

## ASIGNATURA / **COURSE TITLE**

**BIOLOGÍA DE LA GAMETOGÉNESIS Y FECUNDACIÓN**

### 1.1. Código / **Course number**

32215

### 1.2. Materia / **Content area**

Manipulación genética animal y vegetal. Bioseguridad.

### 1.3. Tipo / **Course type**

OPTATIVA

### 1.4. Nivel / **Course level**

Posgrado

Número máximo de alumnos por curso: 16

### 1.5 Curso / **Year**

1

### 1.6 Semestre / **Semester**

Segundo/**second**

### 1.7 Idioma / **Language**

Español. Se emplea también Inglés en material docente / **In addition to Spanish, English is also extensively used in teaching material**

### 1.8 Requisitos previos / **Prerequisites**

## 1.9 Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / **Minimum attendance requirement**

Es necesaria la asistencia, al menos al 90% las clases presenciales.  
La no asistencia a más de un 10% de las clases supondrá no poder realizar las pruebas de evaluación de la asignatura y por tanto se considerará “No evaluada” en la convocatoria ordinaria.

## 1.10 Datos del equipo docente / **Faculty data**

**Coordinadores:** Benito Fraile (UAH), Jaime Gosálvez (UAM).

Benito Fraile (UAH)

Departamento de / **Department of:** Biomedicina y Biotecnología/**Biomedicine and Biotechnology**  
Facultad / **Faculty:** Facultad de Biología, CC Ambientales y Química / **Faculty of Biology, Environmental Sciences and Chemistry**  
Despacho - Módulo / **Office - Module:**  
Teléfono / **Phone:** +34 918 854 759  
Correo electrónico/**Email:** [benito.fraile@uah.es](mailto:benito.fraile@uah.es)

Jaime Gosálvez Berenguer (UAM)

Departamento de / **Department of:** Biology  
Facultad / **Faculty** Sciences  
Despacho - Módulo / **Office - Module:** 201  
Teléfono / **Phone:** +34 91 497 8210  
Correo electrónico/**Email:** [jaime.gosalvez@uam.es](mailto:jaime.gosalvez@uam.es)

**Horario de atención al alumnado/Office hours:** Se concertará por correo electrónico con el profesor.

## 1.11 Objetivos del curso / **Course objectives**

**Objetivos, destrezas y competencias que se van a adquirir:**

Los **objetivos** que se pretenden lograr con esta asignatura son los siguientes:

- Profundizar en el conocimiento de los procesos biológicos de la fecundación y primeras etapas del desarrollo embrionario.
- Identificar las alteraciones en la gametogénesis y causas de infertilidad.
- Adquirir conocimientos sobre toxicología reproductiva.
- Conocer todas las modalidades de técnicas de reproducción asistida en humanos y animales.
- Conocer la metodología empleada en las clínicas de reproducción asistida.
- Adquirir destrezas en el manejo de gametos y técnicas de reproducción asistida.

El curso contribuirá a la adquisición por parte de los alumnos de las **competencias genéricas y transversales** del Máster, especificadas en la memoria de Verificación, y además una serie de **competencias específicas**:

- CE1. Diseñar y ejecutar técnicas que forman parte del instrumental de la Genética y la Biología Celular.
- CE12. Conocer las modalidades y mecanismos que regulan la gametogénesis y la fecundación, así como las alteraciones en los mismos que conllevan infertilidad
- CE14. Desarrollar estrategias de análisis, síntesis y comunicación que permitan transmitir los distintos aspectos de la Genética y la Biología Celular en entornos educativos y divulgativos.
- CE15. Percibir la importancia estratégica, industrial y económica, de la Genética y la Biología Celular en las ciencias de la vida, la salud y la sociedad.
- CE16. Aplicar el espíritu emprendedor en el área de la Genética y la Biología Celular, a partir de una visión integrada de los procesos de I+D+I.
- CE17. Integrar conocimientos y habilidades para elaborar un trabajo académico o profesional relacionado con la Genética y la Biología Celular.

## 1.12 Contenidos del programa / **Course contents**

- Fecundación y primeras etapas del desarrollo embrionario.
- Determinación genética del sexo.
- Anomalías en la gametogénesis y causas de infertilidad.
- Influencia de los factores externos y toxicología reproductiva.
- Técnicas de reproducción asistida.
- Manejo de gametos y embriones
- Evaluación de la calidad de los gametos y fecundación.
- Visita a un centro de reproducción animal asistida

### 1.13 Referencias de consulta / **Course bibliography**

- Paniagua R, Nistal M, Sesma P, Álvarez-Uría M, Fraile B, Anadón R, Sáez FJ: Citología e Histología Vegetal y Animal. McGraw-Hill. 4ª ed. 2007
- Flores V: Embriología humana. Panamericana. 2015.
- Remohi J, Simon C, Pellicer A: Reproducción humana. Interamericana McGraw-Hill. 1996.
- Remohi J, Romero JL, Pellicer A, Simon C, Navarro J: Manual práctico de esterilidad y reproducción humana. McGraw-Hill Interamericana. 2001

### 2 Métodos docentes / **Teaching methodology**

- La asignatura se impartirá en español
- Clases presenciales magistrales utilizando medios audiovisuales donde se explicarán los contenidos de la asignatura.
- Utilización de una plataforma docente virtual donde los alumnos podrán realizar consultas y obtener parte de los contenidos de la asignatura que serán analizados y discutidos en seminarios presenciales, así como participación en foros de debate sobre temas de actualidad relacionados con la asignatura.
- Trabajo Práctico de Laboratorio.
- Redacción de un trabajo escrito sobre la parte práctica que cada alumno presentará posteriormente en Seminarios.
- Tutorías individuales o colectivas para la orientación y supervisión del trabajo de los alumnos.

### 3 Tiempo de trabajo del estudiante / **Student workload**

ACTIVIDAD	PRESENCIAL (h)	PERSONAL (h)	TOTAL (h)
Clases teórico-prácticas	28	65	100
Foros de debate	5		
Examen	2		
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

## 4 Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / **Evaluation procedures and weight of components in the final grade**

La calificación final se basará en los siguientes aspectos:

- Examen a través de la plataforma docente sobre los contenidos de las clases magistrales (50%).
- Evaluación del trabajo escrito y de su presentación pública en seminario (40%).
- Evaluación de la participación del alumno en las actividades presenciales (5%).
- Participación en foros de debate a través de la plataforma docente (5%)

El examen de la convocatoria ordinaria se realizará de modo informático. Los plazos se acordarán con los alumnos.

Convocatoria extraordinaria: las pruebas de evaluación en esta convocatoria serán similares a las realizadas en la convocatoria ordinaria, manteniéndose los porcentajes indicados arriba. El alumno se presentará únicamente a las partes de la evaluación no superadas.

## 5 Cronograma\* / **Course calendar**

La información específica se recoge anualmente en el calendario académico.