

PROGRAMA DE CURSO

| Nombre del curso (en castellano y en inglés) | | | |
|---|--|--|--|
| FISIOLOGÍA I/ PHYSIOLOGY I | | | |
| Escuela | Carrera (s) | Código | |
| Ciencias Agroalimentarias, Ambientales y Animales | Medicina Veterinaria | VET2001 | |
| Semestre | Tipo de actividad curricular | | |
| III, Año 2 | OBLIGATORIA | | |
| Prerrequisitos | | Correquisitos | |
| Matemáticas, Anatomía | | No tiene | |
| Créditos SCT | Total horas a la semana | Horas de cátedra, seminarios, laboratorio, etc. | Horas de trabajo no presencial a la semana |
| 6 | 10 | 5,5 | 4,5 |
| Ámbito | Competencias a las que tributa el curso | Subcompetencias | |
| <p>“La salud y bienestar animal”. La Producción de especies animales terrestres y acuícolas</p> | <p>1.1. Evalúa literatura e información científica relevante, para actualizar y aplicar conocimientos, habilidades, destrezas y técnicas para la investigación en áreas propias de su desempeño profesional.</p> <p>1.1. Comparte saberes y experiencias en materias relacionadas con toda su actividad profesional.</p> <p>1.13 Comunica en forma oral y escrita, con claridad, coherencia y en un lenguaje pertinente, sus ideas, reflexiones y pensamientos sobre diversos aspectos de su quehacer profesional.</p> <p>2.1 Comprende los fenómenos biológicos, sociales y conductuales mediante el análisis del</p> | <p>1.1.1 Adquiere capacidad en las metodologías de búsqueda de información científica relevante para su disciplina en estudio.</p> <p>1.1.2 Aplica metodologías de investigación en el análisis de fenómenos biofísicos y fisiológicos.</p> <p>1.2.1 Comparte saberes y experiencias en materias relacionadas con la fisiología y disciplinas afines utilizando un lenguaje adecuado a las características de su interlocutor.</p> <p>1.13 Comunica en forma oral y escrita, con claridad, coherencia y en un lenguaje pertinente, sus ideas, reflexiones y pensamientos sobre aspectos de la fisiología animal.</p> | |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>fundamento científico que estos tienen en los diversos campos de acción de la Medicina Veterinaria.</p> <p>2.2 Cuantifica, analiza e interpreta los fenómenos biológicos, sociales, poblacionales y conductuales relacionados con los diversos campos de la Medicina Veterinaria utilizando criterios científicos.</p> <p>2.4 Comprende e integra aportes de disciplinas básicas para la comprensión del conocimiento específico a nivel profesional.</p> <p>2.5. Maniobra con rigurosidad, seguridad y pericia insumos, materiales, equipos y la infraestructura de laboratorio o pabellón según protocolos técnicos y científicos de acuerdo al marco epistemológico actualmente aceptado.</p> <p>2.6. Aplica normas de seguridad en el trabajo de laboratorio o pabellón, tanto en la manipulación de insumos, materiales y equipos, como en la infraestructura.</p> | <p>2.1.1. Comprende los fundamentos de la física aplicada al funcionamiento del organismo animal.</p> <p>2.1.2. Comprende los mecanismos que regulan el funcionamiento de los distintos sistemas orgánicos.</p> <p>2.1.3. Relaciona los procesos biofísicos y bioquímicos que regulan la estructura y función del organismo animal.</p> <p>2.1.4. Relaciona las estructuras básicas con la función que cumplen en el organismo animal.</p> <p>2.2.1 Cuantifica, analiza e interpreta los fenómenos biológicos, biofísicos relacionados con los diversos campos de la fisiología criterios científicos.</p> <p>2.4.1 Comprende e integra aportes de disciplinas básicas como la biología, bioquímica, histología y anatomía para la comprensión del conocimiento específico de la fisiología.</p> <p>2.5.1 Manipula insumos e infraestructura de laboratorio para comprender conceptos de fisiología</p> <p>2.5.3. Ejecuta con motricidad fina la manipulación de aparatos e instrumental de laboratorio de fisiología.</p> <p>2.6.1 Aplica normas de seguridad en el trabajo de laboratorio de fisiología.</p> <p>2.6.2 Aplica normas de</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | | bioseguridad en el trabajo de laboratorio de fisiología. |
| Propósito general del curso | | |
| <p>Propósito formativo del curso es que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Comprenda los fundamentos de la física aplicada al funcionamiento del organismo animal. -Comprenda los mecanismos que regulan el funcionamiento de los distintos sistemas orgánicos. -Relacione los procesos biofísicos y bioquímicos que regulan la estructura y función del organismo animal | | |
| Resultados de Aprendizaje (RA) | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Relacionar funcionalmente las estructuras básicas que componen el organismo animal valorando su rol fisiológico en la salud. - Relaciona los procesos biofísicos y bioquímicos que regulan la estructura y función del organismo animal. - Aplicar metodologías de búsqueda de información científica para la comprensión de los diversos fenómenos biofísicos y fisiológicos de los animales. | | |

| Número | RA al que contribuye la Unidad | Nombre de la Unidad | Duración en semanas |
|---|---|---|---------------------|
| I | <p>Relaciona los procesos biofísicos y bioquímicos que regulan la estructura y función del organismo animal.</p> <p>Aplicar metodologías de búsqueda de información científica para la comprensión de los diversos fenómenos biofísicos y fisiológicos de los animales.</p> | Homeostasis y fenómenos eléctricos de membrana nerviosa y muscular | 6 |
| Contenidos | | Indicadores de logro | |
| Conceptos de homeostasis y fluidos corporales | | Reconocer el estado de homeostasis en distintas especies animales y conocer los conceptos de osmosis, deshidratación, LIC, LEC. | |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Fenómenos de membrana celular | Reconocer los fenómenos de transporte en las membranas celulares |
| Fundamentos del equilibrio ácido base | Comprender el concepto de pH y los mecanismos que llevan a la mantención del equilibrio del pH en distintos sistemas del organismo |
| Termodinámica y termorregulación | Identificar distintas formas de termorregulación en las especies animales y reconocer los procesos que se llevan a cabo en una especie homeoterma |

| Número | RA al que contribuye la Unidad | Nombre de la Unidad | Duración en semanas |
|---|--|---|---------------------|
| II | <p>Relacionar las estructuras básicas con la función que cumplen en el organismo animal.</p> <p>Relaciona los procesos biofísicos y bioquímicos que regulan la estructura y función del organismo animal.</p> <p>Aplicar metodologías de búsqueda de información científica para la comprensión de los diversos fenómenos biofísicos y fisiológicos de los animales.</p> | Fenómenos biofísicos del sistema nervioso, muscular y cardiovascular | 6 |
| Contenidos | | Indicadores de logro | |
| Conceptos fundamentales del Sistema Nervioso | | Reconocer las características de las neuronas y el concepto de potencial de acción | |
| Fundamentos básicos del sistema músculo-esquelético | | Identificar las estructuras musculares que participan del fenómeno de contracción y los procesos bioquímicos asociados a la contracción | |
| Composición y función de la sangre | | Reconocer las características de la sangre en los mamíferos | |

| | |
|--------------------------------------|---|
| Biofísica del sistema cardiovascular | Reconocer los distintos conceptos de hemodinámica aplicados al sistema cardiovascular |
|--------------------------------------|---|

| Número | RA al que contribuye la Unidad | Nombre de la Unidad | Duración en semanas |
|---|---|---|---------------------|
| III | Relacionar las estructuras básicas con la función que cumplen en el organismo animal. Aplicar metodologías de búsqueda de información científica para la comprensión de los diversos fenómenos biofísicos y fisiológicos de los animales | Visión y audición | 5 |
| Contenidos | | Indicadores de logro | |
| Conceptos fundamentales de óptica | | Identificar las estructuras que participan de la generación de las imágenes. Reconocer los fenómenos biofísicos que participan de la percepción de imágenes. | |
| Fisiología de la audición | | Identificar las estructuras que participan de la percepción del sonido. Reconocer los fenómenos biofísicos que participan de la percepción de sonidos. | |
| Aplicaciones físicas del sonido a la medicina | | Reconocer los conceptos físicos que se utilizan en distintas herramientas diagnósticas en medicina. | |

| Metodologías | Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso |
|--|---|
| El curso se realiza con el uso de clases expositivas y participativas presenciales sincrónicas, complementando con algunas actividades asincrónicas. Además, se realizarán actividades de análisis individuales y/o grupales de casos clínicos. Se utilizarán en forma complementaria, | Prueba de cátedra 1 (PC1): 30% Prueba de cátedra 2 (PC2): 30% Prueba de cátedra 3 (PC3): 25% Informes actividades prácticas y controles cortos o quiz: 15%. Se realizará una instancia para recuperar pruebas de cátedra y/o controles de laboratorio al final del curso, |

| | |
|---|--|
| <p>herramientas tecnológicas (socrative, mentimeter, etc.) para la participación de todos los alumnos en clases utilizando sus teléfonos celulares.</p> | <p>de carácter acumulativo de toda la materia del semestre. Idealmente se programará al final del semestre una fecha para realizar estas evaluaciones recuperativas. Las inasistencias deben ser justificadas por los conductos establecidos por la Universidad (DAE, Ucampus).</p> <p>El examen pondera el 30% de la nota final. Se pueden eximir del examen los/las estudiantes con nota final igual o mayor a 5,0, sin notas menores a 4,0 en las pruebas de cátedra.</p> <p><u>Asistencia:</u> La asistencia a clases teóricas tendrá una exigencia del 70%, mientras que talleres y laboratorios tienen una exigencia de asistencia del 100%, como requisito para aprobar la asignatura.-</p> |
| <p>Bibliografía Fundamental</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● García Sacristán, A. (2018). Fisiología Veterinaria. Editorial Tebar. ● Cunningham, J. (2014). Fisiología. Veterinaria. 5° Ed. Interamericana McGraw-Hill – México ● Reece. O. Erickson H., Goff, J., Eumura E. (2015). Duke's Physiology of domestic animals. 13th Ed. Wiley Blackwell | |
| <p>Bibliografía Complementaria</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Guyton, A. y J. Hall. (2001). Tratado de Fisiología Médica. Ed. Interamericana McGraw-Hill – España. Ed.10a. ● Barret K., Barman S., Boitano S. y Brooks H. (2013). Ganong Fisiología Médica. 24° Ed. McGraw-Hill – México. | |
| <p>Fecha última revisión:</p> | <p>Abril 2023.</p> |
| <p>Programa visado por:</p> | <p>JEFATURA VETERINARIA/COORDINACIÓN ACADÉMICA ECA3</p> |