

# URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
TECNOLOGÍA ESPECÍFICA	Ordenación del Territorio	3º	5º	6	Obligatoria
<b>PROFESOR(ES)</b>			<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alejandro Luis Grindlay Moreno.</li> <li>Fco. Emilio Molero Melgarejo.</li> </ul>			Laboratorio de Urbanismo (Planta -1), E.T.S.I. de Caminos, C. y P. Despacho nº 11 (Planta 0) Despacho nº 51 (4ª Planta) Correos electrónicos: <a href="mailto:grindlay@ugr.es">grindlay@ugr.es</a> , <a href="mailto:emiliomolero@ugr.es">emiliomolero@ugr.es</a> , Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio: <a href="http://www.dugra.es/">http://www.dugra.es/</a>		
			<b>HORARIO DE TUTORÍAS</b>		
			Martes de 9:30 a 10:30 horas; Miércoles de 9:30 a 11:30 horas; Jueves de 9:30 a 12:30 horas (Alejandro L. Grindlay Moreno) Martes de 10:30 a 14:30; Miércoles de 12:30 a 14:30 (Emilio Molero Melgarejo)		
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>			<b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>		
Grado en INGENIERÍA CIVIL, Especialidad Transportes y Servicios Urbanos			Arquitectura Ciencias Ambientales		
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>					
Tener cursada la asignatura: Planificación Territorial e Historia de la Ingeniería Civil de 2º curso					
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)</b>					
La urbanización del territorio andaluz: áreas metropolitanas y ciudades medias. Incidencia territorial de infraestructuras de transporte e hidráulicas: su papel en la construcción de los territorios. Planificación Urbana y Sectorial en el marco de la Ordenación Territorial, y Planificación Territorial de ámbito regional y subregional. Relación entre planificación territorial, urbanística y sectorial de infraestructuras hidráulicas y de transporte. Proyecto e integración de las infraestructuras y servicios urbanos como elementos de construcción de la ciudad y de sus espacios públicos.					
<b>COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS</b>					



- CGo1. 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.
- CGo2. 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.
- CGo3. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
- CGo6. Capacidad para la realización de estudios de planificación territorial y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras, en su ámbito.
- 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.
- 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.
- 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.
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- CTSU3. Conocimiento del marco de regulación de la gestión urbanística.
- 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..

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

Adquirir conocimientos básicos sobre:

- La incidencia y la naturaleza territorial de infraestructuras de transporte e hidráulicas: su papel en la construcción de los territorios.
- La Planificación Urbana y Sectorial en el marco de la Ordenación Territorial, y de la Planificación Territorial de ámbito regional, subregional y supramunicipal. Relación entre planificación territorial, urbanística y sectorial de infraestructuras hidráulicas y de transporte.
- El proyecto de las infraestructuras y los servicios urbanos en cuanto elementos de construcción de los territorios y de sus espacios públicos.

#### **TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA**

##### **TEMARIO TEÓRICO Y SEMINARIOS:**

Los Temas teóricos abordados en las clases a lo largo del curso, con objeto de introducir a los estudiantes de Ingeniería Civil en el ámbito de la Ordenación y Planificación Territorial, son también comentados y desarrollados en Seminarios de debate organizados conjuntamente con estas. Los Seminarios serán preparados y expuestos por grupos de alumnos, contando con la participación del resto de la clase. El conjunto de temas será asignado a cada grupo al comienzo del curso, y se desarrollarán a partir de una serie de lecturas básicas comunes para el conjunto del alumnado, así como unas lecturas específicas seleccionadas por los alumnos en base al tema asignado. La relación de Temas y Seminarios es la siguiente:

- I. Presentación del curso: Los retos de la Ordenación y Planificación Territorial.
- II. Herramientas de la planificación territorial: Cartografía digital, bases de datos y Sistemas de Información



- Geográfica.
- III. Planificación: Bases y procesos metodológicos. Planificación Sectorial y Territorial. Seminario III Sobre planes sectoriales.
  - IV. Grandes Infraestructuras de transporte y territorio. Nuevas exigencias a los proyectos de infraestructuras. Seminario IV Sobre Infraestructuras de transporte y territorio.
  - V. Las Ciudades en el Territorio: Sistemas urbanos y redes de ciudades post-Christaller. Seminario V Sobre redes de ciudades.
  - VI. Los Espacios Libres, la Protección de los Espacios Naturales y el Patrimonio en la Planificación Territorial. Seminario VI Sobre el conflicto protección vs. desarrollo.
  - VII. Agua y territorio: La relación entre Planificación Hídrica y la Territorial. Seminario VII Sobre integración entre planificación hídrica y territorial.
  - VIII. Movilidad regional y subregional. Redes multimodales y de velocidades diversas. Seminario VIII Sobre planes de movilidad metropolitana.
  - IX. Infraestructuras del transporte nodales y proyectos territoriales. Seminario IX Sobre áreas logísticas y territorio.
  - X. La Planificación Metropolitana, plurimunicipal, subregional y regional: Experiencias destacadas. Seminario X Sobre experiencias de planificación territorial metropolitana.
  - XI. La dimensión territorial de las políticas europeas: La Estrategia Territorial Europea y la Planificación Territorial en Europa. Seminario XI Sobre incidencia territorial de las políticas europeas.
  - XII. Desarrollo de la Planificación Territorial en la España autonómica. Seminario XII Sobre la planificación territorial autonómica.
  - XIII. Desarrollo de la Planificación Territorial en Andalucía. Seminario XIII Sobre la planificación territorial andaluza.
  - XIV. Desarrollo de la Planificación Territorial: Propuestas territoriales y programación. Seminario XIV Sobre la realización de los planes territoriales.

Los **Objetivos** perseguidos con estos Seminarios son:

- Fomentar la conciencia crítica del alumnado en general, y respecto a los amplios contenidos de la disciplina, en particular.
- Promover y estimular el ejercicio de la participación pública entre los alumnos, aspecto básico del desarrollo de cualquier proceso de planificación.
- Desarrollar las indispensables capacidades de argumentación y exposición públicas para futuros planificadores.
- Introducir al alumnado en la investigación científico-técnica y sus procesos, en la búsqueda de referencias y artículos, su valoración y asimilación.
- Estimular al uso de Internet como ingente fuente de recursos de información territorial y para descubrir la actualidad de las cuestiones abordadas.
- Procurar una actitud más activa y participativa del alumnado en el desarrollo de los temas teóricos.

Los **Contenidos** de los Seminarios, que serán expuestos en clase, deberán actualizar y plantear nuevas cuestiones respecto a los temas teóricos, y deberán, al menos, contener:

- Un breve comentario crítico de las lecturas básicas comunes en relación al tema.
- Un trabajo de investigación basado en una búsqueda de referencias de trabajos actuales y artículos recientes con relación al tema. Para ello se debe acudir a los fondos bibliográficos y de revistas de la Biblioteca, y consultar en Internet, desde los terminales de la red ugr, las bases de datos y de las revistas electrónicas (en la Web de la Biblioteca). (Se recomienda acudir al profesor para recibir ayuda y orientación en horario de tutorías).
- La búsqueda se realizará introduciendo en las bases de datos y de revistas electrónicas una serie de palabras clave ("key words") o descriptores, muy ajustados al tema a tratar para no dispersarla, estudiando sus resúmenes o "abstracts". Se recogerán en el trabajo escrito, junto a los resultados esenciales de las búsquedas, los artículos considerados y los finalmente seleccionados. Además, es preciso desarrollar una búsqueda en Internet de noticias y/o experiencias actuales e información reciente relativa al tema discutido.



- Se valorará el interés y actualidad de los trabajos seleccionados, así como el grado de adecuación al tema.
- El trabajo deberá contener unas consideraciones finales a modo de conclusiones de todo el estudio, con las certezas y nuevas cuestiones surgidas en su elaboración.
- Se detallarán la bibliografía y referencias completas de los trabajos empleados de la siguiente forma:
  - Para los libros: Apellidos del autor/es, Iniciales. (Año de publicación): Título de la obra. Editorial y ciudad.
  - Para los artículos: Apellidos del autor/es, Iniciales.: "Título del artículo". Nombre de la revista, número, año, y páginas del artículo.
  - Para las referencias de Internet: Organización, dirección completa y fecha de consulta.

#### **TALLERES PRÁCTICOS:**

En los talleres prácticos se aplicarán las reflexiones teóricas al caso de una infraestructura particular sobre un territorio concreto. En grupos de cuatro alumnos/as, como máximo, desarrollará un trabajo práctico que se orientará finalmente al estudio y a la proposición de estrategias, planes y proyectos en un ámbito concreto del territorio andaluz.

Este trabajo práctico se estructura en una serie de Talleres que emplean un Sistema de Información Geográfica (SIG), cuyos enunciados y desarrollos se facilitarán anticipadamente para su preparación autónoma previa a las sesiones prácticas:

**TALLER 1.-** Planificación sectorial de infraestructuras de transporte. Definición del ámbito territorial y situación.

Se atenderá primeramente a las propuestas del planeamiento sectorial de infraestructuras de transporte, analizando comparativamente los distintos planes, y situando el tramo asignado en la red. Se darán los primeros pasos con el SIG para realizar la definición del ámbito territorial (ventana) en torno a la infraestructura seleccionada (que podrá ser el entorno de una vía de alta capacidad, de una infraestructura nodal de transporte -aeropuerto, puerto, centro logístico o de transporte de mercancías, etc.-, de un corredor fluvial o litoral, etc.) y su situación.

**TALLER 2.-** Análisis de redes de transporte y núcleos de población. Análisis de la transformación territorial.

A partir de la cartografía suministrada se realizará un primer análisis de las distintas redes de transporte y su jerarquía, así como de los núcleos del ámbito según su población. Se atenderá a la transformación territorial experimentada en las áreas más dinámicas, realizando una comparativa temporal entre fotoplanos y cartografías de distintas fechas. Se estudiará y modelizará, con esquemas gráficos, los procesos de cambio (vinculados a la presencia infraestructural o no), caracterizándolos en términos de superficie de ocupación del suelo según distintos usos (residencial, turístico, comercial, industrial, logístico y/o de transporte, recreativo, etc.) y en términos de forma y esquema de ocupación (adyacente, transversal, longitudinal, contigua a otros previos, continua, en peine, etc.). Se indicarán los principales elementos del medio físico afectados por tales procesos de transformación.

**TALLER 3.-** Análisis de las condiciones territoriales. Definición de corredores.

Mediante el SIG se realizará un análisis de las condiciones territoriales: tanto topográficas e hidrográficas, ambientales y de riesgos, como identitarias -valores económicos, culturales, naturales, turísticos...-, de los espacios asociados al establecimiento de los corredores del futuro trazado, como base de futuras propuestas de ordenación y de desarrollo.

**TALLER 4.-** Análisis del paisaje. Comparativa y Diagnóstico territorial.

Se estudiarán mediante el SIG los valores y fragilidades del paisaje existente. A través de la exploración con imágenes de satélite y aéreas de Internet actuales, se realizarán análisis comparativos con otros casos internacionales análogos, con objeto de comprobar y relacionar el distinto grado de ocupación del suelo, la existencia de vacíos o espacios libres (intencionados o accidentales), las estructuras de las vías de comunicación y su conexión con los asentamiento y poblaciones, los procesos de desarrollo presentes, etc., con objeto de que sirva como espacio de referencia.

A partir del estudio y análisis de los entornos próximos a los ámbitos de trabajo y sus procesos y dinámicas territoriales (núcleos urbanos y nuevas urbanizaciones, zonas/polígonos/centros logísticos, comerciales e industriales...), se realizará un diagnóstico territorial y se elaborarán hipótesis sobre la influencia de las infraestructuras en estas transformaciones territoriales, evaluándose estrategias y propuestas de ordenación y de desarrollo.

**TALLER 5.-** Estudio de los Instrumentos de Planificación Territorial. Propuestas de estrategias y proyectos en torno a los corredores. Se estudiarán los Instrumentos de Planificación Territorial existentes, para atender a sus determinaciones y propuestas. Atendiendo al análisis y diagnóstico territoriales previos, y al territorio y los casos de referencia, se



propondrán estrategias y proyectos alternativos en torno a los corredores. Esta serie de actuaciones, difusoras de la accesibilidad e inductoras de desarrollo, habrán de contribuir al buen orden territorial, y podrán ser, entre otras:

- Nuevas conexiones viarias, fomento de los valores patrimoniales del territorio, vías paisajísticas...
- Centros logísticos, de transporte y distribución, nodos de intercambio modal, etc.
- Actuaciones sobre el sistema hídrico, como restauración de cauces, corrección de la erosión y reducción de inundaciones, etc.
- Áreas productivas, centros turísticos y urbanizaciones. Centralidades regionales.

**TALLER 6.-** Evaluación y selección de alternativas.

Mediante un análisis multicriterio, que considere la diversidad de factores y restricciones territoriales, se evaluarán cualitativamente las alternativas, y se seleccionarán las finalmente a realizar.

**TALLER 7.-** Definición de propuestas y programación. Se definirán finalmente los desarrollos, actuaciones, o los esquemas de contención, propuestos, con el grado de detalle suficiente a nivel de avance o anteproyecto de ordenación. Con un recorrido (de ida y vuelta) por diferentes escalas y ventanas de trabajo: situación, emplazamiento, proyectos y detalles. Serán precisas su adecuada justificación e inserción en el territorio. Asimismo se avanzará una programación de las mismas.

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Benabent Fdez. de Córdoba, M. (2006): La Ordenación del Territorio en España. Evolución del concepto y de su práctica en el S.XX. Universidad de Sevilla. COPT. Cap. 5, La Consolidación de la O.T. en las CCAA. pp. 225-273 y Cap. 6.3 Especial referencia a la O.T. en Andalucía, pp. 296-319
- Boix Domènech, R. (2003): Redes de ciudades y externalidades. Tesis Doctoral, UAB. Capítulo 3. ¿Cómo son las redes de ciudades en realidad?
- Comisión Europea (CE) (1999): ETE. Estrategia Territorial Europea. Hacia un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio de la UE. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, Luxemburgo. Capítulos 2 y 3.
- Consejería de Obras Públicas Y Transportes (2006): Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía. Junta de Andalucía. Decreto 206/2006 de 28 de nov. de 2006.
- Font Arellano, A. (2011): La práctica del planeamiento urbanístico. En Moya L. (coord.): La práctica del urbanismo. Ed. Síntesis, Madrid. pp. 25-55.
- Geddes, Patrick (1915, Cities in evolution): Ciudades en evolución. KRK Ed. 2009. Capítulo: Resumen y conclusiones. pp. 661-674.
- Gómez Ordóñez, J.L.: "La planificación territorial. De qué tiempo, de qué lugar y de qué problemas hablamos". Revista OP Ingeniería y Territorio, nº 60, 2002. pp. 86-91.
- Gómez Orea, D. (2008): Ordenación Territorial. Mundi Prensa, Madrid.
- Grindlay, A. (2007): La Planificación del Territorio y de las Infraestructuras. En Martínez Montes, G. y Pellicer Armiñada, E. (eds.): Organización y Gestión de Proyectos y Obras. McGraw-Hill pp. 165-185
- Haggett, P. (1994): Geografía. Una síntesis moderna. Ed. Omega. Barcelona.
- Hall, P. y Tewdwr-Jones, M. (2011): Urban & Regional Planning. Routledge. London.
- Laurie, M. (1983): Introducción a la arquitectura del paisaje. Ed. G.G., Barcelona. Capítulos 3. El paisaje y los recursos naturales; y 6. Planificación del Paisaje.
- Martín, A. (ed.) (2004): Lo urbano en 20 autores contemporáneos. Ed. UPC. Caps. de F. Indovina (1990) "La ciudad difusa". pp. 49-60, y de P. Hall (1997) "Megaciudades, ciudades mundiales y ciudades globales". pp. 117-132.
- Mc Harg, I. L. (2000): Proyectar con la Naturaleza. Ed. G.G. Barcelona. Caps.: Un paso adelante. pp.31-41, La naturaleza en la metrópoli. pp. 55-65.



- Newson, M. (2008): Land, Water and Development. Ed. Routledge. Cap. 9. Land and Water: towards system of management in a period of change. pp. 309-320.
- Oriol Nel•Lo (2012): Ordenar el territorio: la experiencia de Barcelona y Cataluña. Tirant Humanidades, Valencia.
- Rodrigue, J.P., Comtois, C. y Slack, B. (2009): The geography of transport Systems. Routledge, London. Chapter 1 - Transportation and Geography.
- Rodríguez Rojas, M.I., Grindlay Moreno, A.L. y Molero Melgarejo, E. (2008): Gestión integrada del agua y el territorio, una propuesta metodológica para la adaptación a la DMA. En VI Congreso Ibérico de Gestión y Planificación del agua. Fundación Nueva Cultura del Agua, Vitoria

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Belil, M. (2003): La Ordenación de las áreas metropolitanas europeas: En Font, A. (coord.): Planeamiento Urbanístico de la controversia a la renovación. CUIIMP. Barcelona.
- Barragán Muñoz J.M. (dir.) (2008): Propuesta de Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de Zonas Costeras. Consejería de Medioambiente, Junta de Andalucía.
- Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2005): Restauración de la Cuenca del Guadalquivir: aportar ideas para construir realidades, Sevilla.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes (2007): Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía (PISTA) 2007-2013.
- Esteban, J. (2003): Perspectivas para la Ordenación Territorial. En Font, A. (coord.): Planeamiento Urbanístico de la controversia a la renovación. CUIIMP. Barcelona.
- 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.
- Gómez Ordóñez, J.L. y Grindlay Moreno, A.L. (dirs.) (2008): "Agua, Ingeniería y Territorio: La Transformación de la Cuenca del río Segura por la Ingeniería Hidráulica". Ed. Confederación Hidrográfica del Segura. 680 pp.
- González del Tánago, M. y García de Jalón, D. (2007): Restauración de ríos: guía metodológica. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- Hildenbrand, A. (1996): Política de Ordenación del Territorio en Europa. Universidad de Sevilla.
- Mc Cluskey, J. (1985): El diseño de vías urbanas. Ed. G.G. Segunda parte: trazado viario interurbano. Capítulos: 5 Armonía Interna. 6. El panorama exterior. 7. Vialidad y orografía. pp. 158-178.
- Mc Loughlin, J.B. (1971): Planificación Urbana y Regional. Un enfoque de sistemas. IEAL, Madrid.

#### ENLACES RECOMENDADOS

[www.fundicot.org](http://www.fundicot.org)  
[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.juntadeandalucia.es/organismos/fomentoyvivienda.html](http://www.juntadeandalucia.es/organismos/fomentoyvivienda.html)  
[www.juntadeandalucia.es/organismos/medioambienteyordenaciondelterritorio.html](http://www.juntadeandalucia.es/organismos/medioambienteyordenaciondelterritorio.html)  
[www.urbanred.aq.upm.es/](http://www.urbanred.aq.upm.es/)



## METODOLOGÍA DOCENTE

- Actividades formativas 1 y 2:  
Adquisición de los conceptos básicos de análisis de la incidencia y la naturaleza territorial de infraestructuras de transporte e hidráulicas, y determinación de su papel en la construcción de los territorios. Para ello el alumno deberá participar en las **Sesiones Teóricas y en los Seminarios**.
- Actividad formativa 3:  
Adquisición de los conceptos básicos de Ordenación y Planificación Territorial. Para ello el alumno deberá participar en los **Talleres Prácticos**.

## PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Primer cuatrimestre	Temas del temario	Actividades presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)					Actividades no presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)			
		Sesiones teóricas (horas)	Sesiones prácticas (horas)	Seminarios (horas)	Exámenes (horas)	Prácticas de campo.	Tutorías individuales (horas)	Tutorías colectivas (horas)	Estudio y trabajo individual del alumno (horas)	Trabajo en grupo (horas)
Semana 1	1	1	3					3	3	
Semana 2	2	1	3					1	3	
Semana 3	3	1	2	1				2	3	
Semana 4	4	1	2	1				2	3	
Semana 5	5	1	2	1				2	3	
Semana 6	6	1	2	1			1	2	3	
Semana 7	7	1	2	1				1	3	
Semana 8	8	1	2	1				2	3	
Semana 9	9	1	2	1				2	3	
Semana 10	10	1	2	1				3	3	
Semana 11	11	1	2	1				3	3	
Semana 12	12	1	2	1			1	4	3	
Semana 13	13	1	2	1				1	4	
Semana 14	14	1	2	1				4	4	
Semana 15					4			4	4	
Semana 16					1					



Total horas		14	30	12	5		2	2	40	45
-------------	--	----	----	----	---	--	---	---	----	----

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

- La evaluación se realizará teniendo en cuenta que la superación de cualquiera de las pruebas no se logrará sin un conocimiento uniforme y equilibrado de toda la materia.

##### Evaluación continua:

A. 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.

B. Los **instrumentos de evaluación** son los siguientes:

1.- **Participación** del alumno en las sesiones teóricas y en los seminarios.

2.- Evaluación de los trabajos en grupo realizados en los **Talleres**. Se realizará durante las sesiones de exposiciones, en las cuales los alumnos harán una presentación global y defensa pública de los trabajos realizados. Uno de los objetivos principales de los talleres es que el alumno aprenda a **trabajar en grupo**, proponiendo y discutiendo distintas soluciones con sus compañeros. Por ello, la falta injustificada a 3 sesiones prácticas será causa de la exclusión del alumno de la evaluación continua. Podrá presentarse a una evaluación individual en las mismas condiciones que los alumnos de evaluación única final.

3.- Evaluación de los conocimientos teóricos del alumno mediante la realización de una **Prueba Teórica**.

C. **Calificación final:**

1.- **Participación** del alumno en las sesiones teóricas y en los seminarios; se evaluará de 1 a 10 y en la nota global supondrá un **20%**.

2.- **Exposición** y contenido del trabajo de los alumnos en los Talleres; se evaluará de 1 a 10 y en la nota global supondrá un **60%**.

3.- **Examen** teórico; se evaluará de 1 a 10 y en la nota global supondrá un **20%**.

4.- Será condición necesaria obtener una calificación mayor o igual a 5 en los apartados 1. y 2. anteriores y de 4 en el apartado 3. para superar la asignatura. La **calificación final** será la media ponderada de los tres apartados anteriores.

##### Evaluación única final:

A. La **evaluación única final** es la que se realiza en un solo acto académico e incluirá las pruebas necesarias para acreditar que el estudiante ha adquirido la totalidad de las competencias descritas.

B. Los **instrumentos de evaluación** son los siguientes:

1.- Evaluación del **trabajo práctico** realizado por el alumno de acuerdo con los contenidos de los Talleres prácticos entregados durante el curso. Se realizará mediante una **Exposición oral** en la cual el alumno hará una presentación y defensa del trabajo realizado.

2.- Evaluación de los conocimientos teóricos del alumno mediante la realización de una **Prueba Teórica**.

C. **Calificación final:**

1.- **Exposición** y contenido del **trabajo práctico** del alumno; se evaluará de 1 a 10 y en la nota global supondrá un **70%**.

2.- **Examen** teórico; se realizará conjuntamente con el resto de alumnos. Se evaluará de 1 a 10 y en la nota global supondrá un **30%**.

3.- Será condición necesaria obtener una calificación mayor o igual a 5 en el apartado 1. anterior y de 4 en el apartado 2. para superar la asignatura. La calificación final será la media ponderada de los dos apartados anteriores.

#### INFORMACIÓN ADICIONAL

Al inicio del curso se precisarán los talleres prácticos con mayor detalle. Asimismo se ampliarán y concretarán las referencias de información, documentales, bibliográficas y cartográficas necesarias.

