

## **i ASIGNATURA SEGURIDAD, BIOSEGURIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS DE LA BIOTECNOLOGÍA**

Código	40211036
Titulación	GRADO EN BIOTECNOLOGÍA
Módulo	MÓDULO V: OPTATIVO
Materia	MATERIA V.2 INTENSIFICACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA
Curso	4
Duración	PRIMER SEMESTRE
Tipo	OPTATIVA
Idioma	CASTELLANO
ECTS	3
Teoría	1,88
Práctica	1,87
Departamento	C125 - BIOMEDICINA, BIOTECNOLOGIA Y SALUD PUBLIC

## **✓ REQUISITOS Y RECOMENDACIONES**

### Requisitos

Los propios del acceso al título de Grado en Biotecnología

### Recomendaciones

Haber superado las siguientes Materias: Bioquímica, Biología, Virología e Inmunología, Bases Moleculares del Metabolismo y la Expresión Génica.

Código Seguro de verificación: PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/16



PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==

## RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
1	Conocer los requerimientos necesarios para el mantenimiento, uso en condiciones seguras y conservación de los distintos tipos celulares, así como adquirir destreza en el proceso de transferencia de células en cultivo en condiciones de esterilidad.
2	Conocer las metodologías que permiten evaluar citotoxicidad y genotoxicidad en células en cultivo.
3	Conocer la normativa y legislación en seguridad y bioseguridad y analizar los riesgos para la salud en procedimientos biotecnológicos.
4	Saber aplicar los criterios de evaluación de riesgos biotecnológicos.
5	Ser capaz de aplicar de manera adecuada las bases éticas y legales para el uso de las muestras biológicas de origen humano y el manejo de las principales especies animales utilizadas en experimentación.

## COMPETENCIAS

Id.	Competencia	Tipo
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	GENERAL
CE24	Reconocer los principios éticos para el uso y manejo de muestras biológicas humanas y animales de experimentación.	ESPECÍFICA

Código Seguro de verificación:PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/16



PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==

Id.	Competencia	Tipo
CE5	Diseñar y aplicar protocolos de trabajo en un laboratorio biológico, químico o bioquímico, identificando y aplicando las normativas y técnicas relacionadas con seguridad e higiene y gestión de residuos.	ESPECÍFICA
CG6	Compromiso ético para el ejercicio profesional	GENERAL

## Q CONTENIDOS

### Tema 1. ETICA, BIOÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA:

- Ética. Definición de la etica. Teorías Eticas. Casos eticos. Aspectos éticos en la práctica científica y técnica
- Bioética. Normativas aplicables sobre temas bioeticos. Marco normativo para el uso de biobancos. Protección de datos.
- Integridad científica. Codigo de buenas practicas científicas. Tratamiento de datos. Propiedad intelectual. Autoría. Plagio.
- Patentes biotecnologicos.

### Tema 2. SEGURIDAD

Normativas de seguridad. Terminología. Fichas de seguridad. Protección personal. Evaluación de riesgos laborales. Buenas practicas de laboratorio. Riesgos Químicos. Clasificación de contaminantes. Intoxicaciones. Riesgos Mecánicos. Riesgos Térmicos. Riesgos Electromagnéticos. Manejo de Residuos. Almacenamiento. Planes de emergencia.

### TEMA 3. BIOSEGURIDAD EN BIOTECNOLOGÍA:

- Bioseguridad y Riesgo Biológico
- Laboratorios e Instalaciones de Contención
- Equipamientos y Métodos de Trabajo
- Gestión y Prevención de Riesgos Biológicos
- Legislación y Acuerdos internacionales en relación con agentes biologicos y OMG

Código Seguro de verificación:PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/16



PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==

**PRÁCTICAS DE LABORATORIO:**

- Detección de agentes de riesgo biológico. Desarrollo de buenas prácticas de Laboratorio
- Aplicación de técnicas moleculares la identificación de agentes biológicos contaminantes en una muestra problema

**PRACTICAS DE INFORMÁTICA:**

- Evaluación de riesgos laborales. Desarrollo de protocolos de trabajo en materia de seguridad y bioseguridad en el laboratorio. Desarrollo de casos prácticos.
- Utilización de herramientas informaticas aplicada a la seguridad y Bioseguridad para la búsqueda de información.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### Criterios generales de evaluación

Se tendrá en cuenta la adquisición de competencias a través de las diversas actividades de evaluación.

- Se valorará la asistencia a clase, la capacidad de integración de la información recibida, la coherencia en los argumentos, la claridad, la corrección y la concreción en las respuestas a las cuestiones planteadas sobre el contenido teórico-práctico de la asignatura
- Se valorará la adecuación de las respuestas a las cuestiones planteadas, en cualquiera de las técnicas o instrumentos utilizados, la capacidad de integración de la información y de coherencia en los argumentos.
- La asistencia a las Prácticas de Laboratorio es requisito obligatorio para poder aprobar la asignatura. En las clases prácticas se tendrá en cuenta el rigor experimental en el laboratorio, los resultados obtenidos en las prácticas y la claridad, precisión y rigor de los informes de prácticas.

Código Seguro de verificación:PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/16



PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==

## Procedimiento de calificación

Los detalles sobre la calificación mínima requerida en cada uno de los apartados se comunicará al comienzo del curso académico.

T1 .....70%  
T2+T3+T4+T5 ...30%

Criterios específicos:

1.- La asistencia a las Prácticas de Laboratorio y Prácticas de Informática es requisito obligatorio para poder aprobar la asignatura.

2.- En caso de falta a las Prácticas de Laboratorio y Prácticas de Informática, aún habiendo entregado los resultados, no podrá aprobarse la asignatura en 1ª Convocatoria.

3.- Para convocatorias sucesivas (2ª, 3ª o posterior), será obligatorio superar un examen escrito sobre el contenido del desarrollo de las prácticas y la entrega de la memoria de resultados o trabajo sobre la temática, sin lo cual no podrá superarse la asignatura.

4.- Para las convocatorias extraordinarias de Junio y Septiembre, se mantendrán las notas obtenidas tanto en las actividades como en prácticas. No se conservará ninguna calificación para el siguiente curso académico.

5.- Los alumnos tendrán derecho a una prueba de evaluación global, en las dos convocatorias extraordinarias posteriores a la convocatoria ordinaria (la del cuatrimestre en el que se imparte).

Esta modalidad de evaluación deberá ser solicitada en los plazos que el Centro determine.

Los criterios de evaluación y tipo de pruebas a realizar serán determinados por el equipo docente de la asignatura e informados con suficiente antelación a aquellos alumnos que la soliciten.

Código Seguro de verificación:PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	5/16



PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==

## Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos
T1.- Realización de prueba teórica de conocimientos de la materia	Realización de una prueba escrita que constará de preguntas cortas tipo test y preguntas a desarrollar.
T2.- Realización de Prácticas de Laboratorio y Elaboración de una memoria de resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se controlará la asistencia a las prácticas mediante una Lista de Control de Asistencia.</li> <li>- Rubrica de laboratorio: Se realizará el seguimiento del trabajo del alumno durante la realización de prácticas de laboratorio.</li> <li>- Se valorará las respuestas dadas por el alumnos durante los ejercicios/actividades y cuestionarios planteados durante las prácticas.</li> </ul>
T3.- Realización de Prácticas de Informática y Elaboración de una memoria de resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se controlará la asistencia a las prácticas mediante una Lista de Control de Asistencia.</li> <li>- Rubrica de laboratorio: Se realizará el seguimiento del trabajo del alumno durante la realización de prácticas de laboratorio.</li> <li>- Se valorará las respuestas dadas por el alumnos durante los ejercicios/actividades y cuestionarios planteados durante las prácticas.</li> </ul>
T4. Desarrollo de las actividades académicamente dirigidas	Desarrollo de un trabajo escrito y presentación oral. Realización de actividades académicamente dirigidas que se evaluarán mediante la presentación escritas con la resolución a las tareas planteadas durante el curso.
T5. Asistencia a las clases teóricas	Seguimiento de la asistencia a clase teórica de los alumnos



## PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
GARRIDO CRESPO, CARLOS	PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	Sí
FERNANDEZ MORALES, ANA	INVESTIGADOR/A PREDOCTORAL EN FORMACION	No
GONZALEZ RODRIGUEZ, VICTORIA EUGENIA	PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	No
MORAGA GALINDO, JAVIER	PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	No

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
01 Teoría	15	MODALIDAD ORGANIZATIVA: Se utilizará fundamentalmente la exposición verbal de los contenidos de la materia de estudio apoyándose en textos y materiales que quedarán posteriormente a disposición del estudiante. MÉTODO DE ENSEÑANZA: Lección magistral. Clase interactiva.
03 Prácticas de informática	2,6	MODALIDAD ORGANIZATIVA: PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA que se desarrollarán en sesiones de trabajo en grupo supervisadas por dos profesores durante las sesiones. El objetivo es el de lograr la construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno con las nuevas herramientas informáticas y las utilidades que la bioinformática nos ofrece en materia de seguridad y ética en biotecnología

Código Seguro de verificación:PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	7/16



PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==

Actividad	Horas	Detalle
04 Prácticas de taller/laboratorio	12,4	MODALIDAD ORGANIZATIVA: PRÁCTICAS DE LABORATORIO que se desarrollarán en sesiones de trabajo en grupo supervisadas por dos profesores durante las sesiones. El objetivo es el de lograr la construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno.
10 Actividades formativas no presenciales	39	MODALIDAD ORGANIZATIVA: I. TRABAJO AUTÓNOMO DEL ALUMNO. El alumno llevará a cabo el estudio de los contenidos de la materia como estudio de las clases teóricas y asimilación de las técnicas utilizadas en las clases prácticas. Preparará de forma individual las lecturas y resolución de cuestiones, trabajos o memorias, para exponer o entregar en las clases presenciales. Además, realizará la preparación de exámenes. II. ACTIVIDADES ACADÉMICAMENTE DIRIGIDAS enfocada a que el alumno complete el aprendizaje de contenidos teóricos y prácticos del programa de la asignatura de una forma autónoma y responsable.
11 Actividades formativas de tutorías	2	MODALIDAD ORGANIZATIVA: TUTORÍA. Se establecerá una relación personalizada de ayuda entre el profesor y uno o varios estudiantes, con el objetivo de construir de forma significativa el conocimiento.
12 Actividades de evaluación	4	MODALIDAD ORGANIZATIVA: EXAMEN TEÓRICO: Se realizará un examen teórico de la asignatura para evaluar la adquisición de las competencias y la consecución de los resultados planteados en la asignatura

## BIBLIOGRAFÍA

Código Seguro de verificación: PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	8/16



PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==

## Bibliografía básica

On being a scientist - Committee on Science, Engineering, and Public Policy, NAS, NAE, and Inst. Medicine (2009)

M. Talbot (2012) Bioethics, an introduction, Cambridge University Press

Prudent Practices in the Laboratory: Handling and Management of Chemical Hazards, Updated Version (2011)

Seguridad en los laboratorios químicos académicos. revención de accidentes para estudiantes universitarios. Sociedad Americana de Química (2002)

C. Neal Stewart Jr., (2011) Research Ethics for Scientists: A Companion for Students, John Wiley & Sons, Ltd.

Gary L. Comstock (Editor) Life Science Ethics. Second Edition Springer Science+Business Media B.V. 2010

Diane O. Fleming, Debra L. Hunt (editors) (2006) Biological safety: principles and practices. ASM Press 4th ed.

Organización Mundial de la Salud. 2005 Manual de bioseguridad en el laboratorio. 3a ed.

Identifying and Evaluating Hazards in Research Laboratories. 2013 American Chemical Society CRC handbook of laboratory Safety. Edited by A. Keith Furr, Ph.D. Boca Raton: CRC Press LLC,2000

Hill, Robert H., David C. Finster 2010 Laboratory safety for chemistry students. John Wiley & Sons, Inc.

Legislacion Europea

Legislacion Nacional

Protocolos y Acuerdos Internacionales

Código Seguro de verificación:PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	9/16



PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==

## Bibliografía específica

- Food Safety.- A Practical and Case Study Approach. Anna McElhatton and Richard J. Marshall. Springer Editorial. 2007

BRIANT, J., et al (coord) (2002): Bioethics for scientists. John Wiley & Sons, Nueva York.

AGUILAR, Susana; JORDAN, Andrew J. "Principio de precaución, políticas públicas y riesgo", en Política y Sociedad, 2003, Vol 40, núm. 3, págs. 61-79.

- Bioética. Historia. Principios. Cuestiones - Lino Ciccone

- Bioethics and Biosafety. M.K. Sateesh. I.K. International Pvt Ltd. 2008

- Biosafety in Industrial Biotechnology. P. Hambleton, J. Melling, T. T. Salusbury. Springer. 1994

Riesgos químicos y biológicos ambientales, ediciones CEAC 2006.

Código Seguro de verificación:PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	10/16



PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==

Salud y seguridad en el trabajo ,Ryan Chinchilla Sibaja

Fátima Funes Espinoza, Adela Panozo Meneces, Teresa Cardozo Salinas, "Bioseguridad y Seguridad Química en Laboratorio", COCHABAMBA - BOLIVIA, 2005.

Mario Sapag-Hagar, "Bioética: al encuentro de una conciencia", 2009.

Bioética y derecho, Victor y hector Claudio Silveira Gorski.

Biosurveillance and Biosecurity. Autor: Daniel Zeng.

Biosecurity and Bioterrorism Containing and Preventing Biological Threats. Autor: Jeffrey Ryan.

Código Seguro de verificación:PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	11/16



PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==

FAO Biosecurity Toolkit, Food & Agriculture Org., 2007.

Bioética. La toma de decisiones en situaciones difíciles: Editorial Trillas. Raúl Garza Garza. Año de edición: 2000

Bioética e investigación con seres humanos y en animales; Miguel Kottow-> Libro

Bioética y derecho ante los desafíos de la investigación biomédica  
Autor corp: Andalucía, Junta, Gabinete Jurídico, Jornadas de Estudio(15,2009,Sevilla)

Ethical Issues in Biotechnology" editado por Richard Sherlock y John D. Morrey

Biotechnology and Safety Assessment" editado por John A. Thomas, Roy L. Fuchs

Código Seguro de verificación:PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	12/16



PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==

Organismos genéticamente modificados y Bioseguridad. Autor: Tomme Young.

Aspectos Bioéticos de la Experimentación Animal. "Autor": Comisión nacional de investigación científica y tecnológica.

Riesgos biológicos y Bioseguridad. Francisco Álvarez Heredia

Problems of bioethics / Lukas Ohly.Frankfurt am Main : Peter Lang, c2012.

Introducción a la Bioética. Michele Aramini. San Pablo. 2007.

Guía Explicativa del Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la Biotecnología. UICN Serie de Política y Derecho Ambiental. 2004.

Bioética en ciencias de la salud, M.A. Sanchez Gonzalez, Masson, 2012

Código Seguro de verificación:PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	13/16



PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==

Bioética y derecho (Victor mendez baiges, Hector Claudio Silveira Gorski)

Ética y derechos humanos en la era biotecnológica. Autor: José María Rodríguez Merino. Editorial: Dykinson, 2012.

Maestría en Bioseguridad; mencion en salud humana, salud animal y sanidad vegetal. INSTEC.

Laboratory Biosecurity Handbook

SEGURIDAD INDUSTRIAL. CESAR RAMÍREZ CAVASSA. LIMUSA

Instrumentos de la FAO sobre la bioseguridad, FAO Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Código Seguro de verificación:PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	14/16



PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==

Salud Y Seguridad en El Trabajo, Ryan Chinchilla Sibaja, EUNED, 2002.

Aspectos científicos, jurídicos y éticos de los transgénicos, Javier Gado

Biosecurity: Understanding, Assessing and Preventing the Threat. Edited by Ryan Burdette, 2013.

Introducción a la bioética. Aramini, Michele. Editorial San Pablo

Técnicas de organización y seguridad en el laboratorio, Jose Luis Ravelo Socas, Carmen María Rodríguez Pérez y Jose María Palazón López. Síntesis, 2005

Código Seguro de verificación:PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	15/16



PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==

Pardo, Antonio (2010). Cuestiones básicas de Bioética.

Mejora de la salud y la seguridad en el trabajo Geoff A. Taylor, Kellie Easter, Roy Hegney. 2006 Ed: Elsevier España S.A.

## MECANISMOS DE CONTROL

- Encuestas de satisfacción realizadas por el alumnado
- Reuniones de Coordinación del Profesorado

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.

Código Seguro de verificación: PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	16/16



PR89fR8Fiei2Jen3rK1LqQ==