



Escuela Técnica Superior de
Arquitectura y Edificación
Cartagena



Guía docente de la asignatura: Patrimonio Industrial y Minero

Titulación: Master Universitario en Patrimonio Arquitectónico

CSV:	vSOZvPlwBasjgfvipmuboKLQl	Fecha:	29/01/2019 23:19:51	
Normativa:	Este documento es copia auténtica imprimible de un documento administrativo firmado electrónicamente y archivado por la Universidad Politécnica de Cartagena.			
Firmado Por:	Universidad Politécnica de Cartagena - Q8050013E			
Url Validación:	https://validador.upct.es/csv/vSOZvPlwBasjgfvipmuboKLQl	Página:	1/15	

1. Datos de la asignatura

Nombre	Patrimonio Industrial y Minero				
Materia*	Aspectos sectoriales del Patrimonio Arquitectónico				
Módulo*	Sectorial				
Código	200101013				
Titulación	Master Universitario en Patrimonio Arquitectónico				
Plan de estudios	2011				
Centro	Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación				
Tipo	Optativa				
Periodo lectivo	Cuatrimstral	Cuatrimestre	1º	Curso	1º
Idioma	Español				
ECTS	3	Horas / ECTS	30	Carga total de trabajo (horas)	90

* Todos los términos marcados con un asterisco que aparecen en este documento están definidos en *Referencias para la actividad docente en la UPCT y Glosario de términos*:

<http://repositorio.bib.upct.es/dspace/bitstream/10317/3330/1/isbn8469531360.pdf>

2. Datos del profesorado

Profesor responsable	Cristóbal García García		
Departamento	Ingeniería Minera, Geológica y Cartográfica		
Área de conocimiento	Geodinámica externa		
Ubicación del despacho	Campus Alfonso XIII. Planta 1ª Edificio EICM/ETSINO, despacho nº 14.		
Teléfono	968 32 54 50	Fax	968 32 54 32
Correo electrónico	cristobal.garcia@upct.es		
URL / WEB	Aula Virtual		
Horario de atención / Tutorías	Horario abierto mañana y tarde		
Ubicación durante las tutorías	En el despacho o por e-mail.		

Titulación	Ingeniero Técnico en Explotación de Minas (1974) Ingeniero Técnico en Sondeos y Prospecciones Mineras (1976) Licenciado en Ciencias Geológicas (1984) Doctor por la Universidad Politécnica de Cartagena (2004)
Vinculación con la UPCT	Profesor titular de Universidad
Año de ingreso en la UPCT	1991
Nº de quinquenios (si procede)	5.
Líneas de investigación (si procede)	Investigador del grupo de investigación: "Ingeniería de la Tierra y de Recursos Geomineros": Impacto ambiental de áreas mineras abandonadas; Protección y Puesta en Valor del Patrimonio Geológico y Minero; Riesgos geológicos; Técnicas de valoración de recursos minerales.
Nº de sexenios (si procede)	
Experiencia profesional (si procede)	* Trabajo en minería metálica a cielo abierto, en la empresa "Sociedad Minero Metalúrgica de Peñaroya-España", durante 18 años. * Trabajo como profesional libre como Ingeniero Técnico de Minas en las especialidades de Explotación de Minas y de Sondeos y Prospecciones Mineras.
Otros temas de interés	Evaluación de yacimientos de minerales y de rocas. Auditorías en el sector minero [certificado como auditor por IRCA (International Register of Certificated Auditors) en QMS (Quality Management System-ISO-9001) y certificado como auditor EMS (Environmental Management System-ISO-14001) por el IEMA (Institute of Environmental Management & Assessment)]. Innovación Docente.

Profesor responsable	Diego Ros McDonnell		
Departamento	Arquitectura y Tecnología de la Edificación		
Área de conocimiento	Urbanística y Ordenación del Territorio		
Ubicación del despacho	1.18.G. Edificio ETSAE, 1ª planta.		
Teléfono	968 32 70 38	Fax	968.32.59.31
Correo electrónico	diego.ros@upct.es		
URL / WEB	www.arquide.upct.es		
Horario de atención / Tutorías	Las tutorías se atenderán mediante petición por correo electrónico los martes de 12 a 14 horas.		
Ubicación durante las tutorías	Despacho 1.18.G. Edificio ETSAE ó Aula de clase.		

Titulación	Doctor Arquitecto por la Universidad Politécnica de Valencia.
Vinculación con la UPCT	Profesor Contratado Doctor interino del área de conocimiento de Urbanística y Ordenación del Territorio.
Año de ingreso en la UPCT	2000
Nº de quinquenios (si procede)	3
Líneas de investigación (si procede)	Cartagena, evolución y desarrollo urbano. Patrimonio urbano. El ensanche de población. Formas de crecimiento urbano. Ordenación del Territorio. Paisaje. Representación gráfica de la ciudad. Grupo de Investigación: Proyecto y Ciudad.
Nº de sexenios (si procede)	1
Experiencia profesional (si procede)	Arquitecto: Ejercicio libre de la profesión desde 1989. Tasador Inmobiliario (1995-2000).
Otros temas de interés	Miembro de la Red de Expertos en Patrimonio Cultural y Natural del Campus de Excelencia Internacional (CEI) de las Universidades Andaluzas. Miembro de la Asociación Interprofesional de Ordenación del Territorio (FUNDICOT). Innovación Docente.

3. Descripción de la asignatura

3.1. Descripción general de la asignatura

La asignatura tiene como objetivo que el alumno se familiarice con el Patrimonio Industrial y Minero, con el fin de que pueda interpretar los diferentes elementos del patrimonio, con vistas a posteriores intervenciones arquitectónicas, paisajísticas, etc.

3.2. Aportación de la asignatura al ejercicio profesional

La asignatura pretende mejorar la capacidad de intervenir en el ámbito de la arquitectura Industrial y minera. Para ello se parte de un análisis de las tecnologías industriales y mineras que se han ido sucediendo a lo largo de la historia, dentro de nuestro contexto regional. Además la materia pretende que el alumno conozca las intervenciones arquitectónicas que se han llevado a cabo sobre el Patrimonio Industrial y Minero, tanto en España, como en otros países de referencia.

La asignatura contribuye a desarrollar las capacidades específicas del ámbito profesional del patrimonio industrial y minero y transmitir al alumno criterios adecuados para apreciar, valorar, proteger y gestionar esta categoría de patrimonio.

3.3. Relación con otras asignaturas del plan de estudios

Los conocimientos, destrezas y capacidades adquiridas en esta asignatura pueden potenciar la calidad de los trabajos realizados en otras materias, en particular “Documentación del patrimonio arquitectónico”, “Técnicas de Conservación del Patrimonio Arquitectónico” y el Trabajo Fin de Máster, tanto en su variante interdisciplinar como en la específica.

3.4. Incompatibilidades de la asignatura definidas en el plan de estudios

La memoria de verificación no establece prerequisite alguno para cursar la asignatura “Patrimonio Industrial y Minero”.

3.5. Recomendaciones para cursar la asignatura

La asignatura requiere comprender la representación gráfica de la ciudad, tener visión espacial, capacidad de abstracción, saber expresar gráficamente el medio urbano y manejar medios gráficos informáticos.

3.6. Medidas especiales previstas

El estudiante que pueda necesitar medidas especiales de adaptación de metodología docente, debido a algún tipo de discapacidad, debe comunicarlo al profesor a principio del cuatrimestre.

Para los alumnos de intercambio con universidades extranjeras, programa ERASMUS o similares, cabe establecer la realización de trabajos específicos, como traducción de tratados y textos relevantes del área de conocimiento, la elaboración de análisis y estudios de ámbitos industriales y/o mineros y la exposición oral de trabajos, entre otros posibles.

4. Competencias y resultados del aprendizaje

4.1. Competencias básicas* del plan de estudios asociadas a la asignatura

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

4.2. Competencias generales del plan de estudios asociadas a la asignatura

CG1 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

4.3. Competencias específicas* del plan de estudios asociadas a la asignatura

CE2 - Analizar y evaluar los valores formales, simbólicos, funcionales, espaciales y constructivos de los elementos del patrimonio arquitectónico, urbano e industrial.

CE3 - Sintetizar datos y conocimientos para redactar y/o interpretar estudios históricos, catálogos e instrumentos de planeamiento acerca de elementos del patrimonio arquitectónico, urbano e industrial.

CS4 Conocimiento de problemas de conservación y las oportunidades de investigación planteados por la industrial y minero.

4.4. Competencias transversales del plan de estudios asociadas a la asignatura

CT2 - Capacidades interpersonales y trabajo en equipo.

4.5. Resultados** del aprendizaje de la asignatura

Al superar la asignatura el alumno deberá ser capaz de realizar un estudio o un catálogo o abordar una intervención de conservación sobre patrimonio industrial y minero. Resultados desarrollados en los puntos siguientes:

- Realizar un estudio o un catálogo sobre patrimonio industrial o minero.
- Abordar una intervención de conservación sobre patrimonio industrial o minero.
- Conocer las distintas tendencias acerca de la intervención en el patrimonio industrial y minero que se están desarrollando tanto en España como en otros países de referencia.
- Emitir un juicio crítico acerca de las intervenciones que se han llevado a cabo en los últimos años en este ámbito del patrimonio.
- Conocer la gestión administrativa necesaria para la intervención en el patrimonio industrial y minero pudiendo llegar a elevar propuestas de declaración de BIC, delimitación de BIC, autorizaciones de obras, supervisión de proyectos e informes de valoración de ofertas para la contratación de obras.

**** Véase también la *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje*, de ANECA:**

http://www.aneca.es/content/download/12765/158329/file/learningoutcomes_v02.pdf

5. Contenidos

5.1. Contenidos del plan de estudios asociados a la asignatura

C) Problemas y técnicas de conservación del patrimonio industrial y minero.

5.2. Programa de teoría (unidades didácticas y temas)

Unidad didáctica 1: Introducción al Patrimonio Minero.

Historia de la Minería en el sureste de España, con especial atención a los distritos mineros de Cartagena-La Unión y Mazarrón.

Unidad didáctica 2: Nociones básicas sobre los procesos mineros y su tecnología.

Los elementos básicos de una mina. El paisaje Minero y su interpretación.

Unidad didáctica 3: Arquitectura minera.

Características diferenciales. Construcciones industriales y su tipología. Construcciones residenciales. Mansiones de empresarios y viviendas de los mineros.

Unidad didáctica 4: Conservación y Puesta en valor del Patrimonio Industrial y Minero.

Repercusión socio-económica regional del Patrimonio Industria y Minero. El turismo minero. Discusión sobre criterios de conservación y restauración del Patrimonio Minero. Elaboración de documentación. Ejemplos de actuaciones en la Región de Murcia y en España.

Unidad didáctica 5: Visitas técnicas.

Trabajo Práctico: Visita e inspección de una zona de las Sierras Mineras de Cartagena-La Unión y Mazarrón. Interpretación del paisaje. Identificación e inventario de elementos del patrimonio minero. Priorización de elementos y diagnóstico sobre su estado de conservación. Propuestas de actuaciones de conservación y puesta en valor.

Croquización de elementos patrimoniales en riesgo de desaparición.

5.3. Programa de prácticas (nombre y descripción de cada práctica)

Se propone realizar varias salidas de campo cuyo objetivo es reconocer el patrimonio industrial y minero de la Región de Murcia, con especial énfasis en los distritos mineros de Cartagena, La Unión y Mazarrón.

Según el desarrollo del curso, las visitas se seleccionarán entre las siguientes:

- 1-Cabezo Rajao.
- 2-Parque minero de La Unión.
- 3-Portman (minería y arquitectura).
- 4-Rambla del Gorguel.
- 5-La Maquinista de Levante.
- 6-La Unión (edificaciones)
- 7-Mina Las Matildes.
- 8-Mazarrón (Cabezo San Cristóbal).

El número de actividades y orden de las mismas se podrá adaptar al desarrollo y circunstancias del curso. Las visitas tienen carácter obligatorio.


Prevención de riesgos

La Universidad Politécnica de Cartagena considera como uno de sus principios básicos y objetivos fundamentales la promoción de la mejora continua de las condiciones de trabajo y estudio de toda la Comunidad Universitaria.

Este compromiso con la prevención y las responsabilidades que se derivan atañe a todos los niveles que integran la Universidad: órganos de gobierno, equipo de dirección, personal docente e investigador, personal de administración y servicios y estudiantes.

El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la UPCT ha elaborado un "Manual de acogida al estudiante en materia de prevención de riesgos" que puedes encontrar en el Aula Virtual, y en el que encontraras instrucciones y recomendaciones acerca de cómo actuar de forma correcta, desde el punto de vista de la prevención (seguridad, ergonomía, etc.), cuando desarrolles cualquier tipo de actividad en la Universidad. También encontrarás recomendaciones sobre cómo proceder en caso de emergencia o que se produzca algún incidente.

En especial, cuando realices prácticas docentes en laboratorios, talleres o trabajo de campo, debes seguir todas las instrucciones del profesorado, que es la persona responsable de tu seguridad y salud durante su realización. Consúltale todas las dudas que te surjan y no pongas en riesgo tu seguridad ni la de tus compañeros.

CSV:	vSOZvPlwBasjgfvipmuboKLQl		Fecha:	29/01/2019 23:19:51	
Normativa:	Este documento es copia auténtica imprimible de un documento administrativo firmado electrónicamente y archivado por la Universidad Politécnica de Cartagena.				
Firmado Por:	Universidad Politécnica de Cartagena - Q8050013E				
Url Validación:	https://validador.upct.es/csv/vSOZvPlwBasjgfvipmuboKLQl		Página:	8/15	

5.4. Programa de teoría en inglés (unidades didácticas y temas)

UNIT I. Introduction to mining heritage

UNIT II. Basics notions mining processes and its technology.

UNIT III. Mining architecture.

UNIT IV. Conservation and Valorisation of Industrial and Mining Heritage.

UNIT V. Technical visits.

5.5. Objetivos del aprendizaje detallados por unidades didácticas

Los resultados esperados del aprendizaje por unidades didácticas son:

Unidad Didáctica I. Introducción al Patrimonio Minero:
c) y d).

Unidad Didáctica II. Nociones básicas sobre los procesos mineros y su tecnología:
a), b), c) y d).

Unidad Didáctica III. Arquitectura minera:
a), b), d) y e).

Unidad Didáctica IV. Conservación y Puesta en valor del Patrimonio Industrial y Minero:
a), b), c), d) y e).

Unidad Didáctica V. Visitas técnicas:
a), b), c), d) y e).

6. Metodología docente

6.1. Metodología docente*

Actividad*	Técnicas docentes	Trabajo del estudiante	Horas
Clases de teoría	Clase expositiva mediante lección. Análisis detallado de casos especiales por su importancia o aplicación. Resolución de dudas planteadas por el alumno	<u>Presencial</u> : Toma de apuntes, participación activa en clase y planteamiento de dudas.	8,00
		<u>No presencial</u> : Estudio de la materia.	16,00
Visitas técnicas	Se organizarán varias visitas técnicas de explotaciones mineras e instalaciones industriales de relevante valor patrimonial que sirvan para exponer la materia de forma aplicada, apreciar la asignatura, aclarar conceptos y resolver dudas.	<u>Presencial</u> : Asistencia, participación activa y planteamiento de dudas.	14,00
		<u>No presencial</u> : Análisis y estudio de la expuesto y observado durante la visita.	2,00
Resolución de ejercicios y casos práctico	Ejercicios prácticos de intervención sobre un sector de la sierra minera de Cartagena: Interpretación del paisaje, inventario de elementos patrimoniales y propuesta de intervención tanto genérica como parcial. Exposición del enunciado. Definición de la documentación base para el trabajo, resolución de dudas y establecimiento de documentación a entregar. Corrección en aula.	<u>Presencial</u> : Toma de apuntes, participación activa en clase y planteamiento de dudas.	1,00
		<u>No presencial</u> : Estudio del ejercicio o caso práctico, búsqueda de información, realización.	2,00
Prácticas y trabajos en grupo	Exposición del enunciado. Definición de la documentación base para el trabajo, resolución de dudas y establecimiento de documentación a entregar. Correcciones en aula. Para aprobar la asignatura es obligatorio realizar y superar los trabajos y prácticas propuestas.	<u>Presencial</u> : Planteamiento y exposición de la práctica. Resolución de dudas.	1,00
		<u>No presencial</u> : Estudio de la práctica, búsqueda de información, realización del trabajo.	35,00
Seminarios de cuestiones y otras actividades prácticas.	Se podrán realiza seminarios y actividades de refuerzo para aclarar y resolver dudas sobre conceptos o cuestiones de mayor dificultad para el alumno. Análisis de textos científico-técnicos (artículos y normativa) de interés y/o aplicación. Proyección de videos docentes en relación con los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura.	<u>Presencial</u> : Resolución de cuestiones. Discusión de alternativas. Planteamientos de dudas concretas sobre las cuestiones planteadas.	1,00
		<u>No presencial</u> :	
Tutorías individuales y de grupo	Atención al alumno, bien en grupos reducidos, bien de forma individual. Seguimiento individual o grupal del aprendizaje y orientar y/o resolver dudas sobre cualquier tema tratado en la asignatura.	<u>Presencial</u> : Planteamiento de dudas en horario del tutorías establecido.	1,00
		<u>No presencial</u> : Resolución autónoma de los conceptos analizados en tutorías	1,00
Actividades de evaluación. Examen	Evaluar.	<u>Presencial</u> : Asistencia y realización de pruebas de evaluación: Exposición y defensa del trabajo realizado.	4,00
		<u>No presencial</u> : Estudio y preparación de la exposición del trabajo	4,00
Trabajos de refuerzo complementarios	Se podrán proponer trabajos de refuerzo complementario para consolidar conceptos o cuestiones a aquellos alumnos que hayan mostrado insuficiencias puntuales de conocimiento.	<u>Presencial</u> : Asistencia a la tutorización de trabajos y planteamiento de dudas.	
		<u>No presencial</u> : Realización del trabajo propuesto.	
			90,00

6.2. Resultados (4.5) / actividades formativas (6.1)

	Resultados del aprendizaje (4.5)									
Actividades formativas (6.1)	a	b	c	d	e					
Clases de teoría	X	X	X	X	X					
Visitas Técnicas	X	X	X							
Resolución de ejercicios y casos prácticos	X	X		X						
Prácticas y trabajos en grupo	X	X	X	X	X					
Seminarios de cuestiones y otras actividades prácticas.		X	X	X						
Tutorías individuales o de grupo	X	X	X	X	X					
Actividades de evaluación. Examen	X	X	X	X	X					
Trabajos de refuerzo complementarios	X	X	X	X	X					

7. Metodología de evaluación

7.1. Metodología de evaluación*

Actividad	Tipo		Sistema y criterios de evaluación*	Peso (%)	Resultados (4.5) evaluados
	Sumativa*	Formativa*			
Presentación de trabajo: Los alumnos presentarán, el trabajo de estudio de zona minera, propuesto por los profesores, elaborando documentación explicativa de la intervención en el área de trabajo.	x	x	Se valorará la comprensión de las exposiciones teóricas y la bibliografía empleada, el acierto en la emisión de juicios de valor, el interés de las conclusiones, el acierto y rigor legal de los criterios adoptados y la correcta redacción y presentación de los documentos entregados.	Hasta el 70 %	TODOS a), b), c), d) y e)
Exposición pública de trabajos propuestos: Los alumnos deberán presentar en público el trabajo propuesto, empleando los apoyos visuales oportunos.	x		Se valorará la adecuada comprensión de las exposiciones teóricas y la bibliografía empleada, la claridad y rigor en la exposición del tema, el interés de las conclusiones, la correcta expresión oral y visual del trabajo, de acuerdo con las convenciones usuales en las reuniones científicas	Hasta el 70 %	TODOS a), b), c), d) y e)
Asistencia a clase de teoría, visitas técnicas, prácticas y seminarios	x	x	Asistencia y participación activa en las actividades formativas.	Hasta el 10 %	

Tal como prevé el artículo 5.4 del *Reglamento de las pruebas de evaluación de los títulos oficiales de grado y de máster con atribuciones profesionales* de la UPCT, el estudiante en el que se den las circunstancias especiales recogidas en el Reglamento, y previa solicitud justificada al Departamento y admitida por este, tendrá derecho a una prueba global de evaluación. Esto no le exime de realizar los trabajos obligatorios que estén recogidos en la guía docente de la asignatura.

7.2. Mecanismos de control y seguimiento (opcional)

Seguimiento individualizado en clase mediante la realización de la práctica final.

Comprobación del profesor de las distintas lagunas que pueden existir consolidando posteriormente los conceptos.


Asistencia del alumno a las clases de la asignatura. Atención y participación del alumno en clases teóricas y prácticas, planteamiento de cuestiones, participación en los debates, solución de cuestiones, aportación de ideas, entre otras.

Seguimiento de las prácticas, individuales o de grupo.

Valoración de los resultados finales de las prácticas y trabajos, individuales o de grupo. Así como valoración de la exposición oral de los trabajos o prácticas, si fuera objeto pertinente.

Tutorías.

Evaluación: examen y, en su caso, realización de los Trabajos tutorizados de refuerzo complementarios.

CSV:	vSOZvPlwBasjgfvipmuboKLQl	Fecha:	29/01/2019 23:19:51	
Normativa:	Este documento es copia auténtica imprimible de un documento administrativo firmado electrónicamente y archivado por la Universidad Politécnica de Cartagena.			
Firmado Por:	Universidad Politécnica de Cartagena - Q8050013E			
Url Validación:	https://validador.upct.es/csv/vSOZvPlwBasjgfvipmuboKLQl	Página:	13/15	

8 Bibliografía y recursos

8.1. Bibliografía básica*

- “La Industria Minera en Murcia durante la época contemporánea”. J.I. Manteca Martínez, M.A. Pérez de Perceval, y M.A. López.Morell. “Bocamina. Patrimonio Minero de la Región de Murcia”. Edit. Ayuntamiento de Murcia. Museo de la Ciencia y el Agua. pp. 123-136. Murcia 2005. ISBN: 84-96005-73-9.
- Valoración del patrimonio geológico-minero en La Unión- Murcia: Propuesta preliminar de adaptación de la antigua mina Agrupa Vicenta para su uso turístico. Manteca Martínez, J.I., y García García,C. Dirección General de Cultura. Servicio de Patrimonio Histórico. pp. 200-206. Murcia 2005. ISBN: 84-7564-318-3
- “Patrimonio minero de la Región de Murcia”. Pérez de Perceval Valverde, José Ignacio Manteca y Miguel A. López Morell. Revista Internacional de Ciencias Sociales. Nº 20, pp 140-147.Año 2010. Editum. Fundación Caja Murcia.
- Estudio de puesta en valor de un territorio minero: Plan director de la Cuesta de Las Lajas y Carretera del 33(La Unión. Murcia)” J. I. Manteca, C. García, C. Berrocal, P. Jiménez y Collado, P.E.; IX CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE PATRIMONIO GEOLÓGICO Y MINERO. Edit.C.Restrepo,J.M. Mata-Perelló, Patronato de Cultura y Turismo de Andorra. ISBN: 978-84-935633-3-2. pp: 291-298.
- El patrimonio arqueológico-industrial de la Sierra Minera de Cartagena-La Unión: Situación actual y perspectiva de futuro. M.Carmen. Berrocal, José. I. Manteca-Martínez, Cristóbal García-García. VIII CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE PATRIMONIO GEOLÓGICO Y MINERO. Edita: Consejería de Cultura y Turismo. ISBN: 978-84-693-3662-5. pp: 173-181.Mieres (Asturias)
- The situation of the Geo-mining heritage in the Region of Murcia and mining tourism as a sustainable alternative for its protection. Regional and national current status. José Ignacio manteca Martínez. Seminarios de la Sociedad Española de Mineralogía. Volumen 10. International Seminar on Conservation of Mineralogical and Petrological heriotage and its Tourisme and Cultural Usages, pp. 62-74. Caravaca de La Cruz (Murcia) Junio 2013.
- “La Sierra Minera de Cartagena-La Unión: un modelo de gestión territorial del patrimonio geológico, ambiental y cultural minero”. Juan Antolin Marín y José Miguel Noguera Celdrán. Ediciones tres Fronteras, Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales, Consejería de Cultura y Turismo de la Región de Murcia. Mayo de 2009.
- “La Fábrica como Arquitectura. Facetas de la construcción industrial”. Gillian Darley. Editorial Reverte. Barcelona.

8.2. Bibliografía complementaria*

- Plan Nacional de Patrimonio Industrial.
<http://www.mecd.gob.es/planes-nacionales/planes/patrimonio-industrial.html>
- Comité Internacional para la conservación del Patrimonio Industrial (TICCIH)
<http://www.100patrimonioindustrial.com/Default.aspx>

8.3. Recursos en red y otros recursos

a. Recursos didácticos en la red.

- Aula virtual.
- Repositorio Digital de la UPCT.
- Instituto de Patrimonio Cultural de España.
- Página de José Fariña Tojo.
- Biblioteca Digital de la UPM.

b. Páginas web de Imágenes o fotografías aéreas.

- Infraestructura de datos espaciales de la Región de Murcia. CARTOMUR.
Página de inicio: <http://www.cartomur.com/>
- CARTOMUR. Infraestructura de datos espaciales de referencia de la Región de Murcia: IDERM. Página de inicio: <http://cartomur.imida.es/>
- FOTOTECA del Instituto Geográfico Nacional del Ministerio de Fomento.
Página de inicio: <https://www.ign.es/ign/layoutIn/cnigFototeca.do>
- Confederación hidrográfica del Segura:
Página de inicio: <http://www.chsegura.es/chs/index.html>
- Vuelo Ruiz de Alda, 1930.
Página de inicio: www.murcianatural.com/ruizdealda/visor.html.
- Instituto Geográfico nacional: Página de inicio: <http://www.ign.es/ign/main/index.do>
- Sigpac. Página de inicio: www.sigpac.mapa.es/fega/visor.
- Google earth.
Pagina de descarga de la aplicación: <http://www.google.es/intl/es/earth/index.html>
- Bing Maps. Página de inicio: <http://www.bing.com/maps/explore/>