

GUÍA DOCENTE

RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

MÁSTER U. EN TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y ECOLOGÍA

CURSO 2026-27

Fecha de publicación: 02-07-2026



I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OPTATIVA
Período de impartición	1 curso, 1S semestre
Nº de créditos	3
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación
La Restauración Ecológica es una disciplina vinculada a revertir los impactos negativos generados fruto de determinadas actividades humanas, en particular las que están vinculadas con la sobreexplotación, contaminación y cambios de uso del territorio que provocan la degradación de los ecosistemas. Esta disciplina científica se asienta en los principios de la Ecología y se desarrolla en base a los siguientes objetivos: - el diagnóstico específico de los procesos ecológicos que se encuentran bloqueados en un sistema degradado - la activación de la "memoria" del ecosistema a través de intervenciones precisas - la recuperación de funcionalidad, la capacidad de autoorganización y resiliencia de los ecosistemas, incrementando la biodiversidad y el Capital Natural Los principios de la Restauración Ecológica no sólo pueden aplicarse una vez un ecosistema se haya degradado, si no que pueden emplearse como criterios para la planificación de las actividades humanas en un territorio de modo que se eviten impactos innecesarios y se planifiquen las actuaciones en base a unos objetivos de conservación y provisión de servicios ecosistémicos para las comunidades locales. Además, la Restauración Ecológica es un nicho profesional en auge que ha crecido rápidamente en los últimos años. Empresas, administraciones y ONG's demandan cada vez más profesionales con cualificación en este campo de conocimiento, ¿quieres ser uno de ellos? En esta asignatura queremos completar tu formación científica con una aproximación práctica, que te permita aplicar tus conocimientos sobre ecología y conservación de ecosistemas, y donde tendrás que enfrentarte al desarrollo de una propuesta de restauración ecológica de un espacio degradado desde un punto de vista profesional. Nuestro principal objetivo es que seas consciente de tus conocimientos y habilidades y de cómo aplicarlos en el contexto de la restauración de ecosistemas, de manera que se amplíen tus perspectivas laborales. ¡Bienvenido a la asignatura de Restauración Ecológica!
II.B-Presentación en inglés
null

III.-Resultados de Aprendizaje



CON1. Conocer los diseños experimentales y observacionales que se usan en estudios de biodiversidad y conservación

CON2. Conocer las técnicas de muestreo de organismos, poblaciones y comunidades que se aplican tanto en sistemas terrestres como acuáticos

CON3. Conocer análisis estadísticos avanzados aplicados a estudios de biodiversidad y conservación

HAB4. Calcular índices y procedimientos relacionados con la diversidad genética, poblacional y de comunidades y aplicar técnicas estadísticas avanzadas para el análisis de datos ecológicos

HAB7. Ser capaz de plantear estudios para evaluar el estado de conservación y los servicios ecosistémicos así como aplicar técnicas de gestión y restauración ambiental de diferentes grupos de organismos, comunidades y ecosistemas

COM1. Valorar críticamente el grado de amenaza de especies de organismos y el estado de conservación de comunidades y ecosistemas en entornos multidisciplinares relacionados con su área de estudio

COM2. Organizar y planificar un plan de seguimiento del estado de conservación de poblaciones, especies y comunidades biológicas en entornos multidisciplinares relacionados con su área de estudio

COM5. Comunicar sus conocimientos y conclusiones de un modo claro a públicos especializados y no especializados tanto en formatos de ponencias orales como de artículos científicos o informes técnicos en entornos multidisciplinares relacionados con su área de estudio

• 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.



IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Contenidos de la asignatura

- Necesidad de Restaurar Ecosistemas
- Bases y fundamentos de la Restauración Ecológica
- Capital natural, biodiversidad y servicios ecosistémicos
- Diagnóstico ecológico de un espacio degradado
- Referentes ecológicos de un espacio degradado
- Acciones para restaurar un ecosistema
- Seguimiento, indicadores y gestión adaptativa. Evaluación del proyecto de Restauración Ecológica
- Modelos de negocio: la restauración de la naturaleza

Vinculación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

La restauración de ecosistemas está muy vinculada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, de ahí que la Organización de Naciones Unidas haya declarado la década de la restauración de ecosistemas al periodo 2021-30. Esta declaración suscrita por numerosos gobiernos ya supone abordar el ODS 17, sobre la generación de alianzas para lograr los objetivos. Se aprobaron unos principios que deben implementarse a la hora de restaurar espacios degradados (FAO, IUCN CEM & SER, 2021) Dentro de la crisis ambiental que vivimos la restauración de ecológica es una de las llaves para afrontar la degradación de ecosistemas, la pérdida de biodiversidad y contribuir a mitigación y adaptación al cambio climático. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible directamente implicados en la restauración de ecosistemas serían los ODS 14 y 15, relativos a la vida submarina y vida de ecosistemas terrestres respectivamente. Aunque numerosos estudios indican que la salud de los ecosistemas presentes el cada región suelen ser un buen indicador de otros muchos ODS, por ejemplo, el ODS 3 relativo a salud y bienestar y el 6 sobre agua limpia y saneamiento, están relacionados con no vivir en espacios degradados. Gracias a su metodología aplicada a las soluciones basadas en la naturaleza, también contribuye al ODS 11 sobre ciudades y comunidades sostenibles. Efectivamente, el continuo de actividades de restauración (Gann, et al., 2019) propone actividades orientadas a la reducción de impactos en las ciudades tales como la contaminación acústica, atmosférica y lumínica. También las zonas con ecosistemas saludables, que restauran los espacios degradados, se relacionan con sociedades más igualitarias, con menos desigualdad económica y de género (ODS 5 y 10).

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Prácticas	Elaboración de diagnósticos de espacios degradados, diseño de acciones de restauración, elaboración de propuestas para clientes
Asistencia a clases teóricas	Sesiones teórico/prácticas para presentar los conceptos, bases teóricas y metodología



V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)

Clases teóricas	11
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	11
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	0
Realización de pruebas	2
Tutorías académicas	4
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	2
Preparación de clases teóricas	11
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	22
Preparación de pruebas	12
Total de horas de trabajo del alumnado	75

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 3	Clases teóricas magistrales que permitan guiar las sesiones prácticas
Trabajos colectivos	Semana 1 a Semana 3	Análisis conjunto de escenarios que requieren ser restaurados, propuesta de soluciones de restauración y diseño de propuestas para cliente
Pruebas	Semana 3 a Semana 3	Examen escrito individual
Trabajos colectivos	Semana 3 a Semana 3	Presentación oral grupal



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

La asistencia a clase es obligatoria. Las ausencias que superen el 25% (6h) de las horas lectivas puede suponer para el/la alumno/a el suspenso de la asignatura.

La evaluación de la asignatura consta de dos partes, una individual y otra colectiva. La evaluación se llevará a cabo como se explica a continuación:

Evaluación Individual (50%. Reevaluable. Sin nota mínima)

-Examen individual escrito donde se evaluarán la adquisición de conceptos básicos por parte del alumno. El examen se entregará durante la presentación de la asignatura y cada alumno lo irá implementando en paralelo al desarrollo de la asignatura.

Evaluación colectiva-grupo de trabajo (50%. Reevaluable. Sin nota mínima)

- Trabajo en equipo (2-4 miembros) y presentación oral de propuestas + entrega de material de soporte

La presentación de propuestas consistirá en una exposición oral apoyada en una presentación de diapositivas (en formato ppt, pdf, prezi...) de 20 minutos, defendida por hasta 2 miembros del grupo y 10 minutos adicionales de preguntas, que el resto de los componentes del grupo (si los hubiera) deberán responder. La presentación de propuestas se llevará a cabo en el periodo de evaluación previsto para la asignatura.

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

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.



VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

Aronson, J. & Le Floc'h, E. 1996. Vital landscape attributes: missing tools for restoration ecology. *Restoration Ecology* 4: 377-387.

Aronson, J., Clewell, A., & Moreno-Mateos, D. (2016). Ecological restoration and ecological engineering: Complementary or indivisible?. *Ecological Engineering*, 91, 392-395.

Balaguer, L., Arroyo-García, R., Jiménez, P., Jiménez, M. D., Villegas, L., Cordero, I., ... & Vargas, P. (2011). Forest restoration in a fog oasis: evidence indicates need for cultural awareness in constructing the reference. *PloS one*, 6(8), e23004.

Balaguer, L., Escudero, A., Martín-Duque, J. F., Mola, I., & Aronson, J. (2014). The historical reference in restoration ecology: redefining a cornerstone concept. *Biological Conservation*, 176, 12-20.

Benayas, J. M. R., Newton, A. C., Diaz, A., & Bullock, J. M. (2009). Enhancement of biodiversity and ecosystem services by ecological restoration: a meta-analysis. *science*, 325(5944), 1121-1124.

BenDor, T., Lester, T. W., Livengood, A., Davis, A., & Yonavjak, L. (2015). Estimating the size and impact of the ecological restoration economy. *PloS one*, 10(6), e0128339.

Groot, R. S., Blignaut, J., PLOEG, S., Aronson, J., Elmqvist, T., & Farley, J. (2013). Benefits of investing in ecosystem restoration. *Conservation Biology*, 27(6), 1286-1293.

Halle, S. (2007). Present state and future perspectives of restoration ecology—Introduction. *Restoration Ecology*, 15(2), 304-306.

Harris, J. A., Hobbs, R. J., Higgs, E., & Aronson, J. (2006). Ecological restoration and global climate change. *Restoration Ecology*, 14(2), 170-176.

Hilderbrand, R. H., Watts, A. C., & Randle, A. M. (2005). The myths of restoration ecology. *Ecology and society*, 10(1), 19.

Hobbs, R. J. (2007). Setting effective and realistic restoration goals: key directions for research. *Restoration Ecology*, 15(2), 354-357.

Hobbs, R. J., & Harris, J. A. (2001). Restoration ecology: repairing the earth's ecosystems in the new millennium. *Restoration ecology*, 9(2), 239-246.

Hobbs, R. J., & Norton, D. A. (1996). Towards a conceptual framework for restoration ecology. *Restoration ecology*, 4(2), 93-110.

Hobbs, R. J., Arico, S., Aronson, J., Baron, J. S., Bridgewater, P., Cramer, V. A., ... & Norton, D. (2006). Novel ecosystems: theoretical and management aspects of the new ecological world order. *Global ecology and biogeography*, 15(1), 1-7.

Hobbs, R. J., Higgs, E., & Harris, J. A. (2009). Novel ecosystems: implications for conservation and restoration. *Trends in ecology & evolution*, 24(11), 599-605.

Mola, I., Sopeña, A. y de Torre, R. (editores). 2018. Guía Práctica de Restauración Ecológica. Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica. Madrid. 77 pp (disponible en <https://ieeb.fundacionbiodiversidad.es/content/guiapractica-de-restauracion-ecologica>)

Murcia, C., & Aronson, J. (2014). Intelligent tinkering in ecological restoration. *Restoration ecology*, 22(3), 279-283.

Suding, K. N., & Hobbs, R. J. (2009). Threshold models in restoration and conservation: a developing framework. *Trends in ecology & evolution*, 24(5), 271-279.

Gann GD, McDonald T, Walder B, Aronson J, Nelson CR, Jonson J, Hallett JG, Eisenberg C, Guariguata MR, Liu J, Hua F, Echeverría C, Gonzales E, Shaw N, Decler K, Dixon KW (2019) International principles and standards for the practice of ecological restoration. Second edition. *Restoration Ecology* 27(S1): S1–S46

Bibliografía complementaria

IX.-Profesorado

Nombre y apellidos	IGNACIO MOLA CABALLERO DE RODAS
Correo electrónico	ignacio.mola@urjc.es
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesional
Responsable de asignatura	No



Horario de tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	0
Nombre y apellidos	MARÍA ISABEL LÓPEZ RULL
Correo electrónico	isabel.lopez.rull@urjc.es
Departamento	Biología
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Titular de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	1
Nº de Sexenios	2
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	2
Nombre y apellidos	MIGUEL VILLOSLADA PECIÑA
Correo electrónico	miguel.villoslada@urjc.es
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Investigador
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0



Nº de evaluaciones positivas Docencia	0