

## Guía docente / *Course Syllabus*

2019-20

### 1. Descripción de la Asignatura / *Course Description*

Asignatura <i>Course</i>	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS
Códigos <i>Code</i>	202034
Facultad <i>Faculty</i>	Facultad de Ciencias Experimentales
Grados donde se imparte <i>Degrees it is part of</i>	Grado en Biotecnología
Módulo al que pertenece <i>Module it belongs to</i>	Aspectos sociales y económicos de la biotecnología
Materia a la que pertenece <i>Subject it belongs to</i>	Organización y gestión de proyectos
Departamento responsable <i>Department</i>	Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica
Curso <i>Year</i>	4º
Semestre <i>Term</i>	1º
Créditos totales <i>Total credits</i>	4.5
Carácter <i>Type of course</i>	Obligatoria
Idioma de impartición <i>Course language</i>	Español
Modelo de docencia <i>Teaching model</i>	B1

Clases presenciales del modelo de docencia B1 para cada estudiante: 20 horas de enseñanzas básicas (EB), 14 horas de enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) y 0 horas de actividades dirigidas (AD). Hasta un 10% de la enseñanza presencial puede sustituirse por docencia a distancia (también presencial, pero posiblemente asíncrona), de acuerdo con la programación de la Asignatura publicada antes del comienzo del curso.

*Number of classroom teaching hours of B1 teaching model for each student: 20 hours of general teaching (background), 14 hours of theory-into-practice (practical group tutoring and skill development) and 0 hours of guided academic activities. Up to 10% of face-to-face sessions can be substituted by online teaching, in accordance with the course schedule published before it begins.*

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019
ID. FIRMA	firma.upo.es	ugJFK1kruNipbeXW8/Tm3DJLYdAU3n8j	PÁGINA 1/8



## 2. Responsable de la Asignatura / *Course Coordinator*


Nombre <i>Name</i>	Enrique Ramos Gómez
Departamento <i>Department</i>	Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica
Área de conocimiento <i>Field of knowledge</i>	Ingeniería Química
Categoría <i>Category</i>	Profesor Titular de Universidad
Número de despacho <i>Office number</i>	22.B.11
Teléfono <i>Phone</i>	954977349
Página web <i>Webpage</i>	<a href="https://www.upo.es/profesorado/eramgom">https://www.upo.es/profesorado/eramgom</a>
Correo electrónico <i>E-mail</i>	eramgom@upo.es

## 3. Ubicación en el plan formativo / *Academic Context*

Breve descripción de la asignatura <i>Course description</i>	<p>En esta asignatura se estudian los proyectos ingenieriles usando como ejemplos los proyectos de carácter biotecnológicos. Un proyecto es el conjunto de todas las actividades necesarias para la ejecución de una cosa y concretando aun más sería la combinación de todos los recursos necesarios, reunidos en una organización temporal, para la transformación de una idea en una realidad. Se explicará como redactar y estructurar toda la información necesaria para llevar a cabo esa ejecución, plasmándola en una serie de documentos cuyo conjunto se denomina proyecto.</p> <p>También se verán nociones de planificación, para optimizar la ejecución del proyecto, así como alguna idea de conceptos económicos que nos permitan justificar la ejecución del proyecto desde ese punto de vista.</p>
Objetivos (en términos de resultados del aprendizaje) <i>Learning objectives</i>	<p>Los objetivos de esta asignatura son que el alumno conozca y se familiarice con las distintas fases y documentos que integran un proyecto, así como la de adquirir conceptos económicos básicos que van a regir cualquier proyecto al que se enfrente. Al finalizar esta asignatura el alumno deberá ser capaz de responder a los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Conocimiento de los distintos documentos que integran un Proyecto.</li><li>2. Estar familiarizado con la terminología empleada en la Redacción y Ejecución de un Proyecto.</li><li>3. Estructurar la redacción de un proyecto</li><li>3. Haber adquirido las herramientas necesarias para la redacción de un Proyecto.</li><li>4. Conocimiento de las relaciones existentes entre los diversos documentos y el ciclo de un Proyecto.</li><li>5. Haber adquirido conciencia de la organización de actividades complejas y conocer el carácter vinculante de algunos documentos.</li><li>6. Conocimientos de los aspectos económicos relacionados con el</li></ol>

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	ugJFK1kruNipbeXW8/Tm3DJLYdAU3n8j	PÁGINA	2/8




	<p>Proyecto.</p> <p>7. Dominar el funcionamiento básico de programas informáticos útiles en gestión de proyectos.</p> <p>8. Tener nociones claras sobre la evaluación de proyectos desde el punto de vista económico, medioambiental o de seguridad e higiene en el trabajo.</p>
Prerrequisitos <i>Prerequisites</i>	No existe ningún requisito formal previo para cursar la asignatura
Recomendaciones <i>Recommendations</i>	No hay
Aportaciones al plan formativo <i>Contributions to the educational plan</i>	<p>La asignatura de Organización y Gestión de Proyectos se engloba dentro del módulo formativo nº 8, Aspectos sociales y económicos de la Biotecnología. Este módulo se ha dividido en dos apartados. Un apartado que incluye Bioética, Bioseguridad, Control de calidad y Evaluación (tanto desde el punto de vista analítico como de producción), así como aspectos relacionados con la organización y gestión de proyectos. Un segundo apartado recoge los contenidos específicos de Biotecnología sobre Economía y Gestión de Empresas, incluyendo aspectos de propiedad intelectual y patentes, que son de gran relevancia en el sector biotecnológico industrial. El módulo consta de 13.5 créditos ECTS, repartidos en tres materias que engloban 3 asignaturas distintas. Se imparte en el 7º semestre (1º semestre de cuarto curso) y en el 8º (2º semestre de cuarto curso).</p> <p>La asignatura Organización y Gestión de Proyectos es la primera que se imparte dentro del módulo y en ella los estudiantes adquieren los conocimientos y habilidades necesarias que le permitirán conocer el significado de un proyecto, cómo se estructura, qué relación existe entre los distintos documentos que lo integran, y por último cómo se realiza una evaluación del mismo, tanto desde el punto de vista económico como de los criterios que se le aplicaran para su posterior adjudicación. Esta asignatura en concreto dotará al alumno de los conocimientos teóricos necesarios para prever, organizar e instrumentar los medios precisos para realizar un determinado proyecto y resolver satisfactoriamente los aspectos relativos a medios materiales y humanos necesarios, costes y programación de las actuaciones</p>

#### 4. Competencias / Skills

Competencias básicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>Basic skills of the Degree that are developed in this Course</i>	
Competencias generales de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>General skills of the Degree that are developed in this Course</i>	<p>CG12 - Ser consciente de la importancia del trabajo en equipo y potenciación de la discusión crítica de objetivos comunes.</p> <p>CG17 - Ser capaz de organizar y planificar un trabajo de investigación de forma que se optimicen los recursos.</p> <p>CG18 - Asimilar conocimientos relevantes de procedencia multidisciplinar, así como emitir reflexiones y juicios basados en la integración de dichos conocimientos.</p> <p>CG21 - Ser consciente de las implicaciones ambientales, económicas y legales de la explotación empresarial de los procesos y productos biotecnológicos.</p> <p>CG22 - Desarrollar las habilidades de aprendizaje necesarias que le</p>

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.


FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	ugJFK1kruNipbeXW8/Tm3DJLYdAU3n8j	PÁGINA	3/8
				

	<p>permitan emprender, con un elevado nivel de autonomía, estudios posteriores.</p> <p>CG25 - Desarrollar la capacidad creativa que incentive el dinamismo y la capacidad emprendedora e innovadora así como la identificación de las analogías entre situaciones que permita la aplicación de soluciones conocidas a nuevos problemas.</p> <p>CG26 - Comprender la aplicabilidad de los conocimientos que se adquieren, a la tarea profesional de un biotecnólogo, no sólo a pequeña escala, sino desde un punto de vista amplio y beneficioso al conjunto de la sociedad.</p> <p>CG27 - Demostrar una correcta visión integrada del proceso de I+D+i y ser capaz de interrelacionar y conectar los ámbitos del conocimiento que engloba la biotecnología, desde los principios biológicos y fisicoquímicos a los nuevos conocimientos científicos, para el desarrollo de aplicaciones concretas y la introducción en el mercado de nuevos productos biotecnológicos de interés.</p>
<p>Competencias transversales de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura</p> <p><i>Transversal skills of the Degree that are developed in this Course</i></p>	
<p>Competencias específicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura</p> <p><i>Specific competences of the Degree that are developed in the Course</i></p>	<p>CE49 - Conocer la metodología en el diseño, gestión y evaluación de proyectos.</p> <p>CE97 - Aplicar los criterios de escalado y desarrollo de procesos biotecnológicos bajo parámetros económicos.</p> <p>CE100 - Redactar proyectos relativos a procesos biotecnológicos, manejando con la habilidad adecuada las herramientas informáticas de gestión de proyectos.</p> <p>CE101 - Comprender la realidad de la empresa biotecnológica y su entorno competitivo y ser capaz de analizar las decisiones más relevantes relacionadas con los distintos subsistemas empresariales y aplicación de diferentes métodos y técnicas de apoyo a dichas decisiones.</p>
<p>Competencias particulares de la asignatura, no incluidas en la memoria del título</p> <p><i>Specific skills of the Course, not included in the Degree's skills</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Familiarizarse con la terminología empleada en la redacción y ejecución de proyectos</li> <li>2. Conocer la metodología en el diseño, gestión y evaluación de proyectos</li> <li>3. Adquirir las herramientas necesarias para la redacción de un Proyecto</li> <li>4. Redactar Proyectos biotecnológicos</li> <li>5. Manejar las herramientas informáticas de gestión de proyectos.</li> <li>6. Evaluación económica de los proyectos.</li> </ol>

### 5. Contenidos de la Asignatura: temario / *Course Content: Topics*

TEMA 1	INTRODUCCIÓN. CONSIDERACIONES GENERALES.
1.1	Definición de Proyecto.
1.2	Estructura.
1.3	Etapas/Fases de un proyecto.
1.4	Criterios de valoración.
1.5	Personas y entidades participantes en un proyecto.
TEMA 2	ESTRUCTURA DE UN PROYECTO.
2.1	Documento memoria.

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	ugJFK1kruNipbeXW8/Tm3DJLYdAU3n8j	PÁGINA	4/8
				

2.2	Documento planos.
2.3	Documento pliego de condiciones.
2.4	Documento presupuesto.
TEMA 3	PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO.
3.1	Relación Coste- Tiempo.
3.2	Método PERT.
3.3	PERT en certeza.
3.4	PERT en incertidumbre.
3.5	Análisis estratégico y táctico.
3.6	PERT costes: curva de tiempo-coste.
3.7	PERT recursos: Diagrama GANTT.
TEMA 4	EVALUACIÓN ECONÓMICA (I). EL CAPITAL.
4.1	El Capital.
4.2	Tipos de Capital.
4.2.1	<i>Estimación del Capital Inmovilizado.</i>
4.2.2	<i>Estimación del Capital Circulante.</i>
4.3	Los Costes.
4.4	Tipos de Costes.
4.4.1	<i>Estimación de los costes.</i>
TEMA 5	EVALUACIÓN ECONÓMICA (II). MEDIDA DE LA RENTABILIDAD.
5.1	Rentabilidad
5.2	Métodos Estáticos
5.3	Métodos Dinámicos.

## 6. Metodología y recursos / *Methodology and Resources*

Metodología general <i>Methodology</i>	<p>En la impartición de esta materia se quiere cumplir tres condiciones metodológicas básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener un equilibrio entre la teoría y la práctica.</li> <li>- Provocar la implicación y participación de los alumnos en el desarrollo de la misma.</li> <li>- Llegar a un conocimiento tangible y objetivo, entendido como resultado de las pruebas prácticas que se presentarán a lo largo del curso.</li> </ul> <p>La asignatura se engloba dentro del modelo docente B1, lo que supone un 60% de enseñanzas básicas y un 40% de enseñanzas prácticas y de desarrollo</p>
Enseñanzas básicas (EB) <i>General teaching</i>	<p>El curso presenta una carga docente clásica (impartición de clases magistrales en aula) de 20 horas EB. Esta docencia se apoya mediante presentaciones en powerpoint y se dinamiza estableciendo una dialogo fluido, sobre las dudas que van surgiendo, así como sobre las experiencias que el alumnado pueda aportar. En estas clases se buscará que el alumno adquiera las competencias del módulo CE49 y CE100</p>
Enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) <i>Theory-into-practice</i>	<p>La carga docente práctica serán 7 sesiones de 2 horas de duración, (14 horas de EPD), de las cuales 6 serán prácticas realizadas en aulas normales que consistirán en la resolución de problemas sacados de los diferentes boletines, en los que el profesor explicará con detalle los pasos a seguir para su correcta resolución. Los alumnos podrán solicitar la resolución de problemas concretos, en</p>

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	ugJFK1kruNipbeXW8/Tm3DJLYdAU3n8j	PÁGINA	5/8




	los que encuentren mayor dificultad. La sesión práctica que falta por comentar se hará en un aula de informática y consistirá en la presentación y aprendizaje del manejo básico de un programa informático de gestión de proyectos
Actividades académicas dirigidas (AD) <i>Guided academic activities</i>	No tiene

## 7. Criterios generales de evaluación / *Assessment*


Primera convocatoria ordinaria (convocatoria de curso) <i>First session</i>	El 50% de la calificación procede de la evaluación continua. El 50% de la calificación procede del examen o prueba final. La evaluación del alumno será continua y distribuida a lo largo de todo el semestre, teniéndose en cuenta la asistencia y participación en las enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD), así como su aportación en el espacio virtual de la asignatura respondiendo a las tareas mandadas, realizando los exámenes o participando en los foros de debate. Los conceptos teóricos serán evaluados mediante dos exámenes parciales de teoría distribuidos en el periodo lectivo según la coordinación docente del semestre y la opinión de los alumnos. Serán dos pruebas de 15 minutos cada una que se harán utilizando las herramientas pertinentes del aula virtual de la asignatura, pero de forma presencial en un aula de informática de nuestro campus. El primero versará sobre el contenido teórico de los temas 1, 2 y 3. El segundo de los temas 4 y 5 En cuanto a las EPD, el alumno deberá realizar una pequeña tarea, también en el espacio virtual de la asignatura, sobre la práctica del manejo del programa informático de gestión de proyectos. El proceso de evaluación se completará al final con un examen presencial donde el alumno mostrará si ha adquirido las competencias específicas de la asignatura que están relacionadas con la resolución de problemas. Deberá resolver 3 problemas relacionados con los conceptos explicados en las EB y desarrollados en las EPD.
Segunda convocatoria ordinaria (convocatoria de recuperación) <i>Second session (to re-sit the exam)</i>	Al examen final de recuperación sólo asistirán los alumnos que no hayan superado todas las partes que componen la asignatura. A cada alumno se le informará con detalle de lo que tendrá que recuperar en este examen final, pudiéndose presentar a: examen de problemas, exámenes teóricos o el informe de la práctica de informática. Estas pruebas serán similares a las realizadas en la evaluación continua o en la prueba final de la primera evaluación.
Convocatoria extraordinaria de noviembre <i>Extraordinary November session</i>	Se activa a petición del alumno siempre y cuando éste esté matriculado en todas las asignaturas que le resten para finalizar sus estudios de grado, tal y como establece la Normativa de Progreso y Permanencia de la Universidad. Se evaluará del total de los conocimientos y competencias que figuren en la guía docente del curso anterior, mediante el sistema de prueba única. Consistirá en una prueba con dos partes definidas, una sobre conceptos teóricos con preguntas cortas sobre el contenido de la asignatura y otra de problemas con 3 ejercicios similares a los vistos en la parte de EPD. Cada parte supondrá el 50% de la nota final.
Criterios de evaluación de las enseñanzas básicas (EB)	Durante la evaluación continua: Los conceptos teóricos serán evaluados con dos exámenes a realizar en el aula virtual de la

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	ugJFK1kruNipbeXW8/Tm3DJLYdAU3n8j	PÁGINA	6/8
				

<i>General teaching assessment criteria</i>	<p>asignatura de manera presencial en un aula de informática del campus. El primer examen supone un 20% de la nota final y el segundo un 10%.</p> <p>Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): Se evaluará exclusivamente la resolución de problemas y supondrá un 50% de la nota final de la asignatura</p> <p>Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): A esta convocatoria solo se presentarán aquellos alumnos que no hayan superado la primera evaluación. A cada alumno se le indicará claramente que parte tiene suspensa y por tanto a que se debe presentar en esta segunda convocatoria. En cada caso se tendrá en cuenta la nota de la parte superada en la primera convocatoria para sumarla a la conseguida en la recuperación y atendiendo a los pesos específicos de cada parte poder dar una calificación final de la asignatura.</p>
<p>Criterios de evaluación de las enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD)</p> <p><i>Theory-into-practice assessment criteria</i></p>	<p>Durante la evaluación continua: La asistencia a EPD se controlará mediante hoja de firmas y la práctica de informática será evaluada mediante tarea en el aula virtual de la asignatura. Entre ambos conceptos aportarán un 20% de la nota final</p> <p>Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): Esta prueba final solo evaluará los problemas como ya se ha comentado, y serán similares a los trabajados en las sesiones de EPD de resolución de problemas</p> <p>Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): Aquellos alumnos que no hubieran realizado la tarea en el aula virtual sobre la práctica de informática, se les abrirá un nuevo periodo de entrega en el aula virtual que finalizará el día de la prueba. Para estos casos la calificación máxima que podrían obtener en esta tarea sería de 5 puntos.</p>
<p>Criterios de evaluación de las actividades académicas dirigidas (AD)</p> <p><i>Criteria of assessment of guided academic activities</i></p>	<p>Durante la evaluación continua: No tiene</p> <p>Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): No tiene</p> <p>Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): No tiene</p>
<p>Puntuaciones mínimas necesarias para aprobar la Asignatura</p> <p><i>Minimum passing grade</i></p>	<p>1ª convocatoria: Exámenes parciales de teoría: 5 puntos cada uno</p> <p>Examen de problemas de la primera convocatoria: 5 puntos de media</p> <p>Tarea en aula virtual: 5 puntos</p> <p>2ª convocatoria: Parte teórica: 5 puntos</p> <p>Problemas: 5 puntos de media</p>
<p>Material permitido</p> <p><i>Materials allowed</i></p>	<p>Documentación específica que se le aportará mediante el aula virtual</p>
<p>Identificación en los exámenes</p> <p><i>Identification during exams</i></p>	<p>En cualquier momento de la realización de una prueba de evaluación los profesores podrán requerir la acreditación de la identidad de cualquier estudiante, mediante la exhibición de su carnet de estudiante, documento nacional de identidad, pasaporte u otro documento válido a juicio del examinador. Si no lo hiciese, el estudiante podrá continuar la prueba, que será calificada solo si la documentación es presentada en el plazo que el examinador establezca.</p>
<p>Observaciones adicionales</p> <p><i>Additional remarks</i></p>	<p>No hay</p>

Los estudiantes inmersos en un programa de movilidad o en un programa de deportistas de alto nivel, así como los afectados por razones laborales, de salud graves o por causas de fuerza mayor debidamente acreditadas, tendrán derecho a que en la convocatoria de curso se les evalúe mediante un sistema de evaluación de prueba

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/">https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/</a> . Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.			
FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019
ID. FIRMA	firma.upo.es	ugJFK1kruNipbeXW8/Tm3DJLYdAU3n8j	PÁGINA 7/8
			

única. Para ello, deberán comunicar la circunstancia al profesor responsable de la asignatura antes del fin del periodo docencia presencial.

*Students enrolled in a mobility program or a program for high-level athletes, as well as students affected by work or serious health problems or reasons of force majeure duly accredited, will have the right to be evaluated during the first session through a single test evaluation system. To do this, they must report changes in their circumstances to the program coordinator before the end of the teaching period.*

## 8. Bibliografía / Bibliography

Libro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (2003) “Guía para la implantación de proyectos”, <i>AENOR</i></li> <li>• de Cos Castillo, M. (2003) “Teoría general del proyecto”, <i>Síntesis</i></li> <li>• Domingo Ajenjo, A. (2000) “Dirección y gestión de proyectos: un enfoque práctico”, <i>RA-MA, D.L.</i></li> <li>• Drudis, A. (2002) “Gestión de proyectos: cómo planificarlos, organizarlos y dirigirlos”, <i>Gestión 2000</i></li> <li>• Guerra Peña, L. (2002) “Gestión integral de proyectos”, <i>Fundación Confemetal, D.L.</i></li> <li>• Lock, D. (2003) “Fundamentos de la gestión de proyectos”, <i>AENOR</i></li> <li>• Romero, C. (1993) “Teoría de la decisión multicriterio: conceptos, técnicas y aplicaciones”, <i>Alianza, D.L.</i></li> <li>• Santos Sabrás, F. (2002) “Ingeniería de proyectos”, <i>EUNSA</i></li> <li>• Vian Ortuño, A. (1991) “El pronóstico económico en química industrial”, <i>EUDEMA, D.L.</i></li> </ul>
-------	--

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019
ID. FIRMA	firma.upo.es	ugJFK1kruNipbeXW8/Tm3DJLYdAU3n8j	PÁGINA 8/8
