



Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica


UPCT



Gestión y Política Medioambiental
(Management and Environmental Policy)



TITULACIÓN: GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DE SISTEMAS BIOLÓGICOS

CSV:	dejw1MOgldAxitTibaCWWSfn		Fecha:	16/01/2019 13:17:33	
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/dejw1MOgldAxitTibaCWWSfn		Página:	1/14	

1. Datos de la asignatura

Nombre	Gestión y Política Medioambiental (Environmental Management and Policy)				
Materia*	Gestión y Política Medioambiental				
Módulo*	Tecnología específica				
Código	518109020				
Titulación	Grado en ingeniería agroalimentaria y de sistemas biológicos				
Plan de estudios	2013				
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica				
Tipo	Optativa				
Periodo lectivo	Cuatrimstral	Cuatrimestre	2º	Curso	4º
Idioma	Castellano e Inglés				
ECTS	3	Horas / ECTS	30	Carga total de trabajo (horas)	90

* Todos los términos marcados con un asterisco 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	Francisco Alcón Provencio		
Departamento	Economía de la Empresa		
Área de conocimiento	Economía, Sociología y Política Agraria		
Ubicación del despacho	Despacho 0.16 Planta baja de la ETSI Agronómica		
Teléfono	968327015	Fax	968325433
Correo electrónico	francisco.alcon@upct.es		
URL / WEB	http://economiaempresa.upct.es/profesores.php?id=8		
Horario de atención / Tutorías	Lunes de 10.00 a 12.00 horas Martes de 10.00 a 12.00 y de 15.30 a 17.30 horas.		
Ubicación durante las tutorías	Despacho del profesor o por e-mail		

Titulación	Doctor Ingeniero Agrónomo por la UPCT
Vinculación con la UPCT	Profesor Contratado Doctor
Año de ingreso en la UPCT	2008
Nº de quinquenios (si procede)	2
Líneas de investigación (si procede)	Grupo de Investigación de Economía Agraria. Economía del regadío Adopción de tecnología Valoración ambiental Política y gestión de recursos naturales
Nº de sexenios (si procede)	2
Experiencia profesional (si procede)	
Otros temas de interés	

3. Descripción de la asignatura

3.1. Descripción general de la asignatura

La Gestión y Política medioambiental trata de identificar todas aquellas actividades relacionadas con la preservación, conservación y explotación de los recursos naturales y la lucha contra la contaminación, para tratar de tomar decisiones encaminadas a contener el deterioro ambiental con una gestión basada en criterios económicos y de sostenibilidad.

3.2. Aportación de la asignatura al ejercicio profesional

La formación obtenida con esta asignatura pretende potenciar las competencias relacionadas con la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a las actividades intergubernamentales que mediante acuerdos, tratados, conferencias, declaraciones y proyectos conjuntos, establecen los países sobre políticas medioambientales.

Por lo tanto, la asignatura aporta parte de la formación necesaria para que el futuro titulado y titulada pueda desarrollar adecuadamente las atribuciones profesionales relacionadas con la redacción y firma de estudios de evaluación de políticas relacionadas con el desarrollo rural, la gestión de residuos de las industrias agroalimentarias, las explotaciones agrícolas y ganaderas y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo. Además, se adquirirán destrezas para asesorar a los responsables de la toma de decisiones en materia de gestión de los recursos naturales y del medio ambiente. Todo ello, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural que le rodea.

3.3. Relación con otras asignaturas del plan de estudios

La materia de *Gestión y Política Medioambiental*, asignatura que se imparte en 3º curso, segundo cuatrimestre, se relaciona especialmente con la asignatura *Valoración agraria*, además de con las asignaturas propias del área ubicadas en cursos anteriores.

Del resto de las asignaturas de la titulación, su relación es mas estrecha con *Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente*, asignatura común a la rama agrícola ubicada en el primer cuatrimestre del 2º curso, y con la una asignatura específica de la especialidad, *Degradación de Ecosistemas y Técnicas de Restauración*, que está ubicada en el siguiente curso, en el primer cuatrimestre. También se contempla relación con la asignatura optativa *Dinámica y Residuos de Agroquímicos*, que se cursa en el siguiente cuatrimestre. El plan de estudios no incluye prerequisites.

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

No existen

3.5. Recomendaciones para cursar la asignatura

Se recomienda haber cursado con anterioridad, por sus contenidos y por su situación en el plan de estudios, la asignatura de *Economía de la Empresa Agroalimentaria*.

También se recomienda haber cursado la asignatura *Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente*.

El profesor/a adelantará el temario correspondiente y lecturas complementarias que facilitarán la comprensión y entendimiento de las clases en el aula.

3.6. Medidas especiales previstas

El alumno o alumna que, por sus circunstancias, pueda necesitar de medidas especiales debe comunicárselo al profesor o profesora al principio del cuatrimestre.

Los estudiantes Erasmus con dificultad en el idioma deben de notificarlo al profesor/a al inicio del cuatrimestre. Los exámenes se podrán ofrecer en inglés.

4. Competencias y resultados del aprendizaje

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

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

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

TG2 - Conocimiento adecuado de los problemas físicos, las tecnologías, maquinaria y sistemas de suministro hídrico y energético, los límites impuestos por factores presupuestarios y normativa constructiva, y las relaciones entre las instalaciones o edificaciones y explotaciones agrarias, las industrias agroalimentarias y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo con su entorno social y ambiental, así como la necesidad de relacionar aquellos y ese entorno con las necesidades humanas y de preservación del medio ambiente.

TG5 - Capacidad para la redacción y firma de estudios de desarrollo rural, de impacto ambiental y de gestión de residuos de las industrias agroalimentarias explotaciones agrícolas y ganaderas, y espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo.

TG11 - Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.

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

RA9 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la legislación y gestión medioambiental; Principios de desarrollo sostenible; Estrategias de mercado y del ejercicio profesional; Valoración de activos ambientales.

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

T6 - Ética y sostenibilidad

4.5. Resultados** del aprendizaje de la asignatura

Al término exitoso de este proceso de aprendizaje el/ la estudiante debe saber, conocer y ser capaz de:

1. Identificar y analizar los problemas medioambientales existentes y la naturaleza de los recursos.
2. Aplicar los aspectos y técnicas del análisis económico aplicadas al estudio de los recursos naturales.
3. Combinar el manejo de la legislación que determina las políticas medioambientales, así como de los instrumentos de prevención y corrección utilizados.

4. Argumentar la necesidad económica de la valoración ambiental.
5. Desarrollar valoraciones de estos recursos naturales, así como la determinación de los costes relacionados con el daño ambiental y las medidas de gestión, preparando la redacción y firma de estudios de valoración y gestión.

**** 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

1. Introducción.
2. La economía ambiental.
3. Asignación de recursos ambientales.
4. Políticas medioambientales. Alternativas e instrumentos.
5. Valoración ambiental.
6. Evaluación de las políticas ambientales.

5.2. Programa de teoría (unidades didácticas y temas)

UNIDAD DIDÁCTICA 1 .- Conceptos básicos

Tema I.- Introducción (T1)

1. La economía ambiental
2. Concepto y tipología de los recursos naturales
3. El pensamiento económico y los recursos naturales

Tema II.- La Economía ambiental y el desarrollo sostenible (T2)

1. Optimalidad paretiana
2. Principio Jevoviano de equimarginalidad
3. Costes privados y sociales
4. El concepto de la tasa de descuento
5. Concepto de desarrollo sostenible y su vinculación con los recursos naturales

UNIDAD DIDÁCTICA 2 .- Recursos naturales y Políticas

Tema III.- Asignación de recursos ambientales (T3).

1. Introducción
2. Conceptualización de la contaminación
3. Nivel óptimo de contaminación
4. Métodos intervencionistas
5. Soluciones de mercado

Tema IV.- Políticas medioambientales. Alternativas e instrumentos (T4).

1. El medio ambiente en la Unión Europea
2. Políticas medioambientales relacionadas con la agricultura
3. La PAC y el medio ambiente
4. Las medidas agroambientales

UNIDAD DIDÁCTICA 3 .- Valoración y Evaluación medioambiental

Tema V.- Valoración ambiental (T5).

1. Introducción a la valoración ambiental
2. Conceptos básicos
3. Métodos directos
4. Métodos de preferencias reveladas
 - 4.1. Variables hedónicas
 - 4.2. Coste del viaje
5. Métodos de preferencias expresadas
 - 5.1. Valoración contingente
 - 5.2. Modelos de elección

Capítulo VI.- Evaluación de las Políticas Ambientales (T6)

1. Introducción análisis de evaluación ambiental
2. Objeto de análisis
3. Los costes y los beneficios relacionados con una política
4. Características de los costes financieros y económicos de una política
5. Características de los beneficios financieros y económicos de una política
6. El análisis coste beneficio
7. El análisis multicriterio
8. El análisis coste eficacia

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

Resolución de ejercicios y supuestos prácticos.

Se realizan en el aula y consisten en la resolución de ejercicios y supuestos prácticos propuestos por el profesor o profesora. El alumnado dispondrá de un tiempo para intentar resolver cada ejercicio antes de que lo haga el profesor o profesora, o uno de los o las estudiantes. Se completa con la resolución en casa de otros ejercicios propuestos por el profesor o la profesora.

La asistencia será presencial convencional no obligatoria, pero la entrega de los informes será contemplada en la evaluación de la asignatura.

Como la realización de los ejercicios y supuestos prácticos no es obligatoria, la realización de estos ejercicios no conlleva su custodia en cursos posteriores.

Se ha de elaborar un trabajo final a modo de informe sobre la temática medioambiental (instrumento o herramienta de gestión), que ha de defender oralmente en el aula, y tiene carácter sumativo y formativo.

Práctica 1. Identificación del método de valoración apropiado para cada entorno ambiental (P1).

Práctica 2. Planteamiento de métodos de valoración ambiental (P2).

Práctica 3. Resolución de métodos de valoración ambiental. Análisis estadístico (P3).

Practica 4. Evaluación de una política ambiental (P4).

Todas las prácticas se realizan en horario presencial convencional y no son obligatorias.

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.

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

UNIT 1 -. Basics

1. Introduction
2. Environmental economy and sustainable development

UNIT. 2 - Natural Resources and Policies

3. Environmental resources allocations
4. Environmental policy. Alternatives and tools.

UNIT. 3 - Environmental Assessment and Value

5. Environmental valuation
6. Environmental policy assessment

5.5. Objetivos del aprendizaje detallados por unidades didácticas

Los contenidos de la asignatura se han agrupado en tres Unidades didácticas, compuestas a su vez por seis capítulos integrados por distintos apartados.

UNIDAD DIDÁCTICA 1 .- Conceptos básicos

Capítulo I.- Introducción

Se exponen los conceptos básicos acerca de los temas medioambientales.

El objetivo se centra en :

- ◆ Dar a conocer a los estudiantes los problemas medioambientales existentes.
- ◆ Presentar la tipología de los recursos naturales.

Capítulo II.- La Economía ambiental y desarrollo sostenible

Se dan a conocer a los estudiantes los aspectos y técnicas del análisis económico aplicadas al estudio de los recursos naturales y la relación con un desarrollo sostenible.

El objetivo viene marcado para que el alumnado comprenda:

- ◆ La naturaleza de las herramientas de teoría económica para la resolución de los mismos.
- ◆ La distinción de los costes en los que se incurren y su repercusión en un desarrollo sostenible.

UNIDAD DIDÁCTICA 2 .- Recursos naturales y Políticas

Capítulo III.- Asignación de recursos ambientales.

Se trata de analizar y definir la contaminación y buscar las soluciones. Se analizan los principales problemas ambientales a los que se enfrenta la humanidad desde una perspectiva económica, ante la incapacidad del mercado y del sistema de precios por regular de manera óptima el volumen de residuos generados en las sociedades desarrolladas, originando demandas excesivas superiores a la capacidad regenerativa del medio ambiente



El objetivo de este capítulo es:

- ♦ La Identificación de las principales causas de la contaminación.
- ♦ El establecimiento de relaciones entre las causas de la contaminación.
- ♦ La determinación de las posibles soluciones en base a criterios económicos.

Capítulo IV.- Políticas medioambientales. Alternativas e instrumentos.

Basado en el manejo de la legislación que determinan las políticas medioambientales, así como de los instrumentos de prevención y corrección utilizados en la política ambiental.

El objetivo es presentar a los estudiantes:

- ♦ La normativa y legislación medioambiental existente.
- ♦ El establecimiento de vínculos en las directrices europeas y la agricultura.
- ♦ La interpretación de las medidas medioambientales.
- ♦ Los instrumentos económicos aplicados a la gestión ambiental.

UNIDAD DIDÁCTICA 3 .- Valoración y Evaluación medioambiental

Capítulo V.- Valoración ambiental.

Para alcanzar el óptimo de contaminación social, es necesario valorar los impactos medioambientales generados por las actividades económicas. Esta valoración permitirá la integración de la contaminación dentro del proceso de análisis político de gestión de los recursos naturales.

Este capítulo tiene el propósito de:

- ♦ Justificar la necesidad de la valoración ambiental.
- ♦ Proponer métodos para la valoración de los problemas medioambientales.
- ♦ Estimar los valores ambientales asociados a los activos o cambios de provisión de un bien ambiental.

Capítulo VI.- Evaluación de las Políticas Ambientales

Una vez conocidos, cuando sea posible, los costes y los beneficios asociados a una política, proyecto o iniciativa se trata de aplicar metodologías de evaluación que permitan informar la toma de decisiones públicas y privadas en las que intervienen los aspectos ambientales.

El objetivo que se persigue está centrado en la:

- ♦ Identificación de los daños/beneficios y su cuantificación.
- ♦ Aplicación de técnicas de evaluación de políticas.

6. Metodología docente

6.1. Metodología docente*			
Actividad*	Técnicas docentes	Trabajo del estudiante	Horas
Clases teóricas en el aula	Clase magistral con apoyo de TIC. Cuando sea necesario se utilizará el aula de informática Resolución de dudas planteadas por el alumno o alumna.	<u>Presencial</u> : Toma de apuntes. Planteamiento de dudas	18
		<u>No presencial</u> : Estudio individual	18
Clases de problemas en el aula	Se plantea problemas con simulaciones, estudios de casos reales, dando un tiempo para que la o el estudiante intenten resolverlo. Se realizarán con ayuda de pizarra y apoyo de la TIC y, en ocasiones, se fomentará la participación voluntaria	<u>Presencial</u> : Participación activa. Resolución de ejercicios Planteamiento de dudas	12
		<u>No presencial</u> : Estudio individual	15
Tutorías	Resolución de dudas sobre teoría, ejercicios o trabajos	<u>Presencial no convencional</u> : Planteamiento personal de las dudas	1.5
		<u>No presencial</u> : Planteamiento de dudas haciendo uso por correo electrónico o a través del Aula virtual	1.5
Asistencia a seminarios	Se plantea problemáticas actuales y con conocimientos muy específicos en el aula, en el que la intervención activa del alumnado es fundamental.	<u>Presencial no convencional</u> : Participación activa	3
Realización de actividades de evaluación formativas y sumativas	Al finalizar cada bloque de contenidos se realizará una prueba tipo test en el aula, y se corrige a continuación. Con la finalidad de llevar a cabo un seguimiento del grado de asimilación de los contenidos.	<u>Presencial no convencional</u> : Resolución del test Corrección del test entre estudiantes Planteamiento de dudas Exposición de trabajos e informes	3
Realización de exámenes oficiales	Se evaluará con una prueba escrita	<u>Presencial no convencional</u> : Obligatoriedad de asistencia al examen oficial	3
Preparación trabajos / informes	Con la documentación recomendada y disponible se ha de preparar en la fase final de la asignatura un trabajo individual	<u>No presencial</u> : Siguiendo las indicaciones del profesor o profesora	15
			90

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

		Resultados del aprendizaje (4.5)				
Actividades formativas (6.1)	1	2	3	4	5	6
Clases teóricas en el aula	x	x	x	x		
Clases de problemas en el aula		x	x	x		
Asistencia a seminarios	x	x	x	x	x	
Realización de actividades de evaluación formativas y sumativas	x	x	x	x		
Preparación trabajos / informes					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*			
Realización de actividades de evaluación formativas y sumativas	x	x	Pruebas tipo test intermedias de evaluación continua. (PT)	10	1,2,3,4,5
Realización de exámenes oficiales	x		Prueba escrita oficial individual Evalúa el progreso del aprendizaje	70	1,2,3,4,5
Preparación trabajos / informes	x	x	Elaboración del informe propuesto por el profesor o profesora. Evalúan, principalmente, habilidades y destrezas	20	1,2,3,4,5,6
Sistema extraordinario (prueba final de carácter global)					
Elaboración de un trabajo	x	x	Aspectos científicos y formales	20%	1,2,3,4,5,6
Prueba escrita	x	x	Preguntas tipo test	80%	1,2,3,4,5,6

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)

El número de alumnos en clase es reducido, lo que permite realizar un seguimiento personalizado del aprendizaje.

Las pruebas tipo test que se realizan en clase permiten detectar posibles lagunas formativas y consolidar los conceptos más importantes de la asignatura.

Sin embargo, la frecuencia y naturaleza de las preguntas realizadas por el alumnado, así como la intensidad de los correos electrónicos, la asistencia en los horarios establecidos para las tutorías y la participación en el aula virtual, son instrumentos medibles para determinar el avance formativo del estudiante.

8 Bibliografía y recursos

8.1. Bibliografía básica*

Bibliografía que pueden encontrar en el servicio de documentación en el siguiente link http://unicorn.bib.upct.es/uhtbin/cgisirsi/x/0/0/57/28/2634/X?user_id=WEBSERVER.

- **Azqueta, D.** (2007). *Introducción a la economía ambiental* (2a. ed.) McGraw-Hill España. Ed McGraw-Hill. 499p. (ISBN invalid) 9788448160586. Disponible en el Servicio de Documentación de la UPCT: <http://www.bib.upct.es/>

(Recomendada para la UD 1, 2 y 3)

- **Pearce D.W.** (1995). *Economía de los recursos naturales y del medio ambiente*. Ed. Celeste. 448p. ISBN: 8487553567. Disponible en el Servicio de Documentación de la UPCT: <http://www.bib.upct.es/>

(Recomendada para la UD 1, 2 y 3)

- **Riera, P.** (2008). *Manual de economía ambiental y de los recursos naturales* Instituto de Estudios Fiscales. Ed. Thompson. 355p. ISBN: 9788497323697. Disponible en el Servicio de Documentación de la UPCT: <http://www.bib.upct.es/>

(Recomendada para la UD 1, 2 y 3)

- **Romero C.** (1997). *Economía de los recursos ambientales y naturales*. (2ª edición ampliada). Alianza, Madrid. 214p. ISBN: 8420668508. Disponible en el Servicio de Documentación de la UPCT: <http://www.bib.upct.es/>

(Recomendada para la UD 1, 2 y 3)

- **Rus, G.** (2008). *Análisis coste-beneficio. Evaluación económica de políticas y proyectos de inversión* (3ªed actualizada). Ed. Ariel. 375p. ISBN: 9788434445475. Disponible en el Servicio de Documentación de la UPCT: <http://www.bib.upct.es/>

(Recomendada para la UD 3)

8.2. Bibliografía complementaria*

Bibliografía recomendada y no asignada por el servicio de documentación a esta asignatura.

- **Bateman I.J., and Willis K.G.** (2002) *Valuing Environmental Preferences. Theory and practice of the contingent valuation. Method in the US, EU, and Developing Countries*. Ed. Oxford University Press. New York. ISBN: 9780199248919
- **Birol E., and Koundouri P.** (2008). *Choice Experiment Informing Environmental Policy*. Ed. Edward Elgar. Cheltenham. ebook ISBN 978 1 84844 125 5
- **Brower R., and Pearce D.** (2005). *Cost-Benefit Analysis and Water Resources Management*. Ed: Edward Elgar. Cheltenham. ebook ISBN 978 1 84542 670 5

- **Dinar A. and Letey J.** (1996). Modeling Economic management and Policy Issues of Water in Irrigated agriculture. Ed: Praeger. London. ISBN: 0-275-95017-4
- **Bateman, I.** (2002). Economic valuation with stated preference techniques, a manual. Ed. Edward Elgar. Cheltenham. ebook ISBN 978 1 78100 972 7

8.3. Recursos en red y otros recursos


http://europa.eu/legislation_summaries/environment/index_es.htm

<http://www.magrama.gob.es/es/areas-de-actividad/default.aspx>

<http://www.murcianatural.carm.es/web/guest/legislacion>

<http://www.ecosystemvaluation.org/>

Aula virtual de la UPCT

CSV:	dejw1MOgldAxitlTibaCWWsfn	Fecha:	16/01/2019 13:17:33	
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/dejw1MOgldAxitlTibaCWWsfn	Página:	14/14	