



UBA
Universidad de Buenos Aires



Facultad de Agronomía
Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 | C1417DSE
Argentina | Tel. +54-11 5287-0000
www.agro.uba.ar

C.D. 2036
CUDAP: EXP-UBA: 61.270/19

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 13 de agosto de 2019.

V I S T O las resoluciones C.S. 2210/03, C.S. 6180/16 y las presentes actuaciones por las cuales se tramita la propuesta de una nueva asignatura optativa "*Biotecnologías aplicadas a la producción animal*" para la carrera de Agronomía, elevada por el Dr. Daniel F. SALAMONE y,

CONSIDERANDO

Que por resolución C.S. 6180/16 se modificó el plan de estudio de la carrera de Agronomía, a partir del ciclo lectivo 2017.

Que la resolución C.S. 2210/03 establece los requisitos, criterios de tratamiento, vigencia de las asignaturas optativas dentro de los planes de estudio de las carreras de la Universidad.

Que por tratarse de asignaturas que forman parte del plan de estudio de la carrera, con un carácter especial, corresponde de acuerdo con lo establecido en inciso e) del artículo 98º del Estatuto Universitario que el Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires dé su aprobación a la propuesta realizada por las Facultades.

Que de acuerdo con lo establecido en la resolución C.S. 2210/03 las asignaturas optativas deben ser propuestas anualmente por los profesores a los Consejos Directivos para su aprobación y éste al Consejo Superior.

Que el Dr. SALAMONE de fs. 7 a 9, con el aval de la Junta del Departamento de Producción Animal, eleva la propuesta de la nueva asignatura y su correspondiente programa a consideración de la Comisión de Planificación y Evaluación del Consejo Directivo.

Que, en su reunión del 15 de abril de 2019, la Comisión de Planificación y Evaluación del Consejo Directivo analizó la propuesta y sugirió algunos cambios y que fuera presentada como dos (2) asignaturas diferentes.

Que a fs. 15, y con el aval de la Junta del Departamento, el Dr. SALAMONE eleva una nueva solicitud en la que se incorporan las modificaciones sugeridas proponiendo la asignatura "*Biotecnologías reproductivas avanzadas en animales domésticos*".

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 113º inciso II) del Estatuto Universitario corresponde al Consejo Directivo "Aprobar los programas de enseñanza proyectados por los profesores"

..//



C.D. 2036
CUDAP: EXP-UBA: 61.270/19
../2

Que, en virtud de lo anterior, en el Punto 4 del Anexo de la resolución C.S. 2210/03 se prevé la elevación anual al Consejo Superior para la intervención de su competencia.

Lo aconsejado por la Comisión de Planificación y Evaluación.

Por ello, y en uso de sus atribuciones,

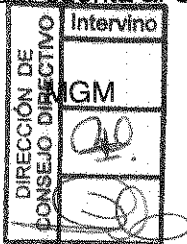
**CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA
RESUELVE**

ARTÍCULO 1º.- Aprobar la nueva asignatura optativa y su correspondiente programa "*Biotecnologías reproductivas avanzadas en animales domésticos*" para la carrera de Agronomía con una carga horaria de treinta y dos (32) horas – dos (2) créditos que, como Anexo, forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º.- Establecer la asignatura mencionada en el artículo anterior podrá ser utilizada para acreditar la asignatura obligatoria "*Taller de Práctica III: Intervención crítica sobre la realidad agropecuaria mediante la articulación con las aplicadas agronómicas*"

ARTÍCULO 3º.- Dejar establecido que el presente programa al que se hace referencia en el artículo anterior tiene vigencia desde el ciclo lectivo 2019 y por el período 2019-2021.

ARTÍCULO 4º.- Regístrese, comuníquese, pase a las Direcciones de Concursos Docentes, de Ingreso, Alumnos y Graduados y de Biblioteca a sus efectos. Cumplido, resérvese en la Dirección General de Asuntos Académicos (Dirección de Consejo Directivo) para dar cuenta al Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.



Ing. Agr. Adriana M. RODRÍGUEZ
SECRETARIA ACADÉMICA

Ing. Agr. Marcela E. GALLY
DECANA

RESOLUCIÓN C.D. 2036



UBA
Universidad de Buenos Aires



Facultad de Agronomía
Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 | C1417DSE
Argentina | Tel. +54-11 5287-0000
www.agro.uba.ar

C.D. 2036

CUDAP: EXP-UBA: 61.270/19

../3

ANEXO

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: *Bioteχνologías reproductivas avanzadas en animales domésticos.*

Carácter de la asignatura: Optativa

Cátedra /área/Departamento: Cátedra de Fisiología Animal. Departamento de Producción Animal

Carrera: Agronomía

Período lectivo: 2019-2021

2. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA

Duración: Bimestral

Profesor responsable de la asignatura: Méd. Vet. Dr. Salamone, Daniel

Equipo Docente:

Méd. Vet. Rodríguez, María Belén

Dra. Canel Natalia

Dra. Ratner Laura

Méd. Vet. Briski, Olinda

Dr. Fernández-Marín, Rafael

Lic. Alberto Virgilia

Méd. Vet. Duque, Matteo

Ing. Agr. Elena Renoulin

Palaia, Julián

De Stefano, Adrián

Carga horaria para el estudiante: TREINTA y DOS (32) horas – DOS (2) créditos

Correlativas requeridas: "Bases biológicas para la producción animal".

Modalidad: Taller

*La asignatura puede ser utilizada, de acuerdo con lo establecido por la Res. CS. 6180/16, para acreditar la asignatura obligatoria **Taller de Práctica III: "Intervención crítica sobre la realidad agropecuaria mediante la articulación con las aplicadas agronómicas"**, si al momento de cursarla tiene aprobadas, además de la correlativa establecida, las asignaturas obligatorias "Taller de Práctica I" y "Taller de Práctica II". la asignatura correlativa establecida.*

3. FUNDAMENTACIÓN

La biotecnología aplicada a la reproducción comprende diversas técnicas, desde la inseminación artificial hasta otras de alta complejidad (clonación, ICSI, biopsia embrionaria, clonación de gametas, etc.) que permiten mejorar la eficiencia



reproductiva de los animales.

El conocimiento integrado de la fisiología de las gametas (ovocito y espermatozoide) es esencial para comprender y aplicar de manera adecuada las biotecnologías reproductivas, que son herramientas muy importantes para mejorar – a través de los índices reproductivos - la eficiencia de los sistemas de producción animal de distintas especies de interés agropecuario.

4. OBJETIVOS GENERALES

Que los estudiantes logren:

- Ampliar el conocimiento de nuevas biotecnologías reproductivas que pueden aplicarse a la producción animal, teniendo en cuenta sus costos y ventajas/desventajas.
- Adquirir criterios para evaluar las técnicas de biotecnologías reproductivas que resultan más adecuadas de aplicar de acuerdo con las distintas especies de interés agropecuario, en distintos sistemas de producción.

5. CONTENIDOS

Introducción a la Biotecnología. Reproducción, métodos de obtención de material (ovocitos y espermatozoides).

Fecundación in vitro (FIV) e Introducción a las técnicas de producción in vitro.

Normas y conocimientos necesarios para el manejo adecuado y seguro en el laboratorio.

- Técnica para producir gemelos idénticos
- Ovum pick up e inyección intracitoplasmática del espermatozoide (OPU-ICSI) en equinos.
- Vitrificación de embriones.
- Cultivo celular y clonación por transferencia nuclear.
- Biotecnologías aplicadas a animales silvestres y de zoológicos.
- Introducción a las técnicas de biología molecular
- Transgénesis y edición génica

6.METODOLOGÍA

El taller contempla instancias de clases teóricas, de prácticas de laboratorio, viajes – visita a establecimientos- y seminarios de discusión.

En las clases teóricas se abordarán los contenidos que servirán de base para las actividades que se desarrollarán en las prácticas de laboratorio, los seminarios de discusión y los viajes.

Prácticas de Laboratorio: Los estudiantes participarán en las actividades rutinarias del laboratorio con la finalidad de aprender el manejo del material de cada una de distintas especies, tales como:

- Prácticas de punción de ovarios de distintas especies (bovino, porcino, equino y felino). Maduración in vitro.
- Procesamiento y evaluación del semen equino y bovino
- Técnicas de laboratorio FIV, ICSI, Clonación, cultivo celular, biopsia embrionaria.
- Prácticas de técnicas de biología molecular para el sexado de embriones (PCR y separación de fragmentos en gel de agarosa).



En las visitas a establecimientos (INTA Delta, Las Lilas, Kheyron, Munar SA, ST Genetics) los estudiantes observarán una rutina real de trabajo, en laboratorio o a campo según corresponda, discutirán la aplicación de biotecnologías reproductivas de avanzada con fines comerciales y analizarán su impacto en el mercado local.

En los seminarios de discusión se analizarán los resultados de trabajo científicos de prácticas de biotecnología, se debatirán trabajos relacionados a las biotecnologías implementadas en el taller, analizando críticamente su impacto en la producción animal.

7. FORMAS DE EVALUACIÓN

Se evaluará a los estudiantes mediante dos exposiciones orales:

- En el marco de los seminarios de discusión, en grupos de dos (2) estudiantes analizarán e interpretarán un trabajo científico, seleccionado por ellos mismos con la orientación de un docente asignado como tutor, que deberán exponer oralmente.
- La defensa de una técnica de biotecnología reproductiva aplicada para una especie en función de los objetivos de alguno de los establecimientos visitados y de los recursos disponibles.

8. CONDICIONES DE APROBACIÓN

Se considerarán aprobados aquellos grupos que demuestren una lectura comprensiva y crítica de la temática que se desarrolla en las exposiciones, que participe de la discusión de los trabajos de sus compañeros y que haya cumplimentado las horas correspondientes a las actividades programadas para el taller. Aunque se trate de un trabajo grupal la calificación será individual.

La aprobación de la asignatura se alcanzará con una calificación final igual o superior a cuatro (4) puntos que implica un 60% de logro de las competencias.

El estudiante que no cumpla con los requisitos establecidos quedará en condición de "libre" como única alternativa posible.

9. BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
- Biotecnología de la Reproducción, G. Palma 2008.
- Reproducción e Inseminación artificial en animales, E.S.E. Hafez 2002

MGM

Ing. Agr. Adriana M. RODRÍGUEZ
SECRETARIA ACADÉMICA

Ing. Agr. Marcela E. GALLY
DECANA