

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Tecnología Específica	Ordenación del Territorio	3º	6º	6	Optativa
PROFESORES <sup>(1)</sup>			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alejandro Luis Grindlay Moreno.</li> <li>María Isabel Rodríguez Rojas.</li> <li>Emilio Molero Melgarejo.</li> </ul>			Alejandro Grindlay. Dpto. UOT, E.T.S.I.C.C.P., Despacho50, <a href="mailto:grindlay@ugr.es">grindlay@ugr.es</a>		
			M <sup>a</sup> Isabel Rodríguez. Dpto. UOT, E.T.S.I.C.C.P., Despacho26b, <a href="mailto:mabel@ugr.es">mabel@ugr.es</a>		
			Emilio Molero. Dpto. UOT, E.T.S.I.C.C.P., Despacho51, <a href="mailto:emiliomolero@ugr.es">emiliomolero@ugr.es</a>		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS <sup>(1)</sup>		
			- Alejandro Luis Grindlay Moreno. 1º y 2º Semestre: LUNES: 9:30-11:30, MIÉRCOLES: 17:30-19:30, JUEVES: 09:30-11:30. Lab. de Urb. (Planta -1) y Despacho nº 50 (Planta 4ª). - María Isabel Rodríguez Rojas. 1º Semestre, MARTES: 9:30 a 14:00 y MIÉRCOLES: 10:00 a 11:30. Despacho 26b (Planta 4ª). 2º Semestre. LUNES: 09:30 a 14:00 y JUEVES: 10:00 a 11:30. Despacho 26b (Planta 4ª). - Emilio Molero Melgarejo 1º y 2º Semestre, MARTES Y JUEVES: 09:30-12:00. MIÉRCOLES: 16:30-17:30. Despacho de coordinación de Máster (pasillo de dirección)		

<sup>1</sup> Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente



Firmado por: MARIA ISABEL RODRIGUEZ ROJAS Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 28/05/2018 11:42:56 Página: 1 / 9



usacfVrDG4N4ukBepJSDJ35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

GRADO EN EL QUE SE IMPARTE	OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR
Grado en INGENIERÍA CIVIL, Especialidad Transportes y Servicios Urbanos	Cumplimentar con el texto correspondiente, si procede
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)	
Se recomienda tener cursadas las asignaturas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación Territorial e Historia de la Ingeniería Civil de 2º curso</li> <li>• Urbanística y Ordenación del Territorio de 3º curso</li> <li>• Sistemas de Información Geográfica y Visualización</li> </ul>	
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)	
Integración entre Planificación Hidrológica y Territorial. Planificación de los Recursos Hídricos. Planificación y Gestión Integrada del Agua y el Territorio en cuencas hidrográficas. Modelos de Gestión del agua y Planes de Ordenación del Territorio. Directiva Marco del Agua. Planificación y Gestión de los espacios fluviales y urbanos en su relación con el agua. Diseño Urbano Sensible al Agua y servicios urbanos.	
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CG01. Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.</li> <li>• CG02. Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.</li> <li>• CG03. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas.</li> <li>• CG06. Capacidad para la realización de estudios de planificación territorial y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras, en su ámbito.</li> <li>• CG10. Conocimiento de la historia de la ingeniería civil y capacitación para analizar y valorar las obras públicas en particular y la construcción en general.</li> <li>• CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.</li> <li>• CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</li> <li>• CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</li> <li>• CTSU3. Conocimiento del marco de regulación de la gestión urbanística.</li> <li>• CTSU4. Conocimiento de la influencia de las infraestructuras en la ordenación del territorio y para participar en la urbanización del espacio público urbano, tales como distribución de agua, saneamiento, gestión de residuos, sistema de transporte, tráfico, iluminación, etc.</li> </ul>	



Firmado por: MARIA ISABEL RODRIGUEZ ROJAS      Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 28/05/2018 11:42:56      Página: 2 / 9



usacfvrDG4N4ukBepJSDJ35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

**OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)**

- Potenciar el acercamiento del alumno al problema de la gestión del agua en su relación con la planificación territorial.
- Dotar al alumno de las herramientas necesarias para enfrentarse a los problemas hídrico-territoriales actuales y futuros, incorporando el Territorio como elemento fundamental
- Mejorar el conocimiento de la planificación hidrológica y territorial; Planes de Ordenación del Territorio y Planes Hidrológicos.
- Aumentar el conocimiento sobre el Diseño Urbano Sensible al Agua en las ciudades.
- Contribuir a la buena planificación hídrico-territorial en la Ingeniería Civil.

**TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA**

**TEMARIO TEÓRICO:**

- Tema 1. Modelos de gestión del Agua y Directiva Marco del Agua. Integración de la Planificación Territorial y la Planificación hidrológica
- Tema 2. Planificación Territorial del Agua en la cuenca hidrográfica I.
- Tema 3. Planificación Territorial del Agua en la cuenca hidrográfica II.
- Tema 4. Planificación y Ordenación de los espacios fluviales.
- Tema 5. El Diseño Urbano Sensible al Agua.

**TEMARIO PRÁCTICO:**

**Seminarios**

- Seminario 1. Elaboración de Cartografías de inundabilidad.
- Seminario 2. Elaboración de Cartografías de riesgo.

**Talleres**

El trabajo práctico, realizado en los Talleres por grupos de 3 ó 4 alumnos, se orienta al estudio de los espacios fluviales, su ordenación, restauración y planificación.

**NORMAS DE ENTREGA**

- El trabajo práctico se entregará en formato electrónico y se subirá a la plataforma de la Universidad de Granada PRADO por uno de los miembros de cada equipo antes de la fecha establecida para su exposición.
- La entrega consistirá en ÚNICO ARCHIVO PDF (que incluirá todos los talleres realizados) que se denominará como el número de grupo de los integrantes (GRUPO1.PDF), y en el que figurarán, ordenados, todos los planos realizados en la práctica.
- Los planos se configurarán en FORMATO A3, su contenido deberá ser legible en dicho tamaño y deberán contar como mínimo, con una leyenda comprensible, el Norte Geográfico y la escala (preferiblemente gráfica). Así mismo, los planos deberán estar encuadrados en un CAJETÍN donde figuren como mínimo, los autores, el título del plano, la asignatura, el curso académico y el escudo de la escuela.
- El contenido del plano deberá ser legible en el tamaño de entrega (A3).

**TALLERES**

- Taller 1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO DEL TRAMO FLUVIAL.
  - Se contextualizará geográficamente el tramo del río que se va a analizar (relación con las poblaciones, la topografía, el viario, la red de drenaje, las infraestructuras hidráulicas y viarias existentes - presas, azudes, puentes,- los espacios naturales de especial interés,...).



**UNIVERSIDAD DE GRANADA**

Página 3

**INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR**  
[grados.ugr.es](http://grados.ugr.es)

Firmado por: MARIA ISABEL RODRIGUEZ ROJAS      Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 28/05/2018 11:42:56      Página: 3 / 9



usacfVrDG4N4ukBepJSDJ35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- Se definirá el ámbito de trabajo (deberá tomarse un tramo que tenga características urbanas y periurbanas).
- Taller 2. EVOLUCIÓN DE LOS USOS DEL SUELO E INUNDACIONES HISTÓRICAS.
  - Se explorarán las ortofotos de 1956, 1999 y 2006, y se cartografiará y cuantificará el crecimiento del núcleo de población estudiado en cada período.
  - Se analizarán las principales inundaciones históricas producidas mediante la búsqueda de noticias de prensa, publicaciones especializadas,... En el caso de disponer de información, se situarán en el plano las zonas que han sido inundadas en los diferentes episodios de lluvia, y se explicarán las causas y consecuencias de dichas inundaciones..
- Taller 3. ELABORACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA DE INUNDABILIDAD.
  - Cada grupo de estudiantes deberá DESCARGAR del SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES (<http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/snczi/>) la llanura de inundación de su zona de trabajo para todos los períodos de retorno disponibles (al menos deberá disponerse del T=500 años).
  - Se digitalizará la llanura de inundación para su posterior análisis.
- Taller 4. ELABORACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA DE RIESGO DE INUNDACIÓN.
  - Usando como base la cartografía de inundabilidad elaborada en el Taller 3 y los usos del suelo existentes, se elaborará una Cartografía de riesgo de inundación, estableciendo un Riesgo Bajo, Moderado y Alto, en función de los criterios expuestos en clase.
- Taller 5. ANÁLISIS DE LA TRANSFORMACIÓN DEL CAUCE.
  - Se estudiará el proceso de transformación del cauce; el cambio en el trazado del río (eliminación de meandros, rectificación,...), el cambio de sección (encauzamiento, impermeabilización de la sección) y la pérdida de riqueza ecológica (eliminación del corredor ripario).
  - Se tramificará el río en función de las tipologías del cauce, teniendo en cuenta sus principales características; material, sección, usos perfluviales....
- Taller 6. DEFINICIÓN DEL CORREDOR FLUVIAL. Se definirán los límites del corredor fluvial teniendo en cuenta los siguientes factores:
  - Las llanuras de inundación de T=500 y T=100.
  - Las infraestructuras existentes; carreteras, embalses...
  - Los usos del suelo existentes (se tendrán en cuenta los usos consolidados y lo no consolidados).
  - El parcelario existente (en la definición del corredor se tendrá en cuenta el límite de las parcelas).
- Taller 7. PROPUESTAS DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL CAUCE.
  - Se estudiará la posibilidad de recuperar espacio para el cauce, en base a la zona de policía existente.
  - Se propondrán cambios en la sección del río en función de los tramos definidos en el Taller 5, para renaturalizar y restaurar, en la medida de lo posible, las características ecológicas y ambientales del río (cauce y ribera). Podrá plantearse la recuperación de espacios para el cauce dentro del Dominio Público Hidráulico (deslinde), siempre que las condiciones específicas del lugar lo permitan.
- Taller 8. PROPUESTAS DE ITINERARIOS Y ACCESOS.
  - Se estudiarán y propondrán itinerarios de recreo longitudinales y transversales al río en base a las potencialidades existentes en el territorio fluvial; acequias, caminos, patrimonio, elementos naturales de especial interés..., con el fin de potenciar la utilización del espacio fluvial y su protección, así como el disfrute por parte de los ciudadanos.



- Se propondrán accesos al cauce, en su caso peatonales y/o motorizados, con el fin de potenciar la utilización del espacio perifluvial por los ciudadanos, y dar continuidad a los itinerarios existentes o propuestos.
- Taller 9. PROPUESTA DE ORDENACIÓN DE USOS EN EL CORREDOR FLUVIAL.
  - Se definirá el uso de todos los espacios incluidos en el corredor fluvial (no urbanizable, de especial protección, reordenación de usos, reubicación y/o deslinde, equipamientos, espacios libres...).
  - Los nuevos usos propuestos dentro del corredor deberán ser compatibles con la ocupación transitoria del agua (agricultura, ocio...), y deberán potenciar la integración del río en su entorno, urbano y periurbano
  - Deberán proponerse medidas de protección en aquellos espacios con alto riesgo de inundación y que no puedan ser reubicados (encauzamientos naturalizados, espacios de laminación...).
  - Los espacios de laminación deberán ser mayores que la llanura de inundación existente.
- Taller 10. INTEGRACIÓN DE PROPUESTAS EN EL CORREDOR FLUVIAL.
  - Se elaborará un único plano resumen en el que se detallen todas las propuestas realizadas en los talleres anteriores, que serán como mínimo:
    - Definición del corredor fluvial y de la zona de policía del río.
    - Propuestas de reordenación de usos existentes y nuevos usos.
    - Propuestas para la restauración y rehabilitación del cauce.
    - Propuestas de itinerarios longitudinales y transversales que potencien la utilización del espacio fluvial y su protección.

### Prácticas de CAMPO

Práctica 1. Visita: Integración Río-Ciudad: el caso de Granada.

### BIBLIOGRAFÍA

#### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Cabrera Manzano D., Rodríguez Rojas M.I., (2010). Ordenación del espacio fluvial del río Genil, propuesta de un Corredor Verde. Ministerio de medio Ambiente.
- CIRIA C697, The SUDS Manual. CIRIA, London, 2007.
- CIRIA C687, Planning for SUDS-making it happen. CIRIA, London, 2010.
- Del Moral Ituarte, L. (2002). Aspectos territoriales de la gestión del agua: de la idea de factor de desarrollo al debate sobre la capacidad de carga". Ed. Comares.
- Frontana González, Josefa. "Agua y territorio. Recursos y conflictos de usos en Andalucía y en la Costa de Granada". Ed. Universidad de Granada. Col. Monográfica Tierras del Sur. Granada. 2002.
- Gómez Ordóñez, J. L.: "La Cuenca Hidrográfica y la Ordenación del Territorio". IV Congreso Ibérico de Gestión y Planificación del Agua. Tortosa, 8 - 12 diciembre 2004.
- González del Tánago, M. (2007). Restauración de ríos: guía metodológica para la elaboración de proyectos.
- González del Tánago M., García De Jalón D. (1995). Restauración de ríos y riberas. Edita: Fundación del Conde del Valle de Salazar. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes de la Universidad Politécnica de Madrid: 319 páginas. Madrid.
- Grindlay, A.L., Gómez, J.L., (2008). Agua, Ingeniería y Territorio: La Transformación de la Cuenca del río Segura por la Ingeniería Hidráulica. Confederación Hidrográfica del Segura, Murcia.
- Grindlay Moreno, A.L. y Matarán Ruiz, A. (2010). Infraestructuras y políticas del agua y su relación con el territorio del Guadalquivir. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Ed. GEU.
- Grindlay A.L., Zamorano M., Rodríguez, M.I., Molero E., Urrea, M.A. (2011). Implementation of the European



**UNIVERSIDAD  
DE GRANADA**

Página 5

**INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR**  
[grados.ugr.es](http://grados.ugr.es)

Firmado por: MARIA ISABEL RODRIGUEZ ROJAS      Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 28/05/2018 11:42:56      Página: 5 / 9



usacfVrDG4N4ukBepJSDJ35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

Water Framework Directive: Integration of hydrological and regional planning at the Segura River Basin, southeast Spain. Land Use Policy, 28, 242–256.

- Hough, M.: "Naturaleza y ciudad: planificación urbana y procesos ecológicos". Gustavo Gili. Barcelona. 1998.
- López Martos, J. (2002). Los problemas del agua y su gestión en el territorio andaluz. III Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua. Sevilla.
- Martínez Gil, F. J. (1997). La nueva cultura del agua en España. Bilbao, Bakeaz-Coagret.
- Matarán A., Valenzuela L.M. (2004). Water and planning: hypothesis for the coast of Granada, Spain. Management of Environmental Quality: An International Journal Vol. 15 No. 2. pp. 143-153.
- McHarg, I.: "Proyectar con la naturaleza". Gustavo Gili. Barcelona. 2000.
- Moral Ituarte, L. (2002). Aspectos territoriales de la gestión del agua: de la idea de factor de desarrollo al debate sobre la capacidad de carga. Ed. Comares.
- Ministerio de Ambiente, y Medio Rural y Marino (2012). Guía metodológica para el desarrollo del Sistema nacional de cartografía de zonas inundables.
- Newson, M. (2008): Land, Water and Development. Ed. Routledge.
- Riley A.L. (1998). Restoring Streams in cities: a guide for planners, policy makers and citizens. Washington DC: Island Press.
- Rodríguez Rojas, M.I. (2007): Planificación territorial del agua en la región del Guadalfeo. Tesis Doctoral UGR.
- Rodríguez-Rojas, M. I. et al. (2017). El cambio de paradigma de la gestión del drenaje urbano desde la perspectiva del planeamiento. Una propuesta metodológica.  
<http://www.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/viewFile/2492/2343>
- Rodríguez Rojas, M.I. et al. (2007). "Guía para la integración de los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible en el Proyecto Urbano". Editorial Universidad de Granada
- Ureña, J.M (1999). : "Ordenación y protección ambiental de ríos en Europa". Universidad de Cantabria. Santander. 1999.

#### ENLACES RECOMENDADOS

<http://www.mapama.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/snczi/>  
[www.juntadeandalucia.es/viviendayordenaciondelterritorio/](http://www.juntadeandalucia.es/viviendayordenaciondelterritorio/)  
<http://hispagua.cedex.es/>  
<http://www.juntadeandalucia.es/agenciadelagua/>  
<http://www.chguadalquivir.es>  
[www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/](http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/)  
[www.idae.es/index.php](http://www.idae.es/index.php)  
[www.earth.google.com](http://www.earth.google.com)  
[www.virtualearth.spaces.live.com](http://www.virtualearth.spaces.live.com)  
[www.goolzoom.com](http://www.goolzoom.com)  
[www.ciria.org](http://www.ciria.org)  
[www.wsud.org](http://www.wsud.org)  
<http://www.susdrain.org/>



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

Página 6

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
[grados.ugr.es](http://grados.ugr.es)

Firmado por: MARIA ISABEL RODRIGUEZ ROJAS      Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 28/05/2018 11:42:56      Página: 6 / 9



usacfvrDG4N4ukBepJSDJ35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

## METODOLOGÍA DOCENTE

- **Actividad formativa 1.**  
Con esta actividad se pretende que el alumno adquiera los conceptos básicos de Planificación Territorial del agua; Coordinación entre los Planes de Ordenación del Territorio y la Planificación Hidrológica, Planificación de las Infraestructuras, las Demandas y el Medio Físico, Planificación y Gestión Integrada de los territorios hídricos y las ciudades.  
Para ello el alumno deberá participar en las Sesiones Teóricas 1, 3, 4 y 5.
- **Actividad formativa 2.**  
Con esta actividad se pretende que el alumno conozca los Antecedentes del problema de la Ordenación y Restauración de espacios fluviales, para lo cual se analizarán las principales referencias bibliográficas y los autores relevantes en esta materia, la evolución del problema fluvial y sus retos y oportunidades actuales, se expondrán las fuentes donde se pueden consultar los Estudios de inundabilidad de los ríos de España y Andalucía, y se analizará la Normativa urbanística e hidrológica aplicable en espacios fluviales con objeto de llevar un cabo un plan de ordenación y restauración que no contradiga la legislación existente.  
Para ello el alumno deberá participar en la Sesión Teórica 2, la Visita y los Seminarios 1, 2 y 3.
- **Actividad formativa 3.**  
Con esta actividad se pretende que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en la actividad formativa 2 en un caso real, aprendiendo a elaborar un PLAN DE ORDENACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ESPACIOS FLUVIALES.  
Para ello se mostrarán una serie de Proyectos ejemplares sobre ordenación y restauración de espacios fluviales en España y el mundo, que sirvan de base para elaborar propuestas propias en la zona de estudio, y se describirá la Metodología de trabajo a seguir en este tipo de proyectos.  
Para ello el alumno deberá participar en los Talleres prácticos.

## EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

SERÁ NECESARIO ASISTIR AL MENOS AL 75% DE LAS CLASES PRÁCTICAS PARA PODER REALIZAR EVALUACIÓN CONTINUA.

- La evaluación de la asignatura se llevará a cabo mediante la evaluación de todas las actividades formativas, con objeto de comprobar que el alumno ha adquirido los conocimientos requeridos.
- Los instrumentos de evaluación son los siguientes:
  1. Participación del alumno en las Sesiones teóricas y Seminarios.
  2. Evaluación del trabajo práctico realizado durante los Talleres.
- Criterios de evaluación:  
Se valorará la participación activa del estudiante en las Sesiones Teóricas, los Seminarios y los Talleres. Los trabajos realizados deberán ser originales y deberán presentar una correcta estructuración de los análisis y propuestas realizadas, presentado una coherencia entre ellas.
- Las aportaciones de los trabajos deberán estar en concordancia con los contenidos de las sesiones teóricas y prácticas. Se valorará la originalidad de las propuestas y la aplicabilidad de las mismas.
- Calificación final:
  1. Participación activa del alumno en las clases presenciales, seminarios y talleres; se evaluará de 1 a 10 y en la nota global supondrá un 20%.
  2. Trabajo práctico elaborado en los Talleres; se evaluará de 1 a 10 y en la nota global supondrá el 60%.
  3. Exposición y defensa pública de los trabajos; se evaluará de 1 a 10 y en la nota global supondrá 20%.
  4. SERÁ CONDICIÓN NECESARIA OBTENER UNA CALIFICACIÓN MAYOR O IGUAL A 5 EN TODOS LOS APARTADOS ANTERIORES PARA SUPERAR LA ASIGNATURA.



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

Página 7

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
grados.ugr.es

Firmado por: MARIA ISABEL RODRIGUEZ ROJAS      Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 28/05/2018 11:42:56      Página: 7 / 9



usacfVrDG4N4ukBepJSDJ35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

Siguiendo las recomendaciones de la CRUE y del Secretariado de Inclusión y Diversidad de la UGR, los sistemas de adquisición y de Evaluación de competencias recogidos en esta guía docente se aplicarán conforme al principio de diseño para todas las personas, facilitando el aprendizaje y la demostración de conocimientos de acuerdo a las necesidades y la diversidad funcional del alumnado.

**DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"**

- LOS ESTUDIANTES QUE DECIDAN PRESENTARSE A CUALQUIERA DE LAS CONVOCATORIAS DEL CURSO DEBERÁN NOTIFICARLO POR CORREO ELECTRÓNICO A LA PROFESORA (mabel@ugr.es) AL MENOS 30 DÍAS ANTES DE LA FECHA FIJADA PARA LA EVALUACIÓN EN LA GUÍA DE ESTUDIOS DEL GRADO EN INGENIERÍA CIVIL (dicha notificación debe ser confirmada por la profesora).
- La evaluación única final constará de un TRABAJO PRÁCTICO y una PRUEBA TEÓRICA, y se realizará en un solo acto académico en la fecha indicada en la Guía de estudios del Grado en Ingeniería Civil, en el aula reservada por el Centro a tal efecto.
- **TRABAJO PRÁCTICO.**  
El tema de estudio será asignado por la profesora al estudiante tras la notificación por parte de éste de la intención de presentarse a una convocatoria de evaluación.  
EL TRABAJO TERMINADO DEBERÁ SER REMITIDO EN UN ÚNICO ARCHIVO PDF VÍA MAIL A LA PROFESORA AL MENOS 24 HORAS ANTES DE LA FECHA ESTABLECIDA PARA EL EXAMEN.  
Se defenderá en una exposición oral de 10 minutos el día de la evaluación.
- **EXAMEN TEÓRICO.**  
El examen versará sobre la bibliografía siguiente:
  - Guía Nueva Cultura del Agua, Agua y Territorio, incluidos los epígrafes. <http://www.fnca.eu/guia-nueva-cultura-del-agua/agua-y-territorio>
  - Grindlay A.L., Zamorano M., Rodríguez, M.I., Molero E., Urrea, M.A. (2011). Implementation of the European Water Framework Directive: Integration of hydrological and regional planning at the Segura River Basin, southeast Spain. Land Use Policy, 28, 242-256. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837710000670>
  - Cabrera Manzano D., Rodríguez Rojas M.I., (2010). "Ordenación territorial del espacio fluvial del río Genil". Capítulo 1: Evolución en la gestión y planificación fluvial. Ministerio de medio Ambiente. <http://digibug.ugr.es/handle/10481/5717#.VCTKCxftwY>
  - Rodríguez-Rojas, M. I. et al. (2017). El cambio de paradigma de la gestión del drenaje urbano desde la perspectiva del planeamiento. Una propuesta metodológica <http://www.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/viewFile/2492/2343>
- **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**  
Los trabajos realizados deberán ser originales y deberán presentar una correcta estructuración de los contenidos; Antecedentes del problema, Análisis y Diagnóstico, Propuestas y Resultados, y Bibliografía consultada.  
Las aportaciones de los trabajos deberán estar en concordancia con los contenidos de la asignatura. Se valorará la originalidad, desarrollo y detalle de las propuestas, así como la aplicabilidad de las mismas.
- **CALIFICACIÓN FINAL:**  
TRABAJO PRÁCTICO; se evaluará su contenido y exposición de 1 a 10 y en la nota global supondrá un 60%.  
PRUEBA TEÓRICA; se evaluará de 1 a 10 y en la nota global supondrá un 40%.





SERÁ CONDICIÓN NECESARIA OBTENER UNA CALIFICACIÓN MAYOR O IGUAL A 5 EN TODOS LOS APARTADOS ANTERIORES PARA SUPERAR LA ASIGNATURA.

Siguiendo las recomendaciones de la CRUE y del Secretariado de Inclusión y Diversidad de la UGR, los sistemas de adquisición y de Evaluación de competencias recogidos en esta guía docente se aplicarán conforme al principio de diseño para todas las personas, facilitando el aprendizaje y la demostración de conocimientos de acuerdo a las necesidades y la diversidad funcional del alumnado.

#### INFORMACIÓN ADICIONAL

Al inicio del curso se formarán los grupos de trabajo, se precisarán los talleres prácticos con mayor detalle y se fijarán los espacios fluviales de estudio.  
Por último, se ampliarán y concretarán las referencias de información, documentales, bibliográficas y cartográficas necesarias.



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

Página 9

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
[grados.ugr.es](http://grados.ugr.es)

Firmado por: MARIA ISABEL RODRIGUEZ ROJAS      Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 28/05/2018 11:42:56      Página: 9 / 9



usacfVrDG4N4ukBepJSDJ35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.