Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

GESTION DE SUELOS Y RECURSOS HIDRICOS

(Extinción examen y tutorías)

GRADO EN PAISAJISMO (3º y 4º curso)

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 18:12 | Hash: 05d0dab200bb964293e02ce68e21a7f4.

Fecha de publicación: 08-07-2026

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	2 curso, 2Q semestre
Nº de créditos	3
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación

La asignatura de Gestión de Suelos y Recursos Hídricos plantea el estudio del suelo y la hidrosfera como recurso de vital importancia que hay que gestionar de manera adecuada. La primera parte de la asignatura (Gestión de Suelos) se centra en el estudio de las propiedades físicas y químicas del suelo y los criterios básicos para la evaluación de los recursos edáficos, estudiándose las causas y efectos de los diferentes procesos degradación (degradación biológica y física del suelo, acidificación, salinización, etc.), los parámetros edáficos necesarios para su detección y evaluación, así como las diferentes técnicas de prevención, conservación, tratamiento y recuperación de los suelos degradados. La segunda parte (Gestión de Recursos Hídricos) aborda el estudio de los recursos hídricos desde el punto de vista de su gestión integral, y por lo tanto de la cuenca hidrográfica, desde que el agua es interceptada hasta que es utilizada. Esto implica interrelacionar las cuestiones ecológicas y el uso del agua con sus dimensiones técnicas, económicas, políticas, éticas, estéticas y legales al respecto. El objetivo fundamental de la asignatura es conocer los principios de la hidrología y la edafología aplicadas al paisajismo, así como facilitar al alumnado los conocimientos básicos necesarios para poder enfrentarse a la problemática de la gestión y conservación del suelo y cuidado de las aguas, atendiendo a las características de estos y los tipos de contaminantes. Asimismo, la problemática socioambiental ante la que nos enfrentamos en la actualidad hace que otro de los objetivos principales de esta asignatura sea avanzar en las estrategias para hacer llegar al alumnado una formación, lo suficientemente amplia y concluyente, como para orientar sus futuras actuaciones profesionales y personales en favor de conseguir un mundo más sostenible, y avanzar con ello en el reto colectivo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030. Por tanto, el programa de la asignatura, junto con las actividades a realizar, se abordará teniendo en cuenta, especialmente, los siguientes ODS: Hambre y seguridad alimentaria (ODS2), Agua y saneamiento (ODS6), Acción por el clima (ODS13) y Vida de ecosistemas terrestres (ODS15).

III.-Resultados de Aprendizaje

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 18:12 | Hash: 05d0dab200bb964293e02ce68e21a7f4.

CG1. Capacidad para analizar y sintetizar tareas relacionadas con el paisaje y paisajismo
CG2. Capacidad para identificar, caracterizar y evaluar los paisajes
CG3. Capacidad para aplicar las TICs y las herramientas informáticas al análisis, organización, planificación y proyecto de paisaje y paisajismo
CG4. Capacidad para desarrollar y potenciar la creatividad en estudios y proyectos de paisaje y paisajismo
CG6. Capacidad para diseñar, proyectar, ordenar, y planificar la gestión y conservación de nuevos paisajes y entornos de paisajes existentes.
CE33. Conocer, comprender y aplicar los principios de hidrología y edafología aplicadas al paisajismo y principios de planificación y gestión sostenible de recursos hídricos y edáficos

- 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: 13/11/2026 18:12 | Hash: 05d0dab200bb964293e02ce68e21a7f4.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

BLOQUE TEMÁTICO I: GESTIÓN DE SUELOS

Tema 1. Edafología. Definición de suelo. Organización del suelo. Perfil edáfico. Tipos y clasificación de suelos. Procesos de formación del suelo.

Tema 2. El suelo como recurso. El suelo y sus funciones. Concepto de degradación, procesos de degradación: tipos, vulnerabilidad del suelo, alcance de los procesos de degradación. Resilencia.

Tema 3: La degradación biológica del suelo. Causas de la disminución de materia orgánica en el suelo. Técnicas de prevención, conservación y recuperación.

Tema 4: La degradación física del suelo. (A)Erosión hídrica: Definición, tipos, causas y alcance de la degradación. Evaluación, predicción y medición de los procesos erosivos, identificación de las formas erosivas y clasificación, análisis de riesgo y cartografía temática. La ecuación de USLE. Medidas de conservación (B) Compactación. Definición. Evaluación y manejo.

Tema 5. Degradación química del suelo: Acidificación. Salinización. Definición. Causas antrópicas y naturales. Efectos. Evaluación y manejo.

Tema 6. Degradación de suelos y desertificación. Definición. Causas antrópicas y naturales. Efectos. Evaluación, control y lucha contra la desertificación: Programa de Acción Nacional y Lucha contra la Desertificación.

Tema 7. Evaluación de suelos y cartografía. Concepto de evaluación del suelo. Sistemas de evaluación. Cartografía de suelos.

BLOQUE TEMÁTICO II: GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Tema 8. Introducción a la gestión de los recursos hídricos El agua como recurso global. El ciclo hidrológico. El funcionamiento del ecosistema fluvial. Principios fundamentales de la gestión hídrica.

Tema 9. Los ecosistemas fluviales. Planificación hidrológica en España. El Dominio Público Hidráulico (DPH) y su gestión. Las cuencas hidrográficas. Clasificación de los ríos. Determinaciones morfológicas de cauces. Morfología y funcionamiento de los ríos.

Tema 10. El caudal circulante. El transporte de agua. El régimen hidrológico. La medición del caudal. Análisis de avenidas. Sustancias disueltas en los ríos. Los nutrientes. La química del agua. Sequías e inundaciones.

Tema 11: El estado ecológico de los ríos. Sistemas de evaluación del estado ecológico. Condiciones de referencia. Índices de calidad. Indicadores biológicos. Indicadores fisicoquímicos. Indicadores hidromorfológicos.

Tema 12: Gestión integrada de cuencas. La restauración de cuencas hidrográficas, selvicultura y repoblaciones. Gestión sostenible de las cuencas. Renaturalización en la restauración de cuencas.

IV.B.-Actividades Formativas

Las actividades formativas de esta asignatura se adecúan al proceso de extinción de la titulación. El personal docente facilitará los materiales y/o bibliografía a través de Aula Virtual y programará (en Teams o presencialmente) las tutorías académicas grupales necesarias para resolución de problemas y dudas, prácticas y/o aclaración de contenidos que estime oportunas.

El personal docente puede programar otras actividades formativas auxiliares, si así lo estima oportuno, siguiendo las indicaciones dadas por los centros, si las hubiera. De ello se informa al alumnado a través de Aula Virtual al inicio del cuatrimestre.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 18:12 | Hash: 05d0dab200bb964293e02ce68e21a7f4.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 18:12 | Hash: 05d0dab200bb964293e02ce68e21a7f4.

V.- Metodología

Las metodologías docentes se adecúan al proceso de extinción de la asignatura:

1. El personal docente programará (en Teams o presencialmente) tutorías académicas grupales necesarias para resolución de problemas y dudas, prácticas y/o aclaración de contenidos que estime oportunas.
2. El personal docente puede emplear otras metodologías docentes auxiliares, si así lo estima oportuno, siguiendo las indicaciones dadas por los centros, si las hubiera. De ello se informa al alumnado a través de Aula Virtual al inicio del cuatrimestre.

VI.- Método de evaluación

Los sistemas de evaluación se adecúan al proceso de extinción de la asignatura. Las actividades de evaluación mediante las que se desarrollan los sistemas de evaluación previstos en la memoria verificada del título se aplicarán de modo que el alumnado pueda atenderlas adecuadamente. Esta adecuación es la misma para todas las convocatorias de evaluación. Por tanto, las actividades de evaluación podrán programarse durante las convocatorias oficiales (ordinaria, extraordinaria y adelantada).

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.

V.A.B.- Descripción de la metodología de las actividades de evaluación y su ponderación

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 18:12 | Hash: 05d0dab200bb964293e02ce68e21a7f4.

Los sistemas de evaluación aplicados en esta asignatura son los siguientes:

La calificación final de cada bloque temático será la obtenida a partir de la suma de las calificaciones obtenidas en las diferentes actividades evaluables según los porcentajes de ponderación que se detallan más abajo. En cualquier caso, para aprobar la asignatura se requiere obtener una calificación final de 5 (sobre 10), o superior. Esta nota final de la asignatura será la media de los dos bloques temáticos. Los Bloques Temáticos de Suelos y de Recursos Hídricos poseen un peso cada uno del 50% del total de la asignatura. Para aprobar la asignatura se tendrá que alcanzar una nota mínima de 4 en tanto el bloque de Suelos y de Recursos Hídricos, así como una calificación mínima de 4 en el examen de teoría de cada una de estas partes.
Bloque I
- Examen teórico (30%). Al final el bloque temático I, se realizará un examen parcial la parte de Gestión de Suelos. Este consistirá en una prueba escrita del contenido de los temas 1-7, que podrá contener preguntas de contenido tanto teórico como práctico o aplicado. Reevaluable en la Convocatoria Extraordinaria de junio.
- Resolución de ejercicios y casos aplicados (20%). Temas: 1) Caracterización suelos (2.5%); 2) Degradación biológica del suelo (2.5%); 3) Degradación física del suelo (5%); 4) Degradación química del suelo (5%); 5) Desertificación y sequía (5%). Metodología de evaluación: Entrega de cuestionarios, informes y ejercicios relacionados con la caracterización y gestión de recursos edáficos e hídricos. Se evaluará, entre otros aspectos, la adquisición de competencias relacionadas con los ODS. No reevaluable en Convocatoria Extraordinaria.
Bloque II
- Examen teórico (30%). En la Convocatoria Ordinaria se realizará una prueba escrita del contenido de los temas 8-12 (Bloque Temático II). Reevaluable en la Convocatoria Extraordinaria. Dicha prueba podrá contener preguntas de contenido tanto teórico como práctico o aplicado.
- Resolución de ejercicios y casos aplicados (20%). Temas: 1) El dominio público hidráulico (5%); 2) El balance hídrico (5%); 3) Evaluación del estado ecológico del río Tajo a su paso por Aranjuez (5%); 4) Renaturalización del río Manzanares (5%). Metodología de evaluación: Entrega de cuestionarios, informes y ejercicios relacionados con la caracterización y gestión de recursos edáficos e hídricos. Se evaluará, entre otros aspectos, la adquisición de competencias relacionadas con los ODS. No reevaluable en Convocatoria Extraordinaria.
Se recomienda realizar todas las actividades no reevaluables, ya que cuentan un porcentaje elevado de la nota y están planteadas de cara a preparar el examen.
Convocatoria Extraordinaria: Se realizará un examen donde se evaluarán los contenidos de toda la asignatura. Para poder aprobar la asignatura en convocatoria extraordinaria es necesario cumplir las condiciones establecidas en la convocatoria ordinaria. 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.
La atención al alumnado en las tutorías académicas se realizará previa petición a través del correo electrónico.

V.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.

V.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.

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

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 18:12 | Hash: 05d0dab200bb964293e02ce68e21a7f4.

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: 13/11/2026 18:12 | Hash: 05d0dab200bb964293e02ce68e21a7f4.

VI.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

1. Edafología: uso y protección de suelos. 2020. Jaume Porta, Marta López-Acevedo, Rosa M. Ponch. Ed. Mundi-Prensa Libros
2. Edafología para la agricultura y el medio ambiente. 2003. Porta, J., López-Acevedo, M. y Roquero, C. Editorial Mundi-Prensa.
3. Erosión y conservación del suelo. 1997. Morgan, R.P.C Editorial Mundi-Prensa. Madrid.
4. Soils and Environmental Quality. 2000. G.M. Pierzynsky, J.T. Sims, G.F. Vance. Editorial CRC Press. Boca Ratón, 1999. 15 MMA
5. Libro blanco del agua en España. Centro de Publicaciones, Secretaría general Técnica, Ministerio de Medio Ambiente, 367 pp. Disponible en la página del Ministerio de Medio Ambiente: http://hercules.cedex.es/Informes/Planificacion/2000Libro_Blanco_del_Agua_en_Espana/
6. Calidad y tratamiento del agua. Manual de suministro de agua comunitaria.
7. Diseño de sistemas y políticas públicas de pago por servicios de los ecosistemas. P. Martínez de Anguita y P. Flores. CESAL. Madrid. Disponible en: https://www.cesal.org/ong/libros/diseno-de-sistemas-privados-y-politicas-publicas-de-pagos-porservicios-de-los-ecosistemas_2063_161_2740_0_1_in.html
8. Gestión y conservación de aguas y suelos. 2019. Vicenta Muñoz. Ed. UNED.

Bibliografía complementaria

1. Manual de Laboratorio de la Ciencia Del Suelo. 2017. Thien S.J. y Graavel, J.G. Acribia Editorial
2. Contaminación del suelo: Estudios, tratamiento y gestión. 1999. M. Seoanez. Editorial Mundi-Prensa. Madrid.
3. Contaminación e ingeniería ambiental. 1997. IV Degradación del suelo y tratamiento de residuos. J.L. Bueno, H. Sastre, A.G. Lavin. Editorial FICYT.
4. Practical Handbook of soil, vadose zone, and groundwater contamination. Assessment, prevention and remediation. 2000. Boulding. Editorial CRC Press, Inc. Florida.
5. El agua en tus manos: usos, gestión y nuevas fuentes. Criado, R. Universidad Rey Juan Carlos. 2006.
6. ¿Debe el agua de los ríos llegar el mar?: una gestión medioambiental del agua en España. 2011. Magdaleno, F. Los Libros de la Catarata.

VII.-Profesorado

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 18:12 | Hash: 05d0dab200bb964293e02ce68e21a7f4.