



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: PROYECTOS Y PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO

Código: 62328

Tipología: OBLIGATORIA

Créditos ECTS: 6

Grado: 365 - GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y MEDIO NATURAL

Curso académico: 2022-23

Centro: 601 - ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y DE MONTES Y BIOTECNOLOG

Grupo(s): 10

Curso: 4

Duración: Primer cuatrimestre

Lengua principal de impartición: Español

Segunda lengua:

Uso docente de otras lenguas:

English Friendly: N

Página web: <https://campusvirtual.uclm.es/>

Bilingüe: N

Profesor: ANTONIO BRASA RAMOS - Grupo(s): 10

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSIAM/Proyectos	PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA	926052953	antonio.brasa@uclm.es	Solicitar previamente cita por e-mail.

2. REQUISITOS PREVIOS

Aunque no se han establecido requisitos previos obligatorios, se recomienda que el estudiante disponga de conocimientos básicos de las asignaturas de cursos anteriores, particularmente las correspondientes al Módulo de Formación Básica (Álgebra, Cálculo, Expresión Gráfica, ...) y al Módulo Común a la Rama Forestal (asignaturas relacionadas con el medio ambiente, hidráulica forestal, resistencia de materiales, vías forestales, construcción, sociología y política forestal, entre otras).

Esta asignatura tiene la consideración de preparación al obligatorio Trabajo Fin de Grado.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

3.1. Justificación en el plan de estudios

Todos los profesionales y expertos en Proyectos coinciden en destacar la existencia de un Sistema Metodológico de Proyectos con el cual formular, evaluar y ejecutar las necesarias actuaciones de Ingeniería para obtener la mejor solución a problemas, necesidades y oportunidades.

Los Proyectos son el producto final relevante y característico de la actividad profesional de la Ingeniería, pero es únicamente a través de la integración con otras materias del Plan de Estudios como se puede optimizar este resultado. De hecho, buena parte del nuevo conocimiento adquirido en esta asignatura se relaciona y adquiere significado en base a los conocimientos previos adquiridos en cursos anteriores.

La asignatura de PROYECTOS Y PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO se constituye como una asignatura de síntesis, capacitando al estudiante para resolver problemas interrelacionados, débilmente planteados a veces, multidisciplinarios y con múltiples alternativas. Para afrontarlos, no solo es necesario el manejo de potentes herramientas científico-tecnológicas, sino también la capacidad de generalización a las situaciones naturales bajo una visión de conjunto de la Ingeniería Forestal y del Medio Natural.

Los Sistemas de Información Geográfica se pueden considerar hoy como una de las más potentes tecnologías en la ordenación del territorio y de desarrollo rural, desde el punto de vista de la planificación y gestión de los recursos naturales. Constituyen un elemento de ayuda a la toma de decisiones para la resolución de problemas complejos donde la componente territorial juega un papel fundamental en el sistema estudiado. Con ello se pretende acceder a las técnicas de tratamiento y análisis de los datos de partida del Proyecto, incorporando información territorial cuyas características geográficas son conocidas.

La asignatura de PROYECTOS Y PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO se imparte en el último curso de la titulación y puede considerarse como plataforma de partida hacia el obligatorio Trabajo Fin de Grado, con que debe concluir la formación de nuestros estudiantes.

3.2. Relación con otras Asignaturas

Comunes a la Rama Forestal:

- Construcciones e Instalaciones Forestales
- Ingeniería Cartográfica y Teledetección
- Motores y Maquinaria Forestal
- Vías Forestales
- Selvicultura
- Dasometría
- Inventario Forestal
- Aprovechamientos Forestales y Tecnología de los Productos Forestales

Específicas de Explotaciones Forestales:

- Repoblaciones Forestales.
- Sistemas Agroforestales y Pascicultura
- Jardinería y Paisajismo
- Ordenación de Montes y Certificación Forestal
- Hidrología y Restauración Hidrológico-Forestal

3.3. Relación con la profesión:

El Proyecto es el conjunto de documentos que definen la materialización de la actuación que ha concebido el Ingeniero, en forma tal que cualquier otra persona de similar cualificación pueda llevarlo a la práctica; por ello, es un instrumento ejecutivo que reúne toda la información necesaria para convertir en realidad su contenido.

La realización de Proyectos es una de las principales atribuciones específicas de los Ingenieros Técnicos Forestales que caracterizan su actividad profesional; no obstante, la actuación de los Ingenieros no se limita a la realización de Proyectos (incluidos anteproyectos, estudios de viabilidad y Direcciones de Obra), sino que comprende también otras actividades profesionales que se suelen denominar genéricamente "Trabajos Facultativos":

1. Planificación y ordenación del territorio
2. Valoraciones y tasaciones
3. Informes y estudios técnicos
4. Asesoramiento técnico
5. Gestión de ayudas nacionales y comunitarias (UE)
6. Dirección y gestión de explotaciones forestales
7. Docencia
8. Investigación básica y aplicada
9. Experimentación y ensayo

La necesidad del Ingeniero como técnico cualificado, competente y capacitado para dar respuesta a cuestiones relacionadas con su ámbito profesional forestal, se plantea cuando un empresario tiene que realizar mejoras, inversiones o actuaciones en general que no puede atender con sus conocimientos, preparación y experiencia, o los del personal de su empresa. Por otra parte, la Administración Pública impone como requisito para conceder permisos o ayudas económicas la intervención del Ingeniero para tener la seguridad de que se cumplen las condiciones exigidas para conceder las autorizaciones, que la inversión es adecuada técnica y económicamente y que las ayudas económicas tienen buen fin.

Independientemente de las competencias y atribuciones profesionales, éstos son argumentos fundamentales que un plan de estudios de formación en Ingeniería debe considerar para promocionar la intervención de sus Graduados en su futura actividad profesional tras su efímero paso por las aulas.

Existe una gran diversidad de Proyectos que los futuros Ingenieros Forestales y del Medio Natural como profesionales tendrán que elaborar y gestionar: repoblaciones y tratamientos silvícolas, la ordenación del territorio, ordenación de montes, planes dasocráticos y planes silvopastorales, planes de prevención de incendios forestales y la protección del medio ambiente, la gestión, conservación y utilización de los ecosistemas forestales, la recuperación de espacios verdes y áreas deforestadas, la ordenación y gestión de recursos cinegéticos y piscícolas, la conservación de suelos y obras de restauración hidrológica, los proyectos de construcción de edificación rural, mecanización, electrificación y riegos, la gestión de áreas naturales con fines conservacionistas, paisajísticos y recreativos, de acuerdo a los principios básicos del desarrollo sostenible. Los que puedan llevar a cabo en esta asignatura son necesariamente limitados en número y naturaleza. Por lo tanto, será muy importante asegurar cierta diversidad en los Proyectos que se realicen o conozcan y la reflexión sobre el trabajo para que puedan generalizar la experiencia a otros Proyectos de naturaleza diferente.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E15	Topografía, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección.
E20	Metodología, organización y gestión de proyectos.
E34	Ordenación y Planificación del Territorio.
G02	Conocimiento de informática.
G03	Comunicación oral y escrita.
G04	Capacidad de análisis y síntesis.
G05	Capacidad de organización y planificación.
G06	Capacidad de gestión de la información.
G07	Resolución de problemas.
G08	Toma de decisiones.
G09	Compromiso ético y deontología profesional.
G10	Trabajo en equipo.
G12	Razonamiento crítico.
G14	Adaptación a nuevas situaciones.
G15	Creatividad.
G16	Liderazgo.
G18	Iniciativa y espíritu emprendedor.
G19	Motivación por la calidad.
G20	Sensibilidad por temas medioambientales.
G21	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
G22	Conocimientos básicos de la profesión.
G23	Capacidad para comunicarse con personas no expertas.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Capacidad para desempeñar la dirección de obras en el ámbito de su habilitación legal.

Capacidad para formular proyectos técnicos.

Capacidad para la aplicación de los sistemas de información geográfica y teledetección a la adquisición, manejo y control de información para la toma de decisiones sobre el territorio.

Capacidad para planificar y programar proyectos y obras de ingeniería forestal y del medio natural.

Aptitud para redactar todos los documentos que forman parte de los proyectos de ejecución de obras de ingeniería forestal y del medio natural elaborados en forma multidisciplinar.

Capacidad para analizar Proyectos, Planes y Programas.

Capacidad para aplicar herramientas avanzadas necesarias para la gestión y organización del proyecto técnico y su ejecución.

Conocimiento de las funciones y responsabilidades para el ejercicio de la profesión, de su organización profesional o empresarial, así como los procedimientos

Resultados adicionales

Preparación para realización del Proyecto Fin de Grado.

6. TEMARIO

Tema 1: UNIDAD DIDÁCTICA 1.- Planificación del Territorio y Sistemas de Información Geográfica

- Tema 1.1** Los Sistema de Información Geográfica
- Tema 1.2** Representación digital del territorio
- Tema 1.3** Aplicaciones prácticas
- Tema 1.4** El Catastro de Bienes Rústicos
- Tema 1.5** Bases de Planificación Rural y Ordenación del Territorio

Tema 2: UNIDAD DIDÁCTICA 2.- Proyectos Técnicos

- Tema 2.1** Concepto, naturaleza y ciclo del Proyecto
- Tema 2.2** Metodología de Formulación de Proyectos (Preparación, Diagnóstico de la situación de partida, Diseño)
- Tema 2.3** Documento nº 1: Memoria y Anejos a la Memoria
- Tema 2.4** Documento nº 2: Planos
- Tema 2.5** Documento nº 3: Pliego de Prescripciones Técnicas
- Tema 2.6** Documento nº 4: Presupuesto
- Tema 2.7** Ejecución de Proyectos: Dirección de Obra
- Tema 2.8** Seguridad y Salud en los Proyectos
- Tema 2.9** El Ejercicio de la profesión en los sectores público y privado

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Memoria Verificada:

e-guía:

BLOQUE I:

PROYECTOS TÉCNICOS

Concepto y Metodología de Formulación de Proyectos

Conceptos básicos de Proyectos, ...

Morfología del Proyecto Técnico

Se analiza carácter, contenido y finalidad, así como estructuración en documentos, ...

UNIDAD DIDÁCTICA 2.- PROYECTOS TÉCNICOS

Temas 2.1, 2.2, 2.7, 2.8 y 2.9

Temas 2.3, 2.4, 2.5, 2.6

BLOQUE II:

PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO

Bases de la Planificación Rural

Bases de la planificación y ordenación del territorio....

Aplicación a la Planificación mediante SIG

Aplicación de herramientas avanzadas de tratamiento...

UNIDAD DIDÁCTICA 1.-

PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO Y SIG

Temas 1.4 y 1.5

Temas 1.1, 1.2 y 1.3

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	E15 E20 E34	1.25	33.75	N	-	Ver TEMARIO
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Resolución de ejercicios y problemas	E15 E20 E34 G03 G04 G05 G06 G07 G12 G14 G19 G21 G22	1.11	29.97	S	N	Después de la clase magistral se plantearán ejercicios de aplicación práctica (Campus Virtual)
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Aprendizaje orientado a proyectos	E15 E20 E34 G04 G05 G06 G07 G08 G10 G12 G13 G14 G15 G16 G19 G21	0.37	9.99	S	N	Trabajo en grupo con Proyectos Forestales
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL]	Prácticas	E20 G05 G07 G21 G22	0.22	5.94	S	N	Presupuestos (PRESTO)
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL]	Prácticas	E15 E34 G02 G04 G05 G06 G07 G19 G20 G21 G22	0.37	9.99	S	N	SIG aplicado a la planificación del territorio
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Prácticas	E20 G02 G04 G05 G06 G07 G19 G21 G22	0.37	9.99	S	N	Trabajo prácticas PRESTO
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Prácticas	E15 E34 G02 G05 G06 G07 G12 G21	0.59	15.93	S	N	Prácticas SIG
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Debates	E20 G09 G22	0.07	1.89	S	N	Seminario de práctica profesional
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E20 G03 G06 G09 G22	0.04	1.08	S	N	Informe del seminario de práctica profesional
Estudio o preparación de pruebas							Estudio para la prueba de evaluación

[AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E15 E20 E34	1.46	39.42	N	- final
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E15 E20 E34	0.15	4.05	S	S Pruebas de evaluación
Total:			6	162		
Créditos totales de trabajo presencial: 2.43			Horas totales de trabajo presencial: 65.61			
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.57			Horas totales de trabajo autónomo: 96.39			

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES			
Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Trabajo	20.00%	0.00%	TRABAJO DE PRESUPUESTOS (PRESTO): ACTIVIDAD OBLIGATORIA Y NO RECUPERABLE: Con carácter obligatorio y no recuperable en evaluación continua, se redactará un trabajo individual práctico para la elaboración del presupuesto completo de un Proyecto. Se valorará teniendo en cuenta: - Contenidos sustantivos adecuados al proyecto planteado. - Claridad y presentación del trabajo. - Entrega en plazo - Participación en las clases prácticas.
Prueba	20.00%	0.00%	PRUEBA PARCIAL UD1: Se realizará una prueba parcial de la UD1 (SIG en la Planificación) práctica y teórica en la semana 7 (aprox.). Por prueba parcial se debe entender aquella que, incluida en la evaluación continua, se adelanta a los estudiantes para facilitar la superación de la asignatura siendo equivalente a la evaluación final. Se establece una nota mínima de 4 s/10 en esta actividad evaluable para sumar la calificación obtenida a todas las actividades evaluables de la evaluación continua.
Prueba final	45.00%	100.00%	PRUEBA FINAL UD2: - En evaluación continua, se realizará una prueba final solo de la UD2 (Proyectos Técnicos). - En evaluación no continua, se realizará también una prueba final de la UD1 (SIG en la Planificación). Se establece una nota mínima de 4 s/10 en esta actividad evaluable para sumar la calificación obtenida a todas las actividades evaluables de la evaluación continua.
Resolución de problemas o casos	5.00%	0.00%	OTRAS PRÁCTICAS: Correspondientes a la UD2 (Proyectos Técnicos), a realizar a través de la plataforma de Campus Virtual (problemas, casos, informes de seminarios, etc.)
Elaboración de memorias de prácticas	10.00%	0.00%	PRÁCTICAS SIG: Se redactará mediante entregas parciales de tareas en Campus Virtual una memoria de prácticas de SIG con aplicación a la planificación territorial. Se valorará la participación de los estudiantes, teniendo en cuenta: - Contenidos sustantivos adecuados. - Claridad y presentación del trabajo. - Entregas en plazo. - Participación en las clases prácticas.
Total:	100.00%	100.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Crterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Todos los estudiantes se reconocen como estudiantes de modalidad de evaluación continua, salvo solicitud expresa del estudiante de ser pasado a la modalidad de evaluación no continua.

La nota final será el resultado de la suma: UD1 (30%) + UD2 (70%)

UD1 = [Prácticas SIG (10%) + Prueba parcial (20%)]

UD2 = [Trabajo presupuestos (20%) + Otras Prácticas Proyectos (5%) + Prueba final (45%)]

La prueba parcial se adelanta para facilitar la superación de la asignatura, siendo equivalente a la evaluación final.

El Trabajo de Presupuestos es obligatorio.

Se establece una nota mínima de 4 s/10 en cada actividad evaluable para sumar la calificación obtenida a todas las actividades evaluables de la evaluación continua.

Se guarda la nota de la UD aprobada hasta la convocatoria extraordinaria, pero nunca de un curso a otro.

Si se constata una práctica fraudulenta por parte del estudiante en cualquier actividad de evaluación realizada, conllevará la calificación final de cero (0) en la convocatoria correspondiente.

Evaluación no continua:

La nota final será el resultado de:

1ª) Prueba teórica y práctica de UD1 (30%)

2º) Nota del Trabajo de Presupuestos obligatorio (20%)

3º) Prueba teórica y práctica de UD2 (50%)

Si se constata una práctica fraudulenta por parte del estudiante en cualquier actividad de evaluación realizada, conllevará la calificación final de cero (0) en la convocatoria correspondiente.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

EVALUACIÓN CONTINUA:

La nota final será el resultado de la suma: UD1 (30%) + UD2 (70%)

UD1 = [Prácticas SIG (10%) + Prueba final (20%)]

UD2 = [Trabajo presupuestos (20%) + Otras Prácticas Proyectos (5%) + Prueba final (45%)].

Se establece una nota mínima de 4 s/10 en cada actividad evaluable para sumar la calificación obtenida a todas las actividades evaluables de la evaluación continua.

EVALUACIÓN NO CONTINUA:

Similar a la convocatoria ordinaria

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Podrán acceder a esta convocatoria solamente los alumnos que cumplan los requisitos expuestos en el Reglamento de Evaluación del Estudiante de la Universidad de Castilla-La Mancha.

La calificación final será resultado de la suma de las siguientes:

1º) Nota del Trabajo de Prácticas de Presupuestos (20%)

2º) Nota de la Prueba Final (80%)

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	40.5
Comentarios generales sobre la planificación: La planificación detallada de las actividades estará disponible en la web de la ETSIAM y Campus Virtual de la asignatura al principio de cuatrimestre (dentro de las tres primeras semanas del mismo).	

Tema 1 (de 2): UNIDAD DIDÁCTICA 1.- Planificación del Territorio y Sistemas de Información Geográfica

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	10
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Resolución de ejercicios y problemas]	10
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje orientado a proyectos]	2
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	10
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	1
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	16
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1

Tema 2 (de 2): UNIDAD DIDÁCTICA 2.- Proyectos Técnicos

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	20
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Resolución de ejercicios y problemas]	20
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje orientado a proyectos]	8
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	6
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	9
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Debates]	1.89
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	1
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1.16

Actividad global

Actividades formativas	Suma horas
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	16
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Debates]	1.89
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	30
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Resolución de ejercicios y problemas]	30
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje orientado a proyectos]	10
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	6
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	10
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	10
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	40.5
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2.16
Total horas: 157.55	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
GUTIÉRREZ PULIDO P.; BRASA A.	Curso de Proyectos y Trabajos de Ingeniería Agronómica	Editorial Librería Popular	Albacete	84-934241-7-X	2006	Bibliografía básica recomendada
Benito Arango, Rodolfo de	Manual de Presto	McGraw-Hill, Interamericana de España	Madrid	978-84-481-7103-2	2009	Ayuda a la presupuestación
GÓMEZ DELGADO M., BARREDO CANO J.I.	Sistemas de Información Geográfica y Evaluación Multicriterio en la Ordenación del Territorio	RA-MA Editorial	Madrid		2005	Bibliografía complementaria en SIG

MARTÍNEZ MONTES G., PELLICER ALMIÑANA E.	Organización y gestión de proyectos y obras	McGraw-Hill	Madrid	978-84-481-5641-1	2006	Bibliografía complementaria en Proyectos
MORENO JIMÉNEZ A.	Sistemas y análisis de la información geográfica : manual de	Ra-ma	Madrid	978-84-7897-838-0	2007	Bibliografía complementaria en SIG
Peña Llopis, Juan	Sistemas de información geográfica aplicados a la gestión de	Editorial Club Universitario		84-8454-493-1	2006	Bibliografía complementaria en SIG
TRUEBA, I.; CAZORLA, A.; DE GRACIA, J. J.	Proyectos empresariales : formulación, evaluación	Mundi-Prensa	Madrid	84-7114-584-7	1995	Bibliografía complementaria en Proyectos
	Análisis de impactos de proyectos forestales : problemas y	FAO		92-5-303428-9	1995	Bibliografía complementaria en Proyectos
García León J., García Martín A., Torres Picazo M	gvSIG Guía para el Aprendizaje Autónomo	Universidad Politécnica de Cartagena	Cartagena	978-84-616-4200-7	2013	