Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

Técnicas Cartográficas

GRADO EN INGENIERÍA EN ENERGIA (1º y 2º curso)

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 03/11/2026 00:09 | Hash: 6e3935bba700f9430dc6fd18ac0cfb00.

Fecha de publicación: 08-07-2026

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	2 curso, 1Q semestre
Nº de créditos	4.5
Idioma en el que se imparte	Castellano

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 03/11/2026 00:09 | Hash: 6e3935bba700f9430dc6fd18ac0cfb00.

II.-Presentación

Esta asignatura tiene como finalidad que el alumno adquiera una serie de conocimientos sobre Tecnologías de Información Geográfica aplicadas a la Ingeniería de la Energía. De acuerdo con esto, se entiende que la asignatura de Técnicas Cartográficas debe ser objeto de estudio durante el segundo curso del grado. Dado el carácter del grado, dedicado al estudio principalmente de fuentes de energía, es obvia la importancia de una buena formación en cartografía para entender la importancia del componente espacial en la localización y aprovechamiento de los recursos energéticos (solar, eólica, biomasa, etc.). Por otro lado, sería deseable que los alumnos hubiesen cursado, en Enseñanza Media, el Bachillerato Tecnológico o Científico, en su defecto, asignaturas relacionadas con el Medio Ambiente. Si bien, debido a su carácter básico y general, no es imprescindible tener importantes conocimientos sobre Ciencias de la Tierra. Como resultado final, el alumno obtendrá unos resultados de aprendizaje de las aplicaciones de los SIG y la teledetección al campo de la energía que se detallan a continuación.

Al final de la asignatura el alumno será capaz de:

·Definir los principios fundamentales de la cartografía, la teledetección y los Sistemas de Información Geográfica para reconocer su conexión con modelos y procedimientos analíticos aplicables a datos geoespaciales.

·Reconocer la utilidad de las herramientas modernas de análisis cartográfico en la identificación, cuantificación y evaluación de la distribución geográfica de recursos energéticos.

·Aplicar programas informáticos especializados al diseño de mapas temáticos para la visualización y comunicación de los resultados de un análisis geoespacial.

·Determinar el formato de datos más apropiado (vectorial, raster) para una aplicación dada, así como para diseñar modelos de datos para una aplicación específica.

·Analizar datos geoespaciales con métodos establecidos para elaborar modelos que permitan resolver problemas ingenieriles. ·Seleccionar fuentes primarias y secundarias para la adquisición de datos geoespaciales y para una determinada
aplicación.

II.B-Presentación en inglés

null

III.-Resultados de Aprendizaje

CON21. Comprender los fundamentos de la cartografía, los sistemas de información geográfica y la teledetección.
HAB20. Elaborar cartografía que indique la disponibilidad, magnitud y variabilidad de recursos energéticos.

- Leyenda para las titulaciones no adaptadas al RD 822/21: **CB** - competencias básicas, **CG** - competencias generales, **CE** - competencias específicas, **CT** - competencias transversales.
- Leyenda para las titulaciones adaptadas al RD 822/21: **CON** - conocimientos, **COM** - competencias, **HAB** - habilidades.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 03/11/2026 00:09 | Hash: 6e3935bba700f9430dc6fd18ac0cfb00.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Introducción a la cartografía
•Introducción a la cartografía
•La Forma de la Tierra
•Escala y proyecciones
•El mapa
Sistemas de información geográfica: vectorial
•Introducción a los SIG
•Los datos geográficos
•SIG vectoriales
•Conversión y manipulación de los datos
Sistemas de información geográfica: ráster
•Funciones básicas de los SIG ráster
•Modelos Digitales de Elevaciones
•Introducción al software SIG: Aplicaciones ráster
Teledetección
•Nociones Introductorias y principios físicos de la teledetección
•Análisis visual de imágenes
•Análisis digital de imágenes

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Asistencia a clases teóricas	AF1. Clases magistrales en el aula
Resolución de ejercicios, problemas, casos	AF2. Actividades de resolución de problemas y ejercicios.Resolución de problemas relacionados con el temario de la asignatura, en horario de clase. En algunos casos, se entregarán informes realizados de forma autónoma, tanto individuales como grupales. Actividad formativa no reevaluable
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	AF3. Actividades prácticas en laboratorios, en aula de informática y salidas. Prácticas de resolución de problemas relacionados con el temario de la asignatura en y fuera de clase. Se realizará una entrega por parejas de los documentos pedidos. Actividad formativa presencial, no reevaluable.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	AF5. Trabajo autónomo en actividades relacionadas. Prácticas de resolución de problemas relacionados con el temario de la asignatura. Se entregará un informe individual. Actividad formativa presencial, no reevaluable.
Otras actividades	AF6. Estudio autónomo
Tutorías académicas	AF8. Realización de pruebas escritas y orales. Actividad formativa presencial, reevaluable.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 03/11/2026 00:09 | Hash: 6e3935bba700f9430dc6fd18ac0cfb00.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 03/11/2026 00:09 | Hash: 6e3935bba700f9430dc6fd18ac0cfb00.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	28
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	0
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	12
Realización de pruebas	5
Tutorías académicas	8
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	28
Preparación de clases teóricas	14
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	20
Preparación de pruebas	20
Total de horas de trabajo del alumnado	135

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 3 a Semana 3	MD3 Prácticas de laboratorio, aula de informática y salidas: Introducción a los SIG. Asistencia Obligatoria.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 2 a Semana 2	MD2 Resolución de problemas y casos prácticos: Ejercicios de Cartografía. Asistencia Obligatoria.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 3 a Semana 3	MD3 Prácticas de laboratorio, aula de informática y salidas: Organización de la base de datos geográfica. Asistencia Obligatoria.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 3 a Semana 3	MD3 Prácticas de laboratorio, aula de informática y salidas: Introducción a los SIG. Asistencia Obligatoria.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 4 a Semana 4	MD3 Prácticas de laboratorio, aula de informática y salidas: Análisis espacial. Asistencia Obligatoria.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 3 a Semana 3	MD3 Prácticas de laboratorio, aula de informática y salidas: Organización de la base de datos geográfica. Asistencia Obligatoria.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 16	MD1 Clases magistrales.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 03/11/2026 00:09 | Hash: 6e3935bba700f9430dc6fd18ac0cfb00.

Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 4 a Semana 4	MD3 Prácticas de laboratorio, aula de informática y salidas: Análisis espacial. Asistencia Obligatoria.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 10 a Semana 10	MD3 Prácticas de laboratorio, aula de informática y salidas: Localización y cuantificación del potencial de energías renovables a escala regional a partir de Sistemas de Información Geográfica I. Asistencia Obligatoria.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 16	MD1 Clases magistrales.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 12 a Semana 12	MD3 Prácticas de laboratorio, aula de informática y salidas: Localización y cuantificación del potencial de energías renovables a escala regional a partir de Sistemas de Información Geográfica II. Asistencia Obligatoria.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 10 a Semana 10	MD3 Prácticas de laboratorio, aula de informática y salidas: Localización y cuantificación del potencial de energías renovables a escala regional a partir de Sistemas de Información Geográfica I. Asistencia Obligatoria.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 15 a Semana 15	MD3 Prácticas de laboratorio, aula de informática y salidas: Localización y cuantificación del potencial de energías renovables a escala regional a partir de Sistemas de Información Geográfica III. Asistencia Obligatoria.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 12 a Semana 12	MD3 Prácticas de laboratorio, aula de informática y salidas: Localización y cuantificación del potencial de energías renovables a escala regional a partir de Sistemas de Información Geográfica II. Asistencia Obligatoria.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 15 a Semana 15	MD3 Prácticas de laboratorio, aula de informática y salidas: Localización y cuantificación del potencial de energías renovables a escala regional a partir de Sistemas de Información Geográfica III. Asistencia Obligatoria.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 03/11/2026 00:09 | Hash: 6e3935bba700f9430dc6fd18ac0cfb00.

Metodologías activas o de innovación docente	Semana 8 a Semana 16	MD4. Metodologías activas: Resolución de problemas relacionados con el temario de la asignatura, Temas 9 a 18 (SIG ráster y Teledetección), presentados en formato Genially, desarrollados de forma sincrónica con las clases magistrales, combinada con trabajo autónomo. Actividad no reevaluable

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 03/11/2026 00:09 | Hash: 6e3935bba700f9430dc6fd18ac0cfb00.

VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.

La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).

El alumnado que no consiga superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.

El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial está prohibido en cualquier ejercicio y prueba de evaluación de la asignatura salvo que el profesor lo indique de forma explícita en el enunciado o en el material de esta. En caso de que esté permitido, se darán indicaciones precisas de qué usos están permitidos y cuáles no.

La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

VII.A.- Descripción de las actividades de evaluación y su ponderación

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 03/11/2026 00:09 | Hash: 6e3935bba700f9430dc6fd18ac0cfb00.

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.
Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.
La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).
El alumnado que no consiga superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.
El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial está prohibido en cualquier ejercicio y prueba de evaluación de la asignatura salvo que el profesor lo indique de forma explícita en el enunciado o en el material de esta. En caso de que esté permitido, se darán indicaciones precisas de qué usos están permitidos y cuáles no.

La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.
La asignatura consta de dos partes que se evaluarán por separado. La nota final será la media entre ambas, siempre y cuando se alcance en cada una la nota mínima de 4. Para aprobar la asignatura el resultado de la media será igual o superior a 5.
La primera parte está compuesta por los Bloques I y II, y la evaluació de la asignatura será de la siiguiente forma:

Parte	Sistemas de evaluación	Descripción de las actividades de evaluación	Nota mínima	Prueba revaluable	Ponderación	Observaciones
I	SE1. Pruebas orales y escritas	Examen de teoría	4	Si	25%	Revaluable
I	SE2. Realización de prácticas de laboratorio, informática, y/o salidas.	Prueba de Cartografía	4	Si	18%	Revaluable
II	SE1. Pruebas orales y escritas	Examen de teoría en la convocatoria ordinaria	4	Si	6%	Revaluable
II	SE1. Pruebas orales y escritas	Resolución de problemas relacionados con el temario de la asignatura Temas 9 a 18 (SIG ráster y Teledetección) presentados en formato Genially	No	No	5%	No Revaluable

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 03/11/2026 00:09 | Hash: 6e3935bba700f9430dc6fd18ac0cfb00.

II	SE2. Realización de prácticas de laboratorio informática, y/o salidas.	Localización y cuantificación del potencial de energías renovables a escala regional a partir de Sistemas de Información Geográfica I parte en aula	No	No	4%	No Revaluable
II	SE4. Realización autónoma de actividades relacionadas	Localización y cuantificación del potencial de energías renovables a escala regional a partir de Sistemas de Información Geográfica I parte autónoma	No	No	4%	No Revaluable
II	SE2. Realización de prácticas de laboratorio informática, y/o salidas.	Localización y cuantificación del potencial de energías renovables a escala regional a partir de Sistemas de Información Geográfica II parte en aula	No	No	6%	No Revaluable
II	SE4. Realización autónoma de actividades relacionadas	Localización y cuantificación del potencial de energías renovables a escala regional a partir de Sistemas de Información Geográfica I parte autónoma	No	No	6%	No Revaluable

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 03/11/2026 00:09 | Hash: 6e3935bba700f9430dc6fd18ac0cfb00.

II	SE2. Realización de prácticas de laboratorio informática, y/o salidas.	Localización y cuantificación del potencial de energías renovables a escala regional a partir de Sistemas de Información Geográfica III parte en aula	No	No	6%	No Revaluable
II	SE4. Realización autónoma de actividades relacionadas	Localización y cuantificación del potencial de energías renovables a escala regional a partir de Sistemas de Información Geográfica I parte autónoma	No	No	6%	No Revaluable
I y II	SE1. Pruebas orales y escritas	Examen individual de SIG	4	Si	14%	Revaluable

En los exámenes de teoría se evaluará el contenido de la materia que se haya explicado en clase y durante las sesiones de prácticas, así como los conocimientos obtenidos a través de otras actividades y ejercicios entregados en clase.
.Solo quedarán eximidos de realizar el examen de Cartografía y de SIG aquellos alumnos que obtuvieron una nota igual o superior a 5.
Las prácticas son obligatorias para todos los alumnos, excepto para los repetidores que las tengan aprobadas de cursos anteriores. Además, si renuncian a su derecho de asistir a las prácticas, lo deberán comunicar por escrito y hasta la segunda semana de clase para no interferir en la ordenación de los grupos de prácticas. Si esto no ocurre, y no hay comunicación escrita de la renuncia de asistencia a las clases prácticas, y no asisten a las mismas, se entenderá como falta de asistencia y, por tanto, la asignatura quedará suspensa en ambas convocatorias oficiales.
La asistencia se verificará pasando lista o mediante registro en aula virtual.
Las actividades relacionadas con los sistemas de evaluación SE2 y SE4 de la segunda parte, son no revaluables ya que son prácticas en aula de informática a resolver durante el curso, complementadas con una parte de realización autónoma que se realiza a continuación y con fecha de entrega algo posterior a la parte realizada en clase con apoyo de los profesores. Su sentido es afianzar y acrecentar los conocimientos, cuyo dominio se demostrará en el examen final práctico, basado en dichas actividades.Por tanto, en la convocatoria extraordinaria no se puede reproducir la actividad de evaluación en las mismas condiciones que en la ordinaria, o no tendría sentido hacerlo. Lo mismo ocurre con la actividad resolución de problemas relacionados con el temario de la asignatura, Temas 9 a 18 (SIG ráster y Teledetección), presentados en formato Genially, cuyo sentido es afianzar y demostrar los conocimientos adquiridos en clase de teoría, y que se realiza a lo largo de la parte II.
El estudiante que haya solicitado la convocatoria adelantada deberá ponerse en contacto con el profesor responsable de la asignatura, tan pronto sea posible, para que le facilite la información y/o material necesario para la evaluación, que será similar a la que seguirá el resto de estudiantes matriculados en la asignatura, usándose sus notas de prácticas de cursos anteriores.
En caso de haber superado las notas mínimas de todas las actividades reevaluables, pero no alcanzar una calificación global de 5,0 tras realizar la media ponderada correspondiente, el estudiante podrá presentarse a la actividad reevaluable que desee.
La atención a los alumnos en las tutorías académicas se realizará previa petición a través del correo electrónico.

VII.B.- Evaluación del alumnado con dispensa académica de asistencia a clase

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 03/11/2026 00:09 | Hash: 6e3935bba700f9430dc6fd18ac0cfb00.

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC) no implica que se quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el alumnado deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El alumnado deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición del alumnado en el momento de la concesión de la dispensa.
Asignatura con posibilidad de dispensa: Sí

VII.C.- Revisión y reclamación de las actividades de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

VII.D.- Alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales

Con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, las adaptaciones curriculares para alumnado con discapacidad o con necesidades educativas especiales serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.
Para que esas adaptaciones puedan realizarse, será requisito la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que el alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con este servicio para analizar conjuntamente las distintas opciones.

VII.E.- Conducta académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad.

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

Las herramientas basadas en inteligencia artificial pueden mejorar la experiencia de aprendizaje, pero debe utilizarse de forma ética, legal, honesta y transparente. Por este motivo, deben seguirse las recomendaciones de uso adecuado indicadas por los docentes de la asignatura.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 03/11/2026 00:09 | Hash: 6e3935bba700f9430dc6fd18ac0cfb00.

VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
Lectura de mapas. Vázquez Maure, F. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Topográfica, 1995. 381 p. ISBN: 8486451051
Los Sistemas de Información Geográfica vectoriales el funcionamiento de ArcGIS. Santos Preciado, J. M. UNED, 2008. 293 p
Elementos de cartografía. Robinson, A. H. Ed. Omega, 1987. 543 p. ISBN: 8428207682
Principles of Geographical Information Systems. Burrough, Peter A. Editorial Oxford University Press
SIG sistemas de información geográfica. Javier Gutiérrez Puebla, Michael Gould Editorial Síntesis
Teledetección ambiental la observación de la Tierra desde el espacio. Chuvieco Salinero, Emilio Editorial Ariel
Tecnología de los Sistemas de Información Geográfica. Moldes Teo, F. J. Ed. Ra-Ma, 1995. 190 p. ISBN: 8478971645
Sistemas de Información Geográfica. Bosque Sendra, J. Ed. Rialp, 2000. 451 p. ISBN: 8432131547
LibroSIG: aprendiendo a manejarlos SIG en la gestión ambiental. Mancebo Quintana, S.; Ortega Pérez,E.; Valentín Criado, A. C.; Martín Ramos, B.; Martín Fernández, L. (2008). Madrid, España
Luzón Peña, J. A. (2013). Cartografía. Conceptos, técnicas y aplicaciones. UNED.
Cañas Guerrero, L. E. M., et al. (2016). Métodos y técnicas de la cartografía temática (1.ª ed.). Universidad de Granada. https://zonegis.es/libro-gratuito-metodos-y-tecnicas-de-la-cartografia-tematica/
Tapiador, F. J. (2022). Fundamentos de los Sistemas de Información Geográfica. Ediciones Síntesis.
Gorr, W. L., &Kurland, K. S. (2023). GIS Tutorial for ArcGIS Pro 3.1. Esri Press.
Law, M., &Collins, A. (2023). Getting to Know ArcGIS Pro 3.0. Esri Press.
Pucha-Cofrep, F., &Fries, A. (2023). Manual de ArcGIS Pro. Independently published. ISBN: 979-8310798793. https://books.google.com/books/about/Manual_de_ArcGIS_Pro.html?id=wBTiEAAAQBAJ
Esri Press (2023). Getting to Know ArcGIS Pro 3.2. Esri. https://www.esri.com/about/newsroom/announcements/esri-releasesnew-edition-of-top-selling-arcgis-pro-book
Bibliografía complementaria
SIG y localización óptima de instalaciones y equipamientos. Joaquín Bosque Sendra, Antonio Moreno Jiménez Editorial Ra-Ma
Geographical Information Systems and science. Longley, Paul A John Wiley &Sons, 2005. 517 p. ISBN: 047087001X
Sistemas de Información Geográfica aplicados a la gestión del territorio entrada, manejo, análisis y salida de datos espaciales teoría general y práctica para ESRI ArcGIS 9. Peña Llopis, J. Editorial Club Universitario, 2008. 310 p. ISBN: 9788484546603
De By, R. A. et al. (2019). Principles of Geographic Information Systems. ITC, University of Twente. https://www.itc.nl/library/papers_2020/general/principlesgis.pdf
Mancebo Quintana, S.; Ortega Pérez, E.; Valentín Criado, A.C.; Martín Ramos, B.; Martín Fernandez, L. (2009). LibroSIG: aprendiendo a manejar los SIG en la gestión ambiental: Ejercicios. Madrid, España.

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	CARLOS JOSÉ NOVILLO CAMACHO
Correo electrónico	carlos.novillo@urjc.es
Departamento	Tecnología Química y Ambiental
Campus de impartición	Móstoles

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 03/11/2026 00:09 | Hash: 6e3935bba700f9430dc6fd18ac0cfb00.

Categoría	Titular de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	3
Nº de Sexenios	2
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	3
Nombre y apellidos	INMACULADA CONCEPCIÓN RODRÍGUEZ SANTALLA
Correo electrónico	inmaculada.rodriguez@urjc.es
Departamento	Geología, Física y Química Inorgánica
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Catedrático/a de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	4
Nº de Sexenios	3
Nº de Sexenios de transferencia	1
Nº de evaluaciones positivas Docentia	6
Nombre y apellidos	MARTA RINCÓN RAMOS
Correo electrónico	marta.rincon@urjc.es
Departamento	Geología, Física y Química Inorgánica
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 03/11/2026 00:09 | Hash: 6e3935bba700f9430dc6fd18ac0cfb00.

Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	1
Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	2
Nombre y apellidos	RAÚL ROMERO CALCERRADA
Correo electrónico	raul.romero.calcerrada@urjc.es
Departamento	Tecnología Química y Ambiental
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Catedrático/a de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	4
Nº de Sexenios	4
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	6

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 03/11/2026 00:09 | Hash: 6e3935bba700f9430dc6fd18ac0cfb00.