

# PROGRAMA FISIOLÓGÍA ANIMAL 2024

Responsables del curso: Daniella Agrati y Ali Saadoun

Ayudantes del curso: André Lasalle y Ainara Turnes

## Sección Fisiología & Nutrición

Piso 10 Ala Sur. Teléfono Interno 151. [dagrati@fcien.edu.uy](mailto:dagrati@fcien.edu.uy)

<https://fisionut.fcien.edu.uy/>

Curso en plataforma EVA: Fisiología Animal 2024

### DINÁMICA DEL CURSO

**CLASES TEÓRICAS:** lunes, miércoles y viernes en el **salón 201/203** de 11:30 a 13:30 h. Dictadas de forma presencial (audio y ppt de la clase presencial quedarán disponibles en EVA)

**ACTIVIDADES PRÁCTICAS:** una vez por semana en el día y horario correspondiente al **grupo elegido**. Se utilizarán diferentes dinámicas: actividades presenciales y a través de la plataforma y de elaboración personal, **CONSULTAR CRONOGRAMA**

**SOLICITAMOS A TODOS LOS ESTUDIANTES MATRICULARSE EN EL CURSO EN LA PLATAFORMA EVA, ASÍ COMO VERIFICAR QUE TIENEN LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS PARA CURSAR LA UNIDAD**

A través de la plataforma EVA realizaremos todos los anuncios, evacuaremos dudas del curso y realizaremos el seguimiento de las actividades prácticas

## GANANCIA DEL DERECHO A EXAMEN

- **Participación o Asistencia a 70% de actividades prácticas dictadas** (contabilizada en función del tipo de actividad).
- Nota mínima en el **PARCIAL** (5 de 20 preguntas correctas): El mismo se llevará a cabo el día **27 de mayo** en el horario del teórico de forma presencial y constará de **20 preguntas múltiple opción**.

Las preguntas del parcial abarcarán los contenidos de parte de las clases teóricas dictadas hasta la fecha (se especificará en EVA los contenidos a ser evaluados).

## GANANCIA DE LA BONIFICACIÓN EN LA NOTA DEL EXAMEN

- Se realizará una **evaluación individual por estudiante (opcional)** en:
  - 6 de las 11 actividades prácticas** (a partir de calificación de informes y respuestas de cuestionarios en el EVA). **MAYOR INFORMACIÓN DE LA DINÁMICA AL INICIO DEL CURSO**
  - puntaje en preguntas múltiple opción y una pregunta de desarrollo en el parcial** (de respuesta opcional) acerca de las clases teóricas estudiadas para el parcial.

Aquellos estudiantes que obtengan un puntaje total igual o mayor a 60% (evaluaciones de los 6 prácticos + evaluación del parcial) tendrán 1 punto de bonificación y aquellos que alcancen o superen el 90% 2 puntos en la nota final del examen, si el rendimiento en el examen equivale o supera la calificación de 3.

## DOCENTES DEL CURSO

**Saadoun, Ali.** Sección Fisiología y Nutrición  
**Cabrera, María Cristina.** Sección Fisiología y Nutrición  
**Agrati, Daniella.** Sección Fisiología y Nutrición  
**Athaide, Vanessa.** Sección Fisiología y Nutrición  
**Lasalle, André.** Sección Fisiología y Nutrición  
**Turnes, Ainara.** Sección Fisiología y Nutrición  
**Herrera, María Laura.** Sección Fisiología y Nutrición  
**Vizziano, Denise.** Laboratorio de Fisiología de la Reproducción y Ecología de Peces  
**Norbis, Walter.** Laboratorio de Fisiología de la Reproducción y Ecología de Peces  
**Benech, Germán.** Laboratorio de Fisiología de la Reproducción y Ecología de Peces  
**Uriarte, Natalia.** Laboratorio de Neurociencias  
**Rossi, Francesco.** Laboratorio de Neurociencias  
**Pose, Sabrina.** Laboratorio de Neurociencias  
**Clavijo, Sabrina.** Sección Etología  
**Terevinto, Alejandra.** Depto. de Producción Animal y Pasturas, Facultad de Agronomía  
**Carballo, Cecilia.** Depto. de Producción Animal y Pasturas, Facultad de Agronomía  
**Espino, Nandy.** Depto. de Producción Animal y Pasturas, Facultad de Agronomía  
**Contreras, Paola.** Unidad académica de Fisiología, Facultad de Medicina  
**Marín, Gabriella.** Unidad académica de Histología, Facultad de Medicina

## CLASES TEÓRICAS

### ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO

**11-03:** Sistema nervioso: Generalidades y filogenia. D. Agrati  
**13-03:** Sinapsis y sistemas de neurotransmisión. D. Agrati  
**15-03:** Sistemas sensoriales: Visión. F. Rossi  
**18-03:** Neurobiología de las emociones. N. Uriarte  
**20-03:** Sistemas motores. D. Agrati  
**22-03:** Sistema nervioso autónomo y el control del medio interno. D. Agrati  
**25-03/31-03 TURISMO**  
**01-04:** Memoria y aprendizaje. V. Athaide  
**03-04:** Sueño y sus funciones en mamíferos. V. Athaide

### ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LOS SISTEMAS ENDÓCRINOS

**05-04:** Neuroendocrinología. Eje hipotálamo-hipofisario. A. Saadoun  
**08-04:** Regulación hormonal del metabolismo glucídico. A. Saadoun  
**10-04:** Regulación hormonal del metabolismo hidromineral. V. Athaide  
**12-04:** Eje hipotálamo-hipofisario-tiroideo. A. Saadoun  
**15-04:** Metabolismo fosfo-cálcico y su regulación endócrina. N. Espino  
**17-04:** Regulación endócrina del crecimiento en mamíferos. A. Saadoun  
**19-04:** Fisiología del crecimiento en peces: Análisis somático y estudios mediante el crecimiento del otolito. W. Norbis  
**22-04 FERIADO**  
**24-04:** Metabolismo y termorregulación en animales endo y ectotérmicos. S. Clavijo

## **ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DE LA REPRODUCCIÓN**

**26-04:** Determinación y diferenciación sexual en mamíferos. D. Agrati

**29-04:** Determinación y diferenciación del sexo en peces: aspectos morfológicos, endocrinológicos y moleculares. D. Vizziano

### **01-05 FERIADO**

**03-05:** Ciclo ovárico en hembras de mamíferos y su regulación por el eje hipotalámica. D. Agrati

**06-05:** Regulación endócrina de la función testicular en mamíferos. A. Lasalle

**08-05:** Fisiología de la gestación y del parto. N. Uriarte

**10-05:** Fisiología de la lactancia. Bases neuroendocrinas del comportamiento maternal. N. Uriarte

**13-05:** Control endócrino del ciclo ovárico de hembras de peces. D. Vizziano

**15-05:** Control endócrino del ciclo testicular de peces. D. Vizziano

## **ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DE LOS SISTEMAS CARDIOVASCULAR Y RESPIRATORIO**

**17-05:** Generalidades de los sistemas sanguíneo y linfático. V. Athaide

**20-05:** El corazón como bomba. V. Athaide

**22-05:** Regulación nerviosa y endócrina del sistema cardíaco. V. Athaide

**24-05:** Investigación en fisiología cardiovascular. P. Contreras

### **LUNES 27-05– PARCIAL**

**29-05:** Anatomía y fisiología del aparato respiratorio. V. Athaide

**31-05:** Control central y periférico de la respiración. V. Athaide

**03-06:** Adaptaciones cardiorrespiratorias asociadas a la vida en ambientes extremos en mamíferos. L. Herrera

## **FISIOLÓGÍA DIGESTIVA Y NUTRICIÓN**

**05-06:** Estructuras y funciones del sistema digestivo. Enfoque evolutivo y sensorial. M.C. Cabrera

**07-06:** Microbiota. C. Carballo.

**10-06:** Digestión y absorción comparadas. Proteínas alimentarias: interés nutricional y funcional. M. C. Cabrera

**12-06:** Los lípidos en alimentos. Roles nutricionales y fisiopatología. N. Espino

**14-06:** Minerales: Alostasia. Digestión, absorción, importancia nutricional y ambiental.

Vitaminas: Importancia y rol en la fisiología animal. M. C. Cabrera

**17-06:** Fisiología del músculo esquelético y su relación con la nutrición animal. A. Terevinto.

### **19-06 FERIADO**

## **ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA RENAL**

**21-06:** Excreción y osmoregulación: aspectos comparativos. V. Athaide

**24-06:** Anatomía y fisiología renal. Funciones de la nefrona y filtración glomerular. V. Athaide

**26-06:** Funciones tubulares. Métodos de estudio en fisiología renal. V. Athaide

**Quedará disponible en EVA a partir de esta semana una actividad con material de apoyo, para poder repasar y fortalecer los principales conceptos del tema.**

## ACTIVIDADES PRÁCTICAS

- Para ganar el derecho a examen, además de aprobar el parcial, cada estudiante deberá **participar o asistir al 70% de las actividades** de la lista siguiente (la **modalidad de la participación se indica en cada actividad**).
- La **evaluación no obligatoria para obtener bonificación en nota de examen** de los estudiantes en las actividades prácticas se basará en la realización de informes breves y cuestionarios a lo largo del curso. **Las características de esta evaluación se especificarán al inicio del curso.**
- El **material** para las actividades prácticas estará disponible la semana previa a la realización de éstas y los estudiantes contarán con un **Foros de las actividades prácticas para realizar consultas.**

### **1. Integración sináptica: primeros pasos en el procesamiento de la información neuronal**

**Responsables: D. Agrati y A. Turnes**

D. Agrati, A. Turnes

***Actividad presencial (Salón 107)***

***Evaluación opcional*** de informe entregado. (Fecha límite de entrega de acuerdo al grupo).

**20/03: Grupos 1–Fecha límite de entrega 02/04**

**21/03: Grupos 2–Fecha límite de entrega 02/04**

**22/03: Grupos 3–Fecha límite de entrega 02/04**

**22/03: Grupos 4–Fecha límite de entrega 02/04**

### **2. Percepción visual: un proceso constructivo**

**Responsables: D. Agrati y A. Turnes**

D. Agrati, A. Turnes

***Actividad presencial (Salón 107)***

***Sin evaluación opcional***

**03/04: Grupos 1**

**04/04: Grupos 2**

**05/04: Grupos 3**

**05/04: Grupos 4**

### **3. Análisis de datos estadísticos en Fisiología: Análisis de muestras y relación entre variables**

**Responsables: W. Norbis**

W. Norbis, A. Lasalle

***Actividad presencial (Salón 107)***

***Sin evaluación opcional***

**10/04: Grupos 1**

**11/04: Grupos 2**

**12/04: Grupos 3**

**12/04: Grupos 4**

### **4. Respuesta de estrés y producción animal**

**Responsables: D. Agrati y A Terevinto**

D. Agrati, A. Terevinto

***Actividad presencial (Salón 306)***

***Evaluación opcional*** de cuestionario de EVA (**Fecha límite de entrega de acuerdo al grupo**).

**17/04: Grupos 1 Fecha límite de entrega 23/05**

**18/04: Grupos 2 Fecha límite de entrega 24/05**

**19/04: Grupos 3 Fecha límite de entrega 24/05**

**19/04: Grupos 4 Fecha límite de entrega 24/05**

### **5. Regulación integrada y adaptativa a situaciones de estrés cálcico**

**Responsables: M.C. Cabrera y A. Turnes.**

M.C. Cabrera, A. Turnes, A. Lasalle

***Actividad presencial (Salón 306)***

***Sin Evaluación opcional.***

**24/04: Grupos 1–Salones 306 y 308**

**25/04: Grupos 2- Salones 306 y 307**

**26/04: Grupos 3- Salones 306 y 308**

**26/04: Grupos 4- Salón 306**

**29/04-03/05- SEMANA LIBRE DE PRÁCTICOS**

## **6. Seguimiento del ciclo estral en la rata: cambios fisiológicos asociados.**

**Responsables: D. Agrati y G. Marín**

D. Agrati, G. Marín, A. Turnes

***Evaluación opcional*** de cuestionario de EVA complementario posterior a la actividad (Fecha límite de entrega de acuerdo al grupo).

***Actividad presencial (Salón 306)***

**08/05: Grupos 1- Fecha límite de entrega 22/05**

**09/05: Grupos 2- Fecha límite de entrega 22/05**

**10/05: Grupos 3- Fecha límite de entrega 22/05**

**10/05: Grupos 4- Fecha límite de entrega 22/05**

## **7. Análisis del comportamiento y la motivación maternal en la rata**

**Responsable: N. Uriarte**

N. Uriarte y S. Pose

***Actividad presencial (Salón 306)***

***Sin evaluación opcional***

**15/05: Grupos 1– Salón 308**

**16/05: Grupos 2– Salón 306**

**17/05: Grupos 3- Salón 306**

**17/05: Grupos 4- Salón 306**

**20/05-24/05- SEMANA LIBRE DE PRÁCTICOS PRE PARCIAL**

## **8. Cambios en la expresión de reguladores del desarrollo gonadal**

**Responsables: D. Vizziano y A. Lasalle**

D. Vizziano, A. Lasalle, G. Benech

***Actividad presencial (Salón 306)***

***Evaluación opcional*** de informe individual de la actividad (Fecha límite de entrega de acuerdo al grupo).

**29/05: Grupos 1- Fecha límite de entrega 04/06**

**30/05: Grupos 2- Fecha límite de entrega 05/06**

**31/05: Grupos 3- Fecha límite de entrega 05/06**

**31/05: Grupos 4- Fecha límite de entrega 05/06**

## **9. Fisiología cardíaca: aspectos anatómicos y funcionales comparados.**

**Responsables: V. Athaide y A. Lasalle**

V. Athaide, L. Herrera, A. Lasalle

***Actividad presencial (Salón 306)***

***Evaluación opcional*** a partir de la actividad en la plataforma EVA (**Fecha límite de entrega de acuerdo al grupo**).

**05/06: Grupos 1- Salón 308. Fecha límite de entrega 13/06**

**06/06: Grupos 2- Salón 306. Fecha límite de entrega 14/06**

**07/06: Grupos 3- Salón 306. Fecha límite de entrega 14/06**

**07/06: Grupos 4- Salón 306. Fecha límite de entrega 14/06**

## **10. Fisiología respiratoria: estudio de la mecánica de ventilación por espirometría**

**Responsables: V Athaide y A. Turnes**

V Athaide, A. Turnes, A Lasalle

***Actividad presencial (Salón 306)***

***Evaluación opcional*** a partir de la actividad en la plataforma EVA (**Fecha límite de entrega de acuerdo al grupo**).

**12/06: Grupos 1. Fecha límite de entrega 21/06**

**13/06: Grupos 2. Fecha límite de entrega 21/06**

**14/06: Grupos 3. Fecha límite de entrega 21/06**

**14/06: Grupos 4. Fecha límite de entrega 21/06**

## **11. Cromatografía de gases en columna capilar para la determinación y la cuantificación de ácidos grasos en carne y leche.**

**Responsables: A. Saadoun y N. Espino**

***Actividad virtual:*** abierto desde el 19 al 26 de junio para todos los grupos.

***Sin evaluación opcional***