

1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	Anatomía y fisiología humana
Total de tiempo guiado (teórico y práctico):	80 horas
Tiempo guiado por semana:	4 horas
Total de tiempo autónomo:	10 horas
Tipo de modalidad:	Escolarizada
Número y tipo de periodo académico:	5º semestre
Tipo de unidad de aprendizaje:	Obligatoria
Ciclo:	Segundo
Área curricular:	Formación Profesional Fundamental (ACFP-F)
Créditos UANL:	3
Fecha de elaboración:	31/01/2022
Responsable(s) de elaboración:	Dr. Ramón Gerardo Rodríguez Garza MC. Ramón Rafael Cavazos González MVZ. Claudia Elizabeth Cerda Armijo.
Fecha de última actualización:	No aplica
Responsable(s) de actualización:	No aplica

2. Presentación

Esta unidad de aprendizaje está ubicada en el quinto semestre de la Licenciatura de Químico Bacteriólogo Parasitólogo, es de carácter obligatorio, es un curso teórico práctico en el que se utilizan diversas técnicas de enseñanza-aprendizaje como actividad dinámica de discusión e interacción de grupo, lectura dirigida y comentada, trabajo en equipo y aplicación de bases teóricas en prácticas de laboratorio. La Anatomía y Fisiología de Cordados les brinda a los Químicos Bacteriólogos Parasitólogos, el conocimiento requerido en su profesión en el manejo de animales, tanto desde el punto de vista anatómico de sus sistemas y como el de su funcionamiento integrador, ambos están sujetos a casi los mismos principios anatómicos y fisiológicos que el humano. Durante la fase uno se abarcaran los temas: Tejidos animales, los principales planos anatómicos y el Sistema Excretor ; en la segunda fase revisaremos Sistema Digestivo, Sistema Circulatorio y Sistema Respiratorio y en la tercera fase, Sistema Reproductor, Sistema endócrino y Sistema Nervioso.

Este estudio de los diferentes sistemas que constituyen el cuerpo de los vertebrados en general permitirá darles las habilidades a los estudiantes para comprender la interacción que presentan todas las estructuras del cuerpo de estos organismos y del humano con su entorno, aplicando este conjunto de conocimientos en la implementación y validación de métodos de laboratorio en las áreas de salud, medio ambiente, agropecuaria e industrial. La UA será centrada en el alumno. Los contenidos vistos durante el curso le permitirán al estudiante realizar el PIA, el cual consta de un reporte de ensayo sobre la disección de un organismo (anfibio, pez, mamífero, ave), mostrando e identificando cada uno de los principales órganos y sistemas estudiados en esta unidad de aprendizaje.

3. Propósito

La finalidad de la Unidad de Aprendizaje (UA) es que el estudiante pueda utilizar de forma responsable los conocimientos adquiridos sobre las diferentes estructuras anatómicas y fisiológicas que constituyen el cuerpo de los vertebrados, así como el manejo de especies animales en laboratorio y tener pertinencia al analizar y evaluar la anatomía y fisiología de los tejidos, órganos y sistemas de los organismos animales y diferenciar tanto el punto de vista anatómico de los sistemas, como el de su funcionamiento integrador, ambos sujetos a casi los mismos principios anatómicos y fisiológicos que el humano. Para ello se requiere de destrezas previas desarrolladas en la UA antecedente Histología y hematología, al hacer uso de conocimientos y habilidades que serán necesarias para que los estudiantes sean capaces de realizar preparaciones histológicas y disecciones que permitan identificar tejidos y órganos, así como las funciones de estos. Está relacionada con la UA subsecuente Patología en el estudio de las enfermedades relacionadas a los tejidos, órganos y sistemas integrados que forman la anatomía de los vertebrados, así como su tratamiento y diagnóstico de diferentes patologías, con el propósito de mejorar la salud de las especies animales. Para ello ésta UA contribuye al desarrollo de las competencias generales y específicas al lograr que el estudiante, apoyará sus discursos con recursos audiovisuales que faciliten la comprensión de los órganos y funciones del cuerpo humano implicados en algún caso (4-2.3) identificando los intereses de aprendizaje anatómico de los compañeros (14-2-1) y respetando las diferencias de todos los involucrados en el estudio (9-2.1), mismo que podrá realizar con el apoyo de las metodologías aprendidas y aplicadas en el ámbito biomédico (Esp.2) para contribuir al equilibrio de salud enfermedad que el organismo debe presentar (Esp. 3)

4. Competencias del perfil de egreso

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

Competencias instrumentales:

4. Dominar su lengua materna en forma oral y escrita con corrección, relevancia, oportunidad y ética adaptando su mensaje a la situación o contexto, para la transmisión de ideas y hallazgos científicos.

Competencias personales y de interacción social:

9. Mantener una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales que reafirman el principio de integración en el contexto local, nacional e internacional con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica.

Competencias integradoras:

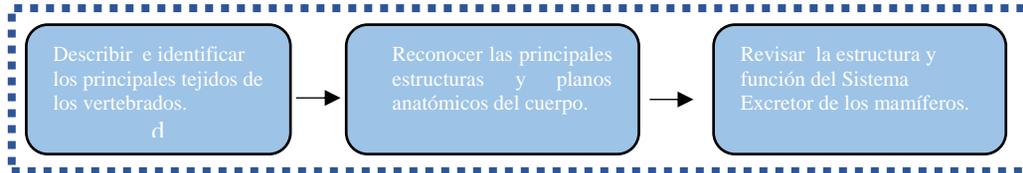
14. Resolver conflictos personales y sociales conforme a técnicas específicas en el ámbito académico y de su profesión para la adecuada toma de decisiones.

Competencias específicas a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

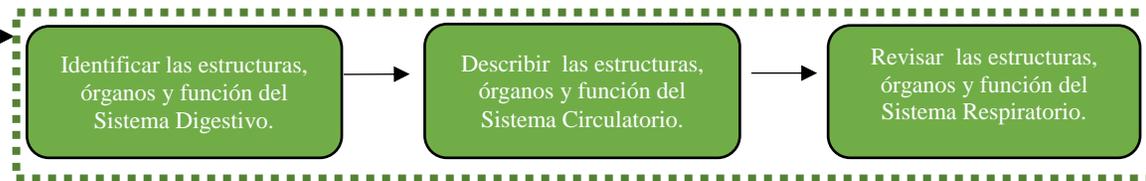
2. Implementar metodologías analíticas en los laboratorios químicos-biológicos, microbiológicos y biotecnológicos que se apliquen a problemáticas biomédicas, agropecuarias, industriales y/o ambientales, para aportar resultados respaldados por la validación de los procesos empleados, en beneficio de la salud y la economía de la comunidad.
3. Contribuir al diagnóstico de enfermedades autoinmunes, metabólicas e infecciosas a través del estudio bioquímico de la respuesta celular en los seres vivos, para coadyuvar en el tratamiento que garantice un estado óptimo de salud.

5. Representación gráfica

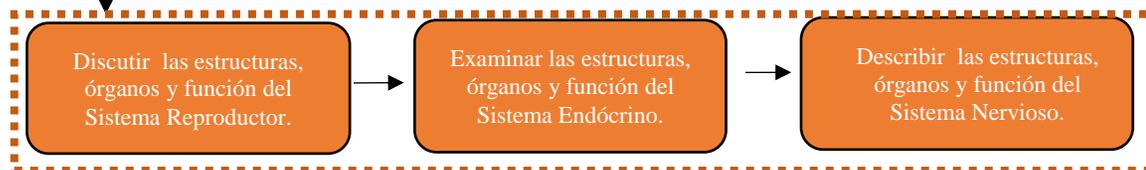
Fase 1: Tejidos Animales y Sistema Excretor.



Fase 2: Anatomía y Fisiología de los sistemas Digestivo, Circulatorio y Respiratorio.



Fase 3: Anatomía y Fisiología de los sistemas Reproductor, Endócrino y Nervioso.



PIA

(Reporte de ensayo sobre la disección de un organismo (anfibio, pez, mamífero, ave), mostrando e identificando cada uno de los principales órganos y sistemas estudiados en esta unidad de aprendizaje.

6. Estructuración en fases

Fase 1. Tejidos Animales y Sistema Excretor

Elemento de competencia: Identificar los diferentes tejidos que constituyen a los órganos de los animales para comprender los sistemas y aparatos que conforman un organismo.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
<p>Evidencia 1:</p> <p>Cuestionario de los temas de la 1era. etapa (autoevaluación).</p>	<p>El cuestionario será una autoevaluación para el alumno al finalizar la 1era. etapa. (Cuestionario digital MS FORMS).</p> <p>Elabora las preguntas del cuestionario.</p> <p>Las preguntas están planteadas con base a las clasificaciones, características, funciones y localización de cada tejido.</p>	<p>1.- Lectura por parte del estudiante sobre las diferentes técnicas para elaborar los cortes de tejido, sus funciones y su distribución en los órganos.</p> <p>Análisis y lectura de los recursos digitales para cada una de las etapas, retroalimentación por parte del facilitador quien resolverá las dudas de los temas de la etapa.</p> <p>2.- Toma y organización de notas por parte del estudiante que le permitan organiza sus</p>	<p>a) Identificación estructural y funcional de diferentes tejidos animales utilizados en la práctica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tejidos epiteliales, epitelio de cubiertas y revestimiento, epitelio glandular. - Tejido Conectivo, laxo, adiposo, denso, elástico, reticular, cartílago, Tejido óseo, Tejido vascular. 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentaciones de tópicos de Tejidos Animales - PowerPoint Selección de lecturas en archivos PDF, procedentes del acervo bibliográfico y bases de datos de la UANL, sobre temas selectos de tejidos animales. - Material de Multimedia (Videos, páginas Web, recursos digitales.) Tejidos y Tinción

		<p>ideas para su análisis y discusión grupal.</p> <p>3.- El estudiante realiza esquemas de las diferentes preparaciones histológicas observadas en los archivos digitales del apartado de recursos, donde incluyan el nombre de cada una de las estructuras que conforman los tejidos observados.</p> <p>4.- El estudiante conoce el manejo de animales de laboratorio, tipos de anestesia y técnicas de disección de diferentes ejemplares, así como la ubicación de los órganos en el cuerpo y los factores fisiológicos más importantes a medir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tejido muscular, m. liso, m. esquelético, m. cardiaco. - Tejido Nervioso. <p>b) Técnicas de manipulación ética de los animales de laboratorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anfibios - Reptiles - Aves - Mamíferos <p>c) Preparación de su Anestésicos, dosificación y aplicación.</p> <p>Funciones del sistema urinario:</p>	<p>acceso disponible enlace Video Guías Instruccionales y rubricas de las actividades a realizar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentaciones de tópicos de Sistema Urinario. - Manual digital de laboratorio. - Acceso a plataformas de acceso libre (Canva, Padlet, Genially) - Bloc de notas (Repositorio) - Tortora/Derricson . (2019). Principios de Anatomía y Fisiología. Editorial Médica Panamericana, 15 ed. Cap. 26 - Ross/Pwlna. (2015). Histología: Texto
--	--	---	---	--

		<p>5.- El estudiante identifica las diferentes estructuras que forman el sistema excretor.</p> <p>El estudidante realiza los informes de Prácticas de laboratorio sobre la morfología de diferentes tejidos animales, órganos y sistema excretor.</p> <p>Los informes que incluye el portafolio son:</p> <p>- Práctica No. 1: Observación interactiva de diferentes laminillas permanentes de tejidos animales. (Video y Fotografías.)(Actividad ponderable 1.1)</p> <p>- Práctica No. 2:</p>	<p>- Estructura y función renal,</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Corteza y médula renal, ○ Pirámides, ○ Nefrona, ○ Túbulos colectores, ○ Cálices mayores, ○ Cálices menores, ○ Papila renal, ○ Arterias y venas renales. <p>- Formación de la orina,</p> <p>Control renal de electrolitos y equilibrio acido base. -Aquellos que se verán en esta fase</p>	<p>y Atlas Color con Biología Celular y Molecular. Editorial Wolters Kluver. 7 ed. Cap 4-12</p>
--	--	---	---	---

		<p>Reconocimiento e identificación de posición y planos anatómicos, segmentos y subsegmentos, regiones y cavidades mayores (Actividad ponderable 1.2)</p> <p>- Práctica No. 3: Anatomía macroscópica y disección del riñón de mamífero. (Actividad ponderable 1.3)</p> <p>El estudiante realiza el primer avance del PIA: Mapa conceptual de los principales tejidos animales, divisiones, subdivisiones y funciones de cada grupo de tejidos y Sistema urinario excretor.</p>		
--	--	--	--	--

Fase 2. Anatomía y Fisiología de los sistemas Digestivo, Circulatorio y Respiratorio.

Elemento de competencia: Diferenciar las estructuras que constituyen los sistemas digestivos, circulatorio y respiratorio en los vertebrados para asociar las actividades metabólicas de los mismos.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
<p>Evidencia 2 Ensayo Procesos Mecánicos y Químicos en el sistema Digestivo</p>	<p>-Realiza el ensayo de forma individual y se sube a plataforma Teams</p> <p>- Desarrolla en Word (tamaño de letra 12, tipo Arial y espacio entre líneas de 1.5) - Entrega de forma electrónica en formato pdf</p> <p>- Entrega con portada que contenga los datos de identificación del equipo</p> <p>- Muestra secuencia en la redacción</p>	<p>1) Lectura por parte del alumno sobre los diferentes órganos que forman los sistemas digestivo, circulatorio y respiratorio.</p> <p>2) Análisis y lectura de los recursos digitales para cada una de las etapas, retroalimentación por parte del facilitador quien resolverá las dudas de los temas de la etapa.</p> <p>3) Toma y organización de notas por parte del alumno que le permitan organizar sus ideas para su análisis y discusión grupal.</p>	<p>Identificación estructural y funcional de los diferentes órganos que forman parte de los sistemas digestivo, circulatorio y respiratorio:</p> <p>a) Sistema Digestivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Función general del sistema digestivo. - Partes del tracto gastrointestinal y sus funciones. - Hígado, vesícula biliar y páncreas. - Regulación del sistema digestivo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentaciones de tópicos de Sistema Digestivo, Circulatorio y Respiratorio en PowerPoint. - Selección de lecturas en archivos PDF, procedentes del acervo bibliográfico y bases de datos de la UANL, sobre temas selectos de los temas de clase. - Material de Multimedia (Videos, páginas

<p>- Deberá contener: portada, introducción, desarrollo, conclusión</p> <p>- Identifica subtítulos de los diferentes temas para cada proceso digestivo incluido en el contenido.</p> <p>- Selecciona bibliografía consultada de cualquier fuente exclusivamente de los materiales adecuados</p> <p>-El ensayo cumple los siguientes elementos:</p> <p>-Contenido: Mencionar y agrupar cada uno de los procesos ya sean mecánicos o químicos</p> <p>Definir la función y desarrollar las características de cada uno de los procesos digestivos</p>	<p>4) Exposición del facilitador sobre la introducción de las diferentes características de la estructura y fisiología del sistema digestivo, circulatorio y respiratorio.</p> <p>5) Exposición de los estudiantes en equipo, mediante una presentación, de las principales características de los procesos que se llevan a cabo en los sistemas digestivo, circulatorio y respiratorio.</p> <p>6) Retroalimentación por parte del profesor de los conceptos revisados en la exposición.</p> <p>7) Toma y organización de notas por parte del alumno que le permitan organizar sus ideas para</p>	<p>- Herbívoros y rumiantes.</p> <p>b) Sistema Circulatorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funciones y componentes del sistema circulatorio. - Estructura del corazón. - Ciclo cardiaco. - Actividad eléctrica del corazón y electrocardiograma. - Vasos sanguíneos - Gasto cardiaco, flujo sanguíneo y presión arterial. - Regulación. <p>c) Sistema Respiratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Partes del sistema respiratorio y sus funciones. - Aspectos físicos de la ventilación. 	<p>Web, recursos digitales.) Guías Instruccionales y rubricas de las actividades a realizar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentaciones de tópicos de órganos y estructuras de los sistemas digestivo, circulatorio y respiratorio - Manual digital de laboratorio. - Acceso a plataformas de acceso libre (Canva, Padlet, Genially). - Tortora/Derricson . (2019). Principios de Anatomía y Fisiología. Editorial Médica Panamericana,
--	---	---	--

	<p>Incluir la estructura anatómica del sistema digestivo en la cual se realiza cada proceso y el nombre del contenido formado dentro de cada una de ellas.</p> <p>Incluir imágenes o esquemas que ejemplifiquen e identifiquen cada proceso.</p> <p>-En la conclusión del ensayo identificar las funciones que en conjunto logran tales procesos digestivos dentro del organismo.</p>	<p>su análisis y discusión grupal.</p> <p>8) El alumno desarrollará la habilidad para el manejo, disección, observación e identificación de las estructuras de los sistemas digestivo, circulatorio y respiratorio.</p> <p>El estudiante realiza los Informes de Prácticas de laboratorio sobre anatomía macroscópica de los Sistemas Digestivo, Circulatorio y Respiratorio</p> <p>- Práctica No. 4: Anatomía macroscópica y disección del Sistema digestivo de un ave o mamífero. (Video) (Actividad ponderable 2.1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mecánica de la respiración. - Intercambio de gases - Regulación de la respiración. 	<p>15 ed. Cap. 19-21, 24, 23)</p> <p>-</p> <p>Bloc de notas (Repositorio)</p>
--	---	--	--	---



		<p>- Práctica No. 5: Anatomía macroscópica y disección de un corazón de mamífero. (Video) (Actividad ponderable 2.2)</p> <p>- Práctica No. 6: Anatomía macroscópica y disección del Sistema respiratorio de un mamífero. (Video) (Actividad ponderable 2.3)</p> <p>El estudiante presenta el primer examen Teórico(actividad ponderable 2.4)</p>		
--	--	--	--	--

		El estudiante realiza el segundo avance del PIA: Mapa conceptual de los Sistemas Digestivo, Circulatorio, Respiratorio con sus diferentes órganos, estructuras y funciones.		
--	--	---	--	--

Fase 3. Anatomía y Fisiología de los sistemas Reprodutor, Endócrino y Nervioso.

Elemento de competencia: Examinar las estructuras que constituyen la anatomía y morfología de los sistemas endocrino, reproductor y nervioso para que alumno pueda relacionarlas con las funciones que cumple cada uno.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Evidencia 3 Mapa conceptual de los sistemas Reprodutor, Sistema Nervioso y Sistema Endócrino	-Realiza un mapa conceptual de forma individual -El mapa conceptual debe cumplir con los siguientes elementos: -Contenido: Diagrama los órganos y/o estructuras que pertenecen a cada sistema.	1) Exposición del facilitador sobre las diferentes características de la estructura y fisiología de los sistemas endocrino, reproductor y nervioso. 2) El profesor hace retroalimentación de los conceptos revisados en la exposición.	Identificación estructural y funcional de las partes componentes de los sistemas endocrino, reproductor y nervioso: a) Sistema Endocrino: - Regulación autocrina, paracrina, exocrina, endocrina y neurosecreciones.	- Presentaciones de tópicos de Sistema Endocrino, Reprodutor y Nervioso en MS PowerPoint a través Selección de lecturas en archivos PDF, procedentes del acervo bibliográfico y bases de datos de la UANL, sobre temas selectos de los

	<p>Clasifica los órganos y/o estructuras de cada sistema según sus características y funciones :</p> <p>Los organos del Sistema Reprodutor seran agrupados según sexo (femenino y masculino) y según la localización (organos externos e internos)</p> <p>Incluye las 3 principales funciones que realiza cada uno de los organos en el sistema.</p> <p>Destaca las estructuras y/o tejidos que hacen posibles dichas funciones en los organos</p> <p>Incluye imagen de cada estructura</p>	<p>3) Toma y organización de notas por parte del alumno que le permitan organiza sus ideas para su análisis y discusión grupal.</p> <p>4) El alumno desarrollará la habilidad para el manejo de animales, la identificación y disección de órganos componentes de los sistemas endocrino, reproductor y nervioso en diferentes especies.</p> <p>Informes de Prácticas de laboratorio sobre el manejo de instrumentos para la toma de signos vitales, así como la anatomía macroscópica de los Sistemas Endocrino, Reprodutor y Nervioso</p> <p>- Práctica No. 7: Manejo de</p>	<p>- Glándulas endócrinas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipófisis. • Hipotálamo. • Tiroides. • Paratiroides. • Timo. • Páncreas. • Glándulas Suprarrenales • Testículos • Ovarios <p>b) Sistema Reprodutor:</p> <p>- Masculino.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gónadas. • Conductos Genitales. 	<p>sistemas Endocrino, Reprodutor y Nervioso. Material de Multimedia (Videos, páginas Web, recursos digitales.)</p> <p>- Guías Instruccionales y rubricas de las actividades a realizar. Manual digital de laboratorio. Acceso a plataformas de acceso libre (Canva, Padlet, Genially)</p> <p>- Video documental “Sistemas. Cuerpo humano: nervioso” de la plataforma del Canal Encuentro, de acceso libre en Internet; acceso disponible aquí ►</p> <p>- Video de la plataforma HHMI Biointeractive, de acceso libre en Internet. Tema: “Mecanismos moleculares de la función sináptica”;</p>
--	--	---	---	--

	<p>Clasifica las estructuras del Sistema Nervioso, según su localización (SNC y SNP) ,y de acuerdo a la función que realizan (sensitiva, motora, mixta o de asociación) Incluir las 3 principales funciones que realiza cada uno de los órganos en el sistema Destaca las estructuras y/o tejidos que hacen posibles dichas funciones.</p> <p>Incluye imagen de cada estructura</p> <p>Clasifica los órganos del Sistema Endócrino, como glándulas endócrinas y como órganos con función endócrina. Destaca en cada estructura endócrina las hormonas que producen</p>	<p>instrumentos para la toma de signos vitales. (Video) (Actividad ponderable 3.1)</p> <p>- Práctica No. 8: Anatomía macroscópica y disección de glándulas endócrinas y del sistema reproductor de mamífero. (Video) (Actividad ponderable 3.2)</p> <p>- Práctica No. 9: Observación interactiva de las partes del encéfalo de un mamífero. (Video) (Actividad ponderable 3.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Glándulas anexas. • Pene. • Espermatogénesis . • Regulación hormonal. <p>- Femenino.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gónadas. • Útero. • Vagina. • Cuello uterino. • Trompas de Falopio. • Glándulas anexas. • Ovogénesis. • Regulación hormonal. 	<p>acceso disponible aquí ►</p> <p>- Material gráfico y multimedia de la plataforma HHMI Biointeractive, de acceso libre en Internet. Actividad: “Control neural del caminar y correr”; acceso disponible aquí ►</p> <p>- Bloc de notas (Repositorio) Tortora/Derricson . (2019). Principios de Anatomía y Fisiología. Editorial Médica Panamericana, 15 ed. Cap. 12-15, 18, 28.</p> <p>-</p> <p>-</p>
--	--	--	---	--

	<p>Distingue las células dianas para cada hormona Explica los estímulos que inducen la secreción y liberación de cada una de las hormonas Y las funciones o efectos de cada una de hormona en su respectivo lugar de acción. Incluye imagen de cada estructura productora de hormonas</p>	<p>El estudiante realiza el tercer avance del PIA Video o secuencia de la disección (mamífero, anfibio, pez o ave), en donde explique el tipo de anestesia y describa la localización y función de los órganos de los sistemas vistos en este curso. El estudiante presenta el segundo examen Teórico (actividad ponderable 3.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo menstrual. • Ciclo estral. <p>c) Sistema Nervioso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neuronas y células Gliales. - Neurotransmisión. - Neuroreceptores. - Encéfalo y sus partes - Cerebro y sus partes - Médula y sus partes - Electroencefalograma. 	
--	---	--	--	--

--	--	--	--	--

7. Evaluación integral de procesos y productos.

	Campo	Ponderación (%)
1	Evidencia 1. Cuestionario de los temas de la 1era. etapa	5 %
	Actividad ponderable 1.1 Práctica No. 1	3 %
	Actividad ponderable 1.2 Práctica No. 2	4 %
	Actividad ponderable 1.3 Práctica No. 3	4 %
2	Evidencia 2. Ensayo Procesos Mecánicos y Químicos en el sistema Digestivo	5 %
	Actividad ponderable 2.1 Práctica No. 1	4 %
	Actividad ponderable 2.2 Práctica No. 2	4 %
	Actividad ponderable 2.3 Práctica No. 3	4 %
	Actividad ponderable 2.4 Primer examen Teórico	13 %
3	Evidencia 3. Mapa conceptual de los sistemas Reprodutor, Sistema Nervioso y Sistema Endócrino	5 %
	Actividad ponderable 3.1 Práctica No. 1	4 %
	Actividad ponderable 3.2 Práctica No. 2	4 %
	Actividad ponderable 3.3 Práctica No. 3	4 %
	Actividad ponderable 3.4 Segundo examen Teórico	12 %
Total:	PIA Video de la disección de un organismo (anfibio, pez, mamífero, ave), mostrando e identificando cada uno de los principales órganos y sistemas estudiados en esta unidad de aprendizaje y relacionando su estructura y su función.	25 %
	100 puntos	100 %

8. Producto Integrador del Aprendizaje de la unidad de aprendizaje:

Video de la disección de un organismo (anfibio, pez, mamífero, ave), mostrando e identificando cada uno de los principales órganos y sistemas estudiados en esta unidad de aprendizaje y relacionando su estructura y su función.

Instrucciones:	<p>El producto integrador de aprendizaje está dividido en las siguientes 3 secciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Mapa conceptual de las divisiones y subdivisiones de los diferentes tejidos animales y funciones de cada grupo. 2.- Mapa conceptual de los sistemas Digestivo, Circulatorio y Respiratorio con sus diferentes órganos, estructuras y funciones. 3.- Video de una Disección (mamífero, anfibio, pez o ave), en donde explique el tipo de anestesia y describa la estructura y función de los principales órganos y sistemas vistos en este curso <p>El alumno deberá entregar las actividades puntualmente para la exposición de los productos (PPA/PIA). El alumno tomará nota de los avances alcanzados en cada sesión, los cuales integrará en el reporte final del PIA. El alumno deberá seguir la guía instruccional para la realización de esta actividad, la cual se encuentra en el apartado de recursos. El facilitador dará retroalimentación de los alumnos el día del tercer examen teórico.</p>
Criterios de evaluación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Puntualidad en la entrega de las actividades en línea. 2. Interpretación correcta. 4. Interpretación de los resultados a partir del análisis de la disección del organismo seleccionado. 5. Elaboración escrita del reporte final. 6. Presentación del reporte de manera oral en la última sesión práctica de la tercera etapa.
Modalidad:	Individual

9. Fuentes de consulta:

Canal de Anatomía y Fisiología Animal. Microsoft STREAM, Recuperado de:
<https://web.microsoftstream.com/channel/ae79aff-45ce-4fbb-9dca-412732345eff>

Hiper textos de área de la biología (2000). Fecundación y desarrollo Humano. Recuperado de:
<http://www.biologia.edu.ar/reproduccion/reprod3.htm>

Hiper textos del área de la biología. (2013). Celomados II: cordados. <http://www.biologia.edu.ar/animales/cordados.htm>

Husos musculares y reflejos de estiramiento. (S.F.) Recuperado de: <http://www.physiol.arizona.edu/CELL/Instruct/95PE-JM/418PESK-Energy.html>

Introducción a la Fisiología y Diseño del Músculo. (2021). Recuperado de: <http://muscle.ucsd.edu/musintro/>

Latarjet / Ruiz Liard / Pro. (2019). Anatomía humana. Ed. Médica Panamericana. Ed. 5°. 2019.

Metabolismo del músculo esquelético. (S.F.) <http://insn.die.upm.es/docs/cerebroSistemaNervioso.pdf>

Möller / Reif. (2018). Atlas de bolsillo de cortes anatómicos. Ed. Médica Panamericana. Ed 2°.

Netter. (2019). Atlas de anatomía humana. Ed. Elsevier. Ed. 7°.

Página del Laboratorio de Fisiología muscular de la Universidad de California. (2020). Recuperado de:
<http://www.nismat.org/physcor/muscle.html>

Ross/Pwlina. (2015). Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular. Editorial Wolters Kluwer, 7 ed.

Sobotta. (2019). Atlas de anatomía. Ed. Elsevier. Ed. 24°.

Tortora/Derrickson. (2019). Principios de Anatomía y Fisiología. Editorial Médica Panamericana, 15 ed.

Wikipedia. (2021). Chordata. Recuperado de: <http://es.wikipedia.org/wiki/Chordata>