

# MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



**UNIPAZ**

Decreto Ordenanza 0331 de 1987  
Gobernación de Santander  
Vigilada Mineducación  
NIT 800.024.581-3

|                                   |   |                            |  |
|-----------------------------------|---|----------------------------|--|
| <b>ESCUELA</b>                    | <b>MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA</b> |                            |  |
| <b>PROGRAMA</b>                   | <b>MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA</b> |                            |  |
| <b>VERSIÓN DEL MICROCURRÍCULO</b> | V.1-21                                  | <b>FECHA DE APROBACIÓN</b> |  |

| 1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA                  |                           |                           |   |                                |                          |
|---|---------------------------|---------------------------|---|--------------------------------|--------------------------|
| NOMBRE DE LA ASIGNATURA: FARMACOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA |                           |                           |   |                                |                          |
| <b>ÁREA</b>   | <b>BÁSICA PROFESIONAL</b> |                           | <b>CÓDIGO</b>                           | <b>860501</b>                  |                          |
| <b>TOTAL CRÉDITOS SEMANALES</b>                     | 0.1875                    |                           | <b>DURACIÓN DEL SEMESTRE EN SEMANAS</b> | 16                             |                          |
| <b>DISTRIBUCIÓN SEMESTRAL POR HORAS</b>             | 144                       | <b>HORAS PRESENCIALES</b> | <b>HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE</b>   | <b>HORAS DE ACOMPAÑAMIENTO</b> | <b>HORAS DE PRÁCTICA</b> |
|   |                           | 96                        | 48                                      | 84                             | 12                       |
| <b>HORARIO GRUPO 1</b>                              | <b>DÍA</b>                | <b>SEDE</b>               |   | <b>HORARIO GRUPO 2</b>         | <b>DÍA</b>               |
|   |                           | <b>CISL</b>               |   |                                |                          |

| 2. PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL   |   |
|--|---|
| OBJETIVOS  |   |
| Al finalizar el módulo de Farmacología y Toxicología se espera que los estudiantes hayan adquirido los conocimientos necesarios que le permitan el uso de los fármacos en forma racional en las diferentes áreas donde pueda ejercer su profesión.   |   |
| JUSTIFICACIÓN  |   |
| La cátedra de Farmacología y Toxicología es esencial en el proceso de formación del profesional Médico Veterinario Zootecnista, ya que mediante el desarrollo de este curso el estudiante se espera que adquiera los conocimientos referentes a las generalidades de los medicamentos de uso veterinario para su uso racional en el desempeño profesional; de igual manera es imprescindible el conocimiento de las principales intoxicaciones en animales para prescribir los tratamientos adecuados según el caso. |   |
| COMPETENCIAS   |   |
| COMPONENTES  | COMPETENCIAS  |
| <b>SABER</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las bases farmacológicas para la aplicación de una terapéutica racional.</li> <li>Describe los mecanismos de acción y efectos de los fármacos usados en Medicina Veterinaria y Zootecnia</li> <li>Reconoce la importancia de la farmacología para el ejercicio de la Medicina Veterinaria y Zootecnia</li> </ul>  |
| <b>HACER</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evalúa las características farmacológicas fundamentales de los medicamentos utilizados en Medicina Veterinaria y Zootecnia</li> <li>Toma decisiones para la selección de un fármaco de acuerdo a la patología o procedimiento requerido por el paciente</li> <li>Relaciona los principios matemáticos con la prescripción de fármacos</li> <li>Emite diagnósticos diferenciales, presuntivos y/o definitivos además del pronóstico clínico para instaurar el tratamiento farmacológico o quirúrgico indicado.</li> <li>Desarrolla habilidades para la canalización de pacientes, paso de sondas</li> </ul> |



|            |   |
|------------|---|
|            | <ul style="list-style-type: none"> <li>nasogástrica, endotraqueal, urinaria, tubo a tórax, entre otras</li> <li>Resuelve problemas que le permitirán la realización de una terapéutica farmacológica racional y científica.</li> </ul>  |
| <b>SER</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabaja en equipo, uni o multidisciplinar y manifestar respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás.</li> <li>Es consciente de la necesidad de mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes de las competencias profesionales mediante un proceso de formación continuada.</li> <li>Es capaz de interactuar con su entorno procurando mantener los principios de responsabilidad, ética, respeto, disciplina, puntualidad y eficacia.</li> <li>Analiza problemas sistemáticamente y tomará decisiones lógicas.</li> <li>Presenta capacidad crítica ante diferentes entornos sociales y ecológicos, tanto rurales como urbanos, desde el reconocimiento de sus características.</li> <li>Demuestra disposición para el trabajo en equipo a partir del reconocimiento del otro.</li> <li>Adopta una actitud responsable sobre sus acciones personales y profesionales, como ente activo y/o participativo en la sociedad.</li> <li>Reflexiona sobre la necesidad del auto-aprendizaje en correspondencia a su actualización, como procesos de crecimiento intelectual y personal constantes.</li> <li>Trabaja con respeto hacia el paciente en el marco de la ética profesional.</li> </ul> |

### PERFILES DE FORMACIÓN

La asignatura de Farmacología y Toxicología se desarrolla en quinto semestre. Es necesario que el estudiante aplique los conocimientos obtenidos en áreas predecesoras como la bioquímica, biofísica, anatomía y fisiología para comprender bien los conceptos de farmacocinética y farmacodinámica y el manejo racional de los medicamentos; de manera alterna adquiere los conocimientos de imagenología, cirugía y principios quirúrgicos, clínica médica y medicina alternativa. Por lo anterior, el futuro profesional requerirá de los conocimientos de los principales medicamentos usados en veterinaria, sus mecanismos de acción, indicaciones y efectos indeseables, interacciones y restricciones para que en conjunto con lo desarrollado en quinto semestre pueda prescribir tratamientos adecuados tal como lo hará en su desempeño profesional.

### ESTRATÉGIAS DE FORMACIÓN Y EVALUACIÓN

El programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia plantea la adopción de 2 herramientas didácticas (formación y evaluación) que se consideren pertinentes para el desarrollo de los contenidos programáticos de cada microcurrículo, centrándose la formación del estudiante en el desarrollo del arsenal de competencias soportadas en resultados de aprendizaje, los cuales en su interior construyen las herramientas que permitan la resolución de problemas en diversas situaciones de contexto.

La herramienta didáctica de formación (1) se soporta en 8 estrategias, siendo éstas: 1. Enseñanza teórica, 2. conferencias de expertos, 3. sistema tutorial, 4. prácticas de campo, 5. talleres didácticos, 6. trabajo de investigación semestral TIS, 7. seminario de investigación semestral SIS, 8. Tecnologías de la información y comunicación TIC'S. A continuación, se da a conocer en qué consiste cada una de estas estrategias que conforman la herramienta didáctica de formación.

1. Enseñanza Teórica. Hace referencia a la actividad que busca disminuir la intervención absoluta del docente a través de propuestas didácticas en función de la construcción de conocimiento en el estudiante. Lo fundamental en este proceso es la estructura del conocimiento sobre el contenido a abordar por parte del docente, para que se logre la comprensión del material abordado, lo que requiere de propuestas didácticas en términos de explicaciones, representaciones e interacción con los estudiantes (Ravanal, 2017). De manera más explícita, ANECA (s.f.) señala que esta actividad está enfocada a promover el enfoque centrado en el estudiante, favoreciendo el cambio de los modelos de enseñanza centrados en lo que el profesor enseñaba en el aula (inputs) hacia aquellos basados en el estudiante y su aprendizaje (outputs), debiéndose lograr un enfoque sistémico más equilibrado que atiende tanto a inputs como a outputs. 2. Conferencias de expertos. Hace alusión a la disertación o exposición en público sobre un tema específico de cualquier disciplina de conocimiento con el



objetivo de afianzar la formación del estudiante en el área del conocimiento correspondiente. 3. Sistema tutorial. Hace mención al acompañamiento y orientación al estudiante por parte del docente en términos de: 3.1 Tutoría posclase. Desde actividades que se llevan a cabo en términos del acompañamiento del estudiante sobre aspectos conceptuales que se desarrollaron desde el temario visto en clase, como también, desde elementos conceptuales abordados en las lecturas previas; 3.2 Tutoría práctica de campo. Tareas que se realizan con la finalidad de afianzar la formación integral del estudiante al colocarlo en contextos reales, soportado en lecturas previas y los análisis de resultados en función del informe de práctica de campo; 3.3 Tutoría Trabajo de Investigación Semestral TIS. Se refiere al acompañamiento del docente con el propósito de orientar la construcción del documento donde se plasme el interés de investigación del estudiante en un tema específico de cualquier disciplina de conocimiento del semestre; 3.4 Tutoría Seminario de Investigación Semestral. Da mención al acompañamiento del docente en función de la presentación del producto final del estudiante en un tema específico de cualquier disciplina de conocimiento del semestre; 4. Prácticas de campo. Hace alusión a las actividades que refuerzan la formación de las competencias aptitudinales en función de las competencias cognitivas del estudiante, por lo que estas prácticas de campo deben tener un alto componente de teórico-práctico; 5. Talleres didácticos. 5.1 Estudio de caso. Se refiere al método cualitativo de investigación que se caracteriza por el análisis sistemático de uno o varios casos (Rovira, s.f.). El estudio de caso puede estar centrado en una gran variedad de campos de las disciplinas del conocimiento (Rovira, s.f.), siendo para el caso de la medicina veterinaria y zootecnia, la integralidad de los sistemas de producción animal como ecosistemas con implicaciones climáticas, energéticas y biológicas, en las que se restablece la salud y el bienestar animal a través de estudios clínicos y de construcción de programas de corte zoonótico, otorgando a su vez un manejo de tipo ético, científico, técnico y administrativo en los procesos productivos y de industrialización de grupos poblacionales animal y vegetal, así como de los recursos humanos a su disposición, globalizando tales acciones en dirección al bienestar humano general (Instituto Universitario de la Paz, 2013). Para el estudio de caso, se plantean dos autores, cuyas metodologías que se van a enunciar a continuación. Rovira (2019) define 5 aspectos: 1. Selección del caso, 2. Elaboración de preguntas, 3. Localización de fuentes y recopilación de datos, 4. Análisis e interpretación de la información y los resultados y 5. Elaboración del informe. Laux (2015) plantea las siguientes estrategias: 1. Método discursivo teórico-práctico, fundamentado en casos ilustrativos reales y actuales, 2. División de las clases en dos o más grupos, cada uno con sus específicas atribuciones en relación a la temática en foco (defensa – contestación), como motivador de debates prácticos, 3. Interacción entre clases distintas, a modo de enriquecimiento del debate temático y 4. Consenso de las soluciones presentadas por los distintos grupos mediante el debate final. 5.2 Estudio de casuística. Azevedo (2017) señala que es un método de caso que, desde un estudio descriptivo y cualitativo, se lleva a cabo el análisis de casos reales con el objetivo de tomar decisiones de acuerdo a la situación que se vivencia; 6. Trabajo de Investigación Semestral (TIS). Hace referencia al documento construido por el estudiante donde se plasma su interés de investigación en un tema específico de cualquier disciplina de conocimiento del semestre. Este documento puede ser: 1. Artículo de investigación, 2. Artículo de revisión descriptiva y 3. Poster; 7. Seminario de Investigación Semestral (SIS). Hace mención a la presentación del producto final del estudiante en un tema específico de cualquier disciplina de conocimiento del semestre; Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC's. Hace referencia al acceso de conocimiento de la red mundial que agrupa los saberes en función de fortalecer las diversas actividades del trabajo de investigación semestral TIS, como también, de los proyectos de aula.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Identifica las interacciones farmacológicas entre antibióticos bactericidas y bacteriostáticos y sus efectos en el organismo animal.

Calcula las cantidades necesarias para reposición de líquidos y electrolitos en un paciente.

Elabora mapa conceptual con la clasificación por grupos de fármacos usados en medicina veterinaria y zootecnia.

Describe los fármacos usados dentro de los protocolos de anestesia en pequeños y grandes animales.

Calcula las dosificaciones de los fármacos requeridos para realizar una cirugía de ovariohisterectomía.

Presenta la clasificación de los antibióticos respecto a grupos o familias, mecanismo de acción, tipo de efecto y espectro.



Explica las generalidades de los fármacos usados para deprimir el sistema nervioso y sus efectos y restricciones.

Compara los efectos de un protocolo anestésico con fármacos disociativos frente a uno de anestesia general intravenosa.

Analiza porqué es necesario rotar los diferentes principios activos de desparasitantes en animales.

Diseña un tratamiento para un paciente de etiología infecciosa y un tratamiento para un paciente que requiere cirugía de tracto gastrointestinal.

Evalúa el uso de antibióticos para pacientes infecciosos.

### EVALUACIÓN

Se tomarán un mínimo de tres criterios por corte por cada unidad temática de estudio y según lo estipulado en el reglamento estudiantil.

- Las evaluaciones por corte se desarrollarán de acuerdo con los temarios desarrollados.
- Las evaluaciones prácticas se implementarán de acuerdo a las competencias desarrolladas y siguiendo lo establecido en el reglamento estudiantil.

La contextualización de los contenidos de una evaluación es acumulativa respecto a la evaluación de las siguientes:

| PRESENCIAL   | AUTOAPRENDIZAJE  | ACOMPañAMIENTO   |
|--|--|--|
| <p>La presencialidad del estudiante es activa, no solo física. Lo anterior implica la obligación que tiene el docente de involucrarlo en la temática respectiva mediante la entrega de la o las lecturas previas, al tema a tratar en cada una de las sesiones presenciales. En el desarrollo de las actividades, el docente tendrá la oportunidad de valorar la disciplina, la responsabilidad y el trabajo del estudiante teniendo en cuenta su asistencia y su participación en las respectivas sesiones de clases.</p> | <p>El autoaprendizaje se logra mediante la interacción entre el docente y los estudiantes, gracias al intercambio dialéctico entre los conocimientos del docente y los del estudiante, de tal forma que se pueda llegar a una síntesis productiva para ambos y, en consecuencia, que el contenido sea revisado para lograr un aprendizaje significativo. El aprendizaje significativo se desarrolla a partir de la actividad constructiva y la interacción con los otros. El proceso mediante el cual se produce el aprendizaje significativo requiere una intensa actividad por parte del alumno. Esta actividad consiste en establecer relaciones entre el nuevo contenido y sus esquemas De conocimiento. Es importante distinguir lo que el alumno es capaz de aprender por sí solo y lo que es capaz de aprender y hacer en contacto con otras personas, observándolas, imitándolas, atendiendo a sus explicaciones, siguiendo sus instrucciones o colaborando con ellas. El docente tendrá la obligación de diseñar la estrategia para la elaboración de un proyecto</p> | <p>El acompañamiento se desarrolla a través de las actividades complementarias: corresponden aquellas actividades expresadas en prácticas, talleres, consultas, trabajos escritos, casos, rotaciones en las clínicas y unidades académicas de investigación y laboratorios desarrollados por el bloque, además del trabajo realizado en las charlas.</p> |

# MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



**UNIPAZ**

Decreto Ordenanza 0331 de 1987  
Gobernación de Santander  
Vigilada Mineducación  
NIT 800.024.581-3

|                         | semestral, en el cual se implemente la investigación formativa por parte del estudiante, en el cual plasme el significado del tema que le han propuesto trabajar. |  |  |
|-------------------------|---|--|--|
| VALORACIÓN Y EVIDENCIAS |   |  |  |
| VALORACIÓN              | EVIDENCIAS  |  |  |
|                         | EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO  | EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO  | EVIDENCIAS DE PRODUCTO   |
| PRIMER CORTE (30%)      | Análisis y síntesis de información alrededor de la temática desarrollada  | Pruebas escritas, participación activa en el desarrollo del temario y evaluaciones teórico-prácticas | Presentación parcial de adelantos respecto a la situación problema |
| SEGUNDO CORTE (30%)     | Análisis y síntesis de información alrededor de la temática desarrollada  | Pruebas escritas, participación activa en el desarrollo del temario y evaluaciones teórico-prácticas | Presentación parcial de adelantos respecto a la situación problema |
| TERCER CORTE (40%)      | Análisis y síntesis de información alrededor de la temática desarrollada  | Pruebas escritas, participación activa en el desarrollo del temario y evaluaciones teórico-prácticas | Presentación final de adelantos respecto a la situación problema   |

| CONTENIDOS CURRICULARES |  |        |       |
|-------------------------|--|--------|-------|
| UNIDADES                | TEMAS  | H.A.D. | H.T.I |
| UNIDAD FORMATIVA 1.     | Principios generales de la Farmacología veterinaria: Farmacocinética y Farmacodinamia; Dosificación y vías aplicación de los fármacos; Terapia líquida; formas farmacéuticas y formulación. <b>Práctica 1.</b> Uso de jeringas, catéter intravenoso y venoclisis; acceso a vía venosa y paso de soluciones I.V | 18     | 9     |
| UNIDAD FORMATIVA 2.     | Farmacología del sistema nervioso autónomo   | 6      | 3     |
| UNIDAD FORMATIVA 3.     | Relajantes musculares  | 6      | 3     |
| UNIDAD FORMATIVA 4.     | Anestésicos locales  | 6      | 3     |
| UNIDAD FORMATIVA 5.     | Farmacología del sistema nervioso central  | 6      | 3     |
| UNIDAD FORMATIVA        | Anestésicos generales inyectables. <b>Práctica 2.</b> Anestesia y  | 12     | 6     |

# MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



**UNIPAZ**

Decreto Ordenanza 0331 de 1987  
Gobernación de Santander  
Vigilada Mineducación  
NIT 800.024.581-3

|                             |  |    |   |
|-----------------------------|--|----|---|
| 6.                          | sedación en caninos y felinos  |    |   |
| <b>UNIDAD FORMATIVA 7.</b>  | Depresores selectivos del sistema nervioso central                                 | 3  | 2 |
| <b>UNIDAD FORMATIVA 8.</b>  | Fármacos analgésicos. <b>Práctica 3.</b> Anestesia y sedación en bovinos y equinos | 12 | 6 |
| <b>UNIDAD FORMATIVA 9.</b>  | Antibióticos<br>Antimicóticos y Antiparasitarios                                   | 12 | 6 |
| <b>UNIDAD FORMATIVA 10.</b> | Farmacología del aparato digestivo   | 6  | 3 |
| <b>UNIDAD FORMATIVA 11.</b> | Farmacología del aparato respiratorio  | 3  | 1 |
| <b>UNIDAD FORMATIVA 12.</b> | Farmacología renal   | 3  | 1 |
| <b>UNIDAD FORMATIVA 13.</b> | Toxicología: pequeños y grandes animales.  | 3  | 2 |

## RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Texto guía</b> | FARMACOLOGÍA VETERINARIA 2 EDICIÓN. Marcelo Raúl Rubio, Juan Carlos Boggio  |
| <b>Texto</b>      | FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA VETERINARIA. Luis M. Botana López. M. Fabiana Landoni. Tomás Martín-Jiménez. Mc GrawHill Interamericana. España 2002 |
| <b>Texto</b>      | FARMACOLOGÍA VETERINARIA. Héctor S. Sumano López. Luis Ocampo Camberos. Mc Graw Hill. México 1997   |
| <b>Texto</b>      | FARMACOLOGÍA VETERINARIA. Rubén Pérez Fernández. Universidad de Concepción. 2010. I.S.B.N. 956-8029-50-8  |
| <b>Texto</b>      | HANDBOOK OF VETERINARY PHARMACOLOGY. Walter H. Hsu. Iowa. Blackwell. 2008   |

# MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



**UNIPAZ**

Decreto Ordenanza 0331 de 1987  
Gobernación de Santander  
Vigilada Mineducación  
NIT 800.024.581-3

|                                   |   |                            |  |
|-----------------------------------|---|----------------------------|--|
| <b>ESCUELA</b>                    | <b>MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA</b> |                            |  |
| <b>PROGRAMA</b>                   | <b>MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA</b> |                            |  |
| <b>VERSIÓN DEL MICROCURRÍCULO</b> | V.1-21                                  | <b>FECHA DE APROBACIÓN</b> |  |

| 1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA                     |                                    |                                     |   |                                |                          |
|--|------------------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------|
| NOMBRE DE LA ASIGNATURA: CLÍNICA MÉDICA E IMAGENOLÓGÍA |                                    |                                     |   |                                |                          |
| <b>ÁREA</b>  | Ciencia Básica, Básica profesional |                                     | <b>CÓDIGO</b>                           | <b>860502</b>                  |                          |
| <b>TOTAL CRÉDITOS SEMANALES</b>                        | 0.1875                             |                                     | <b>DURACIÓN DEL SEMESTRE EN SEMANAS</b> | 16                             |                          |
| <b>DISTRIBUCIÓN SEMESTRAL POR HORAS</b>                | 144                                | <b>HORAS PRESENCIALES</b>           | <b>HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE</b>   | <b>HORAS DE ACOMPAÑAMIENTO</b> | <b>HORAS DE PRÁCTICA</b> |
|  |                                    | 96                                  | 48                                      | 60                             | 36                       |
| <b>HORARIO GRUPO</b>                                   | <b>DÍA</b>                         | <b>SEDE</b>                         |   | <b>HORARIO GRUPO 2</b>         | <b>DÍA</b>               |
| 7:00am a 5:00pm  | x                                  | Centro de investigación Santa Lucía |   |                                |                          |

| 2. PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL   |  |
|--|--|
| OBJETIVOS  |  |
| <p>Adquirir conocimientos y habilidades para el análisis clínico integral orientado a facilitar el diagnóstico, el pronóstico y el restablecimiento de las condiciones de buena salud de los animales mediante tratamientos médicos (entendido como el conjunto de medio de cualquier clase: higiénicos, farmacológicos, quirúrgicos o físicos cuya finalidad es la curación o el alivio de enfermedades o síntomas) y comprender que esta actividad se desempeña con alto sentido de la responsabilidad y ética profesional.</p>  |  |
| JUSTIFICACIÓN  |  |
| <p>Es relevante que el estudiante al integrar y correlacionar lo aprendido en los anteriores semestres, aprenda cómo actuar ante un estado de enfermedad en los animales y realizar una adecuada toma de decisiones en procura de restablecer la salud de los pacientes en ausencia de la misma. El desarrollo de la asignatura se hace necesario para que el estudiante de Medicina Veterinaria y Zootecnia incorpore herramientas que le permitan abordar los pacientes de manera responsable y resuelva problemas inherentes al caso; además de aportar a su formación integral conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para llevar a cabo una terapéutica lógica y racional de las enfermedades prevalentes y de incidencia en los animales de interés zootécnico.</p> |  |
| COMPETENCIAS   |  |
| COMPONENTES  | COMPETENCIAS   |
| <b>SABER</b>   | El estudiante estará dotado de una formación científica y tecnológica, capaz de contribuir al área de medicina veterinaria de pequeñas especies mediante el diagnóstico clínico e imagenológico, permitiendo llegar a un diagnóstico definitivo y a la generación de soluciones efectivas a los problemas de salud en los pequeños animales que se traducen en la contribución al bienestar animal en el país. |
| <b>HACER</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar los diferentes resultados obtenidos de las ayudas diagnósticas asociándolos con el estado de salud de los animales.</li> <li>• Reconocer los usos, aplicaciones y limitantes de la técnica ecográfica y radiológica.</li> <li>• Reconocer la anatomía ecográfica y radiográfica normal de los órganos evaluados.</li> </ul>                               |



|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer los criterios de radio y eco-normalidad de los órganos, estructuras y cavidades evaluadas.</li> <li>• Obtener imágenes ecográficas y radiológicas con valor diagnóstico.</li> <li>• Obtener datos ecográficos y radiológicos completos y adecuados.</li> <li>• Jerarquizar la información obtenida Interpretando adecuadamente la información recolectada.</li> <li>• Emitir un diagnóstico ecográfico y radiológico certero.</li> </ul>   |
| <p style="text-align: center;"><b>SER</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo, uni o multidisciplinar y manifestar respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás.</li> <li>• Es consciente de la necesidad de mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes de las competencias profesionales mediante un proceso de formación continuada.</li> <li>• Es capaz de interactuar con su entorno procurando mantener los principios de responsabilidad, ética, respeto, disciplina, puntualidad y eficacia.</li> <li>• Analiza problemas sistemáticamente y tomará decisiones lógicas.</li> <li>• Presenta capacidad crítica ante diferentes entornos sociales y ecológicos, tanto rurales como urbanos, desde el reconocimiento de sus características.</li> <li>• Demuestra disposición para el trabajo en equipo a partir del reconocimiento del otro.</li> <li>• Adopta una actitud responsable sobre sus acciones personales y profesionales, como ente activo y/o participativo en la sociedad.</li> <li>• Reflexiona sobre la necesidad del autoaprendizaje en correspondencia a su actualización, como procesos de crecimiento intelectual y personal constantes.</li> <li>• Trabaja con respeto hacia el paciente en el marco de la ética profesional</li> </ul> |

### PERFILES DE FORMACIÓN

Al finalizar el módulo se espera que el estudiante avance en el desarrollo de habilidades comunicativas manifestadas en la capacidad de articular los elementos conceptuales y metodológicos que le permiten diseñar, analizar e inferir sobre procesos de clínicos de aplicación en Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ).

El estudiante contará con las bases de clínica médica, radiología y ecografía que le permitirá adquirir competencias en la obtención e interpretación de técnicas de diagnóstico por imagen, la manipulación segura y prudencial de la radiación, así como el manejo pertinente de los equipos de diagnóstico (**rayos X, ecografía**).

Con lo cual la asignatura propenderá por la formación de un profesional Médico Veterinario Zootecnista que mediante el uso de herramientas clínicas y terapéuticas e imagenológicas pueda analizar las diferentes alternativas de solución a los problemas de salud que se presentan en los animales de interés zootécnico, partiendo desde la toma de información del paciente y su evolución concluyendo en la implementación de planes y programas terapéuticos estratégicos.

### ESTRATEGIAS DE FORMACIÓN Y EVALUACIÓN

El programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia plantea la adopción de 2 herramientas didácticas (formación y evaluación) que se consideren pertinentes para el desarrollo de los contenidos programáticos de cada microcurrículo, centrándose la formación del estudiante en el desarrollo de competencias soportadas en resultados de aprendizaje, los cuales en su interior construyen las herramientas que permitan la resolución de problemas en diversas situaciones de contexto.

La herramienta didáctica de formación (1) se soporta en 9 estrategias, siendo éstas: 1. Enseñanza teórica, 2. conferencias de expertos, 3. sistema tutorial, 4. laboratorios, 5. prácticas de campo, 6. talleres didácticos, 7. trabajo de investigación semestral TIS, 8. seminario de investigación semestral SIS, 9. Tecnologías de la información y comunicación TIC'S.

A continuación, se da a conocer en qué consiste cada una de estas estrategias que conforman la herramienta didáctica de formación. **Enseñanza Teórica.** Hace referencia a la actividad que busca disminuir la intervención absoluta del docente a través de propuestas didácticas en función de la construcción de conocimiento en el estudiante. Lo fundamental en este proceso es la estructura del conocimiento sobre el contenido a abordar por



parte del docente, para que se logre la comprensión del material abordado, lo que requiere de propuestas didácticas en términos de explicaciones, representaciones e interacción con los estudiantes (Ravanel, 2017). De manera más explícita, ANECA (s.f.) señala que esta actividad está enfocada a promover el enfoque centrado en el estudiante, favoreciendo el cambio de los modelos de enseñanza centrados en lo que el profesor enseñaba en el aula (inputs) hacia aquellos basados en el estudiante y su aprendizaje (outputs), debiéndose lograr un enfoque sistémico más equilibrado que atiende tanto a inputs como a outputs.

**Conferencias de expertos.** Hace alusión a la disertación o exposición en público sobre un tema específico de cualquier disciplina de conocimiento con el objetivo de afianzar la formación del estudiante en el área del conocimiento correspondiente. **Sistema tutorial.** Hace mención al acompañamiento y orientación al estudiante por parte del docente en términos de: **Posclase.** Desde actividades que se llevan a cabo en términos del acompañamiento del estudiante sobre aspectos conceptuales que se desarrollaron desde el temario visto en clase, como también, desde elementos conceptuales abordados en las lecturas previas. **Práctica de campo.** Tareas que se realizan con la finalidad de afianzar la formación integral del estudiante al colocarlo en contextos reales, soportado en lecturas previas y los análisis de resultados en función del informe de práctica de campo. **Trabajo de Investigación Semestral TIS.** Se refiere al acompañamiento del docente con el propósito de orientar la construcción del documento donde se plasme el interés de investigación del estudiante en un tema específico de cualquier disciplina de conocimiento del semestre. **Seminario de Investigación Semestral.** Da mención al acompañamiento del docente en función de la presentación del producto final del estudiante en un tema específico de cualquier disciplina de conocimiento del semestre. **Prácticas de campo.** Hace alusión a las actividades que refuerzan la formación de las competencias aptitudinales en función de las competencias cognitivas del estudiante, por lo que estas prácticas de campo deben tener un alto componente de teórico-práctico. **Talleres didácticos.** Hacen alusión a: **Estudio de caso.** Se refiere al método cualitativo de investigación que se caracteriza por el análisis sistemático de uno o varios casos (Rovira, s.f.). El estudio de caso puede estar centrado en una gran variedad de campos de las disciplinas del conocimiento (Rovira, s.f.), siendo para el caso de la medicina veterinaria y zootecnia, la integralidad de los sistemas de producción animal como ecosistemas con implicaciones climáticas, energéticas y biológicas, en las que se restablece la salud y el bienestar animal a través de estudios clínicos y de construcción de programas de corte zoonótico, otorgando a su vez un manejo de tipo ético, científico, técnico y administrativo en los procesos productivos y de industrialización de grupos poblacionales animal y vegetal, así como de los recursos humanos a su disposición, globalizando tales acciones en dirección al bienestar humano general (Instituto Universitario de la Paz, 2013). Para el estudio de caso, se plantean dos autores, cuyas metodologías que se van a enunciar a continuación: Rovira (2019) define 5 aspectos: 1. Selección del caso, 2. Elaboración de preguntas, 3. Localización de fuentes y recopilación de datos, 4. Análisis e interpretación de la información y los resultados y 5. Elaboración del informe.

Laux (2015) plantea las siguientes estrategias: 1. Método discursivo teórico-práctico, fundamentado en casos ilustrativos reales y actuales, 2. División de las clases en dos o más grupos, cada uno con sus específicas atribuciones en relación a la temática en foco (defensa – contestación), como motivador de debates prácticos, 3. Interacción entre clases distintas, a modo de enriquecimiento del debate temático y 4. Consenso de las soluciones presentadas por los distintos grupos mediante el debate final.

**Trabajo de Investigación Semestral (TIS).** Hace referencia al documento construido por el estudiante donde se plasma su interés de investigación en un tema específico de cualquier disciplina de conocimiento del semestre. Este documento puede ser: Artículo de investigación, Artículo de revisión. **Seminario de Investigación Semestral (SIS).** Hace mención a la presentación del producto final (TIS) del estudiante en un tema específico de cualquier disciplina de conocimiento del semestre. **Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC's.** Hace referencia al acceso de conocimiento de la red mundial.

Los objetivos abordados serán evaluados mediante evaluación sumativa. Esta consistirá en la realización de 3 pruebas parciales escritas.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Articula los elementos conceptuales y metodológicos que le permiten diseñar, analizar e inferir sobre procesos de clínicos de aplicación en Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Adquiere competencias en la obtención e interpretación de técnicas de diagnóstico por imagen.

Analiza las diferentes alternativas de solución a los problemas de salud que se presentan en los animales de interés zootécnico, mediante el uso de herramientas clínicas y terapéuticas e imagenológicas.



### EVALUACIÓN

Se tomarán un mínimo de tres criterios por corte por cada unidad temática de estudio y según lo estipulado en el reglamento estudiantil.

- Las evaluaciones por corte se desarrollarán de acuerdo con los temarios desarrollados.
- Las evaluaciones prácticas se implementarán de acuerdo a las competencias desarrolladas y siguiendo lo establecido en el reglamento estudiantil.

#### Actividades presenciales

Talleres, Exposiciones de trabajos en clase, Preguntas orales, Revisión de módulos, Examen escrito (quices y parciales)

|               |           |   |
|---------------|-----------|---|
| Primer corte  | Valor 30% | Incluye mínimo tres criterios de evaluación |
| Segundo corte | Valor 30% | Incluye mínimo tres criterios de evaluación |
| Tercer corte  | Valor 40% | Incluye mínimo tres criterios de evaluación |

La contextualización de los contenidos de una evaluación es acumulativa respecto a la evaluación de las siguientes.

| PRESENCIAL   | AUTOAPRENDIZAJE   | ACOMPañAMIENTO   |
|--|---|--|
| <p>La presencialidad del estudiante es activa, no solo física. Lo anterior implica la obligación que tiene el docente de involucrarlo en la temática respectiva mediante la entrega de la o las lecturas previas, al tema a tratar en cada una de las sesiones presenciales. En el desarrollo de las actividades, el docente tendrá la oportunidad de valorar la disciplina, la responsabilidad y el trabajo del estudiante teniendo en cuenta su asistencia y su participación en las respectivas sesiones de clases.</p> | <p>El autoaprendizaje se logra mediante la interacción entre el docente y los estudiantes, gracias al intercambio dialéctico entre los conocimientos del docente y los del estudiante, de tal forma que se pueda llegar a una síntesis productiva para ambos y, en consecuencia, que el contenido sea revisado para lograr un aprendizaje significativo. El aprendizaje significativo se desarrolla a partir de la actividad constructiva y la interacción con los otros. El proceso mediante el cual se produce el aprendizaje significativo requiere una intensa actividad por parte del alumno. Esta actividad consiste en establecer relaciones entre el nuevo contenido y sus esquemas de conocimiento. Es importante distinguir lo que el alumno es capaz de aprender por sí solo y lo que es capaz de aprender y hacer en contacto con otras personas, observándolas, imitándolas, atendiendo a sus explicaciones, siguiendo sus instrucciones o colaborando con ellas. El docente tendrá la obligación de diseñar la estrategia para la elaboración de un proyecto semestral, en el cual se implemente la investigación</p> | <p>El acompañamiento se desarrolla a través de las actividades complementarias: corresponden aquellas actividades expresadas en prácticas, talleres, consultas, trabajos escritos, casos, rotaciones en las clínicas y unidades académicas de investigación y laboratorios desarrollados por el bloque, además del trabajo realizado en las charlas.</p> |

# MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



**UNIPAZ**

Decreto Ordenanza 0331 de 1987  
Gobernación de Santander  
Vigilada Mineducación  
NIT 800.024.581-3

|                         | formativa por parte del estudiante, en el cual plasme el significado del tema que le han propuesto trabajar. |   |  |
|-------------------------|--|---|--|
| VALORACIÓN Y EVIDENCIAS |  |   |  |
| VALORACIÓN              | EVIDENCIAS   |   |  |
|                         | EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO   | EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO   | EVIDENCIAS DE PRODUCTO   |
| PRIMER CORTE (30%)      | Análisis y síntesis de información alrededor de la temática desarrollada                                     | Pruebas escritas, participación activa en el desarrollo del temario y evaluaciones teórico-prácticas          | Presentación parcial de adelantos respecto a la situación problema |
| SEGUNDO CORTE (30%)     | Análisis y síntesis de información alrededor de la temática desarrollada                                     | Pruebas escritas, participación activa en el desarrollo del temario y evaluaciones, realización de prácticas. | Presentación parcial, informes de prácticas.                       |
| TERCER CORTE (40%)      | Análisis y síntesis de información alrededor de la temática desarrollada                                     | Pruebas escritas, participación activa en el desarrollo del temario y evaluaciones, realización de prácticas. | Presentación parcial, informes de prácticas.                       |

| CONTENIDOS CURRICULARES |  |        |        |
|-------------------------|--|--------|--------|
| UNIDADES                | TEMAS  | H.A.D. | H.T. I |
| <b>UNIDAD 1.</b>        | Anamnesis en la clínica médica general de los pequeños animales.<br><br>Método para estudiar y diagnosticar enfermedades desde los signos.   |        |        |
| <b>UNIDAD 2.</b>        | Generalidades de la Radiología<br>Densidades radiográficas<br>Posiciones y proyecciones<br>Nomenclatura Radiológica<br>Contrastes Radiológicos   |        |        |
| <b>UNIDAD 3.</b>        | Temperatura: Hipotermia; hipertermia Vs Fiebre.  |        |        |
| <b>UNIDAD 4.</b>        | <b>DIAGNOSTICO GENERAL DEL SISTEMA OSEO</b><br>Generalidades<br>Estructura ósea<br>Clasificación de las fracturas<br>Respuesta ósea ante agresiones y enfermedades<br><br><b>EXTREMIDAD ANTERIOR</b><br>Anatomía Miembro Anterior<br>Posiciones y proyecciones<br>Alteraciones congénitas del desarrollo |        |        |
| <b>UNIDAD 5.</b>        | Trastornos Nerviosos: Convulsión, Status epiléptico, paresia y parálisis   |        |        |
| <b>UNIDAD 6.</b>        | <b>Dx. RADIOLÓGICO MIEMBRO POSTERIOR</b><br>Anatomía del miembro posterior<br>Posiciones y proyecciones<br>Alteraciones congénitas del desarrollo  |        |        |



|                   |   |  |  |
|-------------------|---|--|--|
|                   | <b>Dx. RADIOLÓGICO CABEZA Y COLUMNA VERTEBRAL</b><br>Anatomía de la cabeza y columna<br>Posiciones y proyecciones<br>Alteraciones congénitas del desarrollo   |  |  |
| <b>UNIDAD 7.</b>  | Trastornos digestivos: Vómito, Diarrea, Apetito, cetosis  |  |  |
| <b>UNIDAD 8.</b>  | <b>ECOGRAFIA:</b><br>Principios básicos de la ecografía: Onda sonora. Formación de la imagen ecográfica en modo B. Conceptos de resolución y atenuación aplicadas al ultrasonido. Conceptos de ecogenicidad y eco textura. Tipos de transductores. Orientación del transductor. Cortes, planos y mediciones.<br><br>Artefactos Ecográficos: Importancia y limitaciones. Artefactos: fenómeno físico que los explica, cómo se observan ecográficamente, qué estructuras los producen. Errores. |  |  |
| <b>UNIDAD 9.</b>  | Trastornos electrolíticos ácidos base: Alcalosis respiratoria y metabólica; Acidosis respiratoria y metabólica.   |  |  |
| <b>UNIDAD 10.</b> | Ecografía de hígado y vías biliares: criterios de Ecografía normal. Patologías murales inflamatorias, lumbales y obstructivas.<br><br>Ecografía de la gestación canina y felina: Indicaciones: ¿cuándo, cómo y qué? Estimación de la edad gestacional. Fetocardia. Sexado fetal. Patologías gestacionales: muerte y reabsorción, aborto, malformaciones, sufrimiento fetal  |  |  |
| <b>UNIDAD 11.</b> | Trastornos cardíacos: Síncope, Insuficiencia Cardíaca, hipertrofia cardíaca, RCP, Arritmias.  |  |  |
| <b>UNIDAD 12.</b> | Ecografía torácica y Ecocardiografía: Indicaciones y limitantes de la técnica. Ventanas acústicas torácicas y eco cardiográficas para esternales derecha e izquierda.<br>Tórax normal Vs. patologías: Neumotórax, Síndrome Alveolo-intersticial, Efusión pleural y pericárdica, consolidación pulmonar, Atelectasia, Hernias diafragmáticas.<br>Método de ecocardiografía bidimensional.<br>Medidas que permiten la aproximación clínica  |  |  |
| <b>UNIDAD 13.</b> | Shock: Séptico, Anafiláctico, hipovolémico entre otros  |  |  |
| <b>UNIDAD 14.</b> | Trastornos hematológicos: Anemias, Trombocitopenias, transfusiones.   |  |  |
| <b>UNIDAD 15.</b> | Trastornos respiratorios: Tos, bronquitis, Neumonía, Neumotórax, derrames pleurales   |  |  |
| <b>UNIDAD 16.</b> | Trastornos endocrinos: Diabetes, Trastornos tiroideos, Trastornos suprarrenales, desbalances gonadales.   |  |  |
| <b>UNIDAD 17.</b> | Trastornos reproductivos: Metritis, aborto, Eclampsia, piómetra   |  |  |
| <b>UNIDAD 18.</b> | Trastornos músculo esqueléticos: Claudicaciones, alteraciones del casco y pezuña, Displasia de cadera, rotura de ligamentos   |  |  |

### RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

ACCLARIX AX8VET. Diagnostic ultrasound system user manual.

ANDERSON, Neil V. Gastroenterología veterinaria. Buenos Aires: Intermédica. 1999. ISBN 950-555-220-3 794p.



- ARÉVALO, M. (2002). Posiciones radiológicas en extremidades de caninos.
- BLACKWELL W, PENNING D, D'ANJOU M, editores. Atlas of small animal ultrasonography. Vol 1. 2ª ed. USA: Offices; 2015.
- CASTILLO, J. (2009). Radiología y ecografía torácica canina. Madrid. Ediciones Mayo.
- CHAPTER ONE. INTRODUCTION AND BRIEF HISTORICAL REVIEW. CHEW, Dennis J., DiBARTOLA, Stephen P. Manual de nefrología y urología de los pequeños animales. Barcelona: Salvat. 1988. ISBN 84-345-2776-6 358p
- CRAIG, Greene. Enfermedades parasitarias en perros y gatos. México: Ríos S.A. 1993. 1020p.
- DAVIS, Lloyd E. Manual de terapéutica de los pequeños animales. Barcelona: Salvat. 1987. ISBN 84-345-2634-5 720p.
- FRUTOS D, GIRONES M. Manual de principios básicos de ecografía clínica. [Internet] Madrid. 2012. [6 de diciembre 2018]. Disponible en: <http://ultradissection.com/PDFapuntes/Principios%20fisicos.pdf>
- GARCIA G, Torres J, Conthe P, Canora J. Manual de Ecografía Clínica. Madrid: SEMI; 2015. Manual AVAPAZ.
- GIRALDO C. Principios básicos de ultrasonografía veterinaria. MVZ Córdoba. 2003; 8(2):303-309.
- GODDARD, P.J. Ecografía veterinaria. Zaragoza: Acribia. 2000. ISBN 84-200-0907-5 387p.
- GUNTHER M. Diagnóstico Clínico Veterinario. Editorial Acribia, Zaragoza, 1979.
- HAN, C. (2000). Diagnóstico práctico por imagen para técnico veterinario.
- HORST JOACHIM, Christoph. Clínica de las enfermedades del perro. Zaragoza: Acribia. 1981. ISBN 84-200-0285-2 2V.
- HOSKINS, Johnny D. Pediatría veterinaria. Perros y gatos. México: Interamericana. 1990. ISBN 968-25-1867-9 599p. HOULTON, John., TAYLOR, Polly M. Manejo de perros y gatos traumatizados. México: El manual moderno. 1988. ISBN 96-8426-47-4 166p.
- KIESSLING F, PICHLER BJ; editores . Small animal imaging; basic and practical guide. Germany: Springer; 2011
- KIRK, R.W., BISTNER, S.I., Manual de urgencias en veterinaria. 3 ed. Barcelona: Salvat. 1989. ISBN 84-345-2656-5 955p.
- LISCIANDRO G. Focused ultrasound techniques for the small animal practitioner. 1ª ed. Carolina del Norte USA: Offices; 2014.
- LORIOT N, MARTINOT S, Frank M. Ecografía Abdominal del perro y el gato. [internet] .Madrid, España: Masson. 1997. [20 Nov 2018]. Disponible en: <https://books.google.com.co/books?id=v4ceQULEIIC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- MARTINEZ, Beatriz. Manual de prácticas de clínica de los bovinos 1. Universidad nacional autónoma de México. 2 ed. Editorial multimar s.r.l. Maracay. 1987. 232p
- MARTÍNEZ, H. (1992) Radiología de pequeños animales.
- MATTOON Nyland. Small Animal Diagnostic Ultrasound, Vol 1. 2ª ed. California USA :Saunders; 2001
- MORGAN, Rhea V. Manual de urgencias de los pequeños animales. Barcelona: Salvat. 1987. ISBN 84-345-2630-1 450p.



RADOSTITS, Otto M., GAY, Clive C., BLOOD, Douglas C., HINCHCLIFF, Kenneth W. Medicina Veterinaria. Tratado de las enfermedades del Ganado bovino, ovino, caprino y equino. 9 ed. Madrid: McGrawHill – Interamericana. 1999. ISBN 84-486-0318-4 2V.

RESTREPO, J. (2011). Fundamentos de medicina veterinaria terapéutica veterinaria. Medellín.

SEGURA A, Sáez A, RODRÍGUEZ A, DÍAZ N. Curso de ecografía abdominal. Introducción a la técnica ecográfica. Principios físicos. Lenguaje ecográfico. EL SEVIER. 2014 [citado 12 de diciembre 2018];40(1):1-54. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-cursoecografia-abdominal-introduccion-tecnica-S1138359313002256>

THRALL, D. (2009). Tratado de diagnóstico radiológico veterinario. Buenos Aires: Intermedica.

UNZUETA, A. (2008). Posicionamientos radiológicos: manual de posiciones y proyecciones radiológicas en el perro. Zaragoza: Servet

VILLASEÑOR P, PALACIOS M, GONZALEZ B. Principios físicos básicos del ultrasonido. Mediagraphic [Internet] 2012:1-13 [consultado 13 diciembre 2018]. Disponible en: <http://www.mediagraphic.com/pdfs/invdiss/ir-2012/ir121e.pdf>

WILLS, Josephine M., SIMPSON, Kenneth W. El libro de Waltham de nutrición clínica del perro y el gato. Zaragoza: Acribia. 1994. ISBN 84-200- 0789-7 527p.

WYMAN, Milton. Oftalmología de los pequeños animales. Barcelona: Salvat. 1988. ISBN 84- 345-2737-5 316p.

# MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



**UNIPAZ**

Decreto Ordenanza 0331 de 1987  
Gobernación de Santander  
Vigilada Mineducación  
NIT 800.024.581-3

|                                   |   |                            |  |
|-----------------------------------|---|----------------------------|--|
| <b>ESCUELA</b>                    | <b>MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA</b> |                            |  |
| <b>PROGRAMA</b>                   | <b>MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA</b> |                            |  |
| <b>VERSIÓN DEL MICROCURRÍCULO</b> | V.1-21                                  | <b>FECHA DE APROBACIÓN</b> |  |

| 1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA                      |  |                                     |   |                                |                          |
|---|--|-------------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------|
| NOMBRE DE LA ASIGNATURA: CIRUGÍA Y TÉCNICAS OPERATORIAS |  |                                     |   |                                |                          |
| <b>ÁREA</b>   | Básica profesional, Profesional específica |                                     | <b>CÓDIGO</b>                           | 860503                         |                          |
| <b>TOTAL CRÉDITOS SEMANALES</b>                         | 0.25                                       |                                     | <b>DURACIÓN DEL SEMESTRE EN SEMANAS</b> | 16                             |                          |
| <b>DISTRIBUCIÓN SEMESTRAL POR HORAS</b>                 | 192  | <b>HORAS PRESENCIALES</b>           | <b>HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE</b>   | <b>HORAS DE ACOMPAÑAMIENTO</b> | <b>HORAS DE PRÁCTICA</b> |
|   |  | 128                                 | 64                                      | 86                             | 42                       |
| <b>HORARIO GRUPO</b>                                    | <b>DÍA</b>                                 | <b>SEDE</b>                         |   | <b>HORARIO GRUPO 2</b>         | <b>DÍA</b>               |
| 7:00am a 5:00pm   | x  | Centro de investigación Santa Lucía |   |                                |                          |

| 2. PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL  |  |
|---|--|
| OBJETIVOS   |  |
| <p>Se espera que durante el proceso formativo el estudiante identifique los principios básicos de la cirugía general y las etapas del protocolo quirúrgico en diferentes especies de interés zootécnico mediante la observación directa e indirecta y la realización de prácticas de cirugía que le permitan adquirir habilidades de forma integral para el desarrollo de los procesos quirúrgicos; logrando comprender que esta actividad se desempeña con alto sentido de la responsabilidad y ética profesional.</p>   |  |
| JUSTIFICACIÓN   |  |
| <p>Conservar la salud integral de los animales implica un conocimiento, manejo de métodos y técnicas existentes, para lograr este propósito el médico veterinario debe adquirir una disciplina de estudio que incluya esta ciencia; con lo cual el desarrollo de la asignatura proporciona al estudiante de Medicina Veterinaria y Zootecnia conocimientos habilidades y actitudes que le permiten abordar a los pacientes de manera responsable permitiéndole afrontar una situación, conocida o desconocida, donde se requiera una terapéutica quirúrgica la cual correlacionada con lo aprendido en los anteriores bloques, le facultara para realizar una adecuada toma de decisiones en procura de restablecer la salud de los pacientes y contribuir en su proceso formativo.</p> |  |
| COMPETENCIAS  |  |
| COMPONENTES   | COMPETENCIAS   |
| <b>SABER</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce la evolución de los procedimientos quirúrgicos, la terminología empleada y las consideraciones éticas inherentes al cirujano veterinario.</li> <li>Identifica equipos e instalaciones quirúrgicas que facilitan el desarrollo de los procedimientos terapéuticos en diferentes especies garantizando seguridad y eficiencia especialmente durante el acto quirúrgico.</li> <li>Identificar diferentes clases de instrumental quirúrgico y su función específica.</li> <li>Entiende el tipo de manejo que se debe emplear en diferentes tejidos y los biomateriales a emplear en cada uno de ellos.</li> <li>Identifica los diferentes tipos de sangrado y los procedimientos quirúrgicos de hemostasia.</li> <li>Establece los métodos de asepsia, antisepsia y esterilización empleándolos en los diferentes momentos quirúrgicos.</li> <li>Identifica los diferentes patrones de sutura a emplear según los tipos de tejidos.</li> </ul> |



|   |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Categoriza el manejo del paciente identificando el riesgo anestésico/quirúrgico.</li> <li>• Selecciona las técnicas quirúrgicas más comunes de la cabeza y cuello en diferentes especies de interés zootécnico.</li> <li>• Selecciona las técnicas quirúrgicas más comunes de la torácica en diferentes especies de interés zootécnico</li> <li>• Selecciona las técnicas quirúrgicas más comunes de la cavidad abdominal en diferentes especies de interés zootécnico.</li> <li>• Selecciona las técnicas quirúrgicas más comunes del aparato genitourinario en diferentes especies de interés zootécnico.</li> <li>• Selecciona las técnicas quirúrgicas más comunes del aparato locomotor en diferentes especies de interés zootécnico.</li> </ul>   |
| <p style="text-align: center;"><b>HACER</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa los términos quirúrgicos en el diligenciamiento de la historia clínica.</li> <li>• Manejar el instrumental para realizar las maniobras quirúrgicas básicas.</li> <li>• Manipula los tejidos de manera delicada usando los biomateriales adecuados en los procesos de síntesis quirúrgica.</li> <li>• Aplica maniobras de control y prevención de la hemorragia quirúrgica.</li> <li>• Emplea las técnicas asepsia, antisepsia y esterilización en tejidos o materiales que lo requieran.</li> <li>• Realiza el respectivo manejo pre y postoperatorio según las necesidades del paciente quirúrgico.</li> <li>• Utiliza técnicas concretas de anestesia general y regional en procedimientos quirúrgicos empleando material vivo, así como piezas anatómicas.</li> <li>• Aplica técnicas quirúrgicas en la región de la cabeza y cuello de especies de interés zootécnico quirúrgicos empleando material vivo o piezas anatómicas.</li> <li>• Aplica técnicas quirúrgicas en la región del tórax de especies de interés zootécnico quirúrgicos empleando material vivo o piezas anatómicas.</li> <li>• Aplica técnicas quirúrgicas en la cavidad abdominal de especies de interés zootécnico quirúrgicos empleando material vivo o piezas anatómicas.</li> <li>• Aplica técnicas quirúrgicas en el aparato genitourinario de especies de interés zootécnico.</li> </ul> |
| <p style="text-align: center;"><b>SER</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo, uni o multidisciplinar y manifestar respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás.</li> <li>• Es consciente de la necesidad de mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes de las competencias profesionales mediante un proceso de formación continuada.</li> <li>• Es capaz de interactuar con su entorno procurando mantener los principios de responsabilidad, ética, respeto, disciplina, puntualidad y eficacia.</li> <li>• Analiza problemas sistemáticamente y tomará decisiones lógicas.</li> <li>• Presenta capacidad crítica ante diferentes entornos sociales y ecológicos, tanto rurales como urbanos, desde el reconocimiento de sus características.</li> <li>• Demuestra disposición para el trabajo en equipo a partir del reconocimiento del otro.</li> <li>• Adopta una actitud responsable sobre sus acciones personales y profesionales, como ente activo y/o participativo en la sociedad.</li> <li>• Reflexiona sobre la necesidad del auto-aprendizaje en correspondencia a su actualización, como procesos de crecimiento intelectual y personal constantes.</li> <li>• Interactúa con su entorno a partir de principios éticos y morales.</li> </ul>  |
| <b>PERFILES DE FORMACIÓN</b>  |  |
| <p>Esta asignatura brinda al estudiante el conocimiento y fundamentación científica de la cirugía y las técnicas quirúrgicas, analizando aquellos conceptos anatómicos, fisiológicos, farmacológicos y técnicos indispensables para la realización de procedimientos quirúrgicos básicos tomando en cuenta los parámetros que permiten evaluar la viabilidad del procedimiento quirúrgicos.</p> |  |



El conocimiento de la asignatura le ofrece al futuro profesional los aspectos ilustrativos para promover su aptitud clínica y la habilidad quirúrgica para el tratamiento de los diferentes pacientes que padezcan enfermedades que requieran una terapéutica quirúrgica.

En los aspectos formativos, se tiende al desarrollo de una actitud científica-crítica y que induce al alumno a elaborar por sí mismo la síntesis final de la materia, discutiendo y definiendo la importancia de la cirugía veterinaria en su rol como médico para el manejo clínico.

### ESTRATÉGIAS DE FORMACIÓN Y EVALUACIÓN

El programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia plantea la adopción de 2 herramientas didácticas (formación y evaluación) que se consideren pertinentes para el desarrollo de los contenidos programáticos de cada microcurrículo, centrándose la formación del estudiante en el desarrollo de competencias soportadas en resultados de aprendizaje, los cuales en su interior construyen las herramientas que permitan la resolución de problemas en diversas situaciones de contexto.

La herramienta didáctica de formación (1) se soporta en 9 estrategias, siendo éstas: 1. Enseñanza teórica, 2. conferencias de expertos, 3. sistema tutorial, 4. laboratorios, 5. prácticas de campo, 6. talleres didácticos, 7. trabajo de investigación semestral TIS, 8. seminario de investigación semestral SIS, 9. Tecnologías de la información y comunicación TIC'S.

A continuación, se da a conocer en qué consiste cada una de estas estrategias que conforman la herramienta didáctica de formación. **Enseñanza Teórica.** Hace referencia a la actividad que busca disminuir la intervención absoluta del docente a través de propuestas didácticas en función de la construcción de conocimiento en el estudiante. Lo fundamental en este proceso es la estructura del conocimiento sobre el contenido a abordar por parte del docente, para que se logre la comprensión del material abordado, lo que requiere de propuestas didácticas en términos de explicaciones, representaciones e interacción con los estudiantes (Ravanel, 2017). De manera más explícita, ANECA (s,f,) señala que esta actividad está enfocada a promover el enfoque centrado en el estudiante, favoreciendo el cambio de los modelos de enseñanza centrados en lo que el profesor enseñaba en el aula (inputs) hacia aquellos basados en el estudiante y su aprendizaje (outputs), debiéndose lograr un enfoque sistémico más equilibrado que atiende tanto a inputs como a outputs.

**Conferencias de expertos.** Hace alusión a la disertación o exposición en público sobre un tema específico de cualquier disciplina de conocimiento con el objetivo de afianzar la formación del estudiante en el área del conocimiento correspondiente. **Sistema tutorial.** Hace mención al acompañamiento y orientación al estudiante por parte del docente en términos de: **Posclase.** Desde actividades que se llevan a cabo en términos del acompañamiento del estudiante sobre aspectos conceptuales que se desarrollaron desde el temario visto en clase, como también, desde elementos conceptuales abordados en las lecturas previas. **Práctica de campo.** Tareas que se realizan con la finalidad de afianzar la formación integral del estudiante al colocarlo en contextos reales, soportado en lecturas previas y los análisis de resultados en función del informe de práctica de campo. **Trabajo de Investigación Semestral TIS.** Se refiere al acompañamiento del docente con el propósito de orientar la construcción del documento donde se plasme el interés de investigación del estudiante en un tema específico de cualquier disciplina de conocimiento del semestre. **Seminario de Investigación Semestral.** Da mención al acompañamiento del docente en función de la presentación del producto final del estudiante en un tema específico de cualquier disciplina de conocimiento del semestre. **Prácticas de campo.** Hace alusión a las actividades que refuerzan la formación de las competencias aptitudinales en función de las competencias cognitivas del estudiante, por lo que estas prácticas de campo deben tener un alto componente de teórico-práctico. **Talleres didácticos.** Hacen alusión a: **Estudio de caso.** Se refiere al método cualitativo de investigación que se caracteriza por el análisis sistemático de uno o varios casos (Rovira, s.f.). El estudio de caso puede estar centrado en una gran variedad de campos de las disciplinas del conocimiento (Rovira, s.f.), siendo para el caso de la medicina veterinaria y zootecnia, la integralidad de los sistemas de producción animal como ecosistemas con implicaciones climáticas, energéticas y biológicas, en las que se restablece la salud y el bienestar animal a través de estudios clínicos y de construcción de programas de corte zoonótico, otorgando a su vez un manejo de tipo ético, científico, técnico y administrativo en los procesos productivos y de industrialización de grupos poblacionales animal y vegetal, así como de los recursos humanos a su disposición, globalizando tales acciones en dirección al bienestar humano general (Instituto Universitario de la Paz, 2013). Para el estudio de caso, se plantean dos autores, cuyas metodologías que se van a enunciar a continuación: Rovira (2019) define 5 aspectos: 1. Selección del caso, 2. Elaboración de preguntas, 3. Localización de fuentes y recopilación de datos, 4. Análisis e interpretación de la información y los resultados y 5. Elaboración del informe.

Laux (2015) plantea las siguientes estrategias: 1. Método discursivo teórico-práctico, fundamentado en casos ilustrativos reales y actuales, 2. División de las clases en dos o más grupos, cada uno con sus específicas



atribuciones en relación a la temática en foco (defensa – contestación), como motivador de debates prácticos, 3. Interacción entre clases distintas, a modo de enriquecimiento del debate temático y 4. Consenso de las soluciones presentadas por los distintos grupos mediante el debate final.

**Trabajo de Investigación Semestral (TIS).** Hace referencia al documento construido por el estudiante donde se plasma su interés de investigación en un tema específico de cualquier disciplina de conocimiento del semestre. Este documento puede ser: Artículo de investigación, Artículo de revisión. **Seminario de Investigación Semestral (SIS).** Hace mención a la presentación del producto final (TIS) del estudiante en un tema específico de cualquier disciplina de conocimiento del semestre. **Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC's.** Hace referencia al acceso de conocimiento de la red mundial.

Los objetivos abordados serán evaluados mediante evaluación sumativa. Esta consistirá en la realización de 3 pruebas parciales escritas.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Identifica equipos e instalaciones quirúrgicas que facilitan el desarrollo de los procedimientos terapéuticos en diferentes especies garantizando seguridad y eficiencia especialmente durante el acto quirúrgico.
- Identificar diferentes clases de instrumental quirúrgico y su función específica.
- Entiende el tipo de manejo que se debe emplear en diferentes tejidos y los biomateriales a emplear en cada uno de ellos.
- Utiliza técnicas concretas de anestesia general y regional en procedimientos quirúrgicos empleando material vivo, así como piezas anatómicas.
- Realiza el respectivo manejo pre y postoperatorio según las necesidades del paciente quirúrgico.

### EVALUACIÓN

Se tomarán un mínimo de tres criterios por corte por cada unidad temática de estudio y según lo estipulado en el reglamento estudiantil.

- Las evaluaciones por corte se desarrollarán de acuerdo con los temarios desarrollados.
- Las evaluaciones prácticas se implementarán de acuerdo a las competencias desarrolladas y siguiendo lo establecido en el reglamento estudiantil.

### Actividades presenciales

Talleres, Laboratorios, Exposiciones de casos clínicos, Preguntas orales, Revisión de módulos, Examen escrito (quices y parciales), Revisión de Informes de cirugía.

|               |           |   |
|---------------|-----------|---|
| Primer corte  | Valor 30% | Incluye mínimo tres criterios de evaluación |
| Segundo corte | Valor 30% | Incluye mínimo tres criterios de evaluación |
| Tercer corte  | Valor 40% | Incluye mínimo tres criterios de evaluación |

La contextualización de los contenidos de una evaluación es acumulativa respecto a la evaluación de las siguientes.

| PRESENCIAL   | AUTOAPRENDIZAJE  | ACOMPAÑAMIENTO  |
|--|--|---|
| La presencialidad del estudiante es activa, no solo física. Lo anterior implica la obligación que tiene el docente de involucrarlo en la temática respectiva mediante la entrega de la o las lecturas previas, al tema a tratar en cada una de las sesiones presenciales. En el desarrollo de las actividades, el docente tendrá la oportunidad de valorar la disciplina, la | El autoaprendizaje se logra mediante la interacción entre el docente y los estudiantes, gracias al intercambio dialéctico entre los conocimientos del docente y los del estudiante, de tal forma que se pueda llegar a una síntesis productiva para ambos y, en consecuencia, que el contenido sea revisado para lograr un | El acompañamiento se desarrolla a través de las actividades complementarias: corresponden aquellas actividades expresadas en prácticas, talleres, consultas, trabajos escritos, casos, rotaciones en las clínicas y unidades académicas de investigación y laboratorios desarrollados por el bloque, además del trabajo realizado en las charlas. |

# MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



**UNIPAZ**

Decreto Ordenanza 0331 de 1987  
Gobernación de Santander  
Vigilada Mineducación  
NIT 800.024.581-3

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>responsabilidad y el trabajo del estudiante teniendo en cuenta su asistencia y su participación en las respectivas sesiones de clases.</p> | <p>aprendizaje significativo. El aprendizaje significativo se desarrolla a partir de la actividad constructiva y la interacción con los otros. El proceso mediante el cual se produce el aprendizaje significativo requiere una intensa actividad por parte del alumno. Esta actividad consiste en establecer relaciones entre el nuevo contenido y sus esquemas De conocimiento. Es importante distinguir lo que el alumno es capaz de aprender por sí solo y lo que es capaz de aprender y hacer en contacto con otras personas, observándolas, imitándolas, atendiendo a sus explicaciones, siguiendo sus instrucciones o colaborando con ellas.<br/>El docente tendrá la obligación de diseñar la estrategia para la elaboración de un proyecto semestral, en el cual se implemente la investigación formativa por parte del estudiante, en el cual plasme el significado del tema que le han propuesto trabajar.</p> |  |
|---|---|--|

## VALORACIÓN Y EVIDENCIAS

| VALORACIÓN                 | EVIDENCIAS   |   |  |
|----------------------------|--|---|--|
|                            | EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO   | EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO   | EVIDENCIAS DE PRODUCTO   |
| <b>PRIMER CORTE (30%)</b>  | Análisis y síntesis de información alrededor de la temática desarrollada | Pruebas escritas, participación activa en el desarrollo del temario y evaluaciones teórico-prácticas  | Presentación parcial de adelantos respecto a la situación problema |
| <b>SEGUNDO CORTE (30%)</b> | Análisis y síntesis de información alrededor de la temática desarrollada | Pruebas escritas, participación activa en el desarrollo del temario y evaluaciones, realización de prácticas quirúrgica en material vivo o piezas anatómicas. | Presentación parcial, informes de prácticas quirúrgicas.           |
| <b>TERCER CORTE (40%)</b>  | Análisis y síntesis de información alrededor de la temática desarrollada | Pruebas escritas, participación activa en el desarrollo del temario y evaluaciones, realización de prácticas quirúrgica en material vivo o piezas anatómicas. | Presentación parcial, informes de prácticas quirúrgicas.           |

# MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



**UNIPAZ**

Decreto Ordenanza 0331 de 1987  
Gobernación de Santander  
Vigilada Mineducación  
NIT 800.024.581-3

| CONTENIDOS CURRICULARES   |  |        |        |
|---|--|--------|--------|
| UNIDADES  | TEMAS  | H.A.D. | H.T. I |
| UNIDAD FORMATIVA 1.   | Historia y evolución de la cirugía y su terminología quirúrgica.                   | 8      | 4      |
| UNIDAD FORMATIVA 2.   | Instalaciones e instrumental quirúrgico.   | 8      | 4      |
| UNIDAD FORMATIVA 3.   | Manejo de tejidos  | 12     | 6      |
| UNIDAD FORMATIVA 4.   | Biomateriales y patrones de sutura.  | 8      | 4      |
| UNIDAD FORMATIVA 5.   | Asepsia, antisepsia y esterilización.  | 12     | 6      |
| UNIDAD FORMATIVA 6.   | Atención preoperatoria e intraoperatoria y postoperatoria del paciente quirúrgico. | 12     | 6      |
| UNIDAD FORMATIVA 7.   | Protocolos anestésicos   | 12     | 6      |
| UNIDAD FORMATIVA 8.   | Procedimientos quirúrgicos de cabeza y cuello.                                     | 10     | 5      |
| UNIDAD FORMATIVA 9.   | Procedimientos quirúrgicos del tórax.  | 12     | 6      |
| UNIDAD FORMATIVA 10.  | Procedimientos quirúrgicos de cavidad abdominal.                                   | 12     | 6      |
| UNIDAD FORMATIVA 11.  | Procedimientos quirúrgicos del aparato genitourinario                              | 12     | 6      |
| UNIDAD FORMATIVA 12.  | Procedimientos quirúrgicos del sistema locomotor.                                  | 10     | 5      |
| <b>HERRAMIENTAS DE SOPORTE ACADÉMICO- COMPLEMENTARIAS - ACTIVIDADES PRÁCTICAS - PRÁCTICAS DE LABORATORIO</b>  |  |        |        |
| <p><b>Práctica # 1:</b> Estudio y diferenciación de instrumental quirúrgico y materiales de sutura.<br/> <b>Práctica #2:</b> Aplicación de diversos patrones de sutura en diferentes piezas anatómicas.<br/> <b>Práctica #3:</b> Preparación del equipo, paciente y paquetes quirúrgicos.<br/> <b>Práctica #4:</b> Cirugía demostrativa tejidos blandos.<br/> <b>Prácticas # 5,6,7,8:</b> Cirugías de tejidos blandos en diferentes especies de interés zootécnico donde el estudiante rota por los diferentes roles quirúrgicos.</p> |  |        |        |

| RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS  |
|--|
| <p>ALEXANDER H. ALFONSO. Técnica quirúrgica en animales y temas de terapéutica quirúrgica. 6 ed. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA, 1989. 465p. ISBN 968-25-1529-7</p> <p>BOJRAB, M. Joshep. Fisiopatología y clínica quirúrgica en animales pequeños. 2 ed. Buenos Aires: Inter médica, 1996. 1302 p. ISBN 950-555-184-3 2v</p> <p>BRINKER, PIERMATTEI Y FLO. Ortopedia y reparación de fracturas de pequeños animales. 3 ed. Madrid: McGRAW-HILL Interamericana, 2000. 756p. ISBN 84-486-0234</p> <p>FOSSUM, Theresa Welch. Cirugía en pequeños animales. 3 ed. McGRAW-HILL Interamericana. 2008. 1632 p. ISBN: 9788480863667</p> |

## MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



UNIPAZ

Decreto Ordenanza 0331 de 1987  
Gobernación de Santander  
Vigilada Mineducación  
NIT 800.024.581-3

PETRICK S.W. Cirugía ocular veterinaria, Zaragoza: Editorial Acribia, 97p, ISBN 84-200-0557-6 PIERMATTEI, Donald L., FLO, Gretchen L. Manual de ortopedia y reparación de fracturas de pequeños animales. Madrid: McGrawHill – Interamericana. 1999. ISBN 84-486-0234-5 756p

SLATTER H. DOUGLAS. Texto de cirugía de los pequeños animales. Barcelona: Salvat editores, 1989. 792p. ISBN 84-345- 26271

# MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



**UNIPAZ**

Decreto Ordenanza 0331 de 1987  
Gobernación de Santander  
Vigilada Mineducación  
NIT 800.024.581-3

|                                   |   |                            |  |
|-----------------------------------|---|----------------------------|--|
| <b>ESCUELA</b>                    | <b>MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA</b> |                            |  |
| <b>PROGRAMA</b>                   | <b>MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA</b> |                            |  |
| <b>VERSIÓN DEL MICROCURRÍCULO</b> | V.1-21                                  | <b>FECHA DE APROBACIÓN</b> |  |

| 1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA      |                           |                           |   |                                |                          |
|---|---------------------------|---------------------------|---|--------------------------------|--------------------------|
| NOMBRE DE LA ASIGNATURA: SEMIOLOGÍA II  |                           |                           |   |                                |                          |
| <b>ÁREA</b>                             | <b>BÁSICA PROFESIONAL</b> |                           | <b>CÓDIGO</b>                           | <b>860504</b>                  |                          |
| <b>TOTAL CRÉDITOS SEMANALES</b>         | 0.1875                    |                           | <b>DURACIÓN DEL SEMESTRE EN SEMANAS</b> | 16                             |                          |
| <b>DISTRIBUCIÓN SEMESTRAL POR HORAS</b> | 144                       | <b>HORAS PRESENCIALES</b> | <b>HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE</b>   | <b>HORAS DE ACOMPAÑAMIENTO</b> | <b>HORAS DE PRÁCTICA</b> |
|   |                           | 96                        | 48                                      | 16                             | 80                       |
| <b>HORARIO GRUPO 1</b>                  | <b>DÍA</b>                | <b>SEDE</b>               |   | <b>HORARIO GRUPO 2</b>         | <b>DÍA</b>               |
|   |                           | <b>CISL</b>               |   |                                |                          |

| 2. PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL   |   |
|--|---|
| OBJETIVOS  |   |
| Al finalizar el módulo de Semiología II se espera que los estudiantes hayan adquirido los conocimientos necesarios que le permitan abordar pacientes clínicos en animales de granja aplicando las técnicas semiológicas para emitir diagnósticos diferenciales, presuntivos y definitivos de las diferentes enfermedades; de igual manera emitir pronósticos según el tipo de patología que se esté desarrollando. |   |
| JUSTIFICACIÓN  |   |
| La cátedra de Semiología II es trascendental para lograr el objetivo de ser un profesional Médico Veterinario Zootecnista, pues gracias a ella se obtienen los conocimientos necesarios para realizar el examen clínico a los pacientes clínicos animales de granja y luego prescribir diagnósticos y pronósticos acordes al cuadro clínico.   |   |
| COMPETENCIAS   |   |
| COMPONENTES  | COMPETENCIAS  |
| <b>SABER</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce comportamientos anormales que permiten detectar posibles anomalías clínicas dentro de un grupo o rebaño</li> <li>Conoce las divisiones topográficas del organismo animal y las diferencias entre bovinos y equinos</li> <li>Conoce las diferentes técnicas de exploración clínica</li> <li>Reconoce los diferentes tipos de sonidos originados al interior de los pacientes y los clasifica como normales y patológicos.</li> </ul> |
| <b>HACER</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica protocolos predeterminados en la aproximación, manejo y sujeción del paciente para el abordaje del examen clínico, teniendo en cuenta los principios semiológicos y propedéuticos.</li> <li>Realiza la valoración semiológica a nivel general y por sistemas orgánicos.</li> <li>Aplica las técnicas semiológicas para emitir diagnósticos y pronósticos a través de los hallazgos clínicos y de laboratorio.</li> </ul>              |



|            |   |
|------------|---|
| <b>SER</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo, uni o multidisciplinar y manifestar respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás.</li> <li>• Es consciente de la necesidad de mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes de las competencias profesionales mediante un proceso de formación continuada.</li> <li>• Es capaz de interactuar con su entorno procurando mantener los principios de responsabilidad, ética, respeto, disciplina, puntualidad y eficacia.</li> <li>• Analiza problemas sistemáticamente y tomará decisiones lógicas.</li> <li>• Presenta capacidad crítica ante diferentes entornos sociales y ecológicos, tanto rurales como urbanos, desde el reconocimiento de sus características.</li> <li>• Demuestra disposición para el trabajo en equipo a partir del reconocimiento del otro.</li> <li>• Adopta una actitud responsable sobre sus acciones personales y profesionales, como ente activo y/o participativo en la sociedad.</li> <li>• Reflexiona sobre la necesidad del auto-aprendizaje en correspondencia a su actualización, como procesos de crecimiento intelectual y personal constantes.</li> <li>• Trabaja con respeto hacia el paciente en el marco de la ética profesional.</li> </ul> |
|------------|---|

### PERFILES DE FORMACIÓN

La asignatura Semiología II se desarrolla en quinto semestre. Es necesario que el estudiante aplique los conocimientos obtenidos en áreas predecesoras como la anatomía y la fisiología; de manera alterna adquiere los conocimientos de patología general y sistémica, enfermedades infecciosas y parasitología. Por lo anterior, el futuro profesional requerirá de las habilidades y destrezas en la valoración clínica de los pacientes para emitir diagnósticos y pronósticos adecuados y de esa manera establecer los tratamientos indicados en su desempeño profesional.

### ESTRATÉGIAS DE FORMACIÓN Y EVALUACIÓN

La educación es la fuerza del futuro que va a generar los cambios que requieren las modernas estructuras sociales, políticas y económicas, constituyéndose así en uno de los instrumentos más poderosos para el desarrollo humano, lo que hace necesario preparar profesionales que respondan de manera efectiva a tales cambios. Pero para ello, es relevante que el ser humano cambie su manera de pensar, al reconocer que el conocimiento convive con la incerteza que genera perturbaciones y confusiones, las cuales no se deben evitar sino trabajar en ellas, pues su superación genera conocimiento. Desde la anterior perspectiva, la educación del futuro se basa en la visión de pensamiento complejo de Morín, lo que lleva a pensar en que debe crearse una nueva didáctica, acorde con la complejidad y la construcción de saberes en educación superior (Valenzuela, 2010).

El aporte de la complejidad al modelo didáctico del programa de MVZ de la institución universitaria se formuló desde la sinergia de los contextos problematizadores en torno a cuatro componentes: iniciación en pensar complejamente, dialéctica docente – estudiante, interdisciplinariedad y operatividad.

Cada uno de los objetivos y temas que presentan como metodología estudio de casos, se evaluarán por medio de un sistema de evaluación continua a cargo del docente tutor responsable del grupo y el trabajo con otros docentes que aportan desde su área específica de conocimiento. La evaluación continua considerará las actividades realizadas en el grupo incluyendo la asistencia y evaluará el compromiso con el estudio, la capacidad de trabajo en equipo, la entrega de tareas y la evolución del estudiante en estos aspectos. La evaluación continua podrá incluir también la realización de tareas y/o actividades pautadas por los docentes en modod de talers, evaluación de actividades prácticas, etc. La devolución de la evaluación continua será realizada en al menos dos instancias a lo largo del curso, de forma individual presencial. Los objetivos abordados en la modalidad de talleres, serán evaluados mediante evaluación sumativa. Esta consistirá en la realización de 3 pruebas parciales escritas. Cada estudiante deberá obtener un mínimo del 40% en el promedio de estas pruebas para aprobar el curso.

El estudiante podrá exonerar el examen si obtiene más de un 70% en el promedio de las pruebas parciales y una calificación “Buena” en la evaluación continua correspondiente. Aquellos estudiantes que ganen el curso, pero no obtengan derecho de exoneración, deberán rendir un examen final para aprobar la unidad curricular. Este examen final



se aprobará obteniendo el 60% o más del puntaje de la prueba.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Evalúa el fenotipo de los animales con base en la aptitud productiva y teniendo en cuenta las características raciales.
- Comprende la normatividad que rige la producción ganadera de bovinos y bufalinos en el país.
- Diseña y aplica programas de control sanitario en bovinos y bufalinos
- Realiza chequeo reproductivo de los animales
- Comprende los procesos de las biotecnologías reproductivas
- Administra producciones bovinas y bufalinas con criterio técnico y económico
- Desarrolla el proceso diagnóstico y terapéutico frente a las patologías presentadas en sistemas de producción de bovinos y bufalinos

## EVALUACIÓN

Se Tomarán tres notas por corte en cada semestre académico cursado, con un mínimo de tres criterios por corte por cada área de estudio y según lo estipulado en el reglamento estudiantil.

Las evaluaciones por corte se desarrollarán de acuerdo con los temarios desarrollados.

Las evaluaciones prácticas se implementarán de acuerdo a las habilidades desarrolladas y siguiendo lo establecido en el reglamento estudiantil.

### Actividades presenciales

Talleres, Ejemplos, Laboratorios, Exposiciones de casos clínicos, Preguntas orales, Revisión de módulos, Examen escrito (quices y parciales), Revisión de Informes de laboratorios.

|               |           |   |
|---------------|-----------|---|
| Primer corte  | Valor 30% | Incluye mínimo tres criterios de evaluación |
| Segundo corte | Valor 30% | Incluye mínimo tres criterios de evaluación |
| Tercer corte  | Valor 40% | Incluye mínimo tres criterios de evaluación |

La contextualización de los contenidos de una evaluación es acumulativa respecto a la evaluación de las siguientes.

| PRESENCIAL  | AUTOAPRENDIZAJE   | ACOMPañAMIENTO   |
|---|---|--|
| La presencialidad del estudiante debe ser activa, no solo física. Lo anterior implica la obligación que tiene el docente de involucrarlo en la temática respectiva mediante la entrega de la o las lecturas previas, al tema a tratar en cada una de las sesiones presenciales. En el desarrollo de las actividades, el docente tendrá la oportunidad de valorar la disciplina, la responsabilidad y el trabajo del estudiante teniendo en cuenta su asistencia y su participación en los respectivos encuentros académicos | El autoaprendizaje se logra mediante la interacción entre el docente y los estudiantes, gracias al intercambio dialéctico entre los conocimientos del docente y los del estudiante, de tal forma que se pueda | El acompañamiento se desarrolla a través de actividades prácticas, talleres, consultas, trabajos escritos, casos, rotaciones en las clínicas y unidades académicas de investigación y laboratorios desarrollados por el bloque, además del trabajo realizado en las charlas. |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>llegar a una síntesis productiva para ambos y, en consecuencia, que el contenido sea revisado para lograr un aprendizaje significativo. El aprendizaje significativo se desarrolla a partir de la actividad constructiva y la interacción con los otros. El proceso mediante el cual se produce el aprendizaje significativo requiere una intensa actividad por parte del alumno. Esta actividad consiste en establecer relaciones entre el nuevo contenido y sus esquemas de conocimiento. Es importante distinguir lo que el alumno es capaz de aprender por sí solo y lo que es capaz de aprender y hacer en contacto con otras personas, observándolas, imitándolas, atendiendo a sus explicaciones, siguiendo sus instrucciones o colaborando con ellas.</p> |  |
|--|--|--|

### VALORACIÓN Y EVIDENCIAS

| VALORACIÓN                 | EVIDENCIAS  |  |  |
|----------------------------|---|--|--|
|                            | EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO  | EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO  | EVIDENCIAS DE PRODUCTO   |
| <b>PRIMER CORTE (30%)</b>  | Análisis y síntesis de información alrededor de la temática desarrollada y de los casos clínicos y situaciones problema | Pruebas escritas, participación activa en el desarrollo del temario y evaluaciones teórico-prácticas | Presentación parcial de adelantos respecto a las temáticas desarrolladas y aporte a la resolución de casos clínicos y situaciones problema |
| <b>SEGUNDO CORTE (30%)</b> | Análisis y síntesis de información  | Pruebas escritas, participación  | Presentación parcial de adelantos respecto a las temáticas   |

# MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



**UNIPAZ**

Decreto Ordenanza 0331 de 1987  
Gobernación de Santander  
Vigilada Mineducación  
NIT 800.024.581-3

|                           |   |  |  |
|---------------------------|---|--|--|
|                           | alrededor de la temática desarrollada y de los casos clínicos y situaciones problema                                    | activa en el desarrollo del temario y evaluaciones teórico-prácticas                                 | desarrolladas y aporte a la resolución de casos clínicos y situaciones problema  |
| <b>TERCER CORTE (40%)</b> | Análisis y síntesis de información alrededor de la temática desarrollada y de los casos clínicos y situaciones problema | Pruebas escritas, participación activa en el desarrollo del temario y evaluaciones teórico-prácticas | Presentación parcial de adelantos respecto a las temáticas desarrolladas y aporte a la resolución de casos clínicos y situaciones problema |

| CONTENIDOS CURRICULARES |  |        |       |
|-------------------------|--|--------|-------|
| UNIDADES                | TEMAS  | H.A.D. | H.T.I |
| 1er corte académico     | <b>SEMIOLÓGIA DEL REBAÑO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de la actitud y la conducta</li> <li>Interacción del rebaño</li> <li>Evaluación del bienestar animal</li> <li>Evaluación del desplazamiento</li> <li>Regiones del exterior del paciente bovino y equino</li> </ul>                                    | 32     | 16    |
|                         | <b>INSPECCIÓN GENERAL DEL PACIENTE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Actitudes y posturas</li> <li>Piel y faneras</li> <li>Visión</li> <li>Audición</li> <li>Rumia</li> <li>Diarrea</li> <li>Vómito</li> </ul>  |        |       |
|                         | <b>MÉTODOS DE SUJECIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Derribo</li> <li>Sujeción de la cabeza</li> <li>Sujeción de los miembros</li> </ul>  |        |       |
|                         | <b>SEMIOLÓGIA DEL SISTEMA CARDIORESPIRATORIO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de los ollares y secreciones nasales</li> <li>Ubicación topográfica de los órganos de los sistemas cardíaco y respiratorio</li> <li>Evaluación de los ruidos respiratorios</li> <li>Evaluación de los ruidos cardíacos</li> </ul> |        |       |
| 2do corte académico     | <b>SEMIOLÓGIA DEL SISTEMA DIGESTIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de la cavidad oral</li> <li>Ubicación topográfica de los órganos del sistema digestivo</li> <li>Evaluación de los ruidos digestivos (ciego-rumen)</li> </ul>   | 32     | 16    |
|                         | <b>SEMIOLÓGIA DEL SISTEMA LOCOMOTOR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>aplomos</li> </ul>  |        |       |
|                         | <b>SEMIOLÓGIA DEL SISTEMA UROGENITAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chequeo ginecológico y diagnóstico por ultrasonografía</li> <li>Evaluación de testículos y pene</li> </ul>   |        |       |



|                     |   |    |    |
|---------------------|---|----|----|
| 3er corte académico | <b>MEDICACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentación para medicación</li> <li>• Vía subcutanea</li> <li>• Vía intramuscular</li> <li>• Vía endovenosa</li> <li>• Vía enteral</li> </ul> | 32 | 16 |
|                     | <b>ANESTESIA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sedación</li> <li>• Anestesia regional, bloqueo paravertebral</li> <li>• Anestesia local</li> </ul>   |    |    |
|                     | <b>ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN ANIMALES DE GRANJA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcinos</li> <li>• Bovinos</li> <li>• Equinos</li> <li>• bovinos</li> </ul>                                   |    |    |

### HERRAMIENTAS DE SOPORTE ACADÉMICO- COMPLEMENTARIAS - ACTIVIDADES PRÁCTICAS - PRÁCTICAS DE LABORATORIO

**Práctica # 1:** chequeo del rebaño e inspección general del paciente

**Practica #2:** semiología del sistema cardiorespiratorio

**Practica #3:** Semiología del sistema digestivo

**Practica #4.** Semiología del sistema urogenital

**Practica #5:** Anestesia, bloqueos nerviosos y vías de medicación

### RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Texto guía</b> | Manual de semiología de los animales domésticos. Guillermo C. Broglia, Alicia N. del Amo. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de la Plata, 2015. Edulp |
| <b>Texto</b>      | Manual de semiología veterinaria Dr. José Fernando Salazar   |
| <b>Texto</b>      | Manual de semiología veterinaria FCV-UBA Tomo 1 y 2. 2016  |
| <b>Texto</b>      | Medicina interna de grandes animales. Bradford p. Smith. Cuarta edición. Elsevier España   |
| <b>Texto</b>      | Semiología, semiotecnia y propedeútica en bovinos. Enrique Rimbaud. Facultad de ciencias agrarias. Universidad de Ciencias Comerciales                                     |

# MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



**UNIPAZ**

Decreto Ordenanza 0331 de 1987  
Gobernación de Santander  
Vigilada Mineducación  
NIT 800.024.581-3

|                                   |   |                            |  |
|-----------------------------------|---|----------------------------|--|
| <b>ESCUELA</b>                    | <b>MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA</b> |                            |  |
| <b>PROGRAMA</b>                   | <b>MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA</b> |                            |  |
| <b>VERSIÓN DEL MICROCURRÍCULO</b> | V.1-21                                  | <b>FECHA DE APROBACIÓN</b> |  |

| 1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA                 |                    |                                      |   |                                |                          |
|--|--------------------|--------------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------|
| NOMBRE DE LA ASIGNATURA: ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA |                    |                                      |   |                                |                          |
| <b>ÁREA</b>  | Básica profesional |                                      | <b>CÓDIGO</b>                           | 860505                         |                          |
| <b>TOTAL CRÉDITOS SEMANALES</b>                    | 0.25               |                                      | <b>DURACIÓN DEL SEMESTRE EN SEMANAS</b> | 16                             |                          |
| <b>DISTRIBUCIÓN SEMESTRAL POR HORAS</b>            | 192                | <b>HORAS PRESENCIALES</b>            | <b>HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE</b>   | <b>HORAS DE ACOMPAÑAMIENTO</b> | <b>HORAS DE PRÁCTICA</b> |
|  |                    | 128                                  | 64                                      | 98                             | 30                       |
| <b>HORARIO GRUPO 1</b>                             | <b>DÍA</b>         | <b>SEDE</b>                          |   | <b>HORARIO GRUPO 2</b>         | <b>DÍA</b>               |
|  |                    | Centro de Investigación Santa Lucia. |   |                                |                          |
|  |                    | Centro de Investigación Santa Lucia. |   |                                |                          |

| 2. PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL   |  |
|--|--|
| <b>OBJETIVOS</b>   |  |
| Al finalizar el curso los estudiantes tendrán una comprensión integral para la creación, gestión de un sistema de producción o servicios agropecuarios, en contextos cambiantes, identificando los factores externos e internos que inciden en el desarrollo de la organización e incorporando las dimensiones económicas, sociales, ambientales en la toma de decisiones.   |  |
| <b>JUSTIFICACIÓN</b>   |  |
| Lo rural tiene unas dinámicas propias, en él se comparten actividades productivas y servicios, donde se busca mejorar la productividad, eficiencia y eficacia de los Agronegocios, paralelamente, coexisten con sistemas de economía campesina, ambas con un enfoque de sostenibilidad. En otras palabras, se piensa en un proceso de desarrollo humano, económico y ambiental, que a través del tiempo sea sostenible. La necesidad imperiosa de desarrollar la actividad agropecuaria a un sistema de tipo empresarial que le permita al pequeño y mediano productor poder competir en términos de calidad, cantidad e inocuidad con otras regiones y otros bloques económicos para asegurar su permanencia en los mercados tanto nacionales como internacionales. |  |
| <b>COMPETENCIAS</b>  |  |
| <b>COMPONENTES</b>   | <b>COMPETENCIAS</b>  |
| <b>SABER</b>   | <p>C1 Compara las diferentes teorías del desarrollo administrativos, para tomar decisiones sobre la gestión de los sistemas de producción o servicios agropecuarios.<br/>RA1 Organiza los sistemas de producción o gestión agropecuarios.</p> <p>C2 Adapta los elementos administrativos a los diferentes sistemas productivos o de servicios agropecuarios, según los contextos o recursos del territorio.<br/>RA2 Diseña los procesos administrativos de un sistema productivo o prestación de servicios agropecuario, según los contextos o recursos del territorio.</p> <p>C3 Combinar las dimensiones técnicas, económicas, administrativas, sociales y ambientales en el diseño de un sistema productivo o prestación de servicios agropecuarios, según los contextos o recursos del territorio.</p> |



|   |  |
|---|--|
|   | <p>RA1 Planifica los costos y gastos implícitos y explícitos que intervienen en un sistema productivo o de prestación de servicios agropecuarios.</p> <p>RA2 Evalúa los costos y gastos implícitos y explícitos que intervienen en un sistema productivo o de prestación de servicios agropecuarios.</p>   |
| <b>HACER</b>  | <p>C1 Aplica las diferentes teorías y procesos administrativos en los sistemas productivos o de prestación de servicios agropecuarios</p> <p>C2. Calcula los costos y gastos que intervienen en un sistema productivo o prestación de servicios agropecuarios</p> <p>C3. Interpreta un balance general y estado de resultados y las cuentas de un sistema de producción o prestación de servicios agropecuarios, (SPoPSAP).</p> <p>C4. Aplica la legislación laboral vigente donde reconoce las obligaciones y deberes de los empleadores y empleados en un SPoPSAP.</p> <p>C5. identifica el proceso y los indicadores para determinar el valor de un producto o servicio.</p> <p>C6. Aplica las diferentes teorías y procesos administrativos en los sistemas productivos o de prestación de servicios agropecuarios</p> |
| <b>SER</b>  | <p>C1 Presenta capacidad crítica ante diferentes entornos sociales y ecológicos, tanto rurales como urbanos, desde el reconocimiento de sus características.</p> <p>C2 Demuestra disposición para el trabajo en equipo a partir del reconocimiento del otro.</p> <p>C3 Adopta una actitud responsable sobre sus acciones personales y profesionales, como ente activo y/o participativo en la sociedad.</p>  |
| <b>PERFILES DE FORMACIÓN</b>  |  |
| <p>Al finalizar se espera que el estudiante avance en el desarrollo de las competencias antes enunciadas con el propósito aplicar el conocimiento y habilidades en la identificación y resolución de problemas de la comunidad en aras de ser participe en procesos de desarrollo sostenible.</p> |  |

### ESTRATEGIAS DE FORMACIÓN Y EVALUACIÓN

El programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia plantea la adopción de 2 herramientas didácticas (formación y evaluación) que se consideren pertinentes para el desarrollo de los contenidos programáticos de cada microcurrículo, centrándose la formación del estudiante en el desarrollo del arsenal de competencias soportadas en resultados de aprendizaje, los cuales en su interior construyen las herramientas que permitan la resolución de problemas en diversas situaciones de contexto.

La herramienta didáctica de formación (1) se soporta en 8 estrategias, siendo éstas: 1. Enseñanza teórica, 2. conferencias de expertos, 3. sistema tutorial, 4. prácticas de campo, 5. talleres didácticos, 6. trabajo de investigación semestral TIS, 7. seminario de investigación semestral SIS, 8. Tecnologías de la información y comunicación TIC'S. A continuación, se da a conocer en qué consiste cada una de estas estrategias que conforman la herramienta didáctica de formación.



**1. Enseñanza Teórica.** Hace referencia a la actividad que busca disminuir la intervención absoluta del docente a través de propuestas didácticas en función de la construcción de conocimiento en el estudiante. Lo fundamental en este proceso es la estructura del conocimiento sobre el contenido a abordar por parte del docente, para que se logre la comprensión del material abordado, lo que requiere de propuestas didácticas en términos de explicaciones, representaciones e interacción con los estudiantes (Ravanal, 2017). De manera más explícita, ANECA (s.f.) señala que esta actividad está enfocada a promover el enfoque centrado en el estudiante, favoreciendo el cambio de los modelos de enseñanza centrados en lo que el profesor enseñaba en el aula (inputs) hacia aquellos basados en el estudiante y su aprendizaje (outputs), debiéndose lograr un enfoque sistémico más equilibrado que atiende tanto a inputs como a outputs.

**2. Conferencias de expertos.** Hace alusión a la disertación o exposición en público sobre un tema específico de cualquier disciplina de conocimiento con el objetivo de afianzar la formación del estudiante en el área del conocimiento correspondiente.

**3. Sistema tutorial.** Hace mención al acompañamiento y orientación al estudiante por parte del docente en términos de:

**3.1 Tutoría posclase.** Desde actividades que se llevan a cabo en términos del acompañamiento del estudiante sobre aspectos conceptuales que se desarrollaron desde el temario visto en clase, como también, desde elementos conceptuales abordados en las lecturas previas;

**3.2 Tutoría práctica de campo.** Tareas que se realizan con la finalidad de afianzar la formación integral del estudiante al colocarlo en contextos reales, soportado en lecturas previas y los análisis de resultados en función del informe de práctica de campo;

**3.3 Tutoría Trabajo de Investigación Semestral TIS.** Se refiere al acompañamiento del docente con el propósito de orientar la construcción del documento donde se plasme el interés de investigación del estudiante en un tema específico de cualquier disciplina de conocimiento del semestre;

**3.4 Tutoría Seminario de Investigación Semestral.** Da mención al acompañamiento del docente en función de la presentación del producto final del estudiante en un tema específico de cualquier disciplina de conocimiento del semestre;

**4. Prácticas de campo.** Hace alusión a las actividades que refuerzan la formación de las competencias aptitudinales en función de las competencias cognitivas del estudiante, por lo que estas prácticas de campo deben tener un alto componente de teórico-práctico;

**5. Talleres didácticos.**

**5.1 Estudio de caso.** Se refiere al método cualitativo de investigación que se caracteriza por el análisis sistemático de uno o varios casos (Rovira, s.f.). El estudio de caso puede estar centrado en una gran variedad de campos de las disciplinas del conocimiento (Rovira, s.f.), siendo para el caso de la medicina veterinaria y zootecnia, la integralidad de los sistemas de producción animal como ecosistemas con implicaciones climáticas, energéticas y biológicas, en las que se restablece la salud y el bienestar animal a través de estudios clínicos y de construcción de programas de corte zoonótico, otorgando a su vez un manejo de tipo ético, científico, técnico y administrativo en los procesos productivos y de industrialización de grupos poblacionales animal y vegetal, así como de los recursos humanos a su disposición, globalizando tales acciones en dirección al bienestar humano general (Instituto Universitario de la Paz, 2013). Para el estudio de caso, se plantean dos autores, cuyas metodologías que se van a enunciar a continuación. Rovira (2019) define 5 aspectos: 1. Selección del caso, 2. Elaboración de preguntas, 3. Localización de fuentes y recopilación de datos, 4. Análisis e interpretación de la información y los resultados y 5. Elaboración del informe. Laux (2015) plantea las siguientes estrategias: 1. Método discursivo teórico-práctico, fundamentado en casos ilustrativos reales y actuales, 2. División de las clases en dos o más grupos, cada uno con sus específicas atribuciones en relación a la temática en foco (defensa – contestación), como motivador de debates prácticos, 3. Interacción entre clases distintas, a modo de enriquecimiento del debate temático y 4. Consenso de las soluciones presentadas por los distintos grupos mediante el debate final.

**5.2 Estudio de casuística.** Azevedo (2017) señala que es un método de caso que, desde un estudio descriptivo y cualitativo, se lleva a cabo el análisis de casos reales con el objetivo de tomar decisiones de acuerdo a la situación que se vivencia;

**6. Trabajo de Investigación Semestral (TIS).** Hace referencia al documento construido por el estudiante donde se plasma su interés de investigación en un tema específico de cualquier disciplina de conocimiento del semestre. Este documento puede ser: 1. Artículo de investigación, 2. Artículo de revisión descriptiva y 3. Poster;

**7. Seminario de Investigación Semestral (SIS).** Hace mención a la presentación del producto final del estudiante en un tema específico de cualquier disciplina de conocimiento del semestre;

**Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC's.** Hace referencia al acceso de conocimiento de la red mundial que agrupa los saberes en función de fortalecer las diversas actividades del trabajo de investigación semestral TIS, como también, de los proyectos de aula.

|            |                 |                |
|------------|-----------------|----------------|
| PRESENCIAL | AUTOAPRENDIZAJE | ACOMPañAMIENTO |
|------------|-----------------|----------------|

# MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



**UNIPAZ**

Decreto Ordenanza 0331 de 1987  
 Gobernación de Santander  
 Vigilada Mineducación  
 NIT 800.024.581-3

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <p>(1) se soporta en 8 estrategias, Enseñanza teórica; conferencias de expertos; sistema tutorial; prácticas de campo.</p> | <p>Talleres didácticos; trabajo de investigación semestral (TIS).</p>  | <p>Seminario de investigación semestral (SIS); Tecnologías de la información y comunicación (TIC'S).</p>  |   |
| <p align="center"><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b></p>   |  |   |   |
|  | <p align="center"><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b></p>   |   |   |
|  | <p align="center"><b>RESULTADOS DEL SABER</b></p>  | <p align="center"><b>RESULTADOS DEL HACER</b></p>   | <p align="center"><b>RESULTADOS DEL SER</b></p>   |
| <p align="center"><b>PRIMER CORTE<br/>(30%)</b></p>  | <p>C1. Organiza los sistemas de producción o gestión agropecuarios.<br/>                 C2. Diseña los procesos administrativos de un sistema productivo o prestación de servicios agropecuario, según los contextos o recursos del territorio.</p> | <p>C1 Genera informe donde explicita los datos y la información generada del sistema de producción y prestación de servicios agropecuarios.<br/>                 C6 Aplica las diferentes teorías y procesos administrativos en los sistemas productivos o de prestación de servicios agropecuarios</p>   | <p>C1 Presenta capacidad crítica ante diferentes entornos sociales y ecológicos, tanto rurales como urbanos.<br/>                 C2 Demuestra disposición para el trabajo en equipo a partir del reconocimiento del otro.<br/>                 C3 Adopta una actitud responsable sobre sus acciones personales y profesionales, como ente activo y/o participativo en la sociedad.</p> |
| <p align="center"><b>SEGUNDO CORTE<br/>(30%)</b></p>   | <p>C3. planifica los costos y gastos implícitos y explícitos que intervienen en un sistema productivo o de prestación de servicios agropecuarios.</p>  | <p>C3. Interpreta un balance general y estado de resultados y las cuentas de un sistema de producción o prestación de servicios agropecuarios, (SPoPSAP).<br/>                 C4. Aplica la legislación laboral vigente donde reconoce las obligaciones y deberes de los empleadores y empleados en un SPoPSAP.<br/>                 C5. identifica el proceso y los indicadores para determinar el valor de un producto o servicio.</p> | <p>C1 Presenta capacidad crítica ante diferentes entornos sociales y ecológicos, tanto rurales como urbanos.<br/>                 C2 Demuestra disposición para el trabajo en equipo a partir del reconocimiento del otro.<br/>                 C3 Adopta una actitud responsable sobre sus acciones personales y profesionales, como ente activo y/o participativo en la sociedad.</p> |

# MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



**UNIPAZ**

Decreto Ordenanza 0331 de 1987  
Gobernación de Santander  
Vigilada Mineducación  
NIT 800.024.581-3

|                               |   |   |  |
|-------------------------------|---|---|--|
| <b>TERCER CORTE<br/>(40%)</b> | C3. Evalúa los costos y gastos implícitos y explícitos que intervienen en un sistema productivo o de prestación de servicios agropecuarios. | C5. identifica el proceso y los indicadores para determinar el valor de un producto o servicio. | C1 Presenta capacidad crítica ante diferentes entornos sociales y ecológicos, tanto rurales como urbanos.<br>C2 Demuestra disposición para el trabajo en equipo a partir del reconocimiento del otro.<br>C3 Adopta una actitud responsable sobre sus acciones personales y profesionales, como ente activo y/o participativo en la sociedad. |
|-------------------------------|---|---|--|

| CONTENIDOS CURRICULARES                                      |   |        |       |
|--|---|--------|-------|
| UNIDADES   | TEMAS   | H.A.D. | H.T.I |
| <b>TEORÍAS ADMINISTRATIVAS<br/>1.</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Escuelas de administración y sus diferentes enfoques de gestión y recursos en las organizaciones.</li> </ul>   | 8      | 4     |
| <b>ELEMENTOS DE LA ADMINISTRACIÓN<br/>2.</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos administrativos planeación, organización, dirección y control.</li> </ul>  | 16     | 8     |
| <b>CONCEPTOS DE CONTABILIDAD.<br/>3.</b>                     | Balance general<br>Estado de resultados<br>Cuentas.<br>Análisis horizontal y vertical   | 16     | 8     |
| <b>COSTOS DE PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS<br/>4.</b> | costos de producción:<br>Clasificación de los costos<br>Costos de diferentes sistemas productivos.<br>Estructura de costos como base para sistematización de datos técnicos, administrativos, económicos, ambientales y sociales. | 16     | 8     |
| <b>REGISTROS<br/>5.</b>                                      | Tipos de registros:<br>- económicos<br>- técnicos<br>- ambientales<br>- laborales   | 8      | 4     |
| <b>DEPRECIACIÓN<br/>6.</b>                                   | Conceptos:<br>- Depreciación<br>- Vida útil<br>- Valor de salvamento<br>- Valor en el mercado<br>- Base depreciable<br>- Valor en libros<br>- Periodo que deprecia<br>Métodos de depreciación                                     | 8      | 4     |
| <b>ANÁLISIS E INDICADORES DE</b>                             | Punto de equilibrio para una y para varias actividades.<br>Margen bruto   | 8      | 4     |

# MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



UNIPAZ

Decreto Ordenanza 0331 de 1987  
Gobernación de Santander  
Vigilada Mineducación  
NIT 800.024.581-3

|  |   |    |   |
|--|---|----|---|
| <b>LOS COSTOS.</b><br>7.                                     | Margen neto.<br>Ingreso bruto<br>Ingreso neto   |    |   |
| <b>LEGISLACIÓN LABORAL</b><br>8.                             | Derechos y deberes de los empleados y empleadores<br>Concepto de salario mínimo<br>Auxilio de transporte<br>Prestaciones sociales<br>Otras deducciones a cargo del empleador.<br>Contratos y tipos de contratos laborales | 16 | 8 |
| <b>Taller</b><br>9.  | Taller determinar el costo de producción de un litro de leche y un kilogramo de carne.  | 16 | 8 |
| <b>Normativa sobre las Buenas Prácticas Pecuarias</b><br>10. | Normatividad de Buenas prácticas pecuarias en Colombia.   | 16 | 8 |

## RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

| Texto |  |
|-------|--|
|       | <p><b>AMAYA AMAYA, Jairo. 2010.</b> <i>Toma de decisiones gerenciales.</i> 2. s.l. : Eco ediciones, 2010.</p> <p><b>ARROYO TOVAR, Ruth. 2012.</b> <i>Habilidades gerenciales desarrollo de destrezas competencias y actitud.</i> s.l. : Ecoediciones, 2012.</p> <p><b>Chiavenato, Idalberto. 2001.</b> <i>Administración Proceso administración.</i> 3. Colombia : Mc Graw Hill, 2001. pág. 415.</p> <p><b>CHIAVENATO, Idalberto. 2010.</b> <i>Innovaciones de la administración. Tendencias y estrategias los nuevos paradigmas.</i> 5. Mexico : Mc Graw Hill, 2010. pág. 396.</p> <p>—. <b>2014.</b> <i>Introducción a la teoría general de la administración.</i> 8. s.l. : Mc Graw Hill, 2014.</p> <p><b>DAVIS, Keith. 2003.</b> <i>Comportamiento humano en el trabajo.</i> s.l. : Mc Graw Hill, 2003.</p> <p><b>GALLARDO HERNÁNDEZ, José. 2011.</b> <i>Administración estratégica. De la visión a la ejecución.</i> México : Alfaomega, 2011. pág. 435.</p> <p><b>GIBSON, James, y otros. 2006.</b> <i>Organizaciones: comportamiento, estructura, procesos.</i> 12. México : Mc Graw Hill, 2006. pág. 602.</p> <p><b>GÓMEZ VIEITES, Álvaro. 2012.</b> <i>Sistemas de información: herramientas prácticas para la gestión empresarial.</i> 4. s.l. : Alfaomega, 2012.</p> <p><b>GUERRERO SALAS, Humberto. 2014.</b> <i>Teoría de la decisión aplicada análisis de decisiones bajo incertidumbre riesgo y teoría de juegos.</i> s.l. : Ecoediciones, 2014.</p> <p><b>HERNÁNDEZ Y RODRÍGUEZ, Sergio.</b> <i>Fundamentos de gestión empresarial: enfoque basado en competencias.</i> s.l. : Mc Graw Hill.</p> <p><b>Hernández y Rodríguez, Sergio. 2011.</b> <i>Introducción a la administración.</i> 5. Mexico : Mc Graw Hill, 2011. pág. 456.</p> <p><b>HERNÁNDEZ Y RODRIGUEZ, Sergio. 2011.</b> <i>Introducción a la administración. Teoría general administrativa. origen, evolución y vanguardia.</i> 5. Mexico : Mc Graw Hill, 2011. pág. 456.</p> <p><b>HERNÁNDEZ Y RODRÍGUEZ, Sergio y PALAFOX DE ANDA, Gustavo. 2012.</b> <i>Administración. Teoría, proceso, áreas funcionales y estrategias para la competitividad.</i> 3.</p> |



Mexico : Mc Graw Hill, 2012. pág. 455.

**HILL, Charles. 2005.** *Administración estratégica: un enfoque integrado*. s.l. : Mc Graw Hill, 2005.

**JONES, Gareth y GEORGE, Jennfer. 2010.** *Administración contemporánea*. 6. México : Mc Graw Hill, 2010. pág. 731.

**Koontz, Harold y WEHRICH, Heinz. 2013.** *Elementos de la Administración un enfoque Internacional*. 8. Mexico : Mc Graw Hill, 2013. pág. 457.

**LARGACHA MARTÍNEZ, Carlos, y otros. 2014.** *Tendencias gerenciales*. Bogotá : Ecoediciones, 2014. pág. 286.

**LERMA y KIRCHNER, Alejandro y BÁRCENA, Sergio. 2012.** *Planeación estratégica. Por áreas funcionales guía práctica*. México : Alfaomega, 2012. pág. 328.

**MEYERS, Fred. 2000.** *Estudio de tiempos y movimientos para la manufactura agil*. 2. s.l. : Prentice, 2000.

**MOCHÓN MORCILLO, Francisco. 2014.** *Administración. Enfoque por competencias con casos latinoamericanos*. s.l. : Mc Graw Hill , 2014.

**MORA GARCÌA, Luis. 2008.** *Indicadores de la gestión logística*. s.l. : Ecoediciones, 2008.

**PASCUAL PEDRAZA, José. 2014.** *Gestión del capital humano en las organizaciones*. s.l. : Alfaomega, 2014.

**PÈREZ CARBALLO VEIGA, Juan. 2013.** *Control de gestión empresarial*. 8. Madrid : Alfaomega, 2013. pág. 383.

**PRIETO HERRERA, Jorge. 2012.** *Gestión estratégica organizacional*. 4. Bogotá : Ecoediciones, 2012. pág. 284.

**TAPIA, Gustavo, y otros. 2012.** *Valuación de empresas. Un enfoque práctico y dinámico*. México : Alfaomega, 2012. pág. 224.

**TARAPUEZ CHAMORRO, Edwin. 2013.** *Creatividad empresarial*. s.l. : ecoediciones, 2013.

**WEHRICH, Heinz, KOONTZ, Harold y CANNICE, Mark. 2012.** *Administración: una perspectiva global y empresarial*. 14. Mexico : Mc Graw Hill, 2012. pág. 651.