


<p><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>  <p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p><b>UNIDAD ACADÉMICA:</b> FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS</p>  <p><b>PROGRAMA DEL CURSO:</b> ANÁLISIS CLÍNICOS VETERINARIOS</p>	<b>DES:</b>	Ingeniería y Ciencias, Salud
	<b>Programa(s) académico(s)</b>	Químico Bacteriólogo Parasitólogo
	<b>Tipo de Materia:</b>	Optativa
	<b>Clave de la Materia:</b>	CLO811
	<b>Semestre:</b>	Octavo/Noveno
	<b>Área en plan de estudios</b>	Optativa
	<b>Total de horas por semana:</b>	6
	<b>h./semana trabajo presencial/virtual:</b>	3
	<b>h./semana laboratorio/taller:</b>	3
	<b>h./trabajo extra-clase:</b>	0
	<b>Total de horas por semestre:</b>	96
	<b>Créditos totales:</b>	6
	<b>Fecha de actualización:</b>	Febrero 2024
	<b>Responsable(s) del diseño del programa del curso:</b>	M.C. Hernández Castaños Martín R.
<b>Prerrequisito (s):</b>	270 créditos + QBP713	

**DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/CURSO:**

En la asignatura de análisis clínicos veterinarios se analizan las alteraciones orgánicas funcionales (celulares, enzimáticas y de los electrolitos) que se presentan en diferentes la salud de los animales domésticos y silvestres, por medio de resultados cualitativos y/o cuantitativos de las determinaciones biológicas – clínicas que se desvíen de los valores de referencia normal de la especie animal correspondiente, con la finalidad de elaborar un informe preciso y fundamentado que facilite la toma de decisiones respecto al diagnóstico presuntivo de las alteraciones que impactan la salud animal con base en la normativa vigente garantizando la integridad y confidencialidad de los resultados.

Se plantean al menos cinco evaluaciones integradoras durante el desarrollo teórico – práctico, en donde el estudiante demuestre el manejo del lenguaje relacionado en la asignatura, así como la correlación entre los resultados cualitativos y/o cuantitativos de las determinaciones biológicas – clínicas que se desvíen de los valores de referencia normal de la especie animal correspondiente. Esta información se obtendrá mediante actividades de estudio, desarrollo colaborativo, presentación y valoración de subtemas relacionados de los objetos de estudio, así como la adquisición de procesos cognitivos y habilidades durante las sesiones prácticas de laboratorio, permitiendo así la interpretación de resultados obtenidos de los análisis clínicos veterinarios.

**COMPETENCIA PRINCIPAL QUE DESARROLLA:**

**E1. ANÁLISIS QUÍMICO-BIOLÓGICO**

Analiza los procesos biológicos y sus mecanismos de regulación, así como muestras químico-biológicas con base en las características de las fases pre-analíticas y analíticas específicas aplicadas en las áreas de especialidad, para obtener resultados confiables apegados a la normatividad mexicana, internacional y en estándares de calidad vigentes. con responsabilidad y ética profesional.

## E2. INTERPRETACIÓN QUÍMICO-BIOLÓGICA.

Evalúa datos experimentales, así como resultados de laboratorio en la fase post-analítica con base en los parámetros o valores de referencia, que le permitan elaborar un reporte que ayude a tomar decisiones sobre un diagnóstico presuntivo, acorde a la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigentes con respeto por la integridad y confidencialidad de los datos.

## E3. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN EL LABORATORIO.

Evalúa los procedimientos del programa de gestión de calidad en laboratorios de las diferentes áreas de especialidad, con la finalidad de asegurar y controlar la calidad para obtener una acreditación acorde con la normatividad vigente, con un sentido de responsabilidad, ética profesional y compromiso social.

## OTRAS COMPETENCIAS A LAS QUE SE CONTRIBUYE CON EL DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/CURSO:

### B1. EXCELENCIA Y DESARROLLO HUMANO

La excelencia educativa promueve el desarrollo humano integral con resultados tangibles obtenidos en la formación de profesionales con conciencia ética y solidaria, pensamiento crítico y creativo, así como una capacidad innovadora, productiva y emprendedora. Se puntualiza en los aprendizajes, como referente para construir nuevas propuestas y soluciones en el marco de la innovación y pertinencia social, con matices éticos y de valores, que desde su particularidad cultural le permitan respetar la diversidad, promover la inclusión, valorar la interculturalidad.

### B3. RESPONSABILIDAD SOCIAL

Asume con responsabilidad y liderazgo social los problemas más sensibles de las comunidades cercanas ante su propio contexto, con el propósito de contribuir a la conformación de una sociedad más justa, libre, incluyente y pacífica, así como al desarrollo sostenible y al cuidado del medio ambiente, en el ámbito local, regional y nacional; y a la preservación, enriquecimiento y difusión de los bienes y valores de las diversas culturas y con la internacionalización solidaria.

### PS1. ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD CON SENTIDO HUMANO

Construye una cultura de atención integral a la salud con sentido humano desde la prevención de la enfermedad y la promoción de estilos de vida saludable, mediante el análisis de problemas y su prevalencia, a través de la colaboración inter y transprofesional para establecer programas de salud con calidad y equidad, que impacten en la calidad de vida desde el enfoque del desarrollo sostenible.

### PS2. INTEGRACIÓN DEL PROCESO SALUD-ENFERMEDAD

Integra las condiciones de enfermedad causados por desequilibrios homeostáticos en biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas de los seres vivos, a través de los mecanismos que intervienen en el desarrollo biopsicosocial y ambiental, que permitan establecer el estado de salud o la enfermedad en el individuo, al considerar la importancia de su rol como profesional de la salud.

### PS3. INVESTIGACIÓN EN SALUD

Participa en proyectos de investigación referentes al área de la salud, a través de la observación y formulación de hipótesis mediante la aplicación de diversos métodos para responder preguntas y generar conclusiones válidas que ofrezcan alternativas de solución en diversos contextos con enfoque bioético.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
B1.3. Comprende los aspectos cualitativos y cuantitativos que influyen en las reacciones químicas en diversos procesos. B1.4. Relaciona la teoría con los procedimientos básicos de laboratorio,	<b>Objeto de estudio 1 HEMATOLOGÍA</b> Generalidades, conceptos y aplicaciones en el área veterinaria. Procedimientos, sitios de obtención y volumetría de la muestra sanguínea en los diferentes animales domésticos.	Relaciona el tipo de muestra obtenida asegurando el control de calidad y correlaciona entre el tipo de técnica de análisis y las alteraciones fisiopatológicas.	Búsqueda y análisis de información  Exposición por estudiante  Solución de casos	Muestras químico-biológicas que cumplen con las características necesarias de acuerdo con el tipo de análisis a realizar

<p><b>del trabajo analítico considerando las normas de seguridad vigentes en el uso correcto de reactivos y equipo de laboratorio.</b></p> <p>E.1.1. Obtiene muestras de acuerdo con el tipo y método de obtención según sus características físico-químicas, anatómo-fisiológicas y la técnica de análisis a realizar, para asegurar el control de calidad de la fase pre-analítica, apegado a la normatividad mexicana, internacional, y estándares de calidad vigente, con responsabilidad y empatía.</p> <p>E.1.2. Utiliza técnicas de conservación y transporte de muestras para preservar sus características físicas, químicas o biológicas, apegado a la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigente, con responsabilidad y ética.</p> <p>E.1.3. Analiza las muestras a través de técnicas adecuadas con base en la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigente, y resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis a través del pensamiento crítico y sistémico para obtener resultados confiables mediante el aseguramiento y control de calidad en la fase analítica.</p> <p>E.2.1. Analiza los resultados obtenidos de la muestra respecto a los parámetros o valores de referencia para la toma de decisiones</p>	<p>Tipos, usos y volumen de los anticoagulantes.</p> <p>Protocolos de remisión de la muestra de sangre entera, plasma y suero.</p> <p>Componentes celulares y sus diferencias entre las especies de animales domésticos.</p> <p>Eritrograma: microhematocrito, dosaje de hemoglobina, recuento de glóbulos rojos.</p> <p>Fundamento, técnicas de determinación, valores de referencia en las diferentes especies animales domésticos, identificación de alteraciones en los resultados y significado clínico.</p> <p>Examen cualitativo de eritrocitos: color, tamaño, forma e inclusiones. Fundamentos, técnicas de determinación, valores de referencia en las diferentes especies animales domésticos, identificación de alteraciones en los resultados y significado clínico.</p> <p>Recuento de reticulocitos.</p> <p>Fundamento, técnicas de determinación, valores de referencia en las diferentes especies animales domésticos, identificación de alteraciones en los resultados y significado clínico.</p> <p>Índices eritrocitarios (VCM, HCM y CHCM): fundamento, técnicas de determinación, valores de referencia en las diferentes especies animales domésticos, identificación de alteraciones en los resultados y significado clínico.</p> <p>Eritrosedimentación: fundamento, técnica de determinación, valores de referencia en las diferentes especies animales domésticos, identificación de alteraciones en los resultados y significado clínico.</p> <p>Leucograma: recuento total de los glóbulos blancos, fórmula leucocitaria relativa, fórmula leucocitaria absoluta: fundamentos, técnicas de determinación, valores de referencia en las diferentes</p>	<p>Asocia el tipo de muestra obtenida con las técnicas de conservación y transporte adecuadas para preservar sus características físicoquímicas o biológicas, en cumplimiento con la normatividad y los estándares de calidad vigentes.</p> <p>Interpreta los resultados cualitativos y/o cuantitativos, así como cualquier anomalía adicional, de los análisis estandarizados con el propósito de contribuir al diagnóstico preciso.</p> <p>Analiza los procesos fisiopatológicos mediante el estudio de las alteraciones orgánicas funcionales, contribuyendo de manera ética a la toma de decisiones sobre la intervención en problemas de salud dentro del ámbito profesional correspondiente.</p>	<p>Visitas</p> <p>Practica de laboratorio</p>	<p>Desempeño durante la práctica de laboratorio 70%</p> <p>Reporte escrito e interpretación de los resultados de laboratorio 10%</p> <p>Identificación, esquematización y/o rotulación asertiva de los tipos celulares 15%</p> <p>Asistencia puntual laboratorio 5%</p> <p><b>Teoría</b></p> <p>Exposiciones y desarrollo de subtemas 15%</p> <p>Evaluación escrita 70%</p> <p>Asistencia puntual teoría 5%</p>
---	--	--	---	---

<p>relacionada con la fase pre-analítica o analítica, basados en la normativa y estándares vigentes nacionales e internacionales con honestidad y ética.</p> <p>E.2.2. Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p> <p>E.2.3. Propone pruebas alternativas o complementarias de acuerdo con los resultados validados para la confirmación de un diagnóstico presuntivo con sentido ético, así como soluciones y mejoras a una problemática con un enfoque de sostenibilidad.</p> <p>E.3.2. Propone soluciones de mejora en las fases pre-analítica, analítica y post-analítica en el laboratorio con base a la normatividad y guías vigentes.</p> <p>E.3.3. Valida los métodos y procedimientos de las fases pre-analítica, analítica y post-analítica del programa de gestión considerando las medidas de control de calidad con base en la normatividad y guías vigentes, a fin de evitar desviaciones en los procesos.</p> <p>PS1.1. Atiende los problemas de salud actuales y futuros, a partir del diagnóstico de salud de la comunidad.</p> <p>PS1.6. Cuida la autonomía y respeto a la privacidad del paciente con compromiso a la</p>	<p>especies animales domésticos, identificación de alteraciones en los resultados y significado clínico.</p> <p>Examen cualitativo de los leucocitos: morfología, neutrófilos tóxicos y linfocitos reactivos. Fundamentos, técnicas de determinación, valores de referencia en las diferentes especies animales domésticos, identificación de alteraciones en los resultados y significado clínico</p> <p>Hemogramas patrones: fisiológico y sistémico: anemia, policitemia, neutrofilias, neutropenias, eosinofilias, eosinopenias, basofilias, linfocitosis, linfopenia, monocitosis. Fundamentos, técnicas de determinación, valores de referencia en las diferentes especies animales domésticos, identificación de alteraciones en los resultados y significado clínico</p> <p>Evaluación de la coagulación sanguínea; diagnóstico de los trastornos de la coagulación: fisiología de la coagulación, anormalidades hemostáticas: localización del defecto.</p> <p>Evaluación plaquetaria: morfología plaquetaria, estimación plaquetaria, recuento de plaquetas, tiempo de sangría, muestra a remitir, fundamentos, técnicas de determinación, valores de referencia en las diferentes especies animales domésticos, identificación de alteraciones en los resultados y significado clínico.</p> <p>Evaluación de los factores de la coagulación: tiempo de coagulación activada, tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina parcial activada, particularidades de la muestra a remitir, técnicas de determinación, valores de referencia en las diferentes especies animales domésticos, identificación de alteraciones en</p>			
--	--	--	--	--

<p>excelencia, mediante el desarrollo profesional continuo a través de los principios y valores que sustentan la atención primaria a la salud con sentido humano.</p> <p>PS2.1. Relaciona la composición, función y estructura de biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas con diversas alteraciones que modifican el estado de salud, manifestándose en las principales enfermedades que prevalecen en la población.</p> <p>PS2.2. Analiza la fisiopatología de las principales enfermedades que prevalecen en diversos grupos poblacionales para contribuir de manera ética a la toma de decisiones de intervención a los problemas de salud desde su campo de acción profesional.</p> <p>PS4.1. Elabora diagnósticos presuntivos, a partir de las necesidades específicas del individuo mediante la aplicación de métodos, técnicas y uso de herramientas tecnológicas de vanguardia en la atención de la salud.</p> <p>PS4.3. Proporciona información objetiva y comprensible a las personas a través de una comunicación ética y efectiva, con respeto a la privacidad y confidencialidad.</p>	<p>los resultados y significado clínico.</p>			
--	--	--	--	--

<p><b>B1.3. Comprende los aspectos cualitativos y cuantitativos que influyen en las reacciones químicas en diversos procesos.</b></p> <p><b>B1.4. Relaciona la teoría con los procedimientos básicos de laboratorio, del trabajo analítico considerando las normas de seguridad vigentes en el uso correcto de reactivos y equipo de laboratorio.</b></p> <p>E.1.1. Obtiene muestras de acuerdo con el tipo y método de obtención según sus características físico-químicas, anatómo-fisiológicas y la técnica de análisis a realizar, para asegurar el control de calidad de la fase pre-analítica, apegado a la normatividad mexicana, internacional, y estándares de calidad vigente, con responsabilidad y empatía.</p> <p>E.1.2. Utiliza técnicas de conservación y transporte de muestras para preservar sus características físicas, químicas o biológicas, apegado a la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigente, con responsabilidad y ética.</p> <p>E.1.3. Analiza las muestras a través de técnicas adecuadas con base en la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigente, y resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis a través del pensamiento crítico y sistémico para obtener resultados confiables mediante el</p>	<p><b>Objeto de Estudio 2</b> <b>CITOLOGÍA DIAGNÓSTICA</b></p> <p>Dermatología diagnóstica Citología normal Patologías generales: Lesiones básicas primarias, Lesiones elementales secundarias, Neoplasias. Procedimiento, sitios de obtención, manejo y transportación de la muestra - biopsia en los diferentes animales domésticos. Citología vaginal Citología hormonal Clasificación de los resultados citológicos: Negativa para lesiones intraepiteliales, anomalías en células epiteliales, Células escamosas, Células glandulares. Procedimiento, sitios de obtención, manejo y transportación de la muestra - biopsia en los diferentes animales domésticos. Análisis de semen Fracciones del semen: Componentes del examen macroscópico (descripción e identificación), Componentes del examen microscópico (aglutinación, movilidad, vitalidad, cuantificación, morfología), Índices de normalidad del semen. Procedimiento, sitios de obtención, manejo y transportación de la muestra - biopsia en los diferentes animales domésticos. Citología Naso pulmonar Citología normal: Células epiteliales, Células no epiteliales, Material no celular. Procedimiento, sitios de obtención, manejo y transportación de la muestra - biopsia en los diferentes animales domésticos. Citología de la Glándula mamaria Citología normal, Patologías generales: Inflamatorias, Displásicas, Neoplasias. Procedimiento, sitios de obtención, manejo y transportación de la muestra - biopsia en los diferentes animales doméstico.</p>	<p>Relaciona el tipo de muestra obtenida asegurando el control de calidad y correlaciona entre el tipo de técnica de análisis y las alteraciones fisiopatológicas. Asocia el tipo de muestra obtenida con las técnicas de conservación y transporte adecuadas para preservar sus características físicoquímicas o biológicas, en cumplimiento con la normatividad y los estándares de calidad vigentes. Interpreta los resultados cualitativos y/o cuantitativos, así como cualquier anomalía adicional, de los análisis estandarizados con el propósito de contribuir al diagnóstico preciso. Analiza los procesos fisiopatológicos mediante el estudio de las alteraciones orgánicas funcionales, contribuyendo de manera ética a la toma de decisiones sobre la intervención en problemas de salud dentro del ámbito profesional correspondiente.</p>	<p>Búsqueda y análisis de información</p> <p>Exposición por estudiante</p> <p>Solución de casos</p> <p>Visitas</p> <p>Practica de laboratorio</p>	<p>Muestras químico-biológicas que cumplen con las características necesarias de acuerdo con el tipo de análisis a realizar</p> <p>Desempeño durante la práctica de laboratorio 70% Reporte escrito e interpretación de resultados de laboratorio 10%</p> <p>Identificación, esquematización y/o rotulación asertiva de los tipos celulares 15% Asistencia puntual laboratorio 5%</p> <p><b>Teoría</b> Exposiciones y desarrollo de subtemas 15% Evaluación escrita 70% Asistencia puntual teoría 5%</p>
---	--	--	---	--

<p>aseguramiento y control de calidad en la fase analítica.</p> <p>E.2.1. Analiza los resultados obtenidos de la muestra respecto a los parámetros o valores de referencia para la toma de decisiones relacionada con la fase pre-analítica o analítica, basados en la normativa y estándares vigentes nacionales e internacionales con honestidad y ética.</p> <p>E.2.2. Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p> <p>E.2.3. Propone pruebas alternativas o complementarias de acuerdo con los resultados validados para la confirmación de un diagnóstico presuntivo con sentido ético, así como soluciones y mejoras a una problemática con un enfoque de sostenibilidad.</p> <p>E.3.2. Propone soluciones de mejora en las fases pre-analítica, analítica y post-analítica en el laboratorio con base a la normatividad y guías vigentes.</p> <p>E.3.3. Valida los métodos y procedimientos de las fases pre-analítica, analítica y post-analítica del programa de gestión considerando las medidas de control de calidad con base en la normatividad y guías vigentes, a fin de evitar desviaciones en los procesos.</p>				
---	--	--	--	--

<p>PS1.1. Atiende los problemas de salud actuales y futuros, a partir del diagnóstico de salud de la comunidad.</p> <p>PS1.6. Cuida la autonomía y respeto a la privacidad del paciente con compromiso a la excelencia, mediante el desarrollo profesional continuo a través de los principios y valores que sustentan la atención primaria a la salud con sentido humano.</p> <p>PS2.1. Relaciona la composición, función y estructura de biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas con diversas alteraciones que modifican el estado de salud, manifestándose en las principales enfermedades que prevalecen en la población.</p> <p>PS2.2. Analiza la fisiopatología de las principales enfermedades que prevalecen en diversos grupos poblacionales para contribuir de manera ética a la toma de decisiones de intervención a los problemas de salud desde su campo de acción profesional.</p> <p>PS4.1. Elabora diagnósticos presuntivos, a partir de las necesidades específicas del individuo mediante la aplicación de métodos, técnicas y uso de herramientas tecnológicas de vanguardia en la atención de la salud.</p> <p>PS4.3. Proporciona información objetiva y comprensible a las</p>				
---	--	--	--	--



<p>personas a través de una comunicación ética y efectiva, con respeto a la privacidad y confidencialidad.</p>				
<p><b>B1.3. Comprende los aspectos cualitativos y cuantitativos que influyen en las reacciones químicas en diversos procesos.</b>  <b>B1.4. Relaciona la teoría con los procedimientos básicos de laboratorio, del trabajo analítico considerando las normas de seguridad vigentes en el uso correcto de reactivos y equipo de laboratorio.</b>  E.1.1. Obtiene muestras de acuerdo con el tipo y método de obtención según sus características físico-químicas, anatómo-fisiológicas y la técnica de análisis a realizar, para asegurar el control de calidad de la fase pre-analítica, apegado a la normatividad mexicana, internacional, y estándares de calidad vigente, con responsabilidad y empatía.  E.1.2. Utiliza técnicas de conservación y transporte de muestras para preservar sus características físicas, químicas o biológicas, apegado a la normatividad mexicana,</p>	<p><b>Objeto de Estudio 3</b>  <b>FUNCIONALIDAD RENAL</b>  Urianálisis. Análisis físico: color, aspecto, densidad; Análisis químico: pH, proteínas, glucosa, pigmentos biliares, urobilinógeno y nitritos.  Análisis del sedimento: Tipos de cilindruria y cristaluria con base en el pH de la orina.  Procedimiento, sitios de obtención, manejo y transportación de la muestra en los diferentes animales doméstico.</p>	<p>Relaciona el tipo de muestra obtenida asegurando el control de calidad y correlaciona entre el tipo de técnica de análisis y las alteraciones fisiopatológicas.  Asocia el tipo de muestra obtenida con las técnicas de conservación y transporte adecuadas para preservar sus características físicoquímicas o biológicas, en cumplimiento con la normatividad y los estándares de calidad vigentes.  Interpreta los resultados cualitativos y/o cuantitativos, así como cualquier anomalía adicional, de los análisis estandarizados con el propósito de contribuir al diagnóstico preciso.  Analiza los procesos fisiopatológicos mediante el estudio de las alteraciones orgánicas funcionales, contribuyendo de manera ética a la toma de decisiones sobre la intervención en problemas de salud dentro del ámbito</p>	<p>Búsqueda y análisis de información  Exposición por estudiante  Solución de casos  Visitas  Practica de laboratorio</p>	<p>Muestras químico-biológicas que cumplen con las características necesarias de acuerdo con el tipo de análisis a realizar  Desempeño durante la práctica de laboratorio 70%  Reporte escrito e interpretación de resultados de laboratorio 10%  Identificación, esquematización y/o rotulación asertiva de los tipos celulares, cilindros y cristales 15%  Asistencia puntual laboratorio 5%  <b>Teoría</b>  Exposiciones y desarrollo de subtemas 15%  Evaluación escrita 70%  Asistencia puntual teoría 5%</p>

<p>internacional y estándares de calidad vigente, con responsabilidad y ética.</p> <p>E.1.3. Analiza las muestras a través de técnicas adecuadas con base en la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigente, y resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis a través del pensamiento crítico y sistémico para obtener resultados confiables mediante el aseguramiento y control de calidad en la fase analítica.</p> <p>E.2.1. Analiza los resultados obtenidos de la muestra respecto a los parámetros o valores de referencia para la toma de decisiones relacionada con la fase pre-analítica o analítica, basados en la normativa y estándares vigentes nacionales e internacionales con honestidad y ética.</p> <p>E.2.2. Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p> <p>E.2.3. Propone pruebas alternativas o complementarias de acuerdo con los resultados validados para la confirmación de un diagnóstico presuntivo con sentido ético, así como soluciones y mejoras a una problemática con un enfoque de sostenibilidad.</p>		<p>profesional correspondiente.</p>		
---	--	-------------------------------------	--	--

<p>E.3.2. Propone soluciones de mejora en las fases pre-analítica, analítica y post-analítica en el laboratorio con base a la normatividad y guías vigentes.</p> <p>E.3.3. Valida los métodos y procedimientos de las fases pre-analítica, analítica y post-analítica del programa de gestión considerando las medidas de control de calidad con base en la normatividad y guías vigentes, a fin de evitar desviaciones en los procesos.</p> <p>PS1.1. Atiende los problemas de salud actuales y futuros, a partir del diagnóstico de salud de la comunidad.</p> <p>PS1.6. Cuida la autonomía y respeto a la privacidad del paciente con compromiso a la excelencia, mediante el desarrollo profesional continuo a través de los principios y valores que sustentan la atención primaria a la salud con sentido humano.</p> <p>PS2.1. Relaciona la composición, función y estructura de biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas con diversas alteraciones que modifican el estado de salud, manifestándose en las principales enfermedades que prevalecen en la población.</p> <p>PS2.2. Analiza la fisiopatología de las principales enfermedades que prevalecen en diversos grupos poblacionales para contribuir de manera ética a la toma de</p>				
---	--	--	--	--

<p>decisiones de intervención a los problemas de salud desde su campo de acción profesional.</p> <p>PS4.1. Elabora diagnósticos presuntivos, a partir de las necesidades específicas del individuo mediante la aplicación de métodos, técnicas y uso de herramientas tecnológicas de vanguardia en la atención de la salud.</p> <p>PS4.3. Proporciona información objetiva y comprensible a las personas a través de una comunicación ética y efectiva, con respeto a la privacidad y confidencialidad.</p>				
<p><b>B1.3. Comprende los aspectos cualitativos y cuantitativos que influyen en las reacciones químicas en diversos procesos.</b></p> <p><b>B1.4. Relaciona la teoría con los procedimientos básicos de laboratorio, del trabajo analítico considerando las normas de seguridad vigentes en el uso correcto de reactivos y equipo de laboratorio.</b></p> <p>E.1.1. Obtiene muestras de acuerdo con el tipo y método de obtención según sus características físico-químicas, anatómico-fisiológicas y la técnica de análisis a realizar, para asegurar el control de calidad de la fase pre-analítica, apegado a la normatividad mexicana, internacional, y estándares de calidad vigente, con responsabilidad y empatía.</p> <p>E.1.2. Utiliza técnicas de conservación y transporte</p>	<p><b>Objeto de Estudio 4</b></p> <p><b>PERFILES METABÓLICOS</b></p> <p>Metabolismo de carbohidratos. Técnicas de determinación, valores de referencia en las diferentes especies animales domésticos, identificación de alteraciones en los resultados y significado clínico.</p> <p>Productos nitrogenados no proteicos. Técnicas de determinación, valores de referencia en las diferentes especies animales domésticos, identificación de alteraciones en los resultados y significado clínico.</p> <p>Lípidos. Técnicas de determinación, valores de referencia en las diferentes especies animales domésticos, identificación de alteraciones en los resultados y significado clínico.</p> <p>Funcionalidad del páncreas: amilasa, lipasa, glucemia. Técnicas de determinación, valores de referencia en las diferentes especies animales domésticos, identificación de alteraciones en los resultados y significado clínico.</p>	<p>Relaciona el tipo de muestra obtenida asegurando el control de calidad y correlaciona entre el tipo de técnica de análisis y las alteraciones fisiopatológicas.</p> <p>Asocia el tipo de muestra obtenida con las técnicas de conservación y transporte adecuadas para preservar sus características fisicoquímicas o biológicas, en cumplimiento con la normatividad y los estándares de calidad vigentes.</p> <p>Interpreta los resultados cualitativos y/o cuantitativos, así como cualquier anomalía adicional, de los análisis estandarizados con el propósito de contribuir al diagnóstico preciso.</p> <p>Analiza los procesos fisiopatológicos mediante el estudio de las</p>	<p>Búsqueda y análisis de información</p> <p>Exposición por estudiante</p> <p>Solución de casos</p> <p>Visitas</p> <p>Practica de laboratorio</p>	<p>Muestras químico-biológicas que cumplen con las características necesarias de acuerdo con el tipo de análisis a realizar</p> <p>Desempeño durante la práctica de laboratorio 70%</p> <p>Reporte escrito de laboratorio 10%</p> <p>Cuadro sinóptico 10%</p> <p>Exposición 20%</p> <p>Evaluación escrita 70%</p>

<p>de muestras para preservar sus características físicas, químicas o biológicas, apegado a la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigente, con responsabilidad y ética.</p> <p>E.1.3. Analiza las muestras a través de técnicas adecuadas con base en la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigente, y resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis a través del pensamiento crítico y sistémico para obtener resultados confiables mediante el aseguramiento y control de calidad en la fase analítica.</p> <p>E.2.1. Analiza los resultados obtenidos de la muestra respecto a los parámetros o valores de referencia para la toma de decisiones relacionada con la fase pre-analítica o analítica, basados en la normativa y estándares vigentes nacionales e internacionales con honestidad y ética.</p> <p>E.2.2. Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p> <p>E.2.3. Propone pruebas alternativas o complementarias de acuerdo con los resultados validados para la confirmación de un diagnóstico presuntivo con sentido ético, así</p>	<p>Funcionalidad del hígado: proteínas, albúmina, globulina, uremia, tiempo de protombina, colesterol, triglicéridos, glucemia, pigmentos biliares, enzimas hepatocelulares.</p> <p>Técnicas de determinación, valores de referencia en las diferentes especies animales domésticos, identificación de alteraciones en los resultados y significado clínico.</p>	<p>alteraciones orgánicas funcionales, contribuyendo de manera ética a la toma de decisiones sobre la intervención en problemas de salud dentro del ámbito profesional correspondiente.</p>		
---	--	---	--	--

<p>como soluciones y mejoras a una problemática con un enfoque de sostenibilidad.</p> <p>E.3.2. Propone soluciones de mejora en las fases pre-analítica, analítica y post-analítica en el laboratorio con base a la normatividad y guías vigentes.</p> <p>E.3.3. Valida los métodos y procedimientos de las fases pre-analítica, analítica y post-analítica del programa de gestión considerando las medidas de control de calidad con base en la normatividad y guías vigentes, a fin de evitar desviaciones en los procesos.</p> <p>PS1.1. Atiende los problemas de salud actuales y futuros, a partir del diagnóstico de salud de la comunidad.</p> <p>PS1.6. Cuida la autonomía y respeto a la privacidad del paciente con compromiso a la excelencia, mediante el desarrollo profesional continuo a través de los principios y valores que sustentan la atención primaria a la salud con sentido humano.</p> <p>PS2.1. Relaciona la composición, función y estructura de biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas con diversas alteraciones que modifican el estado de salud, manifestándose en las principales enfermedades que prevalecen en la población.</p> <p>PS2.2. Analiza la fisiopatología de las principales enfermedades</p>				
--	--	--	--	--

<p>que prevalecen en diversos grupos poblacionales para contribuir de manera ética a la toma de decisiones de intervención a los problemas de salud desde su campo de acción profesional.</p> <p>PS4.1. Elabora diagnósticos presuntivos, a partir de las necesidades específicas del individuo mediante la aplicación de métodos, técnicas y uso de herramientas tecnológicas de vanguardia en la atención de la salud.</p> <p>PS4.3. Proporciona información objetiva y comprensible a las personas a través de una comunicación ética y efectiva, con respeto a la privacidad y confidencialidad.</p>				
<p><b>B1.3. Comprende los aspectos cualitativos y cuantitativos que influyen en las reacciones químicas en diversos procesos.</b></p> <p><b>B1.4. Relaciona la teoría con los procedimientos básicos de laboratorio, del trabajo analítico considerando las normas de seguridad vigentes en el uso correcto de reactivos y equipo de laboratorio.</b></p> <p>E.1.1. Obtiene muestras de acuerdo con el tipo y método de obtención según sus características físico-químicas, anatómo-fisiológicas y la técnica de análisis a realizar, para asegurar el control de calidad de la fase pre-analítica, apegado a la normatividad mexicana, internacional, y estándares de calidad</p>	<p><b>Objeto de Estudio 5 ALTERACIONES NEUROMUSCULARES</b></p> <p>Líquido cefalorraquídeo: análisis físico, análisis químico, análisis citológico. Procedimiento, sitios de obtención, manejo y transportación de la muestra en los diferentes animales domésticos.</p> <p>Miopatías: creatinquinasa, aspartato aminotransferasa, lactato deshidrogenasa. Procedimiento, sitios de obtención, manejo y transportación de la muestra - biopsia en los diferentes animales domésticos.</p>	<p>Relaciona el tipo de muestra obtenida asegurando el control de calidad y correlaciona entre el tipo de técnica de análisis y las alteraciones fisiopatológicas.</p> <p>Asocia el tipo de muestra obtenida con las técnicas de conservación y transporte adecuadas para preservar sus características físicoquímicas o biológicas, en cumplimiento con la normatividad y los estándares de calidad vigentes.</p> <p>Interpreta los resultados cualitativos y/o cuantitativos, así como cualquier anomalía adicional, de los análisis estandarizados con el</p>	<p><b>Dispositivo de aprendizaje</b></p> <p>Búsqueda y análisis de información</p> <p>Exposición por estudiante</p> <p>Solución de casos</p> <p>Visitas</p> <p>Practica de laboratorio</p>	<p>Muestras químico-biológicas que cumplen con las características necesarias de acuerdo con el tipo de análisis a realizar</p> <p>Desempeño durante la práctica de laboratorio 70%</p> <p>Reporte escrito e interpretación de resultados de laboratorio 10%</p> <p>Cuadro sinóptico 15%</p> <p>Asistencia puntual laboratorio 5%</p> <p><b>Teoría</b></p> <p>Exposiciones y desarrollo de subtemas 15%</p>

<p>vigente, con responsabilidad y empatía.</p> <p>E.1.2. Utiliza técnicas de conservación y transporte de muestras para preservar sus características físicas, químicas o biológicas, apegado a la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigente, con responsabilidad y ética.</p> <p>E.1.3. Analiza las muestras a través de técnicas adecuadas con base en la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigente, y resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis a través del pensamiento crítico y sistémico para obtener resultados confiables mediante el aseguramiento y control de calidad en la fase analítica.</p> <p>E.2.1. Analiza los resultados obtenidos de la muestra respecto a los parámetros o valores de referencia para la toma de decisiones relacionada con la fase pre-analítica o analítica, basados en la normativa y estándares vigentes nacionales e internacionales con honestidad y ética.</p> <p>E.2.2. Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad mexicana, internacional y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p> <p>E.2.3. Propone pruebas alternativas o complementarias de</p>		<p>propósito de contribuir al diagnóstico preciso.</p> <p>Analiza los procesos fisiopatológicos mediante el estudio de las alteraciones orgánicas funcionales, contribuyendo de manera ética a la toma de decisiones sobre la intervención en problemas de salud dentro del ámbito profesional correspondiente.</p>		<p>Evaluación escrita 70% Asistencia puntual teoría 5%</p>
---	--	---	--	--



<p>acuerdo con los resultados validados para la confirmación de un diagnóstico presuntivo con sentido ético, así como soluciones y mejoras a una problemática con un enfoque de sostenibilidad.</p> <p>E.3.2. Propone soluciones de mejora en las fases pre-analítica, analítica y post-analítica en el laboratorio con base a la normatividad y guías vigentes.</p> <p>E.3.3. Valida los métodos y procedimientos de las fases pre-analítica, analítica y post-analítica del programa de gestión considerando las medidas de control de calidad con base en la normatividad y guías vigentes, a fin de evitar desviaciones en los procesos.</p> <p>PS1.1. Atiende los problemas de salud actuales y futuros, a partir del diagnóstico de salud de la comunidad.</p> <p>PS1.6. Cuida la autonomía y respeto a la privacidad del paciente con compromiso a la excelencia, mediante el desarrollo profesional continuo a través de los principios y valores que sustentan la atención primaria a la salud con sentido humano.</p> <p>PS2.1. Relaciona la composición, función y estructura de biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas con diversas alteraciones que modifican el estado de salud, manifestándose en las principales enfermedades que</p>				
--	--	--	--	--

<p>prevalecen en la población.</p> <p>PS2.2. Analiza la fisiopatología de las principales enfermedades que prevalecen en diversos grupos poblacionales para contribuir de manera ética a la toma de decisiones de intervención a los problemas de salud desde su campo de acción profesional.</p> <p>PS4.1. Elabora diagnósticos presuntivos, a partir de las necesidades específicas del individuo mediante la aplicación de métodos, técnicas y uso de herramientas tecnológicas de vanguardia en la atención de la salud.</p> <p>PS4.3. Proporciona información objetiva y comprensible a las personas a través de una comunicación ética y efectiva, con respeto a la privacidad y confidencialidad.</p>				
--	--	--	--	--

## LABORATORIO

PRÁCTICA	DOMINIO PROCEDIMENTAL	OBJETIVO DE LA PRÁCTICA	TIPO DE PRÁCTICA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
HEMATOLOGÍA I	<p>Analiza las muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente.</p> <p>Resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis.</p> <p>Analiza los resultados obtenidos respecto a parámetros o valores de referencia, basados en la normatividad y estándares vigentes con honestidad y ética.</p> <p>Valida los resultados obtenidos para elaborar un</p>	<p>Interpreta y valida los resultados cualitativos obtenidos del análisis estandarizado.</p> <p>Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico presuntivo de las alteraciones hematológicas que afectan tanto la salud animal.</p>	Tipo 3: Semiabierta o Semicerrada	<p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Rúbricas de desempeño de laboratorio</p>

	<p>reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p>			
HEMATOLOGÍA II	<p>Analiza las muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente. Resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis. Analiza los resultados obtenidos respecto a parámetros o valores de referencia, basados en la normativa y estándares vigentes con honestidad y ética. Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p>	<p>Interpreta y valida los resultados cualitativos obtenidos del análisis estandarizado. Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico presuntivo de las alteraciones hematológicas que afectan tanto la salud animal.</p>	Tipo 3: Semiabierta o Semicerrada	<p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Rúbricas de desempeño de laboratorio</p>
HEMATOLOGÍA III	<p>Analiza las muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente. Resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis. Analiza los resultados obtenidos respecto a parámetros o valores de referencia, basados en la normativa y estándares vigentes con honestidad y ética. Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p>	<p>Interpreta y valida los resultados cualitativos obtenidos del análisis estandarizado. Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico presuntivo de las alteraciones hematológicas que afectan tanto la salud animal.</p>	Tipo 3: Semiabierta o Semicerrada	<p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Rúbricas de desempeño de laboratorio</p>
CITOLOGÍA DIAGNÓSTICA I	<p>Analiza las muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente. Resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis. Analiza los resultados obtenidos respecto a parámetros o valores de referencia, basados en la normativa y estándares vigentes con honestidad y ética.</p>	<p>Interpreta y valida los resultados cualitativos obtenidos del análisis estandarizado. Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico presuntivo de las alteraciones citológicas que afectan tanto la salud animal.</p>	Tipo 3: Semiabierta o Semicerrada	<p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Rúbricas de desempeño de laboratorio</p>

	Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.			
CITOLOGÍA DIAGNÓSTICA II	<p>Analiza las muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente.</p> <p>Resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis.</p> <p>Analiza los resultados obtenidos respecto a parámetros o valores de referencia, basados en la normatividad y estándares vigentes con honestidad y ética.</p> <p>Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p>	<p>Interpreta y valida los resultados cualitativos obtenidos del análisis estandarizado.</p> <p>Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico presuntivo de las alteraciones citológicas que afectan tanto la salud animal.</p>	Tipo 3: Semiabierta o Semicerrada	<p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Rúbricas de desempeño de laboratorio</p>
CITOLOGÍA DIAGNÓSTICA III	<p>Analiza las muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente.</p> <p>Resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis.</p> <p>Analiza los resultados obtenidos respecto a parámetros o valores de referencia, basados en la normatividad y estándares vigentes con honestidad y ética.</p> <p>Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.</p>	<p>Interpreta y valida los resultados cualitativos obtenidos del análisis estandarizado.</p> <p>Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico presuntivo de las alteraciones citológicas que afectan tanto la salud animal.</p>	Tipo 3: Semiabierta o Semicerrada	<p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Rúbricas de desempeño de laboratorio</p>
FUNCIONAMIENTO RENAL	<p>Analiza las muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente.</p> <p>Resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis.</p> <p>Analiza los resultados obtenidos respecto a parámetros o valores de referencia, basados en la normatividad y estándares</p>	<p>Interpreta y valida los resultados cualitativos obtenidos del análisis estandarizado.</p> <p>Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico presuntivo de las alteraciones del funcionamiento renal que</p>	Tipo 3: Semiabierta o Semicerrada	<p>Reporte escrito de laboratorio</p> <p>Rúbricas de desempeño de laboratorio</p>

	vigentes con honestidad y ética. Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.	afectan tanto la salud animal.		
PERFILES METABÓLICOS	Analiza las muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente. Resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis. Analiza los resultados obtenidos respecto a parámetros o valores de referencia, basados en la normatividad y estándares vigentes con honestidad y ética. Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.	Interpreta y valida los resultados cualitativos obtenidos del análisis estandarizado. Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico presuntivo de las alteraciones fisiológicas que afectan tanto la salud animal.	Tipo 3: Semiabierta o Semicerrada	Reporte escrito de laboratorio  Rúbricas de desempeño de laboratorio
ALTERACIONES NEUROMUSCULARES	Analiza las muestras a través de técnicas con base en la normatividad y estándares de calidad vigente. Resuelve problemas inesperados relacionados con el análisis. Analiza los resultados obtenidos respecto a parámetros o valores de referencia, basados en la normatividad y estándares vigentes con honestidad y ética. Valida los resultados obtenidos para elaborar un reporte escrito con base en la normatividad y estándares de calidad vigentes con ética y responsabilidad social.	Interpreta y valida los resultados cualitativos obtenidos del análisis estandarizado. Elabora un reporte escrito conforme a la normativa vigente que facilite la toma de decisiones sobre el diagnóstico presuntivo de las alteraciones neuromusculares que afectan tanto la salud animal.	Tipo 3: Semiabierta o Semicerrada	Reporte escrito de laboratorio  Rúbricas de desempeño de laboratorio

FUENTES DE INFORMACIÓN	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES
Bellwood, B., and Andrasik-Catton, M. 2014. Veterinary technician's Handbook of Laboratory Procedures. Wiley – Blackwell. Iowa, U.S.	Criterios de Evaluación de la parte Teórica

Chandler, E.A., Gaskell, C.J., and Gaskell, R.M. 2004. Feline Medicine and Therapeutics. 3 <sup>th</sup> edition. Blackwell Publishing. Oxford, U.K.	*La <b>calificación de Teoría corresponde al 50% de la calificación global del SEGA</b> , dicho porcentaje fue establecido y consensuado por los miembros de la Academia de Microbiología.
DiBartola, S.P. 2012. Fluid, Electrolyte, and Acid – Base Disorders in small animal practice. 4 <sup>th</sup> edition. Elsevier Saunders. Missouri, U.S.	*De acuerdo a Reglamento interno de la FCQ-UACH <u>artículo 121</u> el porcentaje de asistencia obligatorio a las clases para tener derecho a presentar evaluaciones será de un mínimo del 80% para evaluaciones ordinarias y un 60% para evaluaciones no ordinarias. De acuerdo al <u>artículo 122</u> un porcentaje menor al 60% de asistencias a las clases determinará que el alumno repita el curso, sin derecho a las evaluaciones no ordinarias.
Douglas, J.E., and Wardrop, K.J. 2010. Veterinary Hematology. 6 <sup>th</sup> edition. Wiley – Blackwell. Iowa, U.S.	
Gough, A., and Thomas A. 2010. Breed Predispositions to Disease in Dog and cats. 2 <sup>th</sup> edition. Wiley – Blackwell. West Sussex, U.K.	*Los alumnos que no obtengan calificación aprobatoria final en la parte de teoría, presentará la evaluación ordinaria, de acuerdo a la fecha y hora determinada por Secretaria académica. Dicha calificación obtenida en la evaluación ordinaria será promediada con la calificación final semestral.
Greene, C.E. 2012. Infectious Diseases of the dog and cat. 4 <sup>th</sup> edition. Elsevier Saunders. Missouri, U.S.	
Hartmann, K., and Levy, J.K. 2011. Feline Infectious Diseases. Manson publishing. London, U.K.	*El 30% referente a la parte teórica será estimada mediante las <b>evaluaciones de los objetos de estudio</b> los cuales tendrán valor del <b>70%, exposiciones del 20%, cuadro sinóptico - imágenes 10%</b> .
Harvey, J.W. 2012. Veterinary Hematology. A diagnostic guide and color atlas. Elsevier Saunders. Missouri, U.S.	
Markey, B.K., Leonard, F.C., Archambault, M., Cullinane, A., and Maguire, D. 2013. Clinical veterinary. Microbiology. 2 <sup>th</sup> edition. Mosby – Elsevier.	*La asistencia se tomará en cuenta 5 minutos posteriores a la hora designada.
Meuten, D.J. 2002. Tumors in Domestic Animals. 4 <sup>th</sup> edition. Iowa State Press. Iowa, U.S.	*Las fechas designadas de las resoluciones de las Evaluaciones por Objetos de Estudio serán determinadas por los estudiantes dentro de los días correspondientes a las sesiones de teoría.
Morris, J., and Dobson, J. 2001. Small Animal Oncology. Blackwell Science. U.K.	*El desarrollo de los subtemas de los contenidos, será realizado por cada uno de los estudiantes. La presentación de los subtemas de los contenidos será de forma individual y será seleccionado de manera aleatoria por el docente/guía o bien por compromiso del mismo alumno.
Nelson, R.W., and Couto, C.G. 2009. Small animal internal medicine. 4 <sup>th</sup> edition. Mosby Elsevier. Missouri, U.S.	*La presentación y desarrollo de los subtemas tendrá un valor del 20% de la calificación por OE, dicha calificación será considerada de manera grupal.
Norsworthy, G.D., Fooshe, G.S., Mitchell, A.C., and Tilley, L.P. 2011. The Feline Patient. 4 <sup>th</sup> edition. Wiley – Blackwell. Iowa, U.S.	*Las presentaciones han de ser desarrolladas en 25 minutos con 5 minutos de preguntas y/o comentarios.
North, S., and Banks, T. 2009. Introduction to Small Animal Oncology. Elsevier. U.K.	*Las presentaciones serán evaluadas por el docente/guía con base en las rubricas del ANEXO A en escala del 5 al 10.
Radin, M.J., y Wellman, M.L. 1998. Interpretación de la Citología Canina y Felina. Nestlé Purina PetCare Company. Missouri, U.S.	
Rijnberk, A., and Van Stuijls, F.J. 2009. Medical History and Physical Examination in Companion Animals. 2 <sup>th</sup> edition. Saunders Elsevier. Houten, The Netherlands.	
Rosenthal, R.C. 2001. Veterinary oncology Secrets. Hanley & Belfus Inc. Philadelphia, U.S.	
Sink, C.A., and Weinstein, N.M. 2012. Practical Veterinary Urinalysis. Wiley – Blackwell. West Sussex, U.K.	
Telford, S.R.J. 2009. Hemoparasites of the reptilia. Color atlas and text. CRC Press. Florida, U.S.	
Thrall, M.A., Wiser, G., Robin, W.A., and Campbell T.W. 2012. Veterinary hematology and clinical chemistry. 2 <sup>th</sup> edition. Wiley – Blackwell. West Sussex, U.K.	
<b>Nota.</b> Las fuentes de información que se indican son las ediciones más actuales y son fundamentales para la revisión de los contenidos de la materia.	
	<b>Criterios de Evaluación de la parte Práctica (Laboratorio)</b>
	*La <b>calificación de Laboratorio corresponde al 50% de la calificación global del SEGA</b> , dicho porcentaje fue establecido y consensuado por los miembros de la Academia de Microbiología.
	*Con base en el <u>artículo 128</u> , en caso de reprobar el laboratorio, se reprobará automáticamente la teoría y el alumno deberá cursar nuevamente la asignatura. En este caso no tendrá derecho a presentar ordinario final y ni los no ordinarios. En el caso de que el alumno falte injustificadamente a una práctica de laboratorio tendrá cero en dicha práctica y en caso de justificarse mediante oficio expedido por secretaria académica dicha práctica o sesión se puede reprogramar en una fecha y hora establecida por parte del docente/guía y el interesado.
	*El 70% referente a la parte laboratorio será estimada mediante los <b>reportes 10%, desempeño en el laboratorio 75%</b> y la <b>identificación, esquematización y/o rotulación asertiva de las imágenes – cuadro sinóptico</b> presentados en las evaluaciones parciales de los objetos de estudio corresponderá al <b>15%</b> de la calificación global.
	*La asistencia se tomará en cuenta 5 minutos posteriores a la hora designada.
	*La presentación y entrega del reporte de las actividades de las prácticas de laboratorio se realizará de manera semanal posterior a la culminación de las sesiones de la actividad durante la hora asignada de laboratorio.

\*La presentación del reporte de las actividades de las prácticas de laboratorio deberá ser de manera escrita empleando el programa Word o de manera manual utilizando ambas páginas de las hojas, dicho reporte será elaborado por selección de los cuatro integrantes que conforman el equipo y mesa de trabajo.

\*El reporte de las actividades de laboratorio será evaluada por el docente/guía con base en las especificaciones del formato y desarrollo asertivo y completo del reporte. El valor total de los reportes de las actividades de laboratorio corresponderá al 10% de la calificación final de laboratorio.

\*La muestra/material biológico a analizar durante las sesiones de laboratorio será obligación de los alumnos. La recolección de dicho material será por cada dos integrantes. El análisis será de manera individual o por equipo de dos integrantes dependiendo de la sesión.

\*El desempeño de laboratorio será evaluado por el docente/guía con base en las rubricas del ANEXO B en escala del 5 al 10. El desempeño de laboratorio será evaluado durante las sesiones de las actividades de laboratorio corresponderá al 70% de la calificación final de laboratorio.

### CRONOGRAMA DEL AVANCE PROGRAMÁTICO

Objetos de Estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
OBJETO DE ESTUDIO 1	X	X	X	X	X											
OBJETO DE ESTUDIO 2						X	X	X	X							
OBJETO DE ESTUDIO 3										X	X					
OBJETO DE ESTUDIO 4												X	X	X		
OBJETO DE ESTUDIO 5															X	X