



Universidad
Politécnica
de Cartagena



Guía docente de la asignatura
"GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y
FORMACIÓN DE EMPRENDEDORES"
(Information and entrepreneurship
management)

Titulación:

Máster en Ingeniería Ambiental y de Procesos Sostenibles

CSV:	VIYxCUMr6PtqwkCUYaYyXusx4	Fecha:	29/01/2019 23:28:04	
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/VIYxCUMr6PtqwkCUYaYyXusx4	Página:	1/12	

Guía Docente

1. Datos de la asignatura

Nombre	GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y FORMACIÓN DE EMPRENDEDORES				
	Information and entrepreneurship management				
Módulo	Módulo III. Especialización				
Código	226109008				
Titulación/es	Máster en Ingeniería Ambiental y de Procesos Sostenibles				
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial				
Tipo	OPTATIVA				
Periodo lectivo	C2	Curso	2016-2017		
Idioma	Castellano				
ECTS	3	Horas / ECTS	25	Carga total de trabajo (horas)	75
Horario clases teoría			Aula		
Horario clases prácticas	16 - 18 h.		Lugar	ETSII y Servicio de documentación UPCT	

2. Datos del profesorado

Profesor responsable	Francisco José Hernández Fernández		
Departamento	Ingeniería Química y Ambiental		
Área de conocimiento	Ingeniería Química		
Ubicación del despacho	Edificio Hospital de Marina, 2ª Planta, Despacho 2146		
Teléfono	968 326406	Fax	968325555
Correo electrónico	fj.herfer@upct.es		
URL / WEB	http://aulavirtual.upct.es		
Horario de atención / Tutorías	Lunes y miércoles de 12:00 a 14:00 y jueves de 11:00 a 13:00		
Ubicación durante las tutorías	Edificio Hospital de Marina, 2ª Planta, Despacho 2146		
Perfil Docente e investigador	Disolventes neotéricos en procesos de extracción y reacción , Biocatálisis, Intensificación de Procesos		

Profesor responsable	Javier Nales Tuduri		
Departamento	Ingeniería Química y Ambiental		
Área de conocimiento	Ingeniería Química		
Ubicación del despacho	Sala de reuniones		
Teléfono	626827165	Fax	968325555
Correo electrónico			
URL / WEB	http://aulavirtual.upct.es		
Horario de atención / Tutorías			
Ubicación durante las tutorías	Sala de reuniones		
Perfil Docente e investigador	Jefe de Ingeniería Refinería Cartagena Repsol. Profesor asociado de la UPCT.		

Profesor colaborador	M. Ángeles García del Toro; Ana del Río		
Departamento	Servicio de Documentación		
Ubicación del despacho	Sala 2-Servicio de Documentación-Antigones		

Teléfono	868071173; 968338864	Fax	
Correo electrónico	Chiti.garcia@bib.upct.es ; ana.delrio@bib.upct.es		
URL / WEB	http://moodle.upct.es		
Horario de atención / Tutorías	Lunes de 16 a 18 h.		
Ubicación durante las tutorías	Sala 2-Servicio de Documentación-Antigones		

CSV:	VIYxCUMr6PtqwkCUYaYyXusx4	Fecha:	29/01/2019 23:28:04		
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/VIYxCUMr6PtqwkCUYaYyXusx4	Página:	4/12		

3. Descripción de la asignatura

3.1. Presentación

La "Gestión de la Información y formación de emprendedores" es una asignatura transversal y básica para el Máster de Ingeniería Ambiental y de Procesos Sostenibles. El conocimiento y el avance científico parten del estudio profundo de los trabajos previos realizados, y que se encuentran recogidos en documentos de toda índole. Saber buscar y acceder a esos documentos es por tanto una tarea fundamental para todo científico y tecnólogo. Esta competencia informacional es común a todas las disciplinas. La información en el contexto científico es el punto de partida para la innovación tecnológica. La Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación que se realizan en un país son factores críticos para determinar su crecimiento económico, el nivel de bienestar, y su competitividad internacional. Además, todos estos factores son de gran importancia para la supervivencia de las organizaciones ya que contribuyen a situarlas en una posición adecuada para afrontar nuevos desafíos que surgen en un mercado cada vez más globalizado. La Innovación va unida con la formación de emprendedores por lo esta asignatura buscamotivar al alumnado en la puesta en marcha de actividades empresariales relacionadas con las Empresas de Base Tecnológica.

3.2. Ubicación en el plan de estudios

La asignatura de "Gestión de la Información y formación de emprendedores" se estudia en el Máster de Ingeniería Ambiental y de Procesos Sostenibles en el segundo cuatrimestre y está incluida como optativa en el módulo III de especialización.

3.3. Descripción de la asignatura. Adecuación al perfil profesional

El objetivo de la asignatura "Gestión de la Información y formación de emprendedores" es que los alumnos adquieran competencias entre las que destacan el uso de herramientas informáticas y la habilidad en la búsqueda, el análisis y la gestión de la información. Estos conocimientos permitirán al alumno acceder de manera autónoma a la información documental. También plantea cuestiones de fundamental importancia en la industria actual, como son el conocimiento de los conceptos y modos de trabajo fundamentales para desarrollar las actividades de I+D+i. La asignatura de "Gestión de la Innovación y formación de emprendedores" permite poner en valor una idea de negocio mediante la elaboración de planes de empresa, y saber evaluar la viabilidad técnica económica de un proyecto empresarial. Así, se considera que es de gran importancia el estudio de estos contenidos por parte del alumnado que en su futuro profesional se vaya a dedicar a empresas con base tecnológica en el contexto de la Ingeniería Ambiental y de los Procesos Sostenibles.

3.4. Relación con otras asignaturas. Prerrequisitos y recomendaciones

Los contenidos de la asignatura están en relación con prácticamente todas las asignaturas del Máster. No se indica ningún requisito previo para cursar esta asignatura, y tan solo se recomienda que el alumno tenga unos conocimientos básicos de informática a nivel de usuario.

CSV:	VIYxCUMr6PtqwkCUYaYyXusx4	Fecha:	29/01/2019 23:28:04	
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/VIYxCUMr6PtqwkCUYaYyXusx4	Página:	5/12	

3.5. Medidas especiales previstas

En caso de alumnos con necesidades especiales se estudiará cada caso de modo individual y se buscará una solución favorable para el interesado y que no resulte un inconveniente para el resto de los alumnos.

4. Competencias

4.1. Competencias específicas de la asignatura

4.2. Competencias básicas

- CB06. 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
- CB07. 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
- CB08. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB09. 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
- CB10. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

4.3. Competencias generales

- CG01. Que los estudiantes hayan demostrado una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en el campo de la Ingeniería Ambiental y de Procesos Sostenibles.
- CG02. Que los estudiantes sean capaces de fomentar, en contextos profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
- CG03. Que los estudiantes sean capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito de la Ingeniería Ambiental y de Procesos Sostenibles

- CG04. Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro la Ingeniería Ambiental y de Procesos Sostenibles, en contextos interdisciplinarios.
- CG05. Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos del ámbito de la Ingeniería Ambiental y de Procesos Sostenibles.

4.4. Resultados del aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante debe ser capaz de:

- a. Reconocer el valor de la información e identificar las necesidades de información.
- b. Conocer los principales tipos de documentos técnicos y científicos.
- c. Aprender a buscar y consultar las fuentes de información que necesita.
- d. Analizar, seleccionar y organizar la información de manera eficiente.
- e. Utilizar y comunicar la información eficazmente de forma ética y legal, con el fin de construir conocimiento.
- f. Conocer que son las patentes y la propiedad intelectual.
- g. Conocer los aspectos generales de la innovación en la industria química, química-farmacéutica y biotecnológica
- h. Conocer y utilizar los sistemas de Gestión de la Innovación
- i. Motivar al alumnado en la puesta en marcha de actividades empresariales.
- j. Conocer las estructuras y procesos básicos de una empresa, así como los fundamentos de la gestión empresarial.
- k. Saber preparar planes de empresa.
- l. Conocer las particularidades de las Empresas de Base Tecnológica.

CSV:	VIYxCUMr6PtqwkCUYaYyXusx4	Fecha:	29/01/2019 23:28:04	
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/VIYxCUMr6PtqwkCUYaYyXusx4	Página:	7/12	

5. Contenidos

5.1. Contenidos según plan de estudios

Competencias informacionales: Fuentes de información, búsqueda de la información documental, bases de datos y gestores de referencias bibliográficas. La investigación científica y tecnológica. Redacción de los resultados de la investigación. Etapas de un proyecto de I+D. Metodología para la elaboración de un Plan de Negocio: Análisis DAFO, marketing, cálculo de costes y análisis de la viabilidad económica, aspectos jurídicos y fiscales. El papel de la innovación en la empresa. Herramientas para la gestión de la innovación. Propiedad intelectual. Financiación de la empresa y ayudas para la creación de empresas de base tecnológica.

5.2. Programa de teoría

Bloque I: Competencias informacionales

- Tipología de fuentes de información: fuentes primarias y secundarias.
- Principales fuentes de información en ciencia y tecnología.
- La búsqueda y recuperación de la información documental.
- El movimiento Open Access y los Repositorios.
- Los recursos electrónicos. Biblioteca Digital UPCT.
- Los servicios del Servicio de Documentación-CRAI.
- ISI Web of Knowledge. Web of Science. JournalCitationReport
- Recomendaciones para evitar la dispersión de la producción científica
- Los gestores de referencias bibliográficas: Reference Manager
- Como citar recursos de información. Los derechos de autor.

Bloque 2. Investigación e Innovación

- Etapas de un proyecto de I+D.
- La innovación y la propiedad intelectual: Patentes.
- Redacción de los resultados de la investigación. Publicaciones científicas.

Bloque 3. Innovación y empresas de base tecnológica.

- Metodología para la elaboración de un Plan de Negocio: Análisis DAFO, marketing, cálculo de costes y análisis de la viabilidad económica, aspectos jurídicos y fiscales.
- El papel de la innovación en la empresa. Herramientas para la gestión de la innovación.
- Financiación de la empresa y ayudas para la creación de empresas de base tecnológica.

CSV:	VIYxCUMr6PtqwkCUYaYyXusx4	Fecha:	29/01/2019 23:28:04	
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/VIYxCUMr6PtqwkCUYaYyXusx4	Página:	8/12	

5.3. Programa de prácticas

Se realizarán casos prácticos simultáneos a las clases de teoría, y se propondrá además un caso práctico individual en el que el alumno deberá hacer una búsqueda de documentación completa sobre el tema de interés científico que se le proponga, relacionado con el proyecto de una empresa emprendedora simulada.

5.4. Resumen del programa (en inglés)

Unit 1: Competencies for information

- Typology of sources of information: primary and secondary sources.
- Principal sources of information in Science and Technology.
- The movement Open Access and the Repositories.
- Electronic resources. Digital library UPCT. CRAI's Service.
- Web ISI of Knowledge. Web of Science. Journal Citation Report. Reference Manager.
- Recommendations to avoid the dispersion of the scientific production.

Unit 2. Research and Innovation

- Stages of a project of research and development.
- The innovation and the intellectual property: Patents.
- Writing the results of research. Scientific publications.

Unit 3. Innovation and companies of Technological Base

- Methodology for the development of a Business Plan: Analysis DAFO, marketing, costs analysis, and economic viability studies.
- Tools for the management of the innovation in a company of technological base.
- Financing and entrepreneurship of a company of technological base.

CSV:	VIYxCUMr6PtqwkCUYaYyXusx4	Fecha:	29/01/2019 23:28:04	
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/VIYxCUMr6PtqwkCUYaYyXusx4	Página:	9/12	

6. Metodología docente

Actividad	Descripción de la actividad (Trabajo del Profesor/alumno)	Presencialidad (%)	Horas
Clases teóricas en el aula	Exposición de contenidos mediante presentación y/o explicación por parte del profesor, utilizando técnicas de aprendizaje cooperativo. Resolución de dudas	100	15
Clases de problemas en el aula	Se resolverán problemas tipo y se analizarán casos prácticos, siendo guiados por el profesor	100	5
Prácticas en aula de Informática	Actividades relacionadas con la materia, desarrolladas bajo la supervisión del profesor.	100	7
Trabajo / Estudio Individual	Los alumnos estudiarán los contenidos de la asignatura.	0	15
Preparación Trabajos / Informes	Los alumnos deberán realizar los informes correspondientes al trabajo realizado en las prácticas de laboratorio e informática. Trabajo monográfico.	0	30
Exámenes oficiales:	Se realizará una prueba escrita de tipo individual sobre los contenidos teóricos-prácticos abordados en la asignatura, con el fin de comprobar el grado de consecución de las competencias específicas.	100	1
Exposición de Trabajos / Informes	Se realizará un trabajo de investigación individual. Los alumnos deberán realizar un informe del trabajo realizado y una presentación oral.	100	2
TOTAL DE VOLUMEN DE TRABAJO			75

7. Evaluación

7.1. Técnicas de evaluación				
Instrumentos	Realización / criterios	Ponderación (%)	Resultados de aprendizaje evaluados	Competencias generales y específicas evaluadas
Pruebas escritas oficiales	Cuestiones teóricas. Permiten evaluar los conocimientos de la asignatura.	30	a - l	CE 1- 3 CG 3, 4
Evaluación de las prácticas en aula de informática	Se evaluará la realización de las prácticas y de los informes individuales realizados por cada alumno	20	a - l	CE 3 CG 3, 4
Evaluación de trabajos de investigación individuales o en grupo	Se evaluará el informe y la presentación del trabajo de investigación realizado por el alumno	50	a - l	CE 1 - 3 CG 3, 4

- (1) para superar la asignatura deberá obtenerse al menos 4,0 puntos en la prueba escrita individual.
- (2) Será necesario realizar y presentar los trabajos individuales para ser evaluados

7.2. Mecanismos de control y seguimiento

El control y seguimiento del aprendizaje se realizará mediante las siguientes acciones:

- Asistencia a clase
- Supervisión durante las sesiones de aula y valoración de la actitud
- Valoración de la prueba escrita.
- Valoración de los trabajos monográficos presentados

8. Recursos y bibliografía

8.1. Bibliografía básica

- Area, Manuel. *Adquisición de competencias en información. Una materia necesaria en la formación universitaria.* Universidad de la Laguna, mayo 2007.
- Greg Balanko. *Como preparar un plan de negocios exitoso,* MCGRAW-HILL INTERAMERICANA, 1ª Edición (2007).
- Association of College & Research Libraries (2000). *Information Literacy Competency Standards for Higher Education.* ALA. Traducción de Cristóbal Pasadas. Disponible en: <http://www.ala.org/ala/acrl/acrlstandards/informationliteracycompetencystandards.cfm>.
- Tom Harris. *"Collaborative research and development projects: a practical guide"*. Publisher: Springer; 1 edition (April 2007), ISBN: 978-3540460527.
- Howard R. Moskowitz, Sebastiano Porretta, Matthias Silcher. *"Concept research in food product design and development"*. Publisher: Wiley-Blackwell (26 April 2005). ISBN: 978-0-8138-2424-6.
- Peter Bamfield. *"Research and Development Management in the Chemical and Pharmaceutical Industry"*. Publisher: Wiley-VCH; 3 Rev Ed edition (18 Aug 2006) ISBN-13: 978-3527317752.

8.2. Bibliografía complementaria

- Bologna Working Group on Qualifications Frameworks. *A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area from Bologna Working Group on Qualifications Frameworks.* Ministry of Science, Technology and Innovation. February 2005. Disponible en: http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/050218_QF_EHEA.pdf.
- *Las competencias en información en las nuevas enseñanzas universitarias, VI Jornadas CRAI, Pamplona, 12 y 13 de mayo de 2008.* Disponible en: <http://www.craipamplona2008.org>.
- Universitat Politècnica de Catalunya. *Proposta d'integració d'habilitats informacionals a estudis de grau i postgrau de la UPC.* Area de Docència i Recerca, Servei de Biblioteques i Documentació, setembre 2007.
- Universitat Pompeu Fabra. *Proposta d'integració de competències informacionals i informàtiques a estudis de grau de la UPF.* Area de Recursos d'informació, novembre 2007

8.3. Recursos en red y otros recursos

<http://aulavirtual.upct.es>

CSV:	VIYxCUMr6PtqwkCUYaYyXusx4	Fecha:	29/01/2019 23:28:04	
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/VIYxCUMr6PtqwkCUYaYyXusx4	Página:	12/12	