

MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



UNIPAZ

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

ESCUELA	MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA		
PROGRAMA	MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA		
VERSIÓN DEL MICROCURRÍCULO		FECHA DE APROBACIÓN	

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA					
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR					
ÁREA	Básica profesional, Profesional específica		CÓDIGO	860201	
TOTAL CRÉDITOS SEMANALES	0,1875		DURACIÓN DEL SEMESTRE EN SEMANAS	16	
DISTRIBUCIÓN SEMESTRAL POR HORAS	144	HORAS PRESENCIALES	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE	HORAS DE ACOMPAÑAMIENTO	HORAS DE PRÁCTICA
		96	48	64	32
HORARIO GRUPO	DÍA	SEDE		HORARIO GRUPO 2	DÍA
7:00am a 4:00pm	x	Centro de investigación Santa Lucía			

2. PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL					
OBJETIVOS					
<p>1. Investigar el desarrollo del conocimiento de biología celular y molecular a lo largo de la historia y su relación con diversas disciplinas como la química, la física y la matemática, entre otras.</p> <p>2. Explicar la estructura y organización de la célula, basada en biomoléculas, membranas y organelos, su reproducción, mantención y recambio, en procesos de metabolismo, motilidad y comunicación, como fundamento de la continuidad y evolución del fenómeno de la vida animal.</p> <p>3. Describir las aplicaciones biotecnológicas los mecanismos de regulación génica y de la información genética en células desde el ADN al ARN y a las proteínas, explicando su relación con los procesos de diferenciación y proliferación celular en respuesta a estímulos ambientales, el envejecimiento y las enfermedades en el animal.</p> <p>4. Analizar el desarrollo del conocimiento de biología celular y molecular en el mundo, considerando diversas líneas de investigación y la relación entre ciencia, tecnología, sociedad y naturaleza.</p> <p>5. Analizar el aporte celular en alteraciones sistémicas, la preservación y uso de células madre, la producción de organismos transgénicos, entre otros, en la vida animal.</p>					
JUSTIFICACIÓN					
<p>Biología celular y molecular promueve en los estudiantes el aprendizaje y la profundización de conocimientos de biología, junto con el desarrollo de habilidades y actitudes necesarias para entender y relacionarse con y en el mundo que los rodea, abordando problemas del mundo animal de forma integrada con base en el análisis de evidencia. Se espera que, al finalizar este curso, los estudiantes hayan profundizado en tópicos de biología celular, genética, biotecnología y procesos moleculares en pro de la evolución animal que los sustentan, lo que favorecerá su comprensión integral del desarrollo y el conocimiento científico, la elaboración de explicaciones sobre metabolismo celular, expresión génica, posibles condiciones de salud, aplicaciones biotecnológicas en el ámbito de la medicina veterinaria. Asimismo, se espera que valoren el estudio de la biología celular y molecular y su contribución a la calidad de vida de los animales, al bienestar social, al desarrollo del conocimiento científico y al cuidado del ambiente. Del mismo modo, se pretende que desarrollen habilidades científicas como analizar, investigar, experimentar, comunicar y formular explicaciones con argumentos. Finalmente, se espera que asuman actitudes que les permitan abordar problemas contingentes de forma integrada, basándose en el análisis de evidencia y considerando la relación entre ciencia y tecnología en la sociedad y el ambiente.</p>					



COMPETENCIAS	
COMPONENTES	COMPETENCIAS
SABER	<ul style="list-style-type: none"> • Construir conocimientos de la estructura celular y su organización en los diferentes tejidos y órganos, sus interrelaciones para permitir el funcionamiento de la misma y su posterior sincronización en los sistemas animales. • Reconocer la célula y sus organelos como los elementos básicos para el proceso de vida. • Entender las interrelaciones a nivel celular para la formación de tejidos, órganos y sistemas. • Conocer la importancia de las moléculas de la vida y su efecto en el funcionamiento celular para entender su expresión y regulación.
HACER	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y diferenciar la estructura celular y su organización en los diferentes tejidos y órganos del animal. • Aplicar los diferentes procesos de excitabilidad y comunicación celular mediante estímulos en las células de los animales. • Descubrir las diferencias esenciales en tejidos <i>in vitro</i> de las diferentes células del mundo animal. • Utilizar las diferentes células y experimentar la extracción y comportamiento de su material genético.
SER	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo, uni o multidisciplinar y manifestar respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás. • Es consciente de la necesidad de mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes de las competencias profesionales mediante un proceso de formación continuada. • Es capaz de interactuar con su entorno procurando mantener los principios de responsabilidad, ética, respeto, disciplina, puntualidad y eficacia. • Analiza problemas sistemáticamente y tomará decisiones lógicas. • Presenta capacidad crítica ante diferentes entornos sociales y ecológicos, tanto rurales como urbanos, desde el reconocimiento de sus características. • Demuestra disposición para el trabajo en equipo a partir del reconocimiento del otro. • Adopta una actitud responsable sobre sus acciones personales y profesionales, como ente activo y/o participativo en la sociedad. • Reflexiona sobre la necesidad del auto-aprendizaje en correspondencia a su actualización, como procesos de crecimiento intelectual y personal constantes. • Interactúa con su entorno a partir de principios éticos y morales.
PERFILES DE FORMACIÓN	
<p>El área de Biología Celular y Molecular, comprende el estudio de la célula y genera interés por comprender las bases químicas de los procesos biológicos, la composición molecular de los seres vivos, así como la estructura y función de las biomoléculas. Además, el área posibilita comprender el modo en que las células se multiplican, como se trasmite la información genética así como la importancia de la interacción de los microorganismos con los animales para determinar los procesos de salud.</p> <p>Todas las características de la materia viva, composición química, bases estructurales, funcionales y relaciones recíprocas, de los diferentes organelos son un fundamento puntual en el mundo animal; haciendo énfasis en las bases citogenéticas; con la finalidad de emplearlos durante el desarrollo de su formación profesional. La Biología Celular y Molecular es un requisito importante pues constituye la base sobre la que se construye el conocimiento biológico, y el entendimiento sobre el funcionamiento animal. Además, proporciona los fundamentos necesarios para asociar el aprendizaje que será adquirido en otras asignaturas como: fisiología, genética, farmacología, inmunología, histología, embriología, anatomía, etc.</p>	



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 de los docentes tutores responsables de los grupos. La evaluación continua considerará las actividades realizadas en el grupo guiado por docente-tutor incluyendo la asistencia y evaluará el compromiso con el estudio, la capacidad de trabajo en equipo, el trabajo en EVA, 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 los talleres.

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Categoriza las teorías celulares y la acción de los componentes químicos en la materia viva en los animales basándose en trabajos de investigación científica.

Contrasta los mecanismos celulares y a nivel de la membrana, en base a reacciones físico-químicas y ambientales que se puede dar en las células de los animales.

Compila los organelos celulares de los diferentes tejidos naturales, basándose en su función, morfología y conocimiento *in vitro* desde herramientas prácticas y bibliografías validadas.

Relaciona la estructura y la función de la información genética con sus mecanismos moleculares de regulación y expresión.

Valida la teoría dogmática de la biología molecular donde el ADN, ARN y proteínas, son la esencia de la vida animal.

Establece los mecanismos celulares y moleculares involucrados en la interacción entre las células y el entorno animal.

Integra todos los aspectos teórico-prácticos a nivel celular y molecular, revisados en la actividad curricular.

EVALUACIÓN

Actividades presenciales:

Se Tomarán tres notas por corte 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

MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



UNIPAZ

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

establecido en el reglamento estudiantil.

Talleres, Ejemplos, Laboratorios, Exposiciones de casos clínicos, Preguntas orales, Revisión de módulos, Examen escrito (quices y parciales), Revisión de Informes de laboratorios. Test de seminario al finalizar la discusión, Participación en la discusión grupal

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 tutor 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 tutoría presencial.</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.</p> <p>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> <p>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>	<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>
VALORACIÓN Y EVIDENCIAS		
VALORACIÓN	EVIDENCIAS	

MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



UNIPAZ

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

	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 temática desarrollada.
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 temática desarrollada.
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 parcial de adelantos respecto a la temática desarrollada.

CONTENIDOS CURRICULARES			
UNIDADES	TEMAS	H.A.D	H.T.I
UNIDAD 1.	GENERALIDADES DE LA BIOLOGIA CELULAR Fundamentos de la teoría celular Evolución y diversidad de los seres vivos Tipos y Clasificación de las células Moléculas de la vida ADN y ARN	10	5
UNIDAD 2.	LA CELULA Y SU ESTRUCTURA Estructura, función y tránsito de la membrana plasmática, citoplasma, citoesqueleto y motilidad celular Núcleo, estructura y expresión génica	10	5
UNIDAD 3.	PROCESOS CELULARES La respiración aeróbica y la mitocondria La fotosíntesis y el cloroplasto	10	5
UNIDAD 4.	CICLO CELULAR Reproducción celular Nacimiento y ciclo celular Etapas y función de la ciclinas Muerte celular y apoptosis	10	5
UNIDAD 5.	INTERACCION ENTRE CELULAS Interacciones entre las células y su ambiente Señalización celular y transducción de señales comunicación entre las células Introducción a Mutación celular y cáncer	10	5
UNIDAD 6.	PROTEINAS Las proteínas como polímeros con funciones específicas. Secuenciación, estructura y plegamiento de proteínas Reconocimiento molecular y catálisis.	10	5
UNIDAD 7.	MUTACIONES:	10	5

MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



UNIPAZ

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

	Definición, nomenclatura y tipos de Mutaciones. Mutaciones por efecto en la estructura: puntuales, inserciones, deleciones. Mutabilidad y reparación del DNA Otros tipos de mutaciones. Reparación de los errores de la duplicación y de las lesiones del DNA.		
UNIDAD 8.	CONTROL DE LA EXPRESIÓN GENÉTICA. RNA-polimerasas Los elementos de regulación de la expresión genética. Los estimuladores y silenciadores. Organización de los genes: nucleosomas, histonas y fibras cromatinianas. La metilación del DNA. El núcleo y la expresión genética animal.	10	5
UNIDAD 9.	GENES Y MECANISMOS MOLECULARES DE DIFERENCIACIÓN Organización, conformación y estructura de los genes Aspectos históricos sobre el concepto de homeosis. Primeras investigaciones experimentales en homeosis. El descubrimiento de la caja homeótica. Redes de regulación genética.	10	5
UNIDAD 10.	BIOINFORMÁTICA Introducción a la bioinformática Importancia de la bioinformática en biología molecular Base de datos moleculares: búsqueda de secuencias de nucleótidos Proteínas Plásmidos.	6	3
HERRAMIENTAS DE SOPORTE ACADEMICO- COMPLEMENTARIAS - ACTIVIDADES PRÁCTICAS - PRÁCTICAS DE LABORATORIO			
Practica #1: Reconocimiento celular: Célula animal célula vegetal			
Practica #2: Fotosíntesis: Generación de Oxígeno			
Practica #3: Mecanismos de transporte de membrana			
Practica #4: Mitosis celular			
Practica #5: Bases de datos bioinformáticas			
Practica#6: Desnaturalización de Material genético			
RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS			
	ALBEIRO LÒPEZ H. BIOLOGIA MOLECULAR APLICADA A LA PRODUCCIÒN ANIMAL Y LA CONSERVACIÒN DE ESPECIES SILVESTRES. UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. 2013.		
	ÁLVARO GONZÁLES HERNÁNDEZ. PRINCIPIOS DE BIOQUÍMICA CLÍNICA Y PATOLOGÍA MOLECULAR. 1 ed. ELSEVIER. 2011.		



ALVIN NASON. BIOLOGIA. 1 ed. LIMUSA. 1987.

AMANDO GARRIDO PERTIERRA. FUNDAMENTOS DE BIOQUÍMICAMETABÓLICA.

ANA MARÍA PALAZÓN MAYORAL. BIOLOGÍA. OXFORD. 2003.

ARTURO GIL. BIOQUÍMICA. 1 ed. UNISUR. 1993.

CARLOS MANUEL ACOSTA ESPEJO. BIOLOGÍA MOLECULAR. UNIPAZPIEDRECUESTA. 2002.

CHRISTOPHER MATHEWS. BIOQUÍMICA. 2 ed. MC GRAW HILL. 1988.

CLARA M. SPINEL GOMEZ. BIOLOGIA MOLECULAR DE LA CELULA EUCARIOTICA ANIMAL. BIOGENESIS. 2002.

CLAUDE A. VILLE. BIOLOGÍA. 8 ed. MC GRAW HILL. 1996. DAGOBERTO ARRIETA. BIOLOGÍA. 2 ed. FEDI – UIS. 1985.

DAVID J- HOLME HAZEL. BIOQUIMICA ANALITICA. ACRIBIA S.A. 1994.

DENIS TAGU Y CHRISTIAN MOUSSARD. FUNDAMENTOS DE LAS TÉCNICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR. ACRIBIA S.A. 2003.

DENIS TAGU Y CHRISTIAN MOUSSARD. FUNDAMENTOS DE LAS TÉCNICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR. ACRIBIA S.A. 2003.

ELDRA PEARL SOLOMON. BIOLOGÍA. 5 ed. MC GRAW HILL. 2001.

EMILIO HERRERA. ELEMENTOS DE BIOQUÍMICA. INTERAMERICANA. 1993.

EMILIO MUÑOZ. BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR. BLUME EDICIONES. 1979.

ERIC.E.CONN. BIOQUIMICA FUNDAMENTAL. 3 ed. LIMUSA. 1976.

FRANCOIS WIDMER - ROLAND BEFFA. DICCIONARIO DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR. ACRIBIA S.A. 1997.

FRANK H. STEPHENSON. CÁLCULO EN BIOLOGÍA MOLECULAR. 2 ed. ELSEVIER. 2012.

GERALD KARP. BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR. MC GRAW HILL. 1998.

GERMÁN CARDONA. BIOLOGÍA MOLECULAR. UNIPAZ – PIEDECUESTA. 2004.

HARVEY LODISH. BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR. PANAMERICANA. 2005.

HELENA CURTIS. BIOLOGÍA. 4 ed. y 6 ed. PANAMERICANA. 1989.

IRWIN W.SHERMAN. BIOLOGÍA. 3 ed. MC GRAW HILL. 1987.

J.J. HICKS. BIOQUÍMICA. 1 ed. MC GRAW HILL. 2001.

MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



UNIPAZ

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

ESCUELA	MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA		
PROGRAMA	MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA		
VERSIÓN DEL MICROCURRÍCULO	V.1-21	FECHA DE APROBACIÓN	

1. IDENTIFICACION DE LA ASIGNATURA					
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: BIOQUIMICA					
ÁREA	CIENCIA BASICA		CÓDIGO	860202	
TOTAL CRÉDITOS SEMANALES	0,125		DURACION DEL SEMESTRE EN SEMANAS	16	
DISTRIBUCION SEMESTRAL POR HORAS	96	HORAS PRESENCIALES	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE	HORAS DE ACOMPAÑAMIENTO	HORAS DE PRÁCTICA
		64	32	42	22
HORARIO GRUPO	DIA	SEDE	HORARIO GRUPO 2	DIA	SEDE
		Centro de Investigación Santa Lucia - UNIPAZ	-	-	-

2. PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL	
OBJETIVOS	
<p>Obtener conocimientos respecto a los conceptos inherentes de la bioquímica básica. Analizar e interpretar los datos generados a partir de diferentes prácticas experimentales o virtuales ya que estos son determinantes en la toma de decisión frente a situaciones de la vida real y la investigación.</p>	
JUSTIFICACIÓN	
<p>la asignatura de Bioquímica está orientada a incentivar al estudiante a pensar de forma crítica, analítica acerca del conocimiento básico de las biomoléculas y la relación estructura-función en los seres vivos, que se va adquiriendo a lo largo de este curso, para lograr esto, el aprendizaje del estudiante será en contexto y basado en problemas o casos de estudio de la vida cotidiana. De igual manera, permite entender a los organismos como sistemas químicos abiertos acercándose a la comprensión de los procesos metabólicos integrados. Es importante la integración con la química orgánica en términos de la fundamentación de los mecanismos de reacción que se presentan en los procesos de interés biológico.</p>	
COMPETENCIAS	
COMPONENTES	COMPETENCIAS
SABER	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de las bases químicas y moleculares de los principales procesos que tienen lugar en el organismo animal. • Aprende que en el organismo animal presenta diferentes elementos que funcionan como amortiguadores de buffers, y a su vez nota el alcance que tienen los amortiguadores en la homeostasis animal. • Identifica, analiza e integra los procesos que participan en los mecanismos reguladores de homeostasis y que resultan de un funcionamiento adecuado de las células y demás componentes del organismo animal. • Desarrolla conocimientos de las reacciones bioquímicas que realiza la célula para transformar los nutrientes en energía para su funcionamiento y producción.



HACER	<ul style="list-style-type: none"> • Recrea reacciones bioquímicas mediante las cuales el organismo transforma los nutrientes en energía para su funcionamiento y producción. • Integra el conocimiento a través de la realización de prácticas de laboratorio, uso de medios y estrategias para identificar la relación entre formas, composición y función.
SER	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo, uni o multidisciplinar, y manifestar respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás. • Es consciente de la necesidad de mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes de las competencias profesionales mediante un proceso de formación continuada. • Es capaz de interactuar con su entorno procurando mantener los principios de responsabilidad, ética, respeto, disciplina, puntualidad y eficacia. <ul style="list-style-type: none"> • Analiza problemas sistemáticamente y toma decisiones lógicas.

PERFILES DE FORMACIÓN

El futuro profesional en Medicina Veterinaria reconocerá la importancia del desarrollo tecnológico, los avances científicos y descubrimientos en esta área que han permitido esclarecer los procesos bioquímicos fundamentales de los organismos vivos. El estudiante aprenderá a analizar e interpretar los datos de diferentes marcadores bioquímicos de los fluidos corporales, que sirven en la toma de decisión frente al diagnóstico, la investigación y manejo de una condición de salud. Es así como el profesional en medicina veterinaria logrará desarrollar del pensamiento científico, crítico y reflexivo necesarias en su praxis profesional en la mejora en los procesos de intervención animal en muchos aspectos, desde la alimentación y la salud, hasta el medio ambiente.

ESTRATEGIAS 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 de los docentes tutores responsables de los grupos. La evaluación continua considerará las actividades realizadas en el grupo guiado por docente-tutor incluyendo la asistencia y evaluará el compromiso con el estudio, la capacidad de trabajo en equipo, el trabajo en EVA, 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 los talleres.

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Comprende y maneja el funcionamiento bioquímico de las células.
- Relaciona cómo interactúan las estructuras biológicas y sus relaciones metabólicas en los diferentes niveles de la organización celular haciendo énfasis en los procesos fisiológicos que ocurren en la célula y su relación con los órganos y sistemas que conforman.
- Comprende la relación de la estructura y el funcionamiento como un todo y su relación con el medio ambiente



- Demuestra conocimiento de la terminología bioquímica.

EVALUACIÓN

Para la formación del estudiante que se proyecta como un Médico Veterinario Zootecnista se aplican estrategias de enseñanza magistral, lecturas previas recomendadas, desarrollo de cuestionarios, presentación de exposiciones grupales, realización de laboratorios, casos del ejercicio de un profesional MVZ en el que el estudiante se visiona como si el mismo estuviera viviendo esa situación.

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 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 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.	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,	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>atendiendo a sus explicaciones, siguiendo sus instrucciones o colaborando con ellas.</p> <p>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
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 parcial de adelantos respecto a la situación problema

CONTENIDOS CURRICULARES

UNIDADES	TEMAS	H.A.D.	H.T.I
UNIDAD 1.	INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA BIOQUÍMICA <ul style="list-style-type: none"> Definición de Bioquímica e importancia dentro del accionar del MVZ Características y componentes de la materia viva La lógica Química de los seres vivos 	4	2
UNIDAD 2.	GRUPOS FUNCIONALES INORGÁNICOS Y ORGÁNICOS DE IMPORTANCIA BIOQUÍMICA <ul style="list-style-type: none"> El agua y su importancia en los procesos bioquímicos. Soluciones amortiguadoras en pro de generar homeostasis Equilibrio ácido-base Isómeros, monómeros, polímeros 	8	4
UNIDAD 3.	ENZIMAS <ul style="list-style-type: none"> Concepto, clasificación, nomenclatura Naturaleza y función de las enzimas Factores que afectan la actividad enzimática 	8	4



	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia de las enzimas en M.V.Z. 		
UNIDAD 4.	BIOENERGÉTICA <ul style="list-style-type: none"> • Obtención y consumo de energía por los seres vivos • Energía libre, adenosina Trifosfato (ATP) • Compuestos con enlaces fosfato de alto y bajo valor energético • Distribución de la energía en el animal 	14	7
UNIDAD 5.	METABOLISMO <ul style="list-style-type: none"> • Metabolismo de los carbohidratos • Vías metabólicas de los lípidos • Síntesis y catabolismo de proteínas • Ácidos Nucleicos y Aminoácidos • Metabolismo de las vitaminas 	30	15
UNIDAD 6.	PRINCIPIOS GENERALES DE LA ACCION HORMONAL		
PRACTICAS - LABORATORIOS			
Practica 1. Laboratorio Carbohidratos			
Practica 2. Laboratorio de lípidos			
Practica 3. Laboratorio de enzimas y proteínas			

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS	
Texto	Bioquímica y biología molecular para ciencias de la salud. Lozano, Galindo, García, Martínez, Peñafiel y Solano. McGrawHill. Tercera edición. Fuente: https://www.um.es/lafem/DivulgacionCientifica/Libros/BioquimicaYBiologiaMolecularParaCienciasDeLaSalud.pdf
Texto	INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA BIOQUÍMICA. Ciencias y letras, Macias, Hurtado, Celeño, Vitte, Scott, Vallejo, Macias, Santana, Espinoza, Ubillús, Arteaga, Torres, Piguave, Mera, Chavarria, Intriago. ³ Ciencias. ÁREA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO, S.L. C/ Els Alzamora, 17 - 03802 - ALCOY (ALICANTE) info@3ciencias.com Primera edición: octubre 2018 ISBN: 978-84-949306-0-7 DOI: http://dx.doi.org/10.17993/CcyLI.2018.28
Texto	Diccionario De Bioquímica Y Biología Molecular. Francois Widmer. España Acribia 2000. 1 Edición. Clasificación CDD: 574.192. fuente: http://biblioteca.unipaz.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=1119&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20bioquimica
Texto	Bioquímica. Robert Roskoski JR. Mexico McGraw Hill 1998. ISBN: 970-10-1566-5. Fuente. http://biblioteca.unipaz.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=1761&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20bioquimica
	ALBEIRO LÓPEZ H. Biología Molecular Aplicada A La Producción Animal Y La Conservación De Especies Silvestres. Universidad Nacional De Colombia. 2013.
	ÁLVARO GONZÁLES HERNÁNDEZ. Principios De Bioquímica Clínica Y Patología Molecular. 1 ed. ELSEVIER. 2011.
	AMANDO GARRIDO PERTIERRA. Fundamentos De Bioquímica Metabólica.
	ARTURO GIL. Bioquímica. 1 ed. UNISUR. 1993.
	CHRISTOPHER MATHEWS. Bioquímica. 2 ed. MC GRAW HILL. 1988.



	CLARA M. SPINEL GOMEZ. Biología Molecular De La Célula Eucariótica Animal. Biogénesis. 2002.
	ELDRA PEARL SOLOMON. Biología. 5 ed. MC GRAW HILL. 2001.
	FRANK H. STEPHENSON. Cálculo En Biología Molecular. 2 ed. ELSEVIER. 2012.
	Albeiro Lòpez H. Biología Molecular Aplicada A La Producción Animal Y La Conservación De Especies Silvestres. Universidad Nacional De Colombia. 2013.
	Álvaro Gonzáles Hernández. Principios De Bioquímica Clínica Y Patología Molecular. 1 Ed. Elsevier. 2011.
	Amando Garrido Pertierra. Fundamentos De Bioquímica Metabólica.
	Christopher Mathews. Bioquímica. 2 Ed. Mc Graw Hill. 1988.
	J.J. Hicks. Bioquímica. 1 Ed. Mc Graw Hill. 2001.
	Robert K. Murray. Bioquímica De Harper. 10 Y 11 Ed. Manual Moderno. 2007.
	Robinson Cortes Rubio. Módulo De Bioquímica. 1 Ed. Unipaz. 2004.
	Thomas M. Devlin. Bioquímica: Libro Texto Con Aplicaciones Tomo 1.



ESCUELA	MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA		
PROGRAMA	MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA		
VERSIÓN DEL MICROCURRÍCULO	V1.21	FECHA DE APROBACIÓN	

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA					
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: ANATOMIA I					
ÁREA	BÁSICA PROFESIONAL		CÓDIGO	860203	
TOTAL CRÉDITOS	5		DURACIÓN DEL SEMESTRE EN SEMANAS	16	
DISTRIBUCIÓN SEMESTRAL POR HORAS	240	HORAS PRESENCIALES	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE	HORAS DE ACOMPAÑAMIENTO	HORAS DE PRÁCTICA
		160	80	107	53
HORARIO GRUPO 1	DÍA	SEDE		HORARIO GRUPO 2	DÍA
7:00 a.m. – 5:00p.m.		Centro de Investigación Santa Lucía – UNIPAZ		-	-

2. PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL	
OBJETIVOS	
. - Impartir en los estudiantes de anatomía I, un conocimiento básico e integrado de las estructuras y relaciones anatómicas de los órganos en los animales domésticos, de forma comparativa y aplicada a nivel profesional desde la ética y el bienestar animal.	
JUSTIFICACIÓN	
El estudio de la anatomía I, establece un aprendizaje básico para que el estudiante conozca la forma, la disposición, estructuras e interrelaciones entre los órganos en los animales domésticos, aportando conocimientos precisos sobre la estructura anatómica normal del organismo animal. Es una ciencia derivada de la morfología que estudia las características macroscópicas de cada uno de los sistemas del cuerpo de las especies de interés zootécnico, por ser la base del conocimiento transversal relacionado con otras áreas como la semiología, patología, histología, cirugía, entre otras, lo que la hace necesaria para el ejercicio de la profesión como Médico Veterinario Zootecnista. Cabe destacar que la Anatomía I se relaciona con tejidos, órganos y sistemas tales como: planimetría, osteomuscular, nervioso, cardiovascular y respiratorio; en el cual el estudiante tiene en cuenta el desarrollo evolutivo y comparativo de los diferentes sistemas. Por lo tanto, a través de está, se adquiere habilidad en el reconocimiento de estos sistemas corporales facilitando así el aprendizaje de otras asignaturas.	
COMPETENCIAS	
COMPONENTES	COMPETENCIAS
SABER	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las características morfológicas, estructurales y funcionales de las diferentes disposiciones de los órganos en los animales domésticos. Ubicar topográficamente los órganos y sistemas que componen el



	<p>Organismo animal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar los recorridos y/o procesos anatómicos de cada uno de los sistemas que componen el cuerpo de los animales domésticos. • Conocer la forma y estructura anatómica de los órganos del sistema osteomuscular, nervioso, cardiovascular, respiratorio y renal, en las especies domesticas de interés zootécnico.
HACER	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar habilidades y destrezas anatómicas de la arquitectura orgánica de los animales domésticos, preparando y utilizando material didáctico que incentive el aprendizaje. • Practicar la técnica de disección anatómica sistémica, para entender y aplicar las diferencias de los sistemas de los animales de interés veterinario zootécnico. • Localizar e identificar los diferentes órganos, estructuras y sistemas que conforman el organismo animal. • Realizar los recorridos y/o procesos anatomicofisiológicos que le permiten al organismo animal relacionarse con el medio que los rodea.
SER	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar con respeto, valoración y sensibilidad en el ejercicio anatómico con los demás. • Actualizar constantemente los conocimientos, habilidades y actitudes de las competencias profesionales mediante un proceso de formación continua • Interactuar con el entorno (docentes, comunidad universitaria) manteniendo los valores morales y ético. • Demostrar disposición al trabajo en equipo a partir del reconocimiento del otro con aprendizaje colaborativo. • Adoptar una actitud responsable sobre sus acciones personales y profesionales, como ente activo y/o participativo en la sociedad.

PERFILES DE FORMACIÓN

Al finalizar la asignatura se espera que el estudiante adquiera el conocimiento y 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 investigación y su aplicación en Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ); Donde el docente elige estrategias y técnicas, orientadas y aplicadas en beneficio del aprendizaje y desarrollo de las capacidades intelectuales buscando que las estructuras pedagógicas, se conjuguen, para que los maestros logren formar profesionales críticos, creativos y autónomos, integrándolo con otras áreas fundamentales para el estudiante de MVZ; ya que es indispensable el conocimiento de la Anatomía animal, para comprender cómo interactúan las estructuras y sus relaciones en los diferentes niveles de la organización con los tejido, órganos y sistemas que conforman el cuerpo de los animales domésticos.

ESTRATÉGIAS DE FORMACIÓN Y EVALUACIÓN

La Educación actual presenta cambios continuos que responden a un proceso de enseñanza aprendizaje, y en consecuencia precisan el diseño de estrategias innovadoras. La anatomía se considera una ciencia descriptiva que permite introducir al estudiante en el lenguaje de la medicina veterinaria y zootecnia y de las ciencias de la salud.

Por tal motivo es importante resaltar que 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.

En búsqueda de lo anterior, el programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia plantea la adopción de **2 herramientas didácticas** (formación y evaluación) que se consideran 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 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 las estrategias que conforman la herramienta didáctica de formación que se consideran pertinentes en el área de anatomía I:

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 (sf,) 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. Sistema tutorial. Hace mención del 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 laboratorio. A partir de acciones dirigidas al acompañamiento del estudiante sobre los temas a desarrollarse en el laboratorio desde la guía de laboratorio y las lecturas previas, los experimentos que se desarrollan en el laboratorio en función de las lecturas previas y los análisis de resultados en función del informe de laboratorio.
- 3.3 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.
- 3.4 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.
- 3.5 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.

3. Laboratorios. Hace referencia a las actividades que refuerzan la formación de las competencias aptitudinales en función de las competencias cognitivas del estudiante, por lo que estos laboratorios deben tener un alto componente teórico-práctico.

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 teórico-práctico.

5. 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 y maqueta representativa** (material didáctico anatómico).

6. 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. Este producto puede ser: 1. Artículo de investigación, 2. Artículo de revisión descriptiva y **3. Poster y maqueta representativa** (material didáctico anatómico). **7. 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.

La herramienta didáctica de evaluación (2) se direcciona a los diversos elementos que permiten determinar el logro de las competencias desde los resultados de aprendizaje específicos por asignatura, donde las estrategias



que conforman esta herramienta didáctica y que se consideran pertinentes en el área de anatomía I, son:

2.1 Enseñanza Teórica. La evaluación de este componente se abordará desde pruebas teórico-prácticas que valoran la adquisición de los conocimientos y el desarrollo de las capacidades analíticas y de síntesis, como también, trabajo individual o cooperativo de análisis de los elementos conceptuales desarrollados en clase.

2.2 Laboratorios. (práctica). La evaluación de este componente se abordará desde el informe individual o cooperativo del laboratorio correspondiente.

2.3 Prácticas de campo. La evaluación de este componente se abordará desde el informe individual o cooperativo de la práctica de campo correspondiente.

2.5 Trabajo de Investigación Semestral (TIS). Trabajo cooperativo presentando avances y documento final.

2.6 Seminario de Investigación Semestral (SIS). Presentación oral y posters del trabajo de investigación semestral TIS.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Describir los sistemas órganos y estructuras anatómicas del cuerpo del animal, para entender sus procesos anatomicofisiológicos.

Explicar y ubicar los órganos y sistemas en las diferentes regiones del cuerpo del animal.

Demostrar las destrezas prácticas necesarias para localizar y ubicar anatómicamente, los componentes de cada uno de los sistemas del cuerpo del animal.

Describir los sistemas anatómicos de las especies animales de importancia en la Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Explicar las principales diferencias anatómicas entre las especies de importancia clínica.

Indicar la localización de los órganos o de las partes de los órganos del cuerpo del animal utilizando la terminología anatómica adecuada.

Describir los componentes anatómicos principales de cada uno de los sistemas que conforman el cuerpo de los animales de interés zootécnico.

Indicar la localización de los órganos o de las partes de los órganos del cuerpo del animal utilizando la terminología anatómica adecuada.

Se espera que el estudiante sepa y sea capaz de poner en práctica al término de la correspondiente unidad académica, los elementos esenciales de la anatomía para el desarrollo de su profesión.

EVALUACION

Se Tomarán tres notas por corte 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

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.

MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



UNIPAZ

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

PRESENCIAL	AUTOAPRENDIZAJE	ACOMPañAMIENTO	
Explicación teórico-práctica y la disección animal por el docente, donde los alumnos activarán sus conocimientos previos sobre anatomía. Mediante la integración activa del grupo, promoviendo la participación de los alumnos debatiendo las temáticas de la anatomía general, sistémica, generalidades, topografía y demás ramas temáticas, mediante ejemplos concretos en los cuales, los alumnos participaran activamente.	Los alumnos deberán llegar a clase con lecturas individuales acerca del tema que se verá en la unidad y se conformarán en equipos de forma ordenada y respetando la opinión de los demás se discutirá, para reconocer la importancia del conocimiento anatómico como fundamento en el ejercicio profesional y sus repercusiones sobre el bienestar animal.	Los alumnos coordinarán movimientos según las indicaciones que serán señaladas sobre modelos vivos, anatómicos y disección en cadáveres con el manejo del instrumental de disección y de protocolos ordenados de disección sistematizada.	
VALORACIÓN Y EVIDENCIAS			
VALORACIÓN	EVIDENCIAS		
	EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE PRODUCTO
PRIMER CORTE (30%)	Análisis y síntesis de información alrededor de talleres, trabajos y la temática desarrollada.	Pruebas escritas y participación activa en el desarrollo del temario y evaluaciones teórico-prácticas	presentación parcial de adelantos respecto al trabajo de aula y proyecto asistido.
SEGUNDO CORTE (30%)	Análisis y síntesis de información alrededor de talleres, trabajos y la temática desarrollada.	Pruebas escritas acumulativas y participación en el desarrollo del temario y evaluaciones teórico-prácticas	presentación parcial de adelantos respecto al trabajo de aula y proyecto asistido.
TERCER CORTE (40%)	Análisis y síntesis de información alrededor de talleres, trabajos y la temática desarrollada.	Pruebas escritas acumulativas y participación en el desarrollo del temario y evaluaciones teórico-prácticas.	Presentación final trabajo de aula y proyecto asistido.

CONTENIDOS CURRICULARES			
UNIDADES	TEMAS	H.A.D.	H.T.I
UNIDAD FORMATIVA 1. INTRODUCCIÓN A LA ANATOMÍA	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos. • Ramas de la anatomía. • Formas de estudio de la anatomía. • Terminología anatómica. • División del cuerpo del animal en aparatos y sistemas. 	8	4
UNIDAD FORMATIVA 2. ANATOMÍA TOPOGRAFICA (PLANIMETRIA).	<ul style="list-style-type: none"> • Planos topográficos. <ul style="list-style-type: none"> . - planos . -Cortes • Términos de posición y dirección topográficos. - Partes y regiones corporales de los mamíferos domésticos • Clasificación y reconocimiento de las posiciones y direcciones anatómicas que conforman el cuerpo del animal, en especies de interés zootécnico. 	8	4
UNIDAD FORMATIVA 3. SISTEMA ÓSEO	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos de osteología. • Clasificación de los huesos. • Esqueleto axial: <ul style="list-style-type: none"> - Cráneo - Columna vertebral. - Costillas, esternón. 	34	17

MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



UNIPAZ

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

(OSTEOLOGIA)	<ul style="list-style-type: none"> • Esqueleto apendicular: <ul style="list-style-type: none"> - Hueso del miembro torácico. - Huesos del miembro pelviano. • Esqueleto esplácnico. • Reconocimiento y clasificación de las estructuras anatómicas que conforman el esqueleto axial y apendicular, en animales de interés zootécnico. 		
UNIDAD FORMATIVA 4. SISTEMA ARTICULAR (ARTROLOGIA)	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de articulaciones. • Términos anatómicos relacionados con artrología. • Clasificación de las articulaciones. • Componentes esenciales de las articulaciones sinoviales. • • Articulaciones del esqueleto axial. • Articulaciones del esqueleto apendicular. • Ubicación, Clasificación y reconocimiento de las estructuras anatómicas que conforman las articulaciones en el esqueleto de los animales de interés zootécnico. 	16	8
UNIDAD FORMATIVA 5. MIOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de músculo. • Clasificación de los músculos. • Elementos accesorios. • Términos anatómicos de miología. • Músculos de la cabeza. • Músculos del cuello. • Músculos del dorso y lomo. • Músculos de la cola. • Músculos del tórax. • Músculos del abdomen. • Músculos del miembro torácico. • Músculos del miembro pelviano. • Identificación y descripción de los músculos de cada una de las regiones. • Disección, ubicación e identificación de músculos de la cabeza, del cuello, tórax y extremidades y sus elementos anatómicos en piezas de cadáveres de animales de interés zootécnico. 	34	17
UNIDAD FORMATIVA 6. SISTEMA NERVIOSO PERISFERICO(SNP)	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto. SNP. <ul style="list-style-type: none"> • Sistema nervioso autónomo simpático y parasimpático: - Origen. - Distribución. - Ganglios nerviosos. • Nervios pares espinales: - Origen y ramificaciones. - Plexo braquial. - Plexo lumbosacro. - Puntos de infiltración nerviosa. • Nervios pares craneales: - Origen aparente. - Clasificación. - Función. • Disección, ubicación e identificación de las estructuras del S.N.P en piezas anatómicas de cadáveres de animales de interés zootécnico. 	12	6
UNIDAD FORMATIVA 7. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC)	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto. SNC. • Divisiones del SNC: Encéfalo: Prosencéfalo. Mesencéfalo. Rombencéfalo. Médula Espinal • Vías de conducción nerviosa. • Meninges. • Líquido Cefalorraquídeo. • Puntos de extracción del líquido cefalorraquídeo. • Disección, reconocimiento, Ubicación e identificación de las estructuras del S.N.C. en el cadáver de animales de interés zootécnico. 	8	4
	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de sistema vascular sanguíneo. 	16	8

MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



UNIPAZ

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

<p>UNIDAD FORMATIVA 8. SISTEMA VASCULAR SANGUÍNEO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pericardio. • Corazón. • Arterias torácicas. • Arterias de la cabeza y cuello. • Arterias abdominales. • Arterias de los miembros torácico y pelviano. • Venas. • Circulación: - Mayor. - Menor. - Fetal. • Disección, ubicación e identificación de estructuras vasculares en el cadáver de animales de interés zootécnico. 		
<p>UNIDAD FORMATIVA 9. SISTEMA RESPIRATORIO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de aparato respiratorio. • Cavidad nasal. • Faringe. • Laringe. • Tráquea. - Bronquios. • Cavidad torácica. - Mediastino. - Pleura. • Pulmones. • Disección, ubicación e identificación de estructura del aparato respiratorio en animales de interés zootécnico. 	12	6
<p>UNIDAD FORMATIVA 10. SISTEMA RENAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto. Aparato renal. • Aparato urinario: <ul style="list-style-type: none"> . - Riñones. . - Uréteres. . - Vejiga urinaria. . - Uretra. • Disección, ubicación e identificación de estructura del aparato renal en animales de interés zootécnico. 	12	6

HERRAMIENTAS DE SOPORTE ACADÉMICO (ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS)

<p>PRACTICA 1 PLANIMETRIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación y reconocimiento de las posiciones y direcciones anatómicas que conforman el cuerpo del animal, en especies de interés zootécnico.
<p>PRACTICA 2 OSTEOLOGIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y clasificación de las estructuras anatómicas que conforman el esqueleto AXIL, en animales de interés zootécnico.
<p>PRACTICA 3 OSTEOLOGIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y clasificación de las estructuras anatómicas que conforman el esqueleto APENDICULAR, en animales de interés zootécnico.
<p>PRACTICA 4 ARTROLOGIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación, Clasificación y reconocimiento de las estructuras anatómicas que conforman las articulaciones en el esqueleto de los animales de interés zootécnico.
<p>PRACTICA 5 MIOLOGIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disección, ubicación e identificación de músculos de la cabeza, cuello, tórax y sus elementos en piezas de cadáveres de animales de interés zootécnico.
<p>PRACTICA 6 MIOLOGIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disección, ubicación e identificación de músculos de las extremidades anteriores, posteriores y sus elementos en piezas de cadáveres de animales de interés zootécnico.

MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



UNIPAZ

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

PRACTICA 7 PLEXOS NERVIOSOS	• Disección, ubicación e identificación de las estructuras del S.N.P en piezas anatómicas de cadáveres de animales de interés zootécnico.
PRACTICA 8 ENCEFALO	• Disección, reconocimiento, Ubicación e identificación de las estructuras del S.N.C. en piezas anatómicas de cadáveres de animales de interés zootécnico.
PRACTICA 9 CARDIOVASCULAR	• Disección, ubicación e identificación de estructuras vasculares en cadáveres de animales de interés zootécnico.
PRACTICA 10 RESPIRATORIO	• Disección, ubicación e identificación de estructura del aparato respiratorio en cadáveres de animales de interés zootécnico.
PRACTICA 11 RENAL	• Disección, ubicación e identificación de estructura del aparato renal en cadáveres de animales de interés zootécnico.

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

Texto guía	ANATOMÍA DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS. TOMO 1. SISSON Y GROSSMAN SALVAT
Texto guía	ANATOMÍA DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS. TOMO 2. SISSON Y GROSSMAN SALVAT
Texto guía	ANATOMÍA ANIMAL. JORGE E. FONSECA. FEDI
Texto guía	ANATOMIA APLICADA DEL BOVINO.
Texto guía	ANATOMIA APLICADA VETERINARIA. J. SANDOVAL. SALVAT
Texto guía	ANATOMIA VETERINARIA. K.M. DYCE. PANAMERICANA
Texto guía	ANATOMIA VETERINARIA APLICADA. ROBERT E. HABEL. ACRIBIA
Texto guía	ANATOMIA DE LOS ANIMALES DOMESTICOS. ROLF KRAHMER. ACRIBIA
Texto guía	ANATOMIA VETERINARIA. ALEXANDER LAHUNTA. INTERAMERICANA
Texto guía	ANATOMIA COMPARADA. JOSE ALEJANDRO O. UNIV. NACIONAL
Texto guía	ANATOMIA Y FISILOGIA DE LOS ANIMALES DOMESTICOS. R.D. FRANDSON. MCGRAW HILL
Texto guía	ATLAS DE ANATOMIA TOPOGRAFICA DE LOS ANIMALES DOMESTICOS.PETER POPOSKO. SALVAT
Texto guía	ATLAS EN COLOR DE ANATOMÍA VETERINARIA-RUMIANTES. RAYMOND R. ASHDOWN. SEGUNDA EDICIÓN.
Texto guía	ATLAS EN COLOR DE ANATOMÍA VETERINARIA DEL CABALLO . RAYMOND R. ASHDOWN. SEGUNDA EDICIÓN.
Texto guía	DICCIONARIO DE ANATOMÍA COMPARADA DE VERTEBRADOS. KEVIN GONZÁLEZ. FEBRERO DE 2018
Texto guía	NOMENCLATURA ANATÓMICA VETERINARIA ILUSTRADA. SCHALLER, OSCAR. ZARAGOZA ESPAÑA: EDITORIAL ACRIBIA; 1992.

MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



UNIPAZ

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

ESCUELA	MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA		
PROGRAMA	MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA		
VERSIÓN DEL MICROCURRÍCULO	V.1-21	FECHA DE APROBACIÓN	

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA					
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: MEDIO AMBIENTE					
ÁREA	Básica		CÓDIGO	860204	
TOTAL CRÉDITOS SEMANALES	0,25		DURACIÓN DEL SEMESTRE EN SEMANAS	16	
DISTRIBUCIÓN SEMESTRAL POR HORAS	192	HORAS PRESENCIALES	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE	HORAS DE ACOMPAÑAMIENTO	HORAS DE PRÁCTICA
		128	64	112	16
HORARIO GRUPO 1	DÍA	SEDE		HORARIO GRUPO 2	DÍA
1:00 a 3:00 p.m.		Centro de investigación Santa Lucía			

2. PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> Comprender la relación e importancia que tiene el medio ambiente con el ejercicio del Médico Veterinario Zootecnista. Solucionar los impactos generados por el desarrollo antrópico y la afectación en la homeostasis de los animales. Proponer soluciones ambientalmente sostenibles que lleven a su consecuente resiliencia. Conocer la normatividad existente que reglamente todo lo relacionado con las producciones agropecuarias y el manejo adecuado de los residuos que puedan generar un impacto al medio ambiente. 	
JUSTIFICACIÓN	
<p>En la actualidad el ambiente ha tomado un espacio importante dentro de la formación del Médico Veterinario Zootecnista, ya que de las actividades de las cuales se lucra, sector agropecuario, es donde se producen residuos que generan un impactos ambientales, al igual que las otras actividades de origen antropogénico que traen como consecuencia daños ambientales y que de la misma manera afectaran dichas producciones, entonces es importante que el estudiante aprenda identificar y relacionar estos impactos ambientales con las afectaciones en la ecología del animal, redundando en la baja en la producción de los mismos.</p> <p>El bloque de medio ambiente pretende llevar al estudiante a adquirir conocimientos sobre ecología, educación ambiental y legislación ambiental, herramientas con las que el futuro profesional será capaz de diseñar producciones ambientalmente sostenibles.</p>	
COMPETENCIAS	
COMPONENTES	COMPETENCIAS
SABER	<ul style="list-style-type: none"> Conocer vocabulario técnico, que ayude al entendimiento de esta área. Identificar los diferentes impactos ambientales producidos por las actividades antropogénica. Relacionar la afectación en la ecología de los animales por los diferentes impactos ambientales.



	<ul style="list-style-type: none"> • Proponer acciones encaminadas a la mitigación de los impactos ambientales llegando a su resiliencia. • Conocer la normatividad existente que promueva cambios positivos en el manejo ambiental.
HACER	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer los factores bióticos y abióticos de los ecosistemas e impactos ambientales que se presentan en los diferentes núcleos de producción animal. • Emplear la ecología para estudiar la respuesta de los organismos ante los cambios de los factores ambientales. • Implementar programas de educación ambiental para proponer soluciones ambientalmente sostenibles que lleven a la resiliencia de los ecosistemas.
SER	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja de forma multidisciplinaria y con respeto, valoración y sensibilidad en el ejercicio con los demás. • Actualiza constantemente los conocimientos, habilidades y actitudes de las competencias profesionales mediante un proceso de formación continua. • Interactúa con el entorno (docentes, comunidad universitaria) manteniendo los valores morales y ético. • Respeta los derechos, ideas y emociones de los demás en diferentes entornos sociales y educativos dentro del proceso formativo. • Demuestra disposición al trabajo en equipo a partir del reconocimiento del otro con aprendizaje colaborativo. • Adopta una actitud responsable sobre sus acciones personales y profesionales, como ente activo y/o participativo en la sociedad. • Reconoce y autoevalúa la formación continuamente estableciendo los logros y metas a mejorar implementando acciones concretas de acuerdo a los logros identificados en su proceso académico. • Trabaja de forma multidisciplinaria y con respeto, valoración y sensibilidad en el ejercicio con los demás. • Respeta los derechos, ideas y emociones de los demás en diferentes entornos sociales y educativos dentro del proceso formativo.

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 investigación y su aplicación en Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ), integrándolo con la Ecología, Legislación ambiental y Educación ambiental, obteniendo conocimiento en el manejo del ambiente, que lo lleve a promover el bienestar de la sociedad y de los animales, llevando a cabo sus actividades profesionales con ética y dentro del marco legal vigente.

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 de los docentes tutores responsables de los grupos. La evaluación continua considerará las actividades realizadas en el grupo guiado por docente-tutor incluyendo la asistencia y



evaluará el compromiso con el estudio, la capacidad de trabajo en equipo, el trabajo en EVA, 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 los talleres.

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conoce vocabulario relacionado con el área de medio ambiente, de esta manera se le facilita su comprensión.
- Reconoce los factores bióticos y abióticos y su relación con el medio ambiente.
- Identifica los impactos generados por los residuos de las producciones pecuarias.
- Realiza actividades para ayudar a la mitigación o resiliencia de los impactos ambientales producidos por las actividades pecuarias y viceversa.
- Entiende cual es el papel de médico veterinario como promotor del cuidado del medio ambiente desde el establecimiento de las producciones pecuarias.
- Conoce la Normatividad Ambiental en Colombia, para de esta forma cumplir con sus exigencias.
- Utiliza el Sistema Gestión Ambiental en el sector agropecuario y la política Agropecuaria y Sostenibilidad Ambiental.
- Implementa las Buenas prácticas ganaderas (BPG).

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 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 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.	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	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>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> <p>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
PRIMER CORTE (30%)	Análisis y síntesis de información alrededor de la temática desarrollada y de la situación problema	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 y de la situación problema	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 y de la situación problema	Pruebas escritas, participación activa en el desarrollo del temario y evaluaciones teórico-prácticas	Presentación parcial de adelantos respecto a la situación problema

CONTENIDOS CURRICULARES

UNIDADES	TEMAS	H.A.D.	H.T.I
UNIDAD FORMATIVA 1. ECOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de ecosistema. • Factores bióticos y abióticos. • Factores ambientales. • Concepto de ecología. • El animal y su medio ambiente. • Impactos generados por los residuos de las producciones pecuarias. 	42	21

MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



UNIPAZ

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

<p>UNIDAD FORMATIVA 2. EDUCACIÓN AMBIENTAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Papel de médico veterinario como promotor del cuidado del medio ambiente desde el establecimiento de las producciones pecuarias. • Actividades realizadas para ayudar a la mitigación o resiliencia de los impactos ambientales producidos por las producciones pecuarias y viceversa. 	<p>42</p>	<p>21</p>
<p>UNIDAD FORMATIVA 3. LEGISLACIÓN AMBIENTAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Normatividad Ambiental en Colombia. • Sistema Gestión Ambiental en el sector agropecuario. • Política Agropecuaria y Sostenibilidad Ambiental. • Planificación ambiental en el sector agropecuario. • Implementación de Buenas prácticas ganaderas (BPG). • Creación de material audiovisual por los estudiantes donde muestren todo lo aprendido en el semestre, enfocándose en la problemática de la región donde vivan. 	<p>44</p>	<p>22</p>

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

Administración de Ecosistemas, USTA 1988

ARAUJO ROJAS, Carlos Alberto. ECODESARROLLO Módulo III, Universidad de Caldas, Manizales, septiembre 1991, 245 p.

ARRAMBARRI, P. Los nuevos conceptos en la medida de control de los Impactos Medio Ambientales. Química Industria (España) 30, (19): 409-411, junio de 1999.

Auditoría ambiental en los ingenios azucareros. [http:// www.sagarpa.gob.mx/forma/documentos/auditoria.htm](http://www.sagarpa.gob.mx/forma/documentos/auditoria.htm), 12 de marzo del 2004. CALDWELL,

CORREDOR, G. Ecología Básica, Modulo 1 Universidad de Caldas, 1987 COLINVAUX, Paul A. Introducción a la ecología. Editorial Limusa Noriega, 5ª. Ed. México, 1995, 679 p.

COLOMBIA, MINISTERIO DE DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Agricultura ecológica. Programa de modernización y diversificación. Editorial Gente nueva, Bogotá octubre 1998, 228 p.

Constitución Política Colombiana

CORREDOR, German. Ecología aplicada. Centro de educación abierta y a distancia. Universidad de Caldas, Manizales, septiembre 1987, 233p.

CHIRIVI G, Hernando. Ecobiología I y II. Universidad Santo Tomas. Centro de enseñanza desescolarizada, Bogotá 1984

CONLINVAUX, P. Introducción a la Ecología. México, Edit. Limusa, 1986, 679p

CHIRIVI H. Y DE CHIRIVI L. M. ecología 1 y 2 edición. USA. 1990

DENTI CASAS, Pablo Julio. Economía y Ecología. Investigación sobre los fundamentos de un estilo de desarrollo sostenible. Editorial Prosopis, Cordoba, Argentina. Septiembre de 1997, 173 p.

Enciclopedia de Ciencias naturales, medioambiente y ecología. Tomo I, II y III. Editorial Oriente, España.

FRANCO LOPEZ, Jonatan, et al. Manual de Ecología. Editorial Trillas. 1ª. Ed, Agosto, 1985, Mexico, 266 p.

GRANT, W.D. Microbiología Ambiental. Editorial Acribia, España 1989, 222 p.

JARAMILLO PLITT, José. ECOLOGÍA Y ECODESARROLLO. Módulo I. Centro de educación abierta, Universidad de Caldas, Noviembre 1986, 231 p.



- JIMENEZ, German E. Administración de ecosistemas. Universidad de Santo Tomás, Bogotá, 1988.
- HERNANDEZ FERNANDEZ, Santiago. ECOLOGIA PARA INGENIEROS. El impacto ambiental. Colegio de ingenieros, caminos, canales y puertos, 1987, 427 p.
- HOLDRIGE, Leslie. Ecología basada en zonas de vida. Instituto Interamericano de cooperación para la agricultura, San Jose, Costa Rica, 1ª ed, 1979, 216 p.
- ODOM, Eugene P. Ecología. Editorial Interamericana, 3ª ed, Mexico D.F, 1986, 638 p.
- ODUM, E; SARMIENTO, Fenología. El puente entre ciencia y sociedad. Editorial Lynton. Ecología. Ciencia y Política medioambiental. MacGrawHill 1ª. Ed. España, 1993 251p
McGrawHill Interamericana, 1 ed., México, 1998. ODUM, E. Ecología, México, Interamericana, 1986, 639p.
- PEDRAZA ALVAREZ, Jairo. Agroecología. Programa de transferencia colectiva en ingeniería agronómica. Extensión Piedecuesta. UNIPAZ 2005, 107 p.
- PUNTES BURGÉS, J. Ecología aplicada, Edit.FEDI. 1989 PUNTES, Jairo. Ecología aplicada. Universidad Industrial de Santander. Facultad de estudios a distancia. 2a ed, Mexico, 1985.
- RODRIGUEZ, P. Fundamentos de Silvicultura. Edit: USA. 1987
- RUIZ CAMACHO, R. Glosario de Ecología. SUTTON, David. Fundamentos de ecología. Editorial Limusa, México 1976, 293 p.
- SUTTON, B. Y HARMON, P. Fundamentos de Ecología. México, Edit. Limusa, 1997, 291p.
- TURK, Amos, et al. Tratado de Ecología. Editorial Interamericana, 2ª. Ed Mexico, 1981 540 p.
- PEÑUELA DUARTE, Angélica. Cartilla Ecológica. Reciclar es fácil Hagásmolo. Hoechst. S.A. División farmacéutica, Bogotá.
- PATIÑO POSEE, Miguel. Legislación ambiental colombiana. Universidad Santo Tomas. Centro de enseñanza desescolarizada, Bogotá, 1985. 355p.
- La Erosión del Suelo por el Agua, 1967 ONU Uso de Plaguicidas y Fertilizantes UIS VASQUEZ TORRE, Ana Maria. Ecología y formación ambiental. McGrawHill, Mexico 1993, 303 p.

MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



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

ESCUELA	MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA		
PROGRAMA	MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA		
VERSIÓN DEL MICROCURRÍCULO	V.1-21	FECHA DE APROBACIÓN	

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA					
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: CIENCIA TECNOLOGIA Y SOCIEDAD					
ÁREA	Electiva I		CÓDIGO	860205-2	
TOTAL CRÉDITOS SEMANALES	2		DURACIÓN DEL SEMESTRE EN SEMANAS	16	
DISTRIBUCIÓN SEMESTRAL POR HORAS	144	HORAS PRESENCIALES	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE	HORAS DE ACOMPAÑAMIENTO	HORAS DE PRÁCTICA
		48	90	16	0
HORARIO GRUPO 1	DÍA	SEDE	HORARIO GRUPO 2	DÍA	SEDE

2. PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> Reflexionar cómo se ha construido y cómo se construye el conocimiento, y sobre nuestro propio papel en su construcción. Establecer el papel que juegan en el desarrollo de la labor académica e investigativa las diversas concepciones epistemológicas que poseemos, es decir, nuestros esquemas sobre lo que es el conocimiento y la ciencia. Lograr un cuestionamiento personal de los propios esquemas epistemológicos y confrontarlos con las propuestas de la epistemología contemporánea. Conocer algunos de los planteamientos más importantes de los filósofos de la ciencia acerca del conocimiento científico y de los aspectos metodológicos que se le derivan. Fortalecer la reflexión crítica sobre los avances tecnológicos y su aplicación en la vida cotidiana. Reconocer y practicar la importancia del ejercicio de lecto-escritura como condición básica en el aprendizaje y en el desempeño académico universitario. 	
JUSTIFICACIÓN	
<p>El aprendizaje de las distintas disciplinas del conocimiento en la formación profesional de un ingeniero, lejos de ser simples procesos de repetición y acumulación de conocimientos implican, a nivel personal, la reconstrucción de los productos y procesos culturales con el fin de apropiarse de ellos. Aprender ciencia debe entonces consistir en comparar y diferenciar modelos, no adquirir contenidos como absolutos y verdaderos; transmitir el carácter dinámico y perecedero de los saberes científicos; comprender la relación entre desarrollo de la ciencia, la producción tecnológica y la organización social; comprender la ciencia como saber histórico y provisional; aprender que los conocimientos pueden ser no solo relativos sino caducos; en fin, todo menos la repetición de conocimientos "precocinados".</p>	
COMPETENCIAS	
COMPONENTES	COMPETENCIAS
SABER	<p>Conoce claramente la relación e interrelación de ciencia y sociedad. Identifica la relación entre ciencia y sociedad y cada uno de los elementos que conforman la cultura. Interpreta los antecedentes históricos que han sido importantes para el desarrollo del mundo y el ser</p>

MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



UNIPAZ

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

	humano Identifica los antecedentes históricos de la ciencia la tecnología y la sociedad
HACER	Aplica sus ideas sobre la sociedad y la cultura con claridad Interpreta los diferentes fenómenos sociales y culturas que afectan el desarrollo del mundo.
SER	Consiente de la importancia de la materia en el desarrollo de su vida profesional. Creativo en el momento de aportar soluciones adecuadas planteadas en la asignatura Respetuosos de las ideas de sus compañeros Puntual y cumplido para entregar las evidencias de aprendizaje

PERFILES DE FORMACIÓN

Al concluir la asignatura el estudiante será capaz de:
Reconocer las humanidades para interpretar el comportamiento del ser humano en un mundo competitivo y con la escasez de recursos en el mundo, lo cual permitirá proponer tecnologías que sean beneficiosas para el ser humano y el mundo.

ESTRATÉGIAS DE FORMACIÓN Y EVALUACIÓN

Se tendrán en cuenta las siguientes estrategias de formación:

PRESENCIAL	AUTOAPRENDIZAJE	ACOMPAÑAMIENTO
a) Preguntas intercaladas b) Mapas mentales y conceptuales c) Contextualización en la realidad d) Ejercicios e) Lecturas en clase f) Lluvia de Ideas g) Resolución de Problemas h) Prácticas de Laboratorio i) Uso de Software j) Estudio de situaciones problemáticas k) Talleres	a) Trabajos b) Trabajo Colaborativo c) Observación d) Informes e) Ensayos f) Mapas mentales y conceptuales	a) TIC (Moodle) b) Visitas Industriales c) Herramientas Gráficas d) Proyectos e) Asesorías Académicas

VALORACIÓN Y EVIDENCIAS

VALORACIÓN	EVIDENCIAS		
	EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE PRODUCTO
PRIMER CORTE (30%)	Examen Programado por UNIPAZ en la semana de parciales.	Socialización sobre los temas del corte	Participación en clase Informes Ensayos
SEGUNDO CORTE (30%)	Examen Programado por UNIPAZ en la semana de parciales. Quices, talleres casos.	Socialización sobre los temas del corte	Participación en clase Informes Ensayos
TERCER CORTE (40%)	Examen Programado por UNIPAZ en la semana de parciales.	Socialización sobre los temas del corte	Trabajo de investigación Visitas industriales

CONTENIDOS CURRICULARES

UNIDADES	TEMAS	H.A.D.	H.T.I
UNIDAD FORMATIVA 1. Relación Ciencia, Tecnología y Sociedad.	Concepto: Ciencia-Tecnología-Sociedad Relación ciencia-Tecnología-Sociedad Evolución Tecnológica en: Medicina, Educación, Transporte, Producción, Comunicación y Vivienda. Ramas de la Ciencia	5	10

MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



UNIPAZ

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

	Impactos Ambientales. (Deforestación, Calentamiento Global, Efecto Invernadero, Desertificación, Reducción de la Capa de Ozono, Etc.)		
UNIDAD FORMATIVA 2. Desarrollo Humano. Y Crecimiento Económico	Concepto Desarrollo humano Etapas del Desarrollo Humano Tipos de Sociedades Humanas (Sociedad Etnica, Tradicional Multiétnica, Homogénea, Capitalista, etc.) Indicadores de desarrollo humano Pobreza Tipos de Pobreza Desarrollo y Crecimiento Económico	5	10
UNIDAD FORMATIVA 3 Método Científico, Impacto de la Tecnología en la Sociedad Actual.	Pasos del Método científico Políticas de Estado Frente a la Educación Tecnológica Tecnologías en las Empresas Los Siete Saberes Necesarios para la Educación del Futuro de Edgar Morín Informe sobre desarrollo humano de la ONU Proyecto Atlántida Pactos Culturales en la Globalización Socio-constitucionalidad Tecnológica	5	10
UNIDAD FORMATIVA 4 Aportes de la ciencia y Tecnología a la sociedad	Aportes de la ciencia A: Ciencia y arte Ciencia y deporte Ciencia y Literatura Ciencia y economía	5	12

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

Texto guía	LÓPEZ CERREZO, J.A.: «Ciencia, tecnología y sociedad: el estado de la cuestión en Europa y Estados Unidos», <i>Revista Iberoamericana de Educación</i> 18, pp. 41-68, 1998.
Texto	MORIN, Edgar, LOS SIETE SABERES PARA LA EDUCACIÓN DEL FUTURO, Editorial magisterio, Bogotá 2000
Texto	CONGRESO DE SABIOS Documento del Ministerio de educación nacional.
Texto	
Software	

MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



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

ESCUELA	MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA		
PROGRAMA	MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA		
VERSIÓN DEL MICROCURRÍCULO	V.1-21	FECHA DE APROBACIÓN	

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA					
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: EXPRESIÓN ESCRITA Y ORAL					
ÁREA	ELECTIVA I		CÓDIGO	860205-1	
TOTAL CRÉDITOS SEMANALES	3		DURACIÓN DEL SEMESTRE EN SEMANAS	16	
DISTRIBUCIÓN SEMESTRAL POR HORAS	144	HORAS PRESENCIALES	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE	HORAS DE ACOMPAÑAMIENTO	HORAS DE PRÁCTICA
		48	80	16	0
HORARIO GRUPO 1	DÍA	SEDE	HORARIO GRUPO 2	DÍA	SEDE

2. PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL	
OBJETIVOS	
<p>La asignatura de EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA, es la base fundamental del área de investigación y humanística que está dirigido a que el estudiante sea capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> Fortalecer el manejo de los códigos verbales y no verbales de la expresión oral, con el objetivo de establecer comunicaciones eficaces en su vida personal, universitaria y profesional. Interpretar, argumentar y proponer soluciones a partir de normas técnicas y la legislación vigentes. Adquirir elementos fundamentales para desarrollar las habilidades comunicativas orales y escritas. 	
JUSTIFICACIÓN	
<p>En la actualidad, a pesar de las nuevas tendencias humanísticas, la preocupación por la adquisición del conocimiento sigue en aumento. Hoy vemos que los nuevos profesionales se gradúan víctimas de la “Hiper-especialización”, de los programas académicos y dejan de lado las competencias básicas para interactuar en el mundo laboral y personal.</p> <p>Está comprobado que el ser humano se comunica verbalmente unas 100 veces más que por escrito. La información que emite y recibe suele ser de alta precisión, para evitar malos entendidos que resultan en graves y costosas situaciones para la empresa, el ejercicio profesional y las actividades cotidianas.</p> <p>Este módulo busca que los futuros profesionales de Ingeniería Informática del Instituto Universitario de la Paz; adquieran competencias comunicativas de calidad, que les permita interactuar en forma efectiva, eficiente y eficaz dentro de su entorno Universitario, personal y laboral.</p>	
COMPETENCIAS	
COMPONENTES	COMPETENCIAS
SABER	<ul style="list-style-type: none"> Identifica el contenido de los reglamentos internos del Instituto Universitario de la Paz, con el fin de aplicarlos adecuadamente Aplica técnicas de comunicación en la manifestación de ideas, productos, imágenes, entre



	<p>otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la estructura de un discurso argumentativo y su pertinencia, con el fin de aplicarlo en su vida laboral y profesional. • Diferencia la información lingüística y paralingüística (prosódica, Kinésica y Proxémica), con el fin de establecer una comunicación efectiva. • Distingue el discurso argumentativo y su pertinencia, teniendo en cuenta su estructura. • Conoce las técnicas de lectura informativa, de análisis y de aprendizaje; técnicas expositivas teniendo en cuenta normas de expresión oral y escrita • Habla en público con la utilización de los recursos necesarios para una comunicación eficaz. • Valora con sentido crítico la información y los elementos publicitarios y recreativos de los medios de comunicación de masas. • Comprende los principios básicos de las ciencias del lenguaje y los sistemas de comunicación que utilizamos los seres humanos para intercambiar información y relacionarnos.
<p>HACER</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Argumenta los reglamentos internos del Instituto Universitario de la Paz, mediante el uso adecuado de herramientas informáticas. • Maneja los códigos verbales y no verbales de la expresión oral, con el objetivo de establecer comunicaciones eficaces en su vida personal, universitaria y profesional. • Prepara y efectúa exposiciones efectivas utilizando recursos didácticos como carteleras o presentaciones en power point. • Realiza lecturas de tipo informativo, de análisis y de aprendizaje; con el fin de mejorar su expresión oral. • Maneja herramientas y técnicas de comunicación escrita como diagramas de flujo, cuadros comparativos, mapas conceptuales, ideogramas, para representar distintos temas del área. • Redacta de documentos claros, concisos y sencillos como cartas y síntesis de un tema mediante el uso adecuado de la gramática. • Elabora exposiciones con un sentido crítico y analítico, que le permitan acercarse a la realidad cotidiana. • Aplica el reglamento estudiantil en situaciones académicas cotidianas • Interpreta información contenida en registros, textos, manuales, guías e instructivos, con el fin de mejorar sus habilidades comunicativas.
<p>SER</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asertivo al Tomar decisiones con base en la normas de la UNIPAZ • Coherente, claro y conciso en la comunicación oral y escrita • Crítico con capacidad para trabajar en equipo y exponer en público • Capaz de buscar y seleccionar información, de razonamiento crítico y de elaboración y defensa de argumentos. • Respetuoso del otro permitiendo la cooperación, propios del trabajo en equipo • Puntual, responsable y organizado con las evidencias requeridas con calidad, vigencia y pertinencia • Creativo e innovador al diseñar actividades y proyectos propuestos en el módulo • Participativo en el desarrollo de actividades que fortalecen sus habilidades escritas y orales. • Analítico frente a situaciones reales presentadas • Argumentativo al socializar sobre temas seleccionados • Responsable en el uso adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación.



PERFILES DE FORMACIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para interpretar, comprender, argumentar, explicar y proponer acciones de mejora con base en la normatividad y legislación correspondiente. • Capacidad para expresarse correctamente de forma oral y escrita y transmitir información mediante documentos y exposiciones en público. • Capacidad para aplicar de una forma profesional los conocimientos en su área, con capacidad para innovar y desarrollar elementos y sistemas. • Capacidad de búsqueda y selección de información, de razonamiento crítico y de elaboración y defensa de argumentos dentro del área. • Capacidad para manejar especificaciones, reglamentos y normativas y la aplicación de las mismas en el desarrollo de la profesión. 			
ESTRATÉGIAS DE FORMACIÓN Y EVALUACIÓN			
<p>Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al estudiante con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.</p> <p>Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del estudiante sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Docente • El entorno • Las TIC • El trabajo colaborativo 			
PRESENCIAL	AUTOAPRENDIZAJE	ACOMPAÑAMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> a) Preguntas intercaladas b) Contextualización en la realidad c) Lecturas en clase d) Lluvia de Ideas e) Mapas mentales f) Estudio de situaciones problemáticas g) Guías de Aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> a) Trabajo Colaborativo b) Uso adecuado de links de interés para mejorar el uso habilidades comunicativas. c) Talleres de lectura y comprensión de textos d) Videos 	<ul style="list-style-type: none"> a) TIC (Moodle), Internet b) Desarrollo de Guías de aprendizaje c) Proyectos d) Asesorías 	
VALORACIÓN Y EVIDENCIAS			
VALORACIÓN	EVIDENCIAS		
	EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE PRODUCTO
PRIMER CORTE (30%)	Examen Programado por UNIPAZ en la semana de parciales. Quiz de aplicación de los conceptos, elementos y características básicas de la expresión oral y escrita	Valoración de actividades propuestas orales	Talleres grupales – individuales escritos, sobre aspectos fundamentales de la asignatura.
SEGUNDO CORTE (30%)	Examen Programado por UNIPAZ en la semana de parciales. Quiz sobre Técnicas y herramientas	Valoración de la participación en diálogos, exposiciones, intervenciones, entrevistas, debates.	Desarrollo de las Guías de Aprendizaje propuestas durante su proceso de formación
TERCER CORTE (40%)	Examen Programado por UNIPAZ en la semana de parciales. Quiz sobre comunicación oral, concepto, componentes, características...	Valoración de diferentes ejercicios de comprensión de lectura de acuerdo con su proceso de formación	Elaboración de material ilustrativo, formatos, instructivos, guías.



CONTENIDOS CURRICULARES			
UNIDADES	TEMAS	H.A.D.	H.T.I
UNIDAD FORMATIVA 1. LECTURA INFORMATIVA	1.COMPOSICIÓN DEL PARRAFO La frase: elementos y composición gramatical El párrafo: oraciones principales, secundarias TECNICA DEL SUBRAYADO. Subrayar frases principales Subrayado de sujeto, acciones y complementos. LECTURA INFORMATIVA del REGLAMENTO ESTUDIANTIL Acuerdo 005 Del 26 De Enero De 1988 1. SOBREVUELO: índice, Títulos, subtítulos, presentación 2. 1ª lectura global y consulta de términos desconocidos 3. 2ª lectura global y subrayado de frases principales 4. explicar de manera general de que se trata el texto	12	24
UNIDAD FORMATIVA 2. INTRODUCCION A LA COMUNICACIÓN	-La comunicación y las empresas - La comunicación escrita - Pasos para redactar con efectividad - palabras de enlace - El tono - El estilo - El uso de mayúsculas LECTURA PARA ANALISIS (DEL REGLAMENTO ESTUDIANTIL) 1. lectura informativa (4 primeros pasos) 2. lectura de ANALISIS capítulo por capítulo <ul style="list-style-type: none"> lectura global y aplicación de técnica de análisis con palabras claves: qué, para qué, por qué, cómo, cuándo, donde, quien, a quién, con qué. LECTURA DE APRENDIZAJE: (DEL CAPITULO IV, V, VI YVII DEL REGLAMENTO ESTUDIANTIL) 1. LECTURA INFORMATIVA 2. LECTURA DE ANALISIS 3. LECTURA DE INTERPRETACIÓN: Leer para realizar <ul style="list-style-type: none"> UTILIZACIÓN DE TODAS LAS HERRAMIENTAS Y TECNICAS SOCIALIZACIÓN DEL TEMA UTILIZANDO LAS HERRAMIENTAS Y TECNICAS. ELABORACIÓN DE SINTESIS DEL TEMA. 4. ARGUMENTACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> ESTUDIO DE SITUACIONES O PROBLEMAS REALES PROBABLES utilizando técnica del árbol o espina de pescado. Explicar el problema y su posible solución con base en la teoría base (reglamento estudiantil) 5. PROPOSICIÓN <ul style="list-style-type: none"> Proponer soluciones a los problemas fundamentándose en lo establecido en el reglamento estudiantil. 	12	24
UNIDAD FORMATIVA 3. Normas ICONTEC para aplicar a los informes empresariales	Redacción de documentos empresariales - cartas - memos - circulares - elaboración de actas - Elaboración de Informes	12	24



UNIDAD FORMATIVA 4. Herramientas de apoyo y expresión no verbal	ELABORACIÓN DE DIAPOSITIVAS Y CARTELERAS DE APOYO LA EXPOSICIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Preparación • Normas y requisitos para hablar en público • Uso de recursos didácticos (tablero, apógrafo, carteleras, video beam, acetatos) • Manejo del tiempo y del espacio. • Manejo de la voz y del cuerpo • Control de emociones: miedo, ansiedad, timidez 	12	24
--	--	----	----

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS	
Texto	<ul style="list-style-type: none"> • COMO REDACTAR, editorial norma.
	<ul style="list-style-type: none"> • ALLPORT, Floyd. La respuesta condicionada como base para el lenguaje. En: PIAGET, Jean y otros. El lenguaje y el pensamiento del niño pequeño. Paidós, Barcelona, 1984.
	<ul style="list-style-type: none"> • ANGYLE. Michael Psicología del comportamiento interpersonal. Alianza Editorial, Madrid, 1994.
	<ul style="list-style-type: none"> • FOCAULT, Michel. Las palabras y las cosas. Siglo XXI Editores, México, 1971.
	<ul style="list-style-type: none"> • HABERMAS, Jürgen. Teoría de la acción comunicativa, complementos y estudios previos. Editorial Cátedra, Madrid, 1989.
	<ul style="list-style-type: none"> • HINDE, Robert. Bases biológicas de la conducta social humana. Siglo XXI, México, 1977.
	<ul style="list-style-type: none"> • JOHNSTON, Elizabeth y JOHNSTON, Andrew. Desarrollo del Lenguaje. Lineamientos Piagetianos. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 1988.
	<ul style="list-style-type: none"> • M. L. La comunicación no verbal. El cuerpo y el entorno. Paidós, Barcelona, 1982.
	<ul style="list-style-type: none"> • LEROI-GOURHAN, Andre. El gesto y la palabra. Imprenta Universitaria de Caracas, Caracas, 1971.
	<ul style="list-style-type: none"> • LURIA, Aleksandr. Cerebro y lenguaje. Editorial Fontanella, Barcelona, 1978.

MICROCURRECULO POR COMPETENCIAS



UNIPAZ

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

ESCUELA	MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA		
PROGRAMA	MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA		
VERSIÓN DEL MICROCURRÍCULO	V.1-21	FECHA DE APROBACIÓN	

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA					
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Tecnologías Audiovisuales					
ÁREA	Ciencias básicas profesionales	CÓDIGO	620205-3		
TOTAL CRÉDITOS SEMANALES	3		DURACIÓN DEL SEMESTRE EN SEMANAS	16	
DISTRIBUCIÓN SEMESTRAL POR HORAS	3	HORAS PRESENCIALES	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE	HORAS DE ACOMPAÑAMIENTO	HORAS DE PRÁCTICA
		3	6	3	1
HORARIO GRUPO 1	DÍA	SEDE	HORARIO GRUPO 2	DÍA	SEDE
7:00 p.m. a 10:00 p.m.	Viernes	Seminario SPC			

2. PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL	
OBJETIVOS	
<p>El curso de Tecnologías Audiovisuales, brinda al alumno una capacitación teórica, en los principios fundamentales de las tecnologías de la información que se utilizan en las empresas relacionadas con los medios audiovisuales.</p>	
<p>General:</p> <ul style="list-style-type: none"> Adquirir conocimientos multidisciplinares relacionados con las interrelaciones entre los sujetos de la comunicación: autores, instituciones, empresas, medios, soportes y receptores, para afrontar proyectos relacionados con los medios de comunicación y el tratamiento de la información. Adquirir conocimiento y desarrollo de habilidades que permitan analizar la información de forma crítica y generar múltiples discursos de forma creativa así como la capacidad de comunicación de forma creativa en múltiples contextos y utilizando diferentes discursos. Conocimiento y desarrollo de habilidades que permitan analizar la información de forma crítica y generar múltiples discursos de forma creativa así como la capacidad de comunicación de forma creativa en múltiples contextos y utilizando diferentes discursos. 	
<p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conocer el fundamento técnico del registro audiovisual, con especial énfasis en la imagen y el sonido digital. Conocer las distintas herramientas de producción y postproducción que va a manejar a lo largo de su trayectoria profesional. Adquirir competencia en el manejo técnico de las herramientas de registro de la imagen y el sonido en los distintos cometidos exigidos por la comunicación audiovisual. 	

MICROCURREÍCULO POR COMPETENCIAS



UNIPAZ

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

- Entender el funcionamiento básico y el manejo de los programas de edición por ordenador.
- Iniciarse en el conocimiento de los programas de animación por ordenador.
- Conocer el funcionamiento tecnológico de las instalaciones audiovisuales fundamentalmente en formato digital.

JUSTIFICACIÓN

Desde este punto de vista la formación no implica, solo leer y visualizar críticamente los medios, sino también, la posibilidad que los estudiantes se apropien de los lenguajes, contextos, discursos y las técnicas audiovisuales para que puedan expresar y comunicar, para la creación de sus propias producciones mediáticas.

De este modo el aprendizaje de esta asignatura, pretende articular lo aprendido en el aula de clase (lo disciplinar y pedagógico) con lo tecnológico, donde el estudiante puede ser creativo y se apodere de estas ayudas dando lugar a la interlocución entre los actores propiciando espacios informativos formativos.

COMPETENCIAS

COMPONENTES	COMPETENCIAS
SABER	Facilitar el conocimiento y dominio práctico de los diferentes aspectos de la producción audiovisual en sus diferentes formas y tecnología en la realización de programas audiovisuales.
HACER	Potenciar y fortalecer las capacidades organizativas, de trabajo en equipo, creativas, de producción en el estudiante, a fin de que esté facultado para participar de manera autónoma en los medios que utilicen tecnología audiovisual.
• SER	Desarrollar en el estudiante las habilidades, el dominio de técnicas y lenguajes necesarios para incorporarse de manera profesional y competitiva a los medios audiovisuales en cualquiera de los formatos de programación en que este medio opera. Tener la disponibilidad para el trabajo en equipo. Ser capaz de trasladar sus emociones de manera veraz, real, honesta, en compromiso ético con su oficio y la comunidad, en la cual actúa como mediador.

• PERFILES DE FORMACIÓN

Es un profesional que estará a la vanguardia en tecnologías audiovisuales, en un contexto en donde la comunicación cumpla un papel prioritario en el desarrollo de las comunidades, con las herramientas propias del lenguaje audiovisual.

ESTRATÉGIAS DE FORMACIÓN Y EVALUACIÓN

Teniendo en cuenta los lineamientos de la Escuela de Ciencias, donde se encuentra adscrito el programa de Comunicación Social, las actividades desarrolladas en cada unidad estarán enfocadas a desarrollar competencias argumentativas, para lo cual se asignaran lecturas que fomenten el análisis y juicio crítico. Las clases participativas y prácticas, permitirán la reflexión y la inclusión de los pres saberes como un elemento fundamental en la construcción del proceso enseñanza aprendizaje

PRESENCIAL	AUTOAPRENDIZAJE	ACOMPANAMIENTO
a) Preguntas intercaladas b) Contextualización en la realidad c) Ejercicios d) Lecturas en clase e) Lluvia de Ideas f) Resolución de Problemas g) Estudio de situaciones problemáticas Talleres	a) Trabajos individuales b) Trabajo en grupo c) Trabajos en equipos d) Informes de talleres e) Ensayos	a) Proyectos b) Asesorías Académicas

VALORACIÓN Y EVIDENCIAS

VALORACIÓN	EVIDENCIAS		
	EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE PRODUCTO

MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



UNIPAZ

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

PRIMER CORTE (30%)	- Examen Programado por UNIPAZ en la semana de parciales. - Quiz control de lectura.	Exposiciones. Talleres grupales e individuales. Debates.	Trabajos escritos Análisis de los talleres prácticos.
SEGUNDO CORTE (30%)	Examen Programado por UNIPAZ en la semana de parciales. Quiz control de lectura.	Exposiciones. Talleres grupales e individuales. Debates.	Análisis de los talleres prácticos.
TERCER CORTE (40%)	Examen acumulativo Programado por UNIPAZ en la semana de parciales. Quiz control de lectura.	Exposiciones. Talleres grupales e individuales. Debates.	Análisis de los talleres prácticos. Trabajo final.

CONTENIDOS CURRICULARES			
UNIDADES	TEMAS	H.A.D.	H.T.I
UNIDAD FORMATIVA 1.	<p>Datos audiovisuales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. • Datos analógicos vs Datos digitales • Imágenes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Imágenes: Fundamentos de captura ○ Fundamentos físicos y recepción humana ○ Tecnología: Una imagen en el ordenador ○ Píxel: Unidad básica ○ Características y tipos de imágenes • Sonido: <ul style="list-style-type: none"> ○ Descripción física del sonido ○ Muestreo del sonido: Fundamentos de captura ○ Tecnología: Almacenamiento del sonido ○ Características y tipos de sonidos • Vídeo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tecnología: Estructura del vídeo ○ Tecnología: Almacenamiento del vídeo ○ Características y tipos de vídeo 		
UNIDAD FORMATIVA 2.	<p>Elementos físicos para la captura de datos audiovisuales</p> <ul style="list-style-type: none"> • La cámara <ul style="list-style-type: none"> ○ Estructura ○ Cámaras actuales: CCD ○ La cámara en el estudio ○ La cámara en el cine ○ La cámara en el exterior ○ La cámara 3D ○ Características, conexiones y almacenamiento • Micrófono <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipos 		



	<ul style="list-style-type: none"> • Iluminación • Tipos de iluminación • Elementos de iluminación 		
UNIDAD FORMATIVA 3.	<p>Elementos de tratamiento de datos audiovisuales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proceso de captura • Tratamiento <ul style="list-style-type: none"> ○ Filtrado y mejora • Introducción al montaje y Postproducción • Introducción a la animación digital <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipos de animación ○ Animación 2D ○ Animación 3D ○ Simulación • Introducción a la mezcla video/animación 		
UNIDAD FORMATIVA 4.	<p>Redes y transmisiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emisiones • Radio analógica • Radio digital • Televisión analógica • Televisión digital • Televisión por satélite • Video bajo demanda • Internet y redes de comunicaciones • Streaming 		

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS	
Texto guía	Ponele onda ,herramientas para producir radio con jóvenes https://poneleondaradio.wordpress.com/descargar
Texto	Manual de capacitación en RADIO https://toolteca.files.wordpress.com/2013/04/manual_de_radio.pdf
Texto	Guía de producción radiofónica - Voces Nuestras www.vocesnuestras.org/sites/default/files/doc/manual.audio_.voces_.pdf
Texto]Cartilla 2.pdf catedras.ciespal.org/beltran/wp-content/uploads/sites/3/2016/01/cartilla2.pdf

MICROCURRÍCULO POR COMPETENCIAS



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

	Que suene la radio , guía de trabajo de taller de producción radial Dirección de comunicaciones del ministerio de cultura
Software	