A	Grado en Física	0,33
3687-A	Grado en Matemáticas	4,00
3687-A	Máster Universitario en Matemáticas	0,40
4212-N	Grado en Ingeniería Informática-Ingeniería del Software	1,67
4212-N	Grado en Matemáticas	5,00
4212-N	Máster Universitario en Lógica, Computación e Inteligencia Artificial	1,07
4419-P	Doble Grado en Ingeniería Informática-Tecnologías Informáticas y en Matemáticas	0,25
4419-P	Grado en Ingeniería Informática-Ingeniería de Computadores	2,33
4419-P	Grado en Ingeniería Informática-Ingeniería del Software	0,67
4419-P	Grado en Ingeniería Informática-Tecnologías Informáticas	2,00
4419-P	Máster Universitario en Lógica, Computación e Inteligencia Artificial	2,87
4575-S	Grado en Estadística	4,18
4575-S	Grado en Matemáticas	0,67
4844-N	Grado en Física	0,17
4844-N	Grado en Matemáticas	4,50
5027-M	Grado en Ingeniería de Materiales	1,00
5027-M	Grado en Matemáticas	2,67
5027-M	Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza	0,50
6031-WV	Doble Grado en Matemáticas y en Estadística	2,03
6031-WV	Grado en Estadística	3,50
6031-WV	Grado en Matemáticas	1,00
6392-S	Doble Grado en Matemáticas y en Estadística	0,33
6392-S	Grado en Estadística	2,00
6392-S	Grado en Matemáticas	2,67
6392-S	Máster Universitario en Matemáticas	0,75
6859-G	Doble Máster Universitario en Prof. de ESO y Bachillerato, FP y EI y en Matemáticas	0,40
6859-G	Grado en Ingeniería Eléctrica	2,33
6859-G	Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto	0,50
6859-G	Grado en Ingeniería Mecánica	0,10
6859-G	Grado en Ingeniería Química Industrial	1,27
6859-G	Máster Universitario en Matemáticas	1,30
7367-N	Doble Grado en Física y en Matemáticas	0,33
7367-N	Doble Grado en Ingeniería Informática-Tecnologías Informáticas y en Matemáticas	0,17
7367-N	Doble Grado en Matemáticas y en Estadística	1,03
7367-N	Grado en Estadística	5,13
7367-N	Grado en Ingeniería Informática-Ingeniería del Software	1,00
7367-N	Grado en Matemáticas	0,17
7665-N	Doble Grado en Matemáticas y en Estadística	0,17
7665-N	Grado en Estadística	1,00
7665-N	Grado en Física	1,33
7665-N	Grado en Matemáticas	3,00
7665-N	Máster Universitario en Matemáticas	0,55
7877-A	Grado en Estadística	2,67
7877-A	Grado en Ingeniería Informática-Ingeniería del Software	3,00
7877-A	Grado en Matemáticas	0,33
7877-A	Máster Universitario en Lógica, Computación e Inteligencia Artificial	1,07
8259-F	Grado en Ingeniería de la Salud (por las Universidades de Málaga y Sevilla)	0,08
8259-F	Grado en Ingeniería Informática-Ingeniería de Computadores	0,10
8259-F	Grado en Ingeniería Informática-Ingeniería del Software	2,37
8259-F	Grado en Ingeniería Informática-Tecnologías Informáticas	0,20
8259-F	Máster Universitario en Ingeniería Biomédica y Salud Digital	0,92
8259-F	Máster Universitario en Ingeniería Informática [on line]	0,58
8259-F	Máster Universitario en Matemáticas	0,20
8309-S	Grado en Estadística	2,00
8309-S	Grado en Ingeniería Informática-Ingeniería del Software	1,80
8309-S	Grado en Matemáticas	1,33
8309-S	Máster Universitario en Matemáticas	1,75
8363-C	Grado en Matemáticas	4,67
8363-C	Máster Universitario en Matemáticas	0,50
8502-G	Grado en Matemáticas	3,67
8502-G	Máster Universitario en Matemáticas	0,50
8618-Y	Grado en Física	1,33
8618-Y	Grado en Matemáticas	0,67
8618-Y	Grado en Química	2,53
8618-Y	Máster Universitario en Matemáticas	0,22
8689-J	Doble Grado en Matemáticas y en Estadística	0,17
8689-J	Grado en Estadística	0,33
8689-J	Grado en Ingeniería Informática-Ingeniería del Software	1,00

8689-J	Grado en Matemáticas	2,33
8689-J	Máster Universitario en Ingeniería Biomédica y Salud Digital	1,00
8689-J	Máster Universitario en Lógica, Computación e Inteligencia Artificial	0,27
8689-J	Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza	1,14
9688-W	Doble Grado en Matemáticas y en Estadística	0,67
9688-W	Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte	0,17
9688-W	Grado en Estadística	2,33
9688-W	Grado en Ingeniería Informática-Ingeniería de Computadores	2,00
9688-W	Grado en Matemáticas	2,00
9820-K	Doble Grado en Matemáticas y en Estadística	0,33
9820-K	Grado en Estadística	4,30
9820-K	Grado en Ingeniería Informática-Ingeniería del Software	1,00
9820-K	Grado en Matemáticas	1,33
9820-K	Máster Universitario en Análisis de Datos Ómicos y Biología de Sistemas (US-UNIA)	0,50

### **Asignaturas de las Áreas de Conocimiento y Departamentos implicados en la docencia del Plan Propuesto**

AREA: 15 **Análisis Matemático**  
 Departamento: I0A4 **Ecuaciones Diferenciales y Análisis Numérico**

Optimización

AREA: 265 **Estadística e Investigación Operativa**  
 Departamento: I031 **Estadística e Investigación Operativa**

Minería Estadística de Datos  
 Modelado y Predicción Estadística  
 Procesos Estocásticos. Aplicaciones  
 Optimización  
 Modelos Matemáticas en Lógica y Transporte

AREA: 440 **Geometría y Topología**  
 Departamento: I0B0 **Geometría y Topología**

Análisis Topológico de Datos

AREA: 595 **Matemática Aplicada**  
 Departamento: I064 **Matemática Aplicada I**

Análisis Topológico de Datos

AREA: 595 **Matemática Aplicada**  
 Departamento: I0A1 **Matemática Aplicada II**

Algoritmos Heurísticos  
 Modelos Matemáticos en Lógica y Transporte

AREA: 5 **Álgebra**  
 Departamento: I001 **Álgebra**

Computación Cuántica

AREA: 75 **Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial**  
 Departamento: I0A0 **Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial**

Inteligencia Artificial para la Ciencia de los Datos  
 Aprendizaje Profundo  
 Seminario Avanzado de Aprendizaje Automático

## Perfil del profesorado necesario y no disponible y plan de contratación

Hay profesorado disponible para la impartición de este título de máster.

### Tutela de prácticas

Podrá ser tutor/a académico/a de prácticas todo el profesorado adscrito a los departamentos que imparten docencia en este máster. La gestión de las prácticas externas se recoge con más detalle en el apartado 6.2 de esta memoria.

### Plan de asignación del profesorado del máster.

Para aquellas asignaturas transversales con el Máster Universitario en Matemáticas o con el Máster Universitario en Lógica, Computación e Inteligencia Artificial, ambos por la Universidad de Sevilla, la asignación del profesorado vendrá determinada por los procedimientos ya establecidos en dichos másteres.

Para el resto de asignaturas, el Plan de Asignación de Profesorado será aprobado por cada uno de los departamentos encargados, según la siguiente tabla, siendo posteriormente aprobado por la Junta de Centro de la Facultad de Matemáticas, junto con el resto del Plan de Ordenación Docente del centro del curso correspondiente.

Asignatura	Departamento	Área	Créditos
Aprendizaje estadístico para la ciencia de datos	EIO	EIO	6
Algoritmos heurísticos	MA II	MA	6
Computación cuántica	AL	AL	6
Análisis topológico de datos	GYT	GYT	3
	MA I	MA	3

EIO = Estadística e Investigación Operativa.

MA = Matemática Aplicada.

AL = Álgebra.

GYT = Geometría y Topología.

### 5.2.- Perfil básico de otros recursos de apoyo a la docencia necesarios

Para la puesta en marcha del nuevo título, es necesario contar con personal técnico, de gestión y de administración y servicios (PTGAS) con la formación y experiencia adecuada.

Como centro responsable, la Facultad de Matemáticas cuenta con cinco servicios que influirán sobre el título, todos ellos coordinados por la administración del centro: aulas de informática, audiovisuales, biblioteca, conserjería y secretaría. Todos ellos funcionan de manera óptima, por lo que se puede

afirmar que las necesidades están cubiertas con la disponibilidad actual. En la siguiente tabla se especifica el personal disponible:

<b>Administradora del Centro (1)</b>				
<b>Servicio: Aulas de Informática</b>	<b>Servicio: Audiovisuales</b>	<b>Servicio: Biblioteca</b>	<b>Servicio: Conserjería</b>	<b>Servicio: Secretaría</b>
Encargado de equipo de apoyo TIC a la docencia (1)	Técnico auxiliar de medios audiovisuales (1)	Responsable de biblioteca (1)	Encargada de equipo (1)	Responsable de administración (1)
Técnicos especialistas de laboratorio (2)		Técnico de proceso técnico e información bibliográfica (1)	Técnico especialista (1)	Responsable de unidad (1)
		Técnicos de orientación y préstamo (4)	Técnicos auxiliares (4)	Gestora de centro (1)
				Responsable auxiliar (1)
				Auxiliares de apoyo (3)

A este personal hay que sumar el personal técnico, de gestión y de administración y servicios propio de cada departamento con docencia en el máster. En conjunto se puede afirmar que se dispone de personal con experiencia laboral en el propio centro, con inquietud por ofrecer óptimos niveles de calidad en el servicio y con predisposición de ayuda y asesoramiento hacia el profesorado y el estudiantado.

En cuanto a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática, en la siguiente tabla se hace un desglose de personal técnico, de gestión, de administración y servicios disponible en el Centro y que será asignado como recurso de apoyo a la docencia para el título.

<b>Servicio/Dpto.</b>	<b>Puesto</b>	<b>Número</b>	<b>Grupo<sup>1</sup></b>
Administración	GESTOR/A DE CENTRO	4	A2C1
Administración	ADMINISTRADOR/A DE GESTIÓN DE CENTRO	1	A1A2
Administración	AUXILIAR O ADMINISTRATIVO/A	3	C1C2
Administración	PUESTO SINGULARIZADO ADMINISTRACIÓN	1	C1C2
Administración	RESPONSABLE SECRETARIA CENTRO	1	A2C1
Administración	RESPONSABLE DE UNIDAD	2	A2C21
Administración	ENCARGADO DE EQUIPO	3	3
Conserjería	COORDINADOR/A SERVICIOS DE CONSERJERÍA	1	3

<sup>1</sup> Ley del Estatuto Básico del Empleado Público

Conserjería	TEC. ESPECIALISTA (INFORMACIÓN)	1	3
Conserjería	TEC. ESPECIALISTA (AUDIOVISUALES)	1	3
Conserjería	TEC. AUXILIAR SERVICIOS CONSERJERÍA	8	4
Conserjería	TIT. GRADO MEDIO MEDIOS AUDIOVISUALES	1	2
Centro de Cálculo	JEFE/A SECCIÓN CENTRO DE CALCULO	1	A1A2
Centro de Cálculo	RESPONSABLE PROGRAMACIÓN	1	A1
Centro de Cálculo	RESPONSABLE OPERADORES/AS	1	A2C1
Centro de Cálculo	RESPONSABLE OPERADORES/AS	2	A2C1
Centro de Cálculo	PUESTO BASE DE INFORMÁTICA	1	A2
Centro de Cálculo	TEC. AUXILIAR LABORATORIO INFORMÁTICA	1	4
Biblioteca	RESPONSABLE DE BIBLIOTECA	1	A1A2
Biblioteca	TEC. ESPECIALISTA BIBLIOTECA, ARCHIVOS Y MUSEOS	4	3
Biblioteca	AYUDANTE BIBLIOTECA	1	A2
Biblioteca	PUESTO SINGULARIZADO ADMINISTRACIÓN	1	C1C2
Dpto. Arquitectura y T.C.	GESTOR/A DE DEPARTAMENTO	1	A2C1
Dpto. Física Aplicada I	GESTOR/A DE DEPARTAMENTO	1	A2C1
Dpto. Física Aplicada I	TIT. GRADO MEDIO APOYO DOCENCIA E INVEST.	1	2
Dpto. Física Aplicada I	ENCARGADO/A DE EQUIPO	2	3
Dpto. Lenguajes y S.I.	TÉCNICO ESPECIALISTA LABORATORIO	2	3
Dpto. Lenguajes y S.I.	AUXILIAR O ADMINISTRATIVO/A	1	C1C2
Dpto. Lenguajes y S.I.	GESTOR/A DE DEPARTAMENTO	1	A2C1
Dpto. Mat. Aplicada I	TÉCNICO ESPECIALISTA LABORATORIO	1	3
Dpto. Mat. Aplicada I	AUXILIAR O ADMINISTRATIVO/A	1	C1C2
Dpto. Mat. Aplicada I	GESTOR/A DE DEPARTAMENTO	1	A2C1
Dpto. Tecn.Electrónica	GESTOR/A DE DEPARTAMENTO	1	A2C1
Dpto. Tecn.Electrónica	AUXILIAR O ADMINISTRATIVO/A	1	C1C1
Laboratorios de Hardware	TÉCNICO ESPECIALISTA LABORATORIO	2	3
Laboratorios de Hardware	ENCARGADO DE EQUIPO	1	3

## 6. Recursos para el aprendizaje: materiales e infraestructuras, prácticas y servicios (ESG 1.6)

### 6.1.- Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

#### FACULTAD DE MATEMÁTICAS

##### Aulas y equipamiento

La Facultad de Matemáticas pone a disposición de este título sus dependencias, repartidas en el edificio central (EC), sito en la calle Tarfia, y un espacio en edificio cercano (edificio blanco), donde se ubica la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática, sito en la avenida Reina Mercedes. Las aulas asignadas a nuestro centro en dicho edificio están ubicadas en los módulos A y H.

El EC fue construido por el arquitecto Alejandro de la Sota por el cual recibió el Premio Nacional de Arquitectura (1974). En los últimos años se ha procedido a reformar y remodelar distintas dependencias del edificio, debido al deterioro natural por el uso, adecuándolo a las actuales circunstancias, para hacerlo lo más funcional posible atendiendo a las necesidades de sus usuarios. Será necesario continuar con las mismas sin afectar, como hasta ahora, a la actividad académica, dado que se realizan aprovechando los periodos vacacionales.

El centro dispone de un total de 18 aulas, de distintas capacidades, y 6 aulas de informática, como se indica en la siguiente tabla:

EDIFICIO CENTRAL		EDIFICIO BLANCO	
Aula	capacidad	Aula	capacidad
<b>Planta baja</b>		<b>Módulo A</b>	
EC0.1 (anfiteatro)	154	A1.11 (seminario)	33
EC0.2 (anfiteatro)	154	A1.12 (seminario)	33
EC0.3 (anfiteatro)	154	A1.15 (seminario)	77
EC0.4 (anfiteatro)	154	A2.13 (seminario)	59
EC0.5 (anfiteatro)	154	<b>Módulo H</b>	
EC0.6 (anfiteatro)	144	H1.11 (seminario)	77
<b>Planta primera</b>		H1.13 (seminario)	70
EC1.1 (anfiteatro)	156	<b>Laboratorios informática</b>	
EC1.2 (anfiteatro)	152	Laboratorio 1	40
<b>Planta segunda</b>		Laboratorio 2	40

EC2.1 (anfiteatro)	156	Laboratorio 3	40
EC2.2 (anfiteatro)	152	Laboratorio 4	40
EC2.3 (seminario)	28	Laboratorio 5	40
EC2.4 (seminario)	30	Laboratorio 6	24

Todas las aulas cuentan con el equipamiento necesario para la impartición de clases: pizarras, ordenador del profesorado, videoprojector, pantalla de proyección automatizada, cámara, equipo de sonido y conexión a internet por cable de fibra óptica. Además, en las aulas anfiteatro del EC se ha venido instalando, en los últimos años, un sistema de pizarras múltiples, con desplazamiento horizontal, lo que ha permitido, además de renovar las pizarras, duplicar la superficie de escritura. Por otra parte, el Centro ha ido llevando a cabo un proceso de electrificación de aulas, que se encuentra en una fase muy avanzada, lo que podría permitir, si fuera necesario, usar un aula a modo de laboratorio de informática, simplemente indicando al estudiantado que aporte su propio equipo portátil (en caso de no disponer del mismo, puede solicitarlo en préstamo en la Biblioteca).

Los laboratorios de informática cuentan con equipos individuales y actualizados, así como pizarras, videoprojector, pantalla de proyección automatizada, cámara, equipo de sonido y conexión a internet por cable de fibra óptica. El uso de estos laboratorios por parte del profesorado y el estudiantado está continuamente asistido por parte del personal del Aula de Informática, con gran nivel de formación.

No sólo la Facultad de Matemáticas, sino toda la Universidad de Sevilla cuenta con conexión wifi en todos sus espacios. De hecho, forma parte de la red eduroam (contracción de education roaming), servicio mundial de movilidad segura desarrollado para la comunidad académica y de investigación.

En el Edificio Central se dispone además de:

- a) Sala de Grados (Segunda Planta) con capacidad para 60 personas, en la que se celebran reuniones, conferencias, etc. La última remodelación llevada a cabo la hace especialmente indicada para la lectura de trabajos fin de grado y máster, y tesis doctorales.
- b) Salón de Actos (entrepantana Primera) con capacidad para 196 personas. El uso de este salón está enfocado a la celebración de conferencias con gran afluencia de público, debido a su alta capacidad.
- c) Sala de Videoconferencias (Primera Planta) con capacidad para 6 personas. Esta sala ha sido inaugurada recientemente y presenta equipamiento tecnológico de última generación para la realización de videoconferencias, con la asistencia personalizada del Servicio de Audiovisuales de la Facultad.
- d) Dependencias administrativas.
- e) Sala de Estudios (Planta Baja) con capacidad para 96 personas. Especialmente indicada para el trabajo en grupo.

- f) Sala Comedor (Planta Baja) con capacidad para 60 personas. Cuenta con un espacio anejo con dos microondas y un fregadero, para que el uso de la comunidad universitaria.
- g) Biblioteca, con 214 puestos en la sala de lectura (más información en la siguiente sección).
- h) Despachos y seminarios asignados a los departamentos.

Tanto la Sala de Grados, como el Salón de Actos o la Sala de Estudios cuentan con el equipamiento (pizarra, ordenador, videoprojector, pantalla automatizada, cámara, equipo de audio, conexión a internet por cable de fibra óptica) para ser utilizados con fines docentes, en caso de ser necesario. Incluso la Sala Comedor podría también usarse, dado que cuenta con pizarra, videoprojector y pantalla, si bien sería necesario conectar un ordenador portátil.

En el Edificio Blanco se dispone además de:

- a) Dependencias administrativas.
- b) Espacios de despachos y seminarios asignados a los departamentos.

A estos espacios hay que añadir los propios de los departamentos implicados en la docencia del Máster, que incluyen seminarios y otras dependencias especialmente indicadas para la impartición de clases de máster, con menos estudiantes.

El centro y sus dependencias reúnen las condiciones de accesibilidad necesarias para evitar que la distribución y estado de los espacios supongan impedimento y/o dificultad para el desarrollo académico de las personas con movilidad reducida. El centro participó en 2006 en un proyecto de reforma para la eliminación de barreras arquitectónicas en el edificio central. Gracias a eso, las aulas, sala de estudios, biblioteca, laboratorios de informática, salón de actos, sala de grados, y accesos exteriores e interiores poseen tales condiciones, con rampas diseñadas al efecto, ascensor adaptado, salvaescaleras, etc. Además, la Facultad de Matemáticas tiene el compromiso de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación y la accesibilidad universal de las personas con discapacidad, cubriendo aquellas necesidades adicionales que pudieran surgir, a tenor de lo dispuesto en los Estatutos de la Universidad de Sevilla, así como lo dispuesto en el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

### **Biblioteca**

La Biblioteca de Matemáticas, situada en la primera planta del EC, forma parte de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla (BUS) y tiene 214 puestos de lectura (de ellos, 108 en mesas electrificadas, 6 de uso preferente para personas con movilidad reducida, y 10 puestos informáticos para consulta y con algún software específico instalado). Además, dispone de 20 ordenadores portátiles, calculadoras, memorias USB, ratones, auriculares y cargadores multidispositivo, disponibles para préstamo con diferentes plazos de devolución. En toda la sala está disponible la conexión inalámbrica a internet, a través de la red *Eduroam*.

La Biblioteca de Matemáticas cuenta con más de 50.000 monografías en papel disponibles para consulta y/o préstamo. Además, dispone de una rica hemeroteca, con unos 380 títulos de revistas impresos. También pone al servicio de la Comunidad Universitaria el préstamo interbibliotecario, el

préstamo CBUA, préstamo intercampus y servicio de digitalización de documentos. Dentro de la colección, cabe destacar las obras de fondo antiguo y reservado, así como revistas en soporte microforma.

Las monografías y los manuales están en libre acceso, ordenados por materias siguiendo la Clasificación Decimal Universal (CDU). También están en libre acceso las obras de consulta como enciclopedias y diccionarios, que constituyen un apartado especial en la sala de lectura, así como obras de divulgación científica, metodología de la investigación, apoyo para estudio de idiomas y preparatorio de oposiciones.

Tenemos acceso a través de los recursos electrónicos de la BUS a más de 200 bases de datos, entre las que se encuentran *MathSciNet*, *Zentralblatt Math* y *Web of Knowledge*, de especial interés para los usuarios de la Biblioteca de Matemáticas. Asimismo son accesibles 35.721 revistas electrónicas de todas las materias, de las cuales más de 400 están dedicadas a Matemáticas o Estadística.

Finalmente, a través de los citados recursos electrónicos, accedemos a más de 10.000 títulos de libros electrónicos. Las plataformas de mayor interés para las materias que se imparten en el Centro son CRC Press, E-libro, Safari, Springer, Elsevier e Ingebook, entre otras, así como la plataforma de préstamo de libros electrónicos "Presto".

## **ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**

La E.T.S. de Ingeniería Informática se ubica desde 2002 en uno de los edificios más emblemáticos del Campus de Reina Mercedes. Este edificio cuenta con unos 24.000 m<sup>2</sup> útiles dedicados a las actividades propias del centro, más unos 3.500 m<sup>2</sup> de zonas ajardinadas. Además, dispone de unas 30 plazas de aparcamiento de gestión propia, entre las más de 240 plazas disponibles en los aparcamientos universitarios de la zona de Reina Mercedes. El edificio cuenta con aulas, laboratorios y biblioteca, además de un centro de cálculo propio y de los espacios habituales de administración y servicios. Desde su adscripción a la E.T.S. de Ingeniería Informática, las reformas han sido continuas para mejorar la infraestructura y adaptarla a usuarios con diversidad funcional.

El edificio cuenta con aulas y laboratorios convenientemente equipados, así como una biblioteca más que suficiente para sus estudiantes. Además, dispone de mecanismos de docencia a distancia que permiten suplir situaciones sobrevenidas en las que el centro no pueda ser ocupado. A continuación, hacemos una breve descripción de todos los recursos.

### **Aulas**

La E.T.S. de Ingeniería Informática dispone de 24 aulas destinadas a la docencia teórica. El aforo de estas aulas es de 2663 plazas repartidas entre tres aulas de más de 150 plazas, doce de entre 100 y 150 plazas, ocho de entre 50 y 100 plazas y una de menos de 50 plazas. La mayoría de estas aulas están equipadas con bancadas de pupitres fijas al suelo, contando con tres dotadas de pupitres individuales que permiten distintas configuraciones en la distribución del estudiantado. Todas las aulas del edificio tienen cobertura de red WIFI.

Las aulas de teoría están dotadas del siguiente equipamiento audiovisual e informático: conexión a la red informática, ordenador de sobremesa para el profesorado, vídeo proyector, pantalla mural para proyección, sistema de sonido y cámara para grabar las clases. Todas las aulas están dotadas de tomas de corriente para que los estudiantes puedan conectar sus dispositivos portátiles. También se dispone de dos aulas adicionales para exámenes, con capacidad para 210 y 175 personas.

### **Laboratorios**

En total, la E.T.S. de Ingeniería Informática cuenta con 21 laboratorios de software y 19 laboratorios de hardware, de los cuales 10 están adscritos a departamentos. Según su uso se agrupan en 36 destinados a prácticas tuteladas, 2 de libre acceso y 2 de investigación.

En conjunto, proporcionan 1.150 plazas, 790 en laboratorios de software y 360 en laboratorios de hardware, distribuidas así: 4 laboratorios de 50 plazas o más, 9 de 40 a 50 plazas, 14 de entre 20 y 40 plazas, y 13 de menos de 20 plazas, estos últimos de hardware. Todos los laboratorios de docencia están dotados de vídeo proyector y pantalla de proyección.

Nuestros laboratorios cuentan con 76 ordenadores de uso libre, 463 para prácticas tuteladas de software, 213 para prácticas tuteladas de hardware. Los laboratorios de prácticas software tienen ordenadores que varían en prestaciones; como procesadores desde Intel Core i5-2500 3,3Ghz hasta Intel Core i7-11700 3,2Ghz, entre 16GB y 32GB de memoria RAM DDR4, discos duros SSD de 1TB y monitores de 22". Estos equipos tienen un sistema de arranque que permite usar entornos basados en Windows o GNU/Linux y tienen preinstalados un conjunto de aplicaciones especializadas para el correcto desarrollo de las asignaturas del título. Por otra parte, en los laboratorios de hardware además de ordenadores, se dispone de hardware especializado para el desempeño de ciertas asignaturas, como, por ejemplo, osciloscopios, analizadores de señales, conmutadores y enrutadores, etc.

Los laboratorios software del Centro están dotados de una amplia gama y variedad de software para el desarrollo de las prácticas que requiere el Título, entre los que se encuentra: Suite Anaconda, ANSYS Student, antlr, Apache Maven, Arduino, Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit, Biopython, Blender, Bonita Studio, Cliente GIT, Cloudera docker, CPU-Z, DBeaver, Dia, Docker, docker compose, Ddraw.io, Eclipse, Eclipse con JDO / ObjectDB, Eclipse IDE for Java Developers, Enterprise architect, ESLint, Expocli, Extensión VSC para python, Extensión VSC para R, Extensiones VSCode: Haskell Syntax Highlighting y Haskell Runner, Firefox, Gcc, Geckodriver, Gephi, git + gitk + gitgui, Gnuplot, Google Chrome, GTKWake, guestfs-tools, Gurobi Optimization, Guvvview, Haskell, Heidi SQL, Icarus Verilog, igraph C, IntelliJ IDEA Community Edition, Java Developer Kit, Knime, Libncurses, Librería matplotlib de python Python, Libvirt, Limex, Lombok, MariaDB, MARS, MeCoSim, Mega, Microbit Makecode, Microsoft Project, Microsoft Visio, Miniconda, Módulos Haskell, MogoDB Compass, MongoDB, MPI, Mpi4py, MS PowerBI, MS-office, Nauty, Neo4J, Neo4J Desktop, Node.js, Nodemon, Notepad++, Octave, Odoo, Opencv, OpenMP, Oracle XE, Orcad-Pspice, Pentaho, Phitigra, Pip, Plugin Copilot4Eclipse, plugin pydev para eclipse, Podman, PowerBI, Processing, Productivity Power Tools, ProjectLibre, Protege, Python, python igraph, Python3, QEMU, R, R Studio, Sage, Sage Jupyter, SageMath, Scratch, Sftp, Silence, smtp4dev, SQL Developer, Ssh, ssh-askpass-gnome, SuiteCRM, SWI Prolog, Toolchain AVR, Tortoise SVN, TortoiseGit, Vagrant, Veyon, virt-manager, VirtualBox, Visual Studio, Visualvm, VSCode, Webots, Weka, Wine, Wireshark, Xampp, Xournal++, Zotero.

El listado incluye una gran variedad de software aplicable a diferentes áreas, destacando especialmente las herramientas utilizadas en el ámbito de la Inteligencia Artificial. Entre ellas se encuentran **Suite Anaconda**, ampliamente utilizada para la gestión de entornos y paquetes en proyectos de aprendizaje automático; Gurobi software para optimización matemática; Mecosim simulador de computación con membranas; **Haskell** para programación funcional; **Biopython**, que facilita el análisis de datos biológicos aplicando IA; **Librería matplotlib de Python**, esencial para la visualización de datos; **OpenCV**, clave en el procesamiento de imágenes y visión artificial; **Python**, **Python igraph**, fundamentales para implementar algoritmos de IA y modelado de redes; **Knime o R**, una plataforma para análisis avanzado de datos; y **Weka 3.8**, empleada para tareas de minería de datos y aprendizaje automático.

Las comunicaciones de la escuela son gestionadas por 13 racks que ofrecen aproximadamente 1200 puntos de acceso a Internet a una velocidad de 1Gb/seg en su mayoría. Además, hay 79 puntos Wifi que cubren todo el edificio.

### **Biblioteca**

La biblioteca de la E.T.S. de Ingeniería Informática tiene 1150 m<sup>2</sup> distribuidos en dos salas con 387 puestos de lectura, que dan servicio a aproximadamente 3.270 usuarios. Los fondos bibliográficos se distribuyen en 1.134 metros lineales de estanterías de libre acceso. Una de las salas de la biblioteca está dotada de instalación perimetral de tomas de corriente para que los usuarios puedan conectar sus ordenadores portátiles, además toda la instalación dispone de cobertura WIFI. La biblioteca cuenta con 37 ordenadores (12 de sobremesa y 25 portátiles) y 5 tablets para uso del estudiantado. Dentro de la biblioteca hay 4 salas de trabajo con capacidad para 4 personas, dotadas de televisión a la que los estudiantes pueden conectar sus equipos portátiles.

La Biblioteca de la ETSII cuenta con una colección de libros especialmente orientada a los Grados y Másteres que se imparten en la Escuela. Dispone de la práctica totalidad de la bibliografía recomendada para cada asignatura, tanto en formato impreso como en electrónico. Los fondos bibliográficos constan de aproximadamente 21.000 volúmenes en papel. Por otro lado, la colección electrónica de la BUS representa hoy un 32,76 % del total, con más 945.000 monografías electrónicas. Con relación a las revistas científicas en formato electrónico, el porcentaje asciende al 78,57%.

De forma general, se dispone de acceso a las principales bases de datos de documentación científica (Web of Science, Scopus, ScienceDirect, ACM Digital Library, IEEE Xplore, ...) y a plataformas de libros electrónicos (Proquest Ebook Central, Cambridge University Press, Unebook, Biblioteca on Line ENI, ...). En particular, relacionados con el Grado en Ingeniería Informática – Inteligencia Artificial, hay disponibles más de 17.000 recursos en línea, 1.374 monografías, 1.395 actas de congresos y 165 revistas.

### **ENSEÑANZA VIRTUAL**

La Universidad de Sevilla dispone en la actualidad de un conjunto de herramientas para el apoyo a la docencia a través de internet denominado *Enseñanza Virtual* (<https://ev.us.es/>). Este punto de acceso pone a disposición de toda la Comunidad Universitaria una plataforma web que integra herramientas útiles para la docencia virtual y que permite complementar a la enseñanza presencial, facilitando al estudiantado el acceso a los contenidos y materiales formativos de las distintas enseñanzas en

cualquier momento e independientemente del lugar en que se encuentren. Dicha plataforma (basada en BlackBoard) está gestionada por el SIC (Servicio de Informática y Comunicaciones <https://sic.us.es/>) y se complementa con un conjunto de herramientas (SGA2, M365, Kaltura, Wooclap, EdPuzzle, Respondus/LockDownBrowser, Jove, Matlab) que facilitan la integración con un banco de recursos educativos, estructurados, organizados y fácilmente accesible (RODAS) o la comunicación y colaboración entre profesorado y estudiantado, fomentando la participación, tutorías, intercambio de conocimiento, etc.

El personal docente e investigador de la Universidad de Sevilla, incluyendo a quienes están implicados en la impartición de este máster, emplea de forma activa el servicio de la plataforma de Enseñanza Virtual.

Además, también destacamos la licencia Campus M365, que ofrece multitud de herramientas entre las que destaca MS Teams, que permite el intercambio de archivos, la realización de videoconferencias o la asignación de trabajo, etc., para distintos grupos de usuarios.

## **MECANISMOS DE REVISIÓN Y MANTENIMIENTO**

La Universidad de Sevilla cuenta con un Servicio de Mantenimiento de infraestructuras, centralizado, dependiente de la Dirección General del Espacio Universitario, que tiene como funciones, entre otras:

- Asegurar y controlar el correcto funcionamiento de las instalaciones que representan la infraestructura básica de los Centros y Departamentos.
- Acometer programas de mantenimiento preventivo.
- Realizar el mantenimiento correctivo de cualquier tipo de defecto o avería que se presente en la edificación y sus instalaciones.
- Promover ante los órganos correspondientes las necesidades en cuanto a obras de ampliación o reforma de instalaciones que sean necesarias.

Por otra parte, respecto al mantenimiento y revisión del material informático y nuevas tecnologías, la Universidad de Sevilla cuenta con un órgano encargado de tales aspectos: el Servicio de Informática y Comunicaciones (SIC), que presta, entre otros, los siguientes servicios:

- Equipamiento Informático: Adquisición de Programas y Material Informático.
- Apoyo TIC a la Docencia y el Aprendizaje: Distribución de Aulas TIC, Salas de Videoconferencia, Aulas de Docencia Avanzada, etc. en la Universidad.
- Alojamiento de Páginas Web en [www.us.es](http://www.us.es)
- Servicio de Foros de la Universidad de Sevilla.
- Listas de distribución.
- Formación de Usuarios.

Además, en relación a las consultas o peticiones relacionadas con ordenadores (adquisición, instalación de equipos, instalación de paquetes adquiridos), las incidencias producidas en el uso de ordenadores y redes (problemas de funcionamiento en general, problemas con los programas, tanto de los paquetes como de las aplicaciones corporativas de gestión), y las redes de voz y datos (altas, traslados, de líneas o equipos, averías), etc. cuenta con la Unidad de Soporte de Operaciones y Sistemas (SOS), constituida por el Centro de Atención de Llamadas y los Equipos de Intervención en los puestos de trabajo de los usuarios. Por otra parte, el personal técnico de las Aulas y Laboratorios de Informática está altamente implicado en el mantenimiento de los equipos, no sólo de aquéllos que se

encuentran en los propios laboratorios, sino del resto de equipamiento informático que se encuentra en las aulas de los centros. Asimismo, el Servicio de Audiovisuales asesora y actúa en cuanto corresponde al equipamiento audiovisual de cada centro.

## **MEJORAS EN LAS INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO**

La adecuación de infraestructuras y equipamiento que se refleja en los epígrafes anteriores supone la tranquilidad de continuar impartiendo un máster con todas las garantías necesarias en dicho ámbito. Se puede afirmar que ambos centros disponen de los recursos materiales y servicios necesarios para el desarrollo del título de máster, con sus actividades académicas y de evaluación.

Esto no es óbice para continuar mejorando, tanto en la remodelación de los espacios, tratando que sean funcionales a la vez que amigables, como en la ampliación y modernización del equipamiento en nuevas tecnologías aptas para la docencia y la investigación, lo que supone una preocupación constante.

## **CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN (CRAI) “ANTONIO DE ULLOA”**

Además de las instalaciones detalladas anteriormente, el Campus de Reina Mercedes de la Universidad de Sevilla cuenta con un edificio singular: el CRAI “Antonio de Ulloa”. Este edificio abrió sus puertas en el año 2013 y aúna salas de biblioteca y servicios TIC, entre los que se encuentran nueve Laboratorios de Informática (con distintas capacidades), un Laboratorio Multimedia (CRAILab), una Sala de Videoconferencias y tres Seminarios (con equipamiento de videoconferencias incluido), asistidos en todo momento por el personal de la Unidad de Apoyo TIC del CRAI. El uso de estos espacios está abierto a todos los centros de la Universidad de Sevilla, siendo habitual que las facultades del propio campus realicen reservas puntuales o periódicas.

Además, el CRAI dispone de 21 salas de trabajo en grupo con capacidad para un total de 98 personas, que el estudiantado puede reservar con antelación, siendo ideales para la realización de trabajos en grupo o la preparación de presentaciones y exposiciones. Estas salas cuentan con el equipamiento adecuado (pizarras, pantallas, conexión de portátiles a través de HDMI) y constituyen un recurso ampliamente utilizado por el estudiantado del campus.

Por supuesto, este moderno e innovador espacio estará también a disposición del estudiantado y el profesorado de este máster.

La Universidad de Sevilla cuenta con un Servicio de Mantenimiento centralizado, dependiente de la Dirección General de Espacio Universitario, cuyo objetivo prioritario y estratégico es asegurar la conservación y el óptimo funcionamiento de todos los centros de la Universidad de Sevilla contribuyendo a que desarrollen plenamente su actividad y logren sus objetivos mediante la prestación de un servicio excelente adaptándose a las nuevas necesidades. Entre sus funciones figuran:

- Aseguramiento y control del correcto funcionamiento de las instalaciones que representan la infraestructura básica de los Centros y Departamentos.
- Acometer programas de mantenimiento preventivo.
- Realizar el mantenimiento correctivo de cualquier tipo de defecto o avería que se presente en la edificación y sus instalaciones.
- Promover ante los órganos correspondientes las necesidades en cuanto a obras de ampliación o reforma de instalaciones que sean necesarias.

Son responsabilidad de la Dirección General de Espacio Universitario todas las actuaciones relativas a las infraestructuras universitarias: política y ejecución de obras, equipamiento, mantenimiento, así como la política de sostenibilidad y eficiencia energética de la Universidad.

Para ello cuenta con los Servicios de Equipamiento, Mantenimiento y Obras y Proyectos y con el Gabinete de Proyectos y Arquitecto de la Universidad de Sevilla.

Con todos estos recursos a su disposición, el objetivo prioritario y estratégico de la Dirección General de Espacio Universitario es asegurar la conservación y el óptimo funcionamiento de todos los centros de la Universidad de Sevilla contribuyendo a que desarrollen plenamente su actividad y logren sus objetivos mediante la prestación de un servicio excelente adaptándose a las nuevas necesidades.

La Universidad de Sevilla está desarrollando –y continuará haciéndolo– una política activa de facilitación de la accesibilidad a los edificios e instalaciones universitarias así como a los recursos electrónicos de carácter institucional, siguiendo las líneas marcadas en el RD 505/2007 de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

## 6.2.- Gestión de las Prácticas Externas

La gestión de los programas de prácticas de la Universidad de Sevilla se desarrolla a través del Secretariado de Prácticas en Empresas, Innovación y Empleo (<http://alojaservicios.us.es/spee/>) en colaboración con los centros universitarios.

El Secretariado de Prácticas en Empresas, Innovación y Empleo (SPEIE) de la Universidad de Sevilla, dependiente orgánicamente del Vicerrectorado de Transferencia del Conocimiento, se creó con objeto de fortalecer el papel creciente que las prácticas estaban jugando en el desarrollo formativo de los estudiantes universitarios en la Universidad de Sevilla. La apuesta por complementar un currículo formativo y hacerlo más próximo a la inserción laboral se convertía en objetivo clave para contribuir a que estos adquirieran una madurez educativa-laboral efectiva, acercando la Universidad a los nuevos paradigmas educativos planteados desde el marco del Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES).

Las prácticas son una herramienta esencial para que la formación del estudiantado se ajuste de forma real a las posibles salidas profesionales con las que habrá de enfrentarse una vez finalice sus estudios. Para ello la Universidad de Sevilla cuenta con un amplio y variado plantel de empresas que colabora con la formación de nuestros estudiantes de Grado y Máster.

Según la normativa vigente, las prácticas académicas externas son aquellas actividades formativas realizadas por los estudiantes universitarios y supervisadas por la Universidad de Sevilla, cuyo objetivo es permitir a los estudiantes aplicar y complementar los conocimientos adquiridos en su formación académica, favoreciendo la adquisición de competencias que les preparen para el ejercicio de actividades profesionales, faciliten su empleabilidad y fomenten su capacidad de emprendimiento.

Estas prácticas podrán realizarse en la propia Universidad o en entidades colaboradoras, tales como empresas, instituciones y entidades públicas y privadas en el ámbito nacional e internacional. Son prácticas regladas o académicas generalmente gestionadas por los Centros universitarios y dirigidas a estudiantes.

Se establecen dos modalidades de prácticas académicas externas:

1. Las **prácticas curriculares** se configuran como aquellas actividades académicas del plan de estudios de cada titulación y tienen la duración en créditos ECTS que se le asigne en el mismo, a razón de 25 horas de prácticas por cada crédito de la asignatura.

Las prácticas curriculares pueden realizarse en empresas en el extranjero si así lo solicitan los estudiantes y previa firma del convenio. Para ello existe un modelo tipo de convenio internacional.

2. La modalidad de **prácticas extracurriculares** es aquella a la que los estudiantes podrán adscribirse de modo voluntario durante su periodo de formación y que, aun teniendo los mismos fines que las prácticas curriculares no forman parte del correspondiente plan de estudios. No obstante, serán contempladas en el Suplemento Europeo al Título conforme determine la normativa vigente.

Las prácticas extracurriculares podrán realizarse en empresas e instituciones en el extranjero si así lo solicitan los estudiantes y previa firma del convenio. Para ello existe un modelo tipo de convenio internacional.

Para la realización de las prácticas académicas externas, a cada estudiante se le asignará un tutor académico, por parte de la universidad, y un tutor profesional, por parte de la empresa/institución.

**Tutor académico:** Será, para las prácticas curriculares, un profesor de la Universidad con preferencia del propio centro universitario en el que se encuentre matriculado el estudiante y, en todo caso, afín a la enseñanza a la que se vincula la práctica. Su designación se hará de conformidad con el procedimiento establecido en cada centro. En el caso de las prácticas extracurriculares, será preferentemente un profesor de la Universidad que imparta docencia en la misma rama de conocimiento de la enseñanza cursada.

Sus obligaciones son las siguientes:

1. Velar por el normal desarrollo del Proyecto Formativo, garantizando la compatibilidad del horario de realización de las prácticas con las obligaciones académicas, formativas y de representación y participación del estudiante.
2. Hacer un seguimiento efectivo de las prácticas coordinándose para ello con el tutor de la entidad colaboradora y visto, en su caso, los informes de seguimiento.
3. Autorizar las modificaciones que se produzcan en el Proyecto Formativo.
4. Llevar a cabo el proceso evaluador de las prácticas del estudiante tutelado.
5. Guardar confidencialidad en relación con cualquier información que conozca como consecuencia de su actividad como tutor.
6. Informar al órgano responsable de las prácticas externas en la Universidad de las posibles incidencias surgidas.
7. Supervisar, y en su caso solicitar, la adecuada disposición de los recursos de apoyo necesarios para asegurar que los estudiantes con discapacidad realicen sus prácticas en condiciones de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal.
8. Proponer la rescisión de las prácticas previa presentación por escrito de una justificación razonada al responsable del centro de las prácticas externas.
9. Apoyar la captación de entidades colaboradoras para la realización de las prácticas externas curriculares.

**Tutor profesional:** será designado por la entidad colaboradora y deberá ser una persona vinculada a la misma, con experiencia profesional y con los conocimientos necesarios para realizar una tutela efectiva. Será el encargado de acoger al estudiante y organizar las actividades a desarrollar con arreglo al proyecto formativo, así como coordinar con el tutor académico de la Universidad el desarrollo de las actividades. Sus obligaciones son las siguientes:

1. Acoger al estudiante y organizar la actividad a desarrollar con arreglo a lo establecido en el Proyecto Formativo.
2. Supervisar sus actividades, orientar y controlar el desarrollo de la práctica con una relación basada en el respeto mutuo y el compromiso con el aprendizaje.

3. Informar al estudiante de la organización y funcionamiento de la entidad y de la normativa de interés, especialmente la relativa a la seguridad y riesgos laborales.
4. Coordinar con el tutor académico de la Universidad el desarrollo de las actividades establecidas en el programa de la asignatura, en el caso de las prácticas curriculares, y en el anexo al convenio de cooperación educativa, en el de las extracurriculares, incluyendo aquellas modificaciones del plan formativo que puedan ser necesarias para el normal desarrollo de la práctica, así como la comunicación y resolución de posibles incidencias que pudieran surgir en el desarrollo de la misma y el control de permisos para la realización de exámenes.
5. Emitir el informe y encuesta final de las prácticas para cada estudiante, según modelo facilitado por la Universidad.
6. Proporcionar la formación complementaria que precise el estudiante para la realización de las prácticas.
7. Proporcionar al estudiante los medios materiales indispensables para el desarrollo de la práctica.
8. Facilitar y estimular la aportación de propuestas de innovación, mejora y emprendimiento por parte del estudiante.
9. Facilitar al tutor académico de la Universidad el acceso a la entidad para el cumplimiento de los fines propios de su función.
10. Guardar confidencialidad en relación con cualquier información que conozca del estudiante como consecuencia de su actividad como tutor.
11. Prestar ayuda y asistencia al estudiante, durante su estancia en la entidad, para la resolución de aquellas cuestiones de carácter profesional que pueda necesitar en el desempeño de las actividades que realiza en la misma.

La Universidad de Sevilla tiene una **Normativa de Prácticas Académicas Externas** que se puede consultar en el siguiente enlace: [https://servicio.us.es/spee/sites/default/files/PE\\_Normativa\\_US.pdf](https://servicio.us.es/spee/sites/default/files/PE_Normativa_US.pdf), en la que se establecen el procedimiento de gestión, los efectos académicos y administrativos y los aspectos de evaluación y acreditación, entre otros, tanto de las prácticas curriculares como de las extracurriculares.

La Universidad de Sevilla dispone de un gran número de acuerdos para prácticas con distintas empresas e instituciones que se van incrementando curso a curso.

Por lo que respecta a este máster, se incluye una materia en el Módulo 3: Materias Optativas. Se concreta en una asignatura optativa de 6 créditos, que se organizará de acuerdo con la normativa general mencionada anteriormente, así como con el **Reglamento de Prácticas Académicas Externas de la Facultad de Matemáticas**, accesible en:

[https://matematicas.us.es/sites/matematicas/files/contenido/organizacion/J-117-18-03-20\\_Anexol.pdf](https://matematicas.us.es/sites/matematicas/files/contenido/organizacion/J-117-18-03-20_Anexol.pdf)

Esta asignatura será coordinada desde la Facultad de Matemáticas. Toda la información relativa a prácticas en empresas se recoge en el apartado correspondiente de la página web de la citada facultad, que se actualiza periódicamente y es accesible a través del siguiente enlace: <https://matematicas.us.es/estudiantes/practicas-en-empresa>

**Tabla 8. Información sobre Prácticas externas**

Nº de créditos de prácticas académicas externas obligatorias:	0	Nº total de plazas ofertadas (desglosar en su caso, las plazas si se ofertan las prácticas en varios idiomas):	-
Nº de créditos de prácticas optativas (de especialidad, mención o itinerario):	6	Nº total de plazas ofertadas (desglosar en su caso, las plazas si se ofertan las prácticas en	Se concretará en cada



--	--

varios idiomas):	convocatoria de prácticas.
------------------	----------------------------

La Facultad de Matemáticas promoverá la extensión de los convenios de prácticas existentes al estudiantado que curse estudios de este máster, así como la firma de nuevos acuerdos. A continuación se proporciona un listado de empresas e instituciones con convenios para la realización de prácticas en empresas en relación a las titulaciones implantadas actualmente en la Facultad de Matemáticas, en las que se han realizado prácticas durante los últimos cursos académicos:

DENOMINACIÓN DE LA ENTIDAD	TITULACIÓN	OF. 2022/23	OF. 2023/24	OF. 2024/25
FUNDACIÓN GESTIÓN INVESTIGACIÓN SALUD SEVILLA. FISEVI	GE	1	1	0
ACADEMIA 1501 DE CIENCIAS S.L.	GE	2	0	0
Easytosee Agtech, SL	GE	1	0	0
CONSEJERÍA DE SALUD	GE	1	1	0
TAKE A TIP SL	GE	1	2	0
Fundación New Health	GE	1	0	2
Inteco Sociedad Civil Profesional	GE	0	1	0
Silbo Money	GE	0	1	2
Instituto Español, SA	GE	0	1	0
STEMDO ECOSYSTEM SL	GE	0	1	0
GUADALTEL,S.A.	GE	0	1	0
Brekiadata, S.L.	GE	0	0	1
SEVICAMPO S.L.	GE	0	0	1
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA	GE	0	0	1
F. Iniciativas España I Mas D Mas I, SL	GE	0	0	1
BEST MEDICAL DIET .S.L.	GE	0	0	1
DUPONTE INVESTIGACION Y DESARROLLO	GE	0	0	1
<b>TOTALES PARCIALES GE</b>		<b>7</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Universidad de Sevilla - Centro Nacional de Aceleradores	DGME	1	0	0
GUADALTEL,S.A.	DGME	1	2	2
ACADEMIA 1501 DE CIENCIAS S.L.	DGME	1	0	0
BOSONIT S.L.	DGME	2	0	0
NTT DATA SPAIN, S.L.U.	DGME	2	0	1
Nextail Labs S.L	DGME	1	0	0
G.M.V. SOLUCIONES GLOBALES INTERNET S.A.	DGME	1	0	0
OGA	DGME	1	0	0
SCIENTIA SYSTEMS, S.L.	DGME	2	0	0
Easytosee Agtech, SL	DGME	1	0	0
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA	DGME	1	1	0
ADMIRAL EUROPE COMPAÑIA DE SEGUROS	DGME	2	0	0
Fundación New Health	DGME	1	2	0
OTH SOFTWARE SL	DGME	0	1	0
AVANADE SPAIN S.L.U.	DGME	0	2	1
Innovation Strategies	DGME	0	1	0
Personas y Talento	DGME	0	1	0
Asociación Española para los Efectos del Tratamiento del Cáncer (AEetc)	DGME	0	1	0
FUNDACIÓN GESTIÓN INVESTIGACIÓN SALUD SEVILLA. FISEVI	DGME	0	1	0
AYESA	DGME	0	0	1
Soltel Soluciones Informáticas	DGME	0	0	1
F. Iniciativas España I Mas D Mas I, SL	DGME	0	0	2
Drimay Consultores	DGME	0	0	2
MIGUEL GALLEGO, S.A. MIGASA	DGME	0	0	1
M2C Consulting & Procedures	DGME	0	0	1
<b>TOTALES PARCIALES DGME</b>		<b>17</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
NTT DATA SPAIN, S.L.U.	MUM	2	0	0
AVANADE SPAIN S.L.U.	MUM	1	0	0
TECNOLOGICA ECOSISTEMAS SAU	MUM	1	0	0
Ingebau Soluciones De Medida, S.L.	MUM	1	0	0
KPMG Asesores S.L.	MUM	0	1	0
GUADALTEL,S.A.	MUM	0	2	0
CICA SEVILLA S.L.	MUM	0	1	0
SEVILLA FUTBOL CLUB S.A.D.	MUM	0	0	1
4i Intelligent Insights S.L	MUM	0	0	1
<b>TOTALES PARCIALES MUM</b>		<b>5</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>TOTAL</b>		<b>29</b>	<b>25</b>	<b>24</b>

**GE = Grado en Estadística**

**DGME = Doble Grado en Matemáticas y Estadística**

**MUM = Máster Universitario en Matemáticas**

Los correspondientes convenios pueden consultarse en el siguiente enlace:

<https://hdvirtual.us.es/discovirt/index.php/s/Yi3ixZJx8bxwpqQ>

El número de personas tutoras en las entidades colaboradoras será igual al de plazas ofertadas.

Tal y como se establece en el Reglamento de Prácticas Académicas Externas de la Facultad de Matemáticas (véase enlace proporcionado anteriormente), al estudiantado que fomente nuevos convenios, obtenido el Visto Bueno de la Comisión de Prácticas Externas, se le aplicará un procedimiento de adjudicación automático, sin necesidad de convocatoria. Para el resto del estudiantado que solicite prácticas, se establece como criterio para la selección y adjudicación de las prácticas curriculares la nota media de la titulación en la que se inscriben las prácticas curriculares, a fecha de adjudicación y con los datos académicos existentes en ese momento en la plataforma institucional.

### **6.3.- Previsión de dotación de recursos materiales y servicios**

La Facultad de Matemáticas, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática y los Departamentos implicados en la implantación de este título cuentan en estos momentos con los recursos materiales y servicios necesarios para dicha implantación.

No obstante, el continuo seguimiento de la calidad de las titulaciones que se lleva a cabo desde los centros de la Universidad de Sevilla permitiría detectar las posibles necesidades que pudieran surgir en un futuro, así como promover las acciones correspondientes.

## **7. Calendario de implantación**

### **7.1.- Cronograma de implantación**

Curso de inicio: 2026/27.

Cronograma: Se implantará de manera completa, al tratarse de una titulación de un solo curso.

### **7.2.- Procedimiento de adaptación**

No ha lugar, pues esta titulación no sustituye a ninguna anterior.

### **7.3.- Enseñanzas que se extinguen (en su caso).**

No ha lugar.

## **8. Sistema Interno de Garantía de la Calidad (ESG 1.1/1.7/1.8/1.9/1.10)**

### **8.1.- Sistema interno de garantía de calidad**

En el siguiente enlace se puede consultar el SIGC que aplica la Universidad de Sevilla a sus títulos:  
<https://at.us.es/ogcpub/?idc=5>

Por otra parte, el Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos de la Facultad de Matemáticas cuenta con un apartado propio en la web del centro, al que se puede acceder mediante el siguiente enlace: <https://matematicas.us.es/calidad/sistema-de-garantia-de-calidad-de-la-facultad-de-matematicas>

## **8.2.- Medios para la información pública**

### **A. Sistema de Orientación y Tutoría de la Universidad de Sevilla**

El Plan de Orientación y Acción Tutorial (POAT) de la Universidad de Sevilla está concebido como el conjunto de los POATs de sus centros propios, dado que la idiosincrasia de cada uno determina que la orientación y la acción tutorial se concrete en acciones ajustadas a las necesidades específicas del estudiantado y de los títulos que se imparten en ellos.

Estos Planes ofrecen al estudiantado la ayuda, acompañamiento y herramientas necesarias para que puedan afrontar con éxito los retos académicos, personales y profesionales que plantea la vida universitaria.

Sus objetivos son: atraer a nuevos estudiantes, prevenir el abandono de los estudios, asesorar en todas aquellas cuestiones relacionadas con su trayectoria académica, facilitar el desarrollo de competencias transversales y fomentar el aprovechamiento de oportunidades formativas, favorecer la elaboración de un proyecto profesional y vital, fomentar la participación en todos los aspectos de la vida universitaria (formación, gestión, investigación, cultura, ...) y facilitar y acompañar el proceso de transición a estudios posteriores y/o al mundo laboral.

El POAT se define como un programa de acciones coordinadas que integra actividades de tutoría, información, orientación preuniversitaria, orientación académica, orientación personal y orientación postuniversitaria para preuniversitarios, estudiantes de Grado, Máster y Doctorado, estudiantes entrantes de movilidad nacional e internacional y estudiantes con necesidades académicas especiales. Dirección web: <https://www.us.es/estudiar/orientacion-universitaria>

El POAT de la Facultad de Matemáticas está disponible a través del siguiente enlace: <https://matematicas.us.es/la-facultad/plan-de-orientacion-y-accion-tutorial-poat>

### **Salón de estudiantes**

Es uno de los eventos de mayor relevancia que programa la Universidad de Sevilla con el objetivo de apoyar al estudiantado universitario en la transición a sus estudios de posgrados. El Salón incluye información sobre la oferta de Máster y actividades vinculadas a los estudios de Posgrado, convirtiéndose así en herramienta estratégica global para la orientación universitaria.

### **Presentación de oferta Posgrado**

Los centros organizan actividades de promoción de su oferta de másteres oficiales facilitando información diferenciada de la oferta de másteres profesionalizantes y otros másteres orientados a la continuación de los estudios de doctorado.

### **Participación en ferias nacionales e internacionales**

La Universidad de Sevilla, a través de los Vicerrectorados de Estudiantes y Proyección Institucional e Internacionalización, se acerca a los futuros estudiantes de posgrado en sus lugares de procedencia participando en eventos de orientación tanto en la Comunidad Autónoma Andaluza, en otras Comunidades y en el extranjero, tanto de manera presencial como virtual.

En estos eventos, además, se presentan los distintos servicios disponibles y todas las posibilidades de participación en la vida universitaria.

## **B. Información en Internet**

La Universidad de Sevilla tiene un Portal web de Máster Universitario, destinado a estudiantes potenciales de posgrado, que incluye información sobre acceso a las titulaciones de máster universitario de la Universidad, guía de titulaciones, planes de estudio y asignaturas, perfil esperado, criterios de acceso, especialidades, centros responsables, Trabajos Fin de Máster y prácticas, becas, alojamiento y actividades de orientación.

Dirección web: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-masteres>

Igualmente, en el Portal web de la Universidad existe un apartado de Acceso y Matrícula donde se puede obtener información actualizada sobre la reglamentación de aspectos relevantes para el futuro estudiantado de másteres universitarios, como pueden ser los procesos de acceso, admisión y matrícula.

Dirección web <https://www.us.es/estudiar/acceso-matricula>

Asimismo, en el Portal web de la universidad existe un apartado con información específica sobre Acceso, Admisión y Matrícula, Becas y Ayudas y Premios y Distinciones.

Direcciones web:

<https://www.us.es/estudiar/acceso-a-la-us>

<https://www.us.es/estudiar/becas-ayudas>

Se destaca la existencia de un canal específico, telemático, centralizado en el Área de Orientación Universitaria y Participación Estudiantil, dedicado a la atención exclusiva a estudiantes. Se trata del Centro de Atención a Estudiantes (CAT), consistente en:

- Un Portal web con información al día sobre todas las materias ya mencionadas: Oferta Académica, Acceso, Admisión, Matrícula, POAT, Becas, y, sobre todo, con el despliegue para la Participación Estudiantil, Formación Transversal y actividades de diferente naturaleza planificadas para los estudiantes.

Dirección web: <https://cat.us.es/>

- Un servicio telemático de respuesta a consultas para los estudiantes, atendido por un equipo de profesionales especializado, que reciben miles de consultas anualmente.

Enlace: <https://servicio.us.es/catdes/contacto>

- Un asistente virtual, chatbot CATi, basado en Inteligencia Artificial, que responde de forma inteligente a las consultas que realizan los estudiantes y es capaz de enviar consultas al propio CAT si el usuario lo desea.

Por otro lado, en el procedimiento P9 del Sistema de Garantía de Calidad del Título (apartado 9) se establecen los mecanismos que se deben seguir en la Universidad de Sevilla para publicar la información sobre el plan de estudios, su desarrollo y sus resultados, con el fin de que llegue a todos los grupos de interés (miembros de la comunidad universitaria, futuros estudiantes, agentes externos y la sociedad en general). La aplicación de dicho procedimiento garantiza, entre otras cuestiones relacionadas con la difusión del título, la existencia de un sistema accesible de información previa a la matriculación.

### **C. Revista y folletos de orientación dirigidos a estudiantes potenciales**

El Vicerrectorado de Estudiantes de la Universidad de Sevilla edita folletos informativos de su amplia oferta de estudios de Máster. Sus contenidos se presentan en formato papel y en formato electrónico, accesibles en los diferentes portales indicados. Estos folletos detallan específicamente los criterios de acceso y admisión, así como las salidas profesionales y las posibilidades de continuar estudios en cada caso.

### **D. Información específica del Centro**

El principal medio de información pública sobre la Facultad de Matemáticas reside en su página web, que se revisa y actualiza de manera periódica. En dicha página destacan los siguientes apartados:

- La Facultad: presentación, localización, organización, Biblioteca, Plan de Autoprotección, instalaciones.
- Calidad: Sistema de Garantía de Calidad del Centro.
- Información Académica: calendario académico, horarios, exámenes, profesorado, distribución de grupos.
- Titulaciones: todas las titulaciones impartidas en el Centro, con enlaces especiales a los TFE y apartados para el reconocimiento de créditos y la matriculación.
- Divulgación: equipos, materiales y actividades de divulgación, redes sociales, POAT, Programa de Actividades, etc.
- Estudiantes: movilidad, prácticas, Delegación de Alumnos, Aula de Cultura.
- Servicios: Secretaría, Conserjería, Aulas de Informática, Servicio de Audiovisuales.

Dirección web: <https://matematicas.us.es/>

Por supuesto, este máster contará con su propio apartado dentro de la página web de la Facultad de Matemáticas, en el que se incluirá toda la información relevante del mismo (memoria de verificación, plan de estudios, etc.).

### **E. Perfil de ingreso**

Este máster se considera especialmente adecuado para el estudiantado egresado de un Grado en Estadística, Matemáticas, Ciencia de Datos, Ingeniería Informática u otras disciplinas afines, que desee profundizar en el conocimiento de la Estadística desde un punto de vista avanzado, así como formarse en la Ciencia de Datos. También podría ser adecuado para los egresados de un Grado en Física, Ingeniería de la Salud, otras Ingenierías o disciplinas afines. Finalmente, y en menor medida, podría resultar adecuado para quienes hayan obtenido un Grado en Finanzas y Contabilidad, Economía, Psicología, Biología u otras disciplinas afines.

#### **8.2.1. Apoyo y Orientación a Estudiantes, una vez matriculados**

##### **A. Procedimiento de acogida a estudiantes**

Los procedimientos de acogida a estudiantes en la Facultad de Matemáticas se recogen en el POAT del Centro, disponible en:

<https://matematicas.us.es/la-facultad/plan-de-orientacion-y-accion-tutorial-poat>

##### **B. Seguimiento y orientación de estudiantes**



En el siguiente enlace se puede consultar la normativa de permanencia de la Universidad de Sevilla, incluyendo información sobre el número de créditos mínimos y máximos a matricular por los estudiantes a tiempo completo y a tiempo parcial.

<https://hdvirtual.us.es/discovirt/index.php/s/fP9WgdaRm7wdzED>

El Área de Orientación Universitaria y Participación Estudiantil ofrece un servicio presencial y telefónico, personalizado, de orientación con el objetivo de apoyar a los estudiantes en su transición hacia estudios de niveles superiores y vida profesional.

También promueve la participación estudiantil en sus diferentes ámbitos: representación estudiantil, formación transversal, aula de debate, mentoría, asociacionismo, proyectos, divulgación, etc., todo ello conforme al Plan de Participación Estudiantil.

El Secretariado de Prácticas en Empresas y Empleo (<http://servicio.us.es/spee/>) dependiente del Vicerrectorado de Transferencia del Conocimiento, y con el Servicio de Prácticas en Empresas y la Unidad de Orientación e Inserción Profesional (<http://servicio.us.es/spee/empleo-servicio-orientacion>) como unidades dependientes del mismo, facilitan la conexión entre los estudiantes de la Universidad de Sevilla, de Grado y Máster, y los recién egresados con el mundo laboral. Para ello se tramitan las prácticas en empresas e instituciones, que son una primera aproximación al mismo. También es responsabilidad del Secretariado la coordinación con los Centros de los programas de prácticas en empresas curriculares, incluidos en los Planes de Estudio de los títulos oficiales y propios de la Universidad de Sevilla.

En el Servicio de Asistencia a la Comunidad Universitaria (<https://sacu.us.es/>) se ofrece al estudiantado asesoramiento y asistencia técnica pedagógica (<https://sacu.us.es/spp-prestaciones-pedagogica>) y asesoría psicológica (<https://sacu.us.es/spp-prestacion-psicologica-atencion>). Esta asesoría, además de atención individualizada para todos los miembros de la comunidad universitaria, desarrolla las siguientes actividades:

- Rendimiento Académico: Desde la Asesoría Psicológica se propone un curso para la mejora del rendimiento académico, donde se facilitarán las estrategias necesarias para optimizar el tiempo de estudio de los estudiantes. A lo largo del curso académico se imparten diversos seminarios en el Pabellón de Uruguay.
- Asesoramiento Vocacional: Este tipo de asesoramiento va dirigido a aquellos estudiantes que se encuentran en situación de incertidumbre respecto al desarrollo de su carrera universitaria. Su objetivo es clarificar las expectativas, metas y creencias que se tienen con respecto a la titulación (tanto de los estudios que se cursan como de los que se pretenden realizar) y la puesta en funcionamiento de actividades que puedan ayudar a la persona en el proceso de toma de decisión para una elección más realista y eficaz de los estudios a realizar en la Universidad de Sevilla.

La Universidad de Sevilla tiene como objetivo estratégico conseguir la integración plena y efectiva de todas aquellas personas de la comunidad universitaria que presenten algún tipo de discapacidad, tanto en el acceso y permanencia en la Institución como en su posterior integración en el mundo laboral y en la sociedad. Para ello dispone de un Plan Integral de Atención a la Necesidades de Apoyo para Personas con Discapacidad o con Necesidad de Apoyo por Situación de Salud Sobrevenida que puede consultarse en el siguiente enlace: <https://sacu.us.es/ne-plan-integral>.

Asimismo, la Universidad de Sevilla cuenta con una unidad de igualdad para el desarrollo de las funciones relacionadas con el principio de igualdad entre mujeres y hombres, así como con un Plan de



Igualdad que sistematiza y concreta las medidas dirigidas, por un lado, a evitar cualquier tipo de discriminación por razón de sexo y, por otro, a establecer acciones con las que promover la igualdad efectiva entre mujeres y hombres, que puede consultarse en el siguiente enlace: [http://igualdad.us.es/?page\\_id=817](http://igualdad.us.es/?page_id=817).

### **8.3.- Anexos**

#### **Informe previo de la comunidad autónoma**

<https://hdvirtual.us.es/discovirt/index.php/s/TYAQmsG2CLkXgHc>