



- 1. Còdigo:** 31277      **Nombre:** BIOTECNOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN POR ESPECIES
- 2. Crèdits:** 4,00      **--Teoría:** 2,50      **--Pràcticas:** 1,50      **Caràcter:** Obligatorio
- Titulació:** 2117-Màster Universitari en Mejora Genética Animal y Biotecnología de la Reproducción
- Mòdulo:** 1-Mòdulo formativo      **Materia:** 3-Biotecnología de la Reproducción
- Centro:** Unidad de Másteres Universitarios
- 3. Coordinador:** Vicente Antón, José Salvador
- Departamento:** CIENCIA ANIMAL

**4. Bibliografía**

Biotecnología de la reproducción en especies ganaderas.	Francisco Marco Jiménez
Laboratory production of cattle embryos [Recurso electrónico-En línea]	Gordon, Ian (1928-)
Reproductive biotechnology in pigs: what will remain? En: Paradigms in pig science	Wiseman, Julian
Poultry genetics, breeding and biotechnology	Muir, William M.
Neuroendocrine and Genetic Control of Seasonal Reproduction in Sheep and Goats	Chemineau, P   Bodin, L   Migaud, M   Thiéry, Jc   Malpoux, B
Hormonal control of reproduction in small ruminants	Abecia, J.A.   Forcada, F.   González-Bulnes, A.
Rabbit biotechnology : rabbit genomics, transgenesis, cloning and models	Houdebine, Louis-Marie

**5. Descripción general de la asignatura**

Se describe y discute sobre las técnicas que se utilizan para incrementar la eficiencia reproductiva en en las principales especies ganaderas y acuícolas. Analizando tanto las ventajas y desventajas de cada técnica o estrategia reproductiva, como presentando y discutiendo nuevos avances y sus implicaciones en la producción ganadera. Así en rumiantes se presta especial atención a los métodos de sincronización e inseminación artificial y, a la producción embrionaria in vitro y sus consecuencias. En aves de corral y especies acuícolas se detallan los aspectos diferenciales de la fisiología reproductiva, la aplicación las tecnologías específicas de inseminación y crioconservación de semen, y el desarrollo de técnicas de cultivos y manipulación de embriones.

**6. Conocimientos recomendados**

- (31275) FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS DE LA REPRODUCCIÓN
- (31276) PRÁCTICAS DE TÉCNICAS REPRODUCTIVAS

**7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje**

**Competencia**

- 05(ES) Gestionar centros de inseminación artificial.
- 16(GE) Integrar la información y procesarla siendo capaces de comunicar sus conclusiones de manera clara
- 07(ES) Crear y gestionar bancos de células, gametos o embriones crioconservados.
- 06(ES) Integrarse en servicios de transferencia de embriones.

**Competencias transversales**

- (10) Conocimiento de problemas contemporáneos
  - Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
    - Seminario sobre el impacto de la biotecnología sobre la Producción Animal
  - Descripción detallada de las actividades
    - Se plantea que cada alumno describa cómo el desarrollo de nuevas tecnologías reproductiva ha mejorado o modificado el sistema de producción en una especie.
  - Criterios de evaluación
    - Se valorará la novedad o mejora de la técnica, el impacto sobre el sistema de producción y la especie elegida.
- (11) Aprendizaje permanente
  - Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
    - Revisión de revisión y textos científicos recomendados en cada Unidad Temática.
  - Descripción detallada de las actividades
    - Los alumnos dispondrán de artículos recientes de cada uno de los temas abordados en la asignatura que deben ser revisados con anterioridad al inicio de las clases de la Unidad o tema correspondiente.

Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 08/10/2018	1 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUXAA2CWY7 <a href="https://sede.upv.es/eVerificador">https://sede.upv.es/eVerificador</a>		



## 7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

### Competencias transversales

- Criterios de evaluación

Se realizará un test sobre los problemas, técnicas o novedades descritas en los artículos seleccionados para revisión.

## 8. Unidades didácticas

1. TECNOLOGIAS REPRODUCTIVA EN EL GANADO VACUNO
  1. Sincronización estro e inseminación artificial.
  2. Factores que afectan a la fertilidad post-inseminación del ganado vacuno.
  3. Producción de embriones in vitro.
  4. Cultivo in vitro y calidad embrionaria.
  
5. Consecuencias de la producción embrionaria sobre el transcriptoma, elongación y conceptus.
2. TECNOLOGÍAS REPRODUCTIVAS EN OVINO.
  1. Sincronización de celos. Fotoperiodo y tratamientos con melatonina.
  2. Inseminación artificial.
  3. Producción de embriones in vivo e in vitro.
3. TECNOLOGÍAS REPRODUCTIVAS EN CAPRINO
  1. Selección de machos para Centros de Inseminación.
  2. Métodos de sincronización de celos y superovulación.
  3. Producción de embriones in vitro e in vivo.
  4. Transferencia embrionaria.
  5. Transgénesis de interés en biomedicina.
4. TECNOLOGÍAS REPRODUCTIVAS EN PORCINO
  1. Inseminación. Procedimientos y estrategias.
  2. Tecnología espermática.
  3. Tecnologías de embriones. Producción, clonación, crioconservación y transferencia
  
5. TECNOLOGÍAS REPRODUCTIVAS EN CONEJO
  1. Fisiología reproductiva específica.
  2. Técnicas de evaluación y difusión y conservación de recursos genéticos.
  3. Producción y crioconservación de embriones.
  4. El conejo como modelo animal. Partenogénesis, clonación, transgénesis.
6. TECNOLOGÍAS REPRODUCTIVAS EN AVES
  1. Fisiología reproductiva específica.
  2. Fisiología aplicada a la fertilidad en granjas.
  3. Crioconservación de semen y células embrionarias.
  4. Transferencia ovocitaria.
7. TECNOLOGÍA REPRODUCTIVA DE ORGANISMOS ACUÁTICOS
  1. Sistemas de Producción.
  2. Fisiología reproductiva.
  3. Sistemas de maduración y fecundación in vitro.
  4. Evaluación y crioconservación de gametos.

## 9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	6,00	--	--	2,00	--	--	1,00	9,00	12,00	21,00

Document signat electrònicament per  
Documento firmado electrónicamente por  
Electronically signed document by

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date  
08/10/2018

2 / 3

Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació  
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación  
Original document can be verified by Secure Verification Code

ALUXAA2CWY7  
<https://sede.upv.es/eVerificador>





**9. Método de enseñanza-aprendizaje**

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
2	2,00	--	--	2,00	--	--	--	4,00	10,00	<b>14,00</b>
3	2,00	--	--	2,00	--	--	--	4,00	10,00	<b>14,00</b>
4	6,00	--	--	2,00	--	--	1,00	9,00	10,00	<b>19,00</b>
5	2,00	--	--	2,00	--	--	0,00	4,00	4,00	<b>8,00</b>
6	4,00	--	--	2,00	--	--	1,00	7,00	10,00	<b>17,00</b>
7	3,00	--	--	3,00	--	--	--	6,00	10,00	<b>16,00</b>
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>25,00</b>	--	--	<b>15,00</b>	--	--	<b>3,00</b>	<b>43,00</b>	<b>66,00</b>	<b>109,00</b>

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

**10. Evaluación**

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	3	100

Se realizan tres pruebas escritas que incluyen 30 preguntas test multiopción (3 respuestas posibles y una correcta). El alumno deberá superar las tres pruebas con una nota de 5. La nota final resulta de la media aritmética de las tres pruebas.

**11. Porcentaje máximo de ausencia**

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	10	
Teoría Seminario	10	

