

## GA01

# INSEMINACIÓN ARTIFICIAL EN ANIMALES DE PRODUCCIÓN (CAPRINO, PORCINO Y EQUINO)

|            |            |
|------------|------------|
| Área:      | Ganadería  |
| Modalidad: | Presencial |
| Duración:  | 120 horas  |
| Plazas:    | 15 alumnos |

## Contenido

|                                                   |   |
|---------------------------------------------------|---|
| 1. DESTINATARIOS.....                             | 3 |
| 1.1. Criterios admisibilidad de los alumnos. .... | 3 |
| 1.2. Criterios de selección de los alumnos. ....  | 3 |
| 2. OBJETIVOS.....                                 | 3 |
| 3. NORMATIVA .....                                | 4 |
| 4. PROGRAMA.....                                  | 4 |
| 4.1. Teoría. ....                                 | 4 |
| 4.2. Práctica.....                                | 5 |
| 5. DISTRIBUCIÓN HORARIA .....                     | 5 |
| 6. REQUISITOS DE PERSONAL.....                    | 6 |
| 6.1. Coordinador .....                            | 6 |
| 6.2. Personal docente.....                        | 6 |
| 7. MATERIAL NECESARIO.....                        | 6 |
| 7.1. Manual .....                                 | 6 |
| 7.2. Material necesario para la teoría .....      | 6 |
| 7.3. Material necesario para la práctica.....     | 7 |
| 8. REQUISITO DE LAS AULAS .....                   | 7 |

|                                                       |   |
|-------------------------------------------------------|---|
| 8.1. Aula de teoría .....                             | 7 |
| 8.2. Aula de prácticas. ....                          | 8 |
| 8.3. Campo de prácticas.....                          | 8 |
| 9. EVALUACIÓN. ....                                   | 8 |
| 9.1. Requisito para poder realizar la evaluación..... | 8 |
| 9.2. Evaluación. ....                                 | 8 |
| 9.3. Normas de ejecución de la evaluación.....        | 8 |
| 10. CUALIFICACIÓN .....                               | 9 |
| 11. CONVALIDACIONES .....                             | 9 |
| 12. PROTOCOLO DE PRÁCTICAS. ....                      | 9 |



## 1. DESTINATARIOS

Ganaderos y trabajadores de explotaciones ganaderas, técnicos del sector e interesados en los sectores agrario, alimentario o forestal.

### 1.1. Criterios admisibilidad de los alumnos.

Prueba de acceso/selectiva para comprobar conocimientos mínimos sobre reproducción animal que nos garantice un aprovechamiento idóneo de las materias a impartir en el curso.

Para poder inscribirse en una acción formativa financiada a través de la línea de ayuda correspondiente al intercambio de conocimientos y actividades de información (7201), en el marco del Plan Estratégico de la Política Agraria Común (PEPAC) 2023-2027, en la Región de Murcia, los alumnos deben estar relacionados con el sector agrario, alimentario y forestal.

### 1.2. Criterios de selección de los alumnos.

Se establece como criterio de selección la fecha de solicitud realizada por parte de los alumnos. En caso de haber varias solicitudes con la misma fecha, se ordenarán las mismas en orden alfabético del primer apellido, comenzando por la letra A, y se seleccionarán en orden creciente.

Para las acciones formativas financiadas a través de la Intervención 7201 en el marco del Plan Estratégico de la Política Agraria Común (PEPAC) 2023-2027, en la Región de Murcia se establecen obligatoriamente los siguientes criterios de selección:

- El solicitante es mujer: 5 puntos.
- El solicitante es joven (menor de 41 años): 5 puntos.
- Estar en posesión o cursando un ciclo superior o medio, con conocimientos en ganadería: 2 puntos.
- Haber realizado con anterioridad algún curso promovido por la Administración en materia de ganadería: 1 punto por cada 25 horas de curso realizado.

Así a cada solicitud de inscripción se le asignarán los puntos indicados en función del solicitante. En el caso de empate en las puntuaciones, el desempate se realizará en función de la fecha de entrada de la solicitud de inscripción. Si sigue habiendo empate se ordenarán las mismas en orden alfabético del primer apellido, comenzando por la letra A, y se seleccionarán en orden creciente.

- Disponer de una cuenta propia de correo electrónico y consultarla habitualmente.
- Disponibilidad de 4-5 horas semanales (según la extensión de la acción formativa) para dedicar a las actividades del curso.

## 2. OBJETIVOS.

Realizar el procedimiento de inseminación artificial en caprino, porcino y equino desde la extracción de semen y su contrastación, hasta la preparación y aplicación de dosis seminales, para mejorar la

productividad y rentabilidad de la explotación conforme la normativa vigente y especificaciones técnicas, ofreciendo un protocolo pautado de actuación para una correcta aplicación de la técnica de inseminación artificial en estas especies, atendiendo a criterios de bienestar animal, prevención de riesgos laborales, protección del medio ambiente y seguridad alimentaria.

### 3. NORMATIVA

- Normativa sobre bienestar animal.
- Normativa sobre protección medioambiental.
- Normativa sobre prevención de riesgos laborales.

Orden de 21 de diciembre de 2010, de la Consejería de Agricultura y Agua, por la que se regulan las homologaciones de acciones formativas en materia agroalimentaria, medioambiental y de la pesca. (BORM 296 de 24/12/2010).

### 4. PROGRAMA.

#### 4.1. Teoría.

1. Nociones generales del aparato reproductor masculino y femenino. (15 horas):
  - Anatomía del aparato reproductor.
  - Fisiología de la reproducción.
  - Pubertad (factores que la regulan).
  - Factores que afectan a la fertilidad.
  - Patologías reproductivas.
  - Ciclo ovárico.
  - Sistema de sincronización de celos.
  - Técnicas de inseminación artificial.
2. Manejo de machos reproductores y recolección de semen. (15 horas):
  - Alojamiento para machos.
  - Entrenamiento para la recolección.
  - Recolección de semen.
  - Contrastación seminal.
  - Preparación de dosis seminales.
  - Tratamientos higiénico-sanitarios.
  - Aplicación de dosis seminales.

3. Equipos y materiales de inseminación. (5 horas):
  - Sala de extracción.
  - Laboratorio de manejo y preparación de dosis.
  - Conservación de dosis seminales.
  - Residuos generados en inseminación artificial.
  - Registro y control de actuaciones y de dosis seminales.
4. Diagnósticos de celo y gestación con ecografía. (15 horas).
5. Sistemas CASA. (5 horas).
6. Normativa básica relacionada con la inseminación artificial. (5 horas):
  - Normativa sobre trazabilidad.
  - Normativa sobre bienestar animal.
  - Normativa sobre protección medioambiental.
  - Normativa sobre prevención de riesgos laborales.

#### 4.2. Práctica

- Entrenamiento de machos para la inseminación. (15 horas)
- Preparación de los materiales necesarios para las extracciones seminales (vaginas artificiales, diluyentes y contenedores de dosis seminales). (10 horas)
- Ecografías en las distintas especies. (10 horas)
- Extracción, preparación, contrastación y/o refrigeración de dosis seminales. (15 horas)

Aplicación de dosis seminales. (5 horas)

#### 5. DISTRIBUCIÓN HORARIA

|                                                 | Horas      |
|-------------------------------------------------|------------|
| <b>Horas totales</b>                            | <b>120</b> |
| Horas teóricas                                  | 60         |
| Horas prácticas sin uso de maquinaria o equipos | 55         |
| Horas prácticas con uso de                      | 0          |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| maquinaria o equipos  |     |
| Horas evaluación      | 5   |
| Horas presenciales    | 120 |
| Horas no presenciales | 0   |

## 6. REQUISITOS DE PERSONAL

### 6.1. Coordinador

Para las acciones financiadas a través del marco del Plan Estratégico de la Política Agraria Común (PEPAC) 2023-2027, en la Región de Murcia se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

**RC.1** Tiene una formación periódica adecuada, habiendo recibido al menos 10 horas de formación relacionadas con la gestión de la formación o con el sector agrario, alimentario y forestal en los últimos cinco años.

### 6.2. Personal docente

El profesorado para impartir esta acción formativa deberá cumplir los siguientes requisitos:

**RP.1** Tienen una formación pedagógica adecuada según se recoge en el artículo 3.8 de la Orden de Homologación en vigor del Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica o ha participado en la acción formativa “FD01 Formación didáctica” impartida por la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca.

**RP.2** Tienen una formación periódica adecuada, habiendo recibido al menos 10 horas de formación relacionadas con el sector agrario, alimentario y forestal en los últimos cinco años.

**RP.3** Titulación en veterinaria con experiencia en inseminación artificial.

## 7. MATERIAL NECESARIO.

### 7.1. Manual

No existe manual editado por la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca. El mismo será realizado por parte de la entidad organizadora de la acción formativa.

Para las acciones financiadas a través del marco del Plan Estratégico de la Política Agraria Común (PEPAC) 2023-2027, en la Región de Murcia se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

El Manual deberá llevar impresa en la portada la fuente de cofinanciación del PEPAC, indicando los escudos de la CARM, MAPA y FEADER.

### 7.2. Material necesario para la teoría

A cada alumno se le hará entrega como mínimo del siguiente material didáctico: carpeta, block notas 25 folios mínimo y bolígrafo azul.

Para las acciones financiadas a través del marco del Plan Estratégico de la Política Agraria Común (PEPAC) 2023-2027, en la Región de Murcia se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Todo el material didáctico deberá llevar serigrafiada la fuente de cofinanciación del PEPAC, indicando los escudos de la CARM, MAPA y FEADER.

### 7.3. Material necesario para la práctica.

El material será el aportado por el CIFEA de Lorca, dado el elevado coste y exclusividad de los mismos.

#### 7.3.1. Material para mostrar en la práctica.

#### 7.3.2. Material para los alumnos que hacen la práctica.

Todo el material existente en el CIFEA de Lorca para la inseminación animal:

- Vaginas artificiales.
- Microscopios.
- Centrífugas.
- Envasadoras.
- Estufas.
- Baños maría.
- Sistema CASA.
- Ecógrafo.

#### 7.3.3. Maquinaria y equipos necesarios.

Todo el material de laboratorio anteriormente mencionado.

#### 7.3.4. Alimentación equinos.

Es necesario alimento para los caballos con los que se realizan las prácticas que son cedidos por los ganaderos, ya que con los caballos del centro no es suficiente dado el gran número de prácticas que hay que realizar. Utilizándose al menos 1 caballo cada 2 alumnos diariamente.

## 8. REQUISITO DE LAS AULAS

### 8.1. Aula de teoría

El aula cumplirá todos los requisitos legales de aplicación dentro de su actividad y dispondrá de:

**RAT.1** Una superficie mínima de 2m<sup>2</sup>/alumno.

**RAT.2** Aseos.

**RAT.3** Mesas y silla para cada uno de los alumnos y el profesor. En el caso de los alumnos será válida silla con pala en lugar de mesa y silla.

**RAT.4** Pizarra.

**RAT.5** Ordenador.

**RAT.6** Proyector y pantalla de proyección.

## 8.2. Aula de prácticas.

RAP.1 Salas de extracción para las distintas especies.

RAP.2 Potros de contención para las hembras.

RAP.3 Laboratorios.

RAP.4 Salas para realizar las ecografías.

## 8.3. Campo de prácticas.

RCP1 laboratorio de inseminación y sala de extracción de caprino.

RCP2 laboratorio de inseminación y sala de extracción de porcino.

RCP3 laboratorio de inseminación y sala de extracción de equino.

## 9. EVALUACIÓN.

### 9.1. Requisito para poder realizar la evaluación.

Para poder realizar la evaluación el alumno tendrá que haber asistido al menos al 90% de la duración total de la acción formativa (contando las horas necesarias para la realización de la evaluación).

### 9.2. Evaluación.

La evaluación consistirá en un examen teórico y uno práctico, no pudiendo realizar el examen práctico si no se ha superado el teórico.

Se considerará superado cuando se obtenga una calificación igual o superior a 5 puntos, en cada uno de los exámenes.

### 9.3. Normas de ejecución de la evaluación.

- Los alumnos se identificarán a la hora de la realización de los exámenes.
- No está permitido sacar del CIFEA ejemplares de los ejercicios.
- El examen teórico constará de unas preguntas tipo test que puntuará un 50% del examen, y el otro 50% será un tema a desarrollar.

- El examen práctico se realizará en las dependencias habilitadas para las prácticas del curso.

#### 10. CUALIFICACIÓN

- Certificado de suficiencia.

#### 11. CONVALIDACIONES

Esta formación es válida para la capacitación y competencia profesional adecuada, para las ayudas destinadas a los jóvenes agricultores para la creación de empresas agrarias.

#### 12. PROTOCOLO DE PRÁCTICAS.

1. Entrenamiento de los machos.
2. Preparación de las vaginas artificiales.
3. Extracción seminal.
4. Preparación, dilución, contrastación y envasado de dosis seminales.
5. Aplicación de dosis seminales.
6. Ecografía reproductiva.