



R-DNAT-2022-0026

Salta, 02 de febrero de 2022

EXPEDIENTE N° 10.929/2021

**VISTAS:**

Las presentes actuaciones mediante las cuales la Lic. Graciela Soler, eleva matriz curricular de contingencia perteneciente a la asignatura Fisiología Animal, correspondiente al Plan de Estudio 2015 de la carrera Profesorado en Ciencias Biológicas que se dicta en esta Unidad Académica, y

**CONSIDERANDO:**

Que el marco normativo de la presente, es la resolución CDNAT-2013-0611, mediante la que se aprueba el Reglamento para la presentación y aprobación de los contenidos programáticos de los espacios curriculares de esta facultad.

Que el Decreto n° 297/2020 estableció la vigencia del aislamiento social, preventivo y obligatorio, medida que fue promulgada y adecuada conforme con la evolución de la pandemia y en virtud de ellos las clases presenciales se encuentran suspendidas para el nivel universitario.

Que la Facultad de Ciencias Naturales, aprobó el reconocimiento de acciones virtuales dado que los equipos de cátedra de las carreras han construido espacios virtuales utilizando las herramientas tecnológicas que consideraron adecuadas para sostener la comunicación y el trabajo académico con los estudiantes.

Que la resolución CDNAT-2020-0094, de fecha doce de junio de dos mil veinte, aprueba el procedimiento para la aprobación de la matriz curricular de contingencia.

Que la Secretaria Académica de la facultad eleva las matrices curriculares de contingencia presentadas por la Escuela de Biología que estarán vigentes mientras la universidad no autorice el dictado de clases de forma presencial.

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva.

**POR ELLO** y en uso de las atribuciones que le son propias:

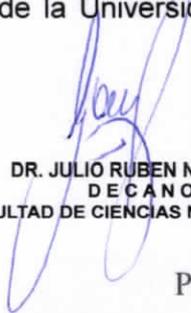
**EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES  
R E S U E L V E :**

**ARTÍCULO 1°.- APROBAR** y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2020 la Matriz Curricular, de la asignatura Fisiología Animal - carrera Profesorado en Ciencias Biológicas – plan 2015, elevados por la docente Lic. Graciela Soler, que como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2°.- HACER** saber a quien corresponda, CUECNa, Escuela de Biología, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra y para la Dirección de Alumnos y siga a esta para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.

mc

  
ESP. ANA PATRICIA CHAVEZ  
SECRETARÍA ACADEMICA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

  
DR. JULIO RUBEN NASSER  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



R-DNAT-2022-0026

Salta, 02 de febrero de 2022

EXPEDIENTE Nº 10.929/2021

MATRIZ CURRICULAR DE CONTINGENCIA		
<b>DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR</b>		
<b>Asignatura: FISIOLÓGÍA ANIMAL</b>		
<b>Carrera: PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS</b>	<b>Plan de estudios: 2015</b>	
<b>Régimen <sup>a</sup>:</b> Obligatoria		
<b>DATOS DEL EQUIPO DOCENTE</b>		
Responsable/s a cargo de la actividad curricular:		
<b>Apellido y Nombres</b>	<b>Grado académico máximo</b>	<b>Cargo (Categoría)</b>
Soler, Graciela Verónica	Lic.	Profesora Adjunta
Cardozo, Rubén Marino	Dr.	Jefe de Trabajos Prácticos
<b>DATOS ESPECÍFICOS DEL ESPACIO CURRICULAR</b>		
<b>Objetivos:</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocer los principios, métodos y experiencias básicas en Fisiología.</li><li>• Conocer y saber utilizar la terminología general y básica de la Fisiología Animal.</li><li>• Analizar conocimientos sobre la estructura y función de los animales en sus distintos niveles de organización: células, órganos, aparatos y sistemas; así como los procesos fisiológicos que en ellos ocurren.</li><li>• Interpretar la estrecha relación entre estructura y función, así como las limitaciones que la forma impone a la función.</li><li>• Analizar los mecanismos fisiológicos de regulación de un animal aplicando los principios básicos de la homeostasis.</li></ul>		
<b>Contenidos mínimos según plan de estudios:</b>		
Sistemas de regulación del organismo. La Homeostasis: adaptación, ambientación. Energía y temperatura. La excitabilidad celular. La integración de la información: el Sistema Nervioso Central. La fisiología de los sistemas sensoriales. Las vías motoras. Los Músculos como efectores: contracción y relajación. La Regulación hormonal. Principios funcionales de órganos y sistemas: los sistemas de nutrición en vertebrados: mecanismos de regulación y control. La reproducción en los animales.		
<b>Programa de contenidos en la contingencia</b> (indicar entre paréntesis la modalidad de dictado virtual/presencial)		



R-DNAT-2022-0026

Salta, 02 de febrero de 2022

EXPEDIENTE N° 10.929/2021

**UNIDAD TEMÁTICA 1: El Medio Ambiente y los Seres Vivos (V)**

La homeostasis. El medio interno. Circuitos de regulación intrínsecos y extrínsecos- La retroalimentación y anteroalimentación.

**UNIDAD TEMÁTICA 2: Sistema Endocrino (V)**

Componentes del Sistema endócrino. La glándula Hipófisis de los vertebrados. Hormonas no hipofisodependientes. Regulación de la calcemia y de la glucemia.

**UNIDAD TEMÁTICA 3: La excitabilidad Celular (V/P)**

Las señales nerviosas. Potencial de membrana. Potencial de reposo. Potenciales graduados y potenciales de acción. Periodo refractario absoluto y relativo. La propagación de los potenciales de acción: conducción saltatoria y continua.

La transmisión del impulso nervioso: Sinapsis. Sinapsis químicas y eléctricas.

**UNIDAD TEMÁTICA 4: La captación de la información: fisiología de los sistemas sensoriales (V)**

Los sistemas sensoriales: concepto. Sensación y percepción. Especialización y clasificación de los receptores. Propiedades generales de los receptores. La transducción y la codificación de la información.

**UNIDAD TEMÁTICA 5: La integración de la información: el Sistema Nervioso Central (V/P)**

Organización y fisiología del sistema nervioso en mamíferos. Comportamientos reflejos, rítmicos y voluntarios. La Médula Espinal: reflejos medulares. Función del tronco encefálico. Cerebelo. Diencefalo. Organización de la Corteza cerebral: áreas corticales. Procesamiento de la información sensorial y motora. Potenciación a largo plazo.

**UNIDAD TEMÁTICA 6: Las vías motoras (V)**

La vía motora somática: organización funcional. La vía motora autónoma: división simpática y parasimpática: efectos fisiológicos. Diferencias anatómicas y químicas entre el sistema simpático y parasimpático. Características de la unión neuroefectora.

**UNIDAD TEMÁTICA 7: Los Músculos como efectores: contracción y relajación (V/P)**

Efectores musculares: Mecanismos de contracción del músculo.

Músculo esquelético: propiedades. La unidad motora. Mecanismo de contracción muscular. Acoplamiento excito-contráctil. Miocardio: propiedades. Sistemas especiales de estimulación y conducción del corazón. Periodos refractarios. Tetania.



R-DNAT-2022-0026

Salta, 02 de febrero de 2022

EXPEDIENTE N° 10.929/2021

**UNIDAD TEMÁTICA 8: Organización y Fisiología del Sistema Circulatorio (V)**

Circulación. Concepto, necesidad y funciones. Circulación en mamíferos. Trabajo mecánico y eléctrico. Circulación simple y doble. Mecanismo de bombeo en mamíferos. Excitación y control del corazón. Ciclo cardíaco. Ley de Starling.

**UNIDAD TEMÁTICA 9: Organización y Fisiología del Sistema Respiratorio (V)**

Sistema Respiratorio en vertebrados. Mecanismos de intercambio gaseoso: cutáneo, branquial y pulmonar. Gases respiratorios. Transporte de gases respiratorios por la sangre. Intercambio de gases en los tejidos. Intercambio de gases en los pulmones. Pigmentos respiratorios: factores que afectan la curva de equilibrio del oxígeno.

**UNIDAD TEMÁTICA 10: Organización y Fisiología del Sistema Digestivo (V/P)**

Etapas del proceso: ingestión, digestión, absorción y egestión.

Funciones musculares y secretoras del sistema. Regulación hormonal y nerviosa: el sistema nervioso entérico. Motilidad intestinal y secreciones digestivas.

**UNIDAD TEMÁTICA 11: Fisiología de la Osmorregulación y Excreción (P)**

Regulación osmótica: Elementos que intervienen. Órganos osmorreguladores: riñones.

La nefrona. Formación de orina en mamíferos. Gradiente osmótico córtico-medular. Circulación: papel en el mantenimiento del gradiente osmótico. Mecanismos de la regulación renal.

**UNIDAD TEMÁTICA 12: Los Sistemas Reproductores (V/P)**

La función ovárica y uterina: ciclo estral y ciclo menstrual. Sistema reproductor masculino

**Acreditación de la asignatura**

Detallar las **actividades** en:

- A) **Modalidad virtual (70%)** Clases grabadas en video para internet. Cada semana dos clases (total catorce clases). Evaluación semanal (coloquios sobre dos clases, escritos y con tiempo límite). Siete semanas. Se incluye recuperación de coloquios.
- B) **Modalidad presencial (30%)**
1. Seis trabajos prácticos con coloquios eliminatorios.
  2. Un examen integrador con recuperatorio.



R-DNAT-2022-0026

Salta, 02 de febrero de 2022

EXPEDIENTE N° 10.929/2021

### REGLAMENTO DE REGULARIDAD/PROMOCIÓN

#### Regularidad

##### Regularizarán la asignatura los alumnos que:

1. Aprueben el 60% de los coloquios (realizados durante la etapa virtual). Tienen opción de recuperar para alcanzar ese porcentaje.
2. Cumplan con el 80% de asistencia a las clases prácticas (presencial).
3. Aprueben el 80% de aprobación de los coloquios eliminatorios de los trabajos prácticos.
4. Aprueben el examen integrador con un mínimo del 60% del puntaje.

#### Promoción

##### Promocionarán la asignatura los alumnos que:

1. Aprueben el 70% de los coloquios (realizados durante la etapa virtual). Tienen opción de recuperar para alcanzar ese porcentaje.
2. Cumplan con el 100% de asistencia a las clases prácticas (presencial).
3. Aprueben el 100% de los coloquios eliminatorios de los trabajos prácticos.
4. Aprueben el examen integrador con un mínimo del 70% del puntaje.

### BIBLIOGRAFÍA

#### Los siguientes libros se encuentran disponibles en eLibro de Moodle

1. Álvarez Díaz, C. A. Álvarez Díaz, C. Pérez Estéban, H. y Quincosa Torres, J. (2009). Fisiología animal básica. Editorial Félix Varela. <https://elibro.net/es/ereader/unsabiblio/71240?page=1>
2. Barrett, K. E. (2013). Ganong fisiología médica (24a. ed.). McGraw-Hill Interamericana. <https://elibro.net/es/ereader/unsabiblio/101897?page=1>
3. Barrett, K. E. (2013). Ganong fisiología médica (24a. ed.). McGraw-Hill Interamericana. <https://elibro.net/es/ereader/unsabiblio/101897?page=1>
4. Coppo, J. A. (2016). Fisiología comparada del medio interno (2a. ed.). EUCASA. <https://elibro.net/es/ereader/unsabiblio/66620?page=1>
5. Marieb, E. N. (2008). Anatomía y fisiología humana. Pearson Educación. <https://elibro.net/es/ereader/unsabiblio/108508?page=1>
6. Palacios Martínez, J. R. (Trad.), Preston, R. R. y Wilson, T. E. (2013). Fisiología. Wolters Kluwer Health. <https://elibro.net/es/ereader/unsabiblio/125896?page=1>
7. Peña, A. (1986). Las membranas de las células. FCE - Fondo de Cultura Económica. <https://elibro.net/es/ereader/unsabiblio/71969?page=1>



R-DNAT-2022-0026

Salta, 02 de febrero de 2022

EXPEDIENTE N° 10.929/2021

8. Stanfield, C. L. (2007). Principios de fisiología humana (4a. ed.). Pearson Educación.  
<https://elibro.net/es/ereader/unsabiblio/107725?page=1>
9. Tresguerres, J. Á. (2009). Anatomía y fisiología del cuerpo humano. McGraw-Hill España.  
<https://elibro.net/es/ereader/unsabiblio/50177?page=1>
10. Zao, P. Stabler, T. y Garcerá Zamorano, M. D. (Trad.). (2012). PhysioEx™ 9.0: simulaciones de laboratorio de fisiología. Pearson Educación.  
<https://elibro.net/es/ereader/unsabiblio/85110?page=1>

Los libros que siguen son los usados en la cátedra pero que pueden no estar accesibles actualmente para los alumnos, por lo cual se ofrecen los libros digitales de arriba.

11. Hill, R. W., Wyse, G. A., & Anderson, M. (2006). Fisiología animal. Madrid: Médica Panamericana.
12. Moyes, C. D., & Schulte, P. M. (2007). Principios de fisiología animal. Madrid: Pearson / Addison Wesley. (Libro personal)
13. Eckert, R., French, K., Randall, D., & Burggren, W. (2002). Fisiología animal: Mecanismos y adaptaciones. Madrid: McGraw Hill-Interamericana.
14. Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2016). Guyton & Hall, tratado de fisiología médica. Barcelona: Elsevier España.
15. Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2013). Principios de anatomía y fisiología. Buenos Aires: Médica Panamericana.
16. Cuenca, E.M. (2006). Fundamentos de fisiología. Madrid, España: Paraninfo. (Libro personal)
17. Levy, M. N., Stanton, B. A., & Koeppen, B. M. (2010). Berne y Levy: Fisiología. España: Elsevier.
18. Saladin, K. S. (2013). Anatomía fisiología: La unidad entre forma y función. México, D.F: McGraw-Hill.
19. Sherwood, L., Klandorf, H., & Yancey, P. H. (2013). Animal physiology: From genes to organisms. Belmont: Brooks/Cole.
20. Sherwood, L., Zendejas, E. A. A., & Sandoval, F. C. S. (2011). Fisiología humana: De las células a los sistemas. México, D.F: Cengage Learning.

#### BIBLIOGRAFIA ADICIONAL

21. Fox S.I. (2014). Fisiología Humana 13a ed. McGraw-Hill Educación.
22. Ganong, W. F., & Barrett, K. E. (2013). Fisiología médica. México: McGraw Hill Education.
23. Cingolani, H. E., & Houssay, A. B. (2000). Fisiología humana. Buenos Aires: El Ateneo.



R-DNAT-2022-0026

Salta, 02 de febrero de 2022

EXPEDIENTE Nº 10.929/2021

24. Silbernagl S, Despopoulos A. (2009). Fisiología: Texto y Atlas (7a ed). Editorial Médica Panamericana.
25. Kay, I. (2002). Introduction to animal physiology. Oxford: Bios.
26. Koeppen, B. M., & Stanton, B. A. (2009). Berne y Levy. Fisiología. Barcelona: Elsevier España. (Libro personal)
27. Barrett KE, Barman SM, Boitano S, Brooks HL. Ganong: Fisiología Médica. McGraw-Hill Lange, 25a ed, 2017.
28. Boron, W. F., & Boulpaep, E. L. (2017). Fisiología médica.
29. Castejón, F.; Fraile, A. y F. Ponz. Fundamentos de Fisiología Animal I y II. EUNSA. Pamplona. 1979.
30. Coviello, A. Elementos de Fisiología. CTM. Argentina. 1993.
31. Kandel, E.R. In search of memory. The emergence of a new science of mind. W.W. Norton & Company. New York. 2006.
32. Kolb, E. Fisiología veterinaria. Ed. Acribia. España. 1971.
33. Langley, L.L. Elementos de Fisiología. Ed. Acribia. España. 1973.
34. McCauley, C. Fisiología de los vertebrados. Edit Acribia. España. 1976.
35. Pocock G, Richards CD, Richards DA. Human Physiology. Oxford University Press, 4a ed, 2013.
36. Schmidt-Nielsen, K. (2010). Animal physiology: Adaptation and environment. Cambridge: Cambridge University Press.
37. Schmidt-Nielsen, K. Fisiología Animal. Adaptación y medio ambiente. Ed. Omega. España. 1976.
38. Tepperman, J. F. Fisiología metabólica y endócrina. Interamericana, 3ª ed. Bs. As. 1975.
39. Valencia Luna, A.A. Neuroanatomía, Neurofisiología. Cñía Ed. Continental. México. 1982.
40. Withers, P.C. (1992). Comparative Animal Physiology. Saunders College Publications. Fort Worth.
41. Fisiología Integrada. Guía de Seminarios. Programa de Fisiología y Biofísica. ICBM. Universidad de Chile. 2007.
42. Griffin, J.E. Manual clínico de endocrinología y metabolismo. Mc Graw & Hill. México. 1983.
43. Tepperman, J. F. Fisiología metabólica y endócrina. Interamericana, 3ª ed. Bs. As. 1975.