



Carrera **MEDICINA VETERINARIA**  
Asignatura **ANÁLISIS CLÍNICOS**  
Código 339  
Nº de Res. 1748/06

## OBJETIVOS

**Area cognoscitiva. Que el estudiante al finalizar el curso sea capaz de:**

- A) Integrar a este curso los conocimientos suministrados por otras asignaturas.
- B) Interrelacionar los diferentes metabolitos sanguíneos y los procesos bioquímicos de origen.
- C) Solicitar los exámenes hematológicos y bioquímicos necesarios en distintas situaciones diagnósticas.
- D) Interpretar sus variaciones y aplicar estos conocimientos al diagnóstico e investigación de las diversas patologías que afectan a los animales
- E) Extraer conclusiones y enunciarlas de manera efectiva.

**Area afectiva. Que el estudiante al finalizar el curso haya logrado:**

- A) Tomar conciencia de la importancia de los estudios hematológicos y bioquímicos de los fluidos orgánicos como expresión de modificaciones morfofuncionales.
- B) Despertar el interés por ampliar los conocimientos a través de publicaciones o cursos especializados.
- C) Lograr objetividad y flexibilidad al analizar los resultados del laboratorio en busca de conclusiones diagnósticas.
- D) Asumir una actitud de permanente curiosidad hacia los múltiples sectores del campo de los Análisis Clínicos.

## CONTENIDOS

### CAPITULO 1: HEMATOPOYESIS y EVALUACIÓN DE LA MÉDULA ÓSEA.

#### UNIDAD 1: CONCEPTO y GENERALIDADES.

Recolección de sangre, plasma y suero. Acondicionamiento de las muestras según el análisis a realizar. Almacenamiento de las muestras. Anticoagulantes para estudios hematológicos y bioquímicos. Modo de acción. Ventajas y desventajas de cada uno de ellos. Técnicas. Manejo y conservación de muestras

#### UNIDAD 2: PRODUCCIÓN, DESARROLLO y EVALUACIÓN DE CELULAS HEMATOPOYÉTICAS.

Factores de crecimientos hematopoyéticos. Células progenitoras su maduración y control. El eritrocito. Su producción, función, vida media y destrucción. Índices hematimétricos. Velocidad de sedimentación globular (eritrosedimentación). Variaciones fisiológicas en las distintas



especies de mamíferos domésticos.. Hemoglobina: síntesis, tipos y degradación. Leucopoyesis. Producción, diferenciación y funciones de cada línea celular. Factores que lo regulan. Trombopoyesis. Aspectos de su desarrollo y factores regulatorios. Examen de médula ósea. Relación mieloide/eritroide. Interpretación de los resultados.

### **UNIDAD 3: EVALUACIÓN DE LAS ANORMALIDADES ERITROCITARIAS**

Anormalidades morfológicas del eritrocito. Recuento de eritrocitos. Hematocrito. Anemias: definición, clasificación etiológica y morfológica. Evaluación del curso de las anemias en las distintas especies. Parámetros a considerar. Reticulocitos, tasa de reticulocitos corregida e índice de producción reticulocitaria: cálculo e interpretación. Respuesta de la médula ósea en las distintas situaciones. Su importancia e interpretación. Policitemias: definición, clasificación e interpretación.

### **UNIDAD 4: EVALUACIÓN DE LAS ANORMALIDADES LEUCOCITARIAS**

Función de los leucocitos. Recuento de leucocitos. Diferenciación. Leucocitosis.

Leucopenias. Interpretación del conteo leucocitario diferencial. Desvíos a la izquierda, reacción leucemoide. Cambios morfológicos en los leucocitos y su interpretación. Neoplasias hematopoyéticas. Desórdenes linfoproliferativos. Desórdenes mieloproliferativos

### **UNIDAD 5: EVALUACIÓN DE LA HEMOSTASIA: ANORMALIDADES DE LA COAGULACIÓN Y LAS PLAQUETAS.**

Generalidades sobre hemostasia primaria y secundaria. Estudios para las anomalías hemostáticas. Recuentos plaquetarios, tiempo de sangría, tiempo de coagulación, tiempo de tromboplastina parcial activado, tiempo de protrombina. Fibrinógeno y productos de la degradación del fibrinógeno. Anomalías plaquetarias, morfológicas, cuantitativas y funcionales. Anomalías de la coagulación. Interpretación de los perfiles hemostáticos.

## **CAPITULO II -BIOQUIMICA CLINICA DE ANIMALES DOMÉSTICOS**

### **UNIDAD 6: EVALUACIÓN DEL SISTEMA HEPATOBILIAR Y ANORMALIDADES MUSCULARES**

Perfiles bioquímicos de enfermedades hepáticas y su aplicación. Enzimología Clínica. Enzimas marcadoras de lesión/reparación hepatocelular, indicadores de colestasis e inducción farmacológica. Enzimas de utilidad diagnóstica en lesión/reparación del músculo. Bilirrubina sérica, ácidos biliares y proteínas séricas, sus variaciones en respuesta a distintos mecanismos fisiopatológicos. Actividad de la Fosfatasa Alcalina. Hepatograma.

### **UNIDAD 7: VALORACIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL, ANÁLISIS DE ORINA Y BALANCE HIDRICO.**

Test para evaluar la funcionalidad renal. Uremia, creatininemia, método del clearance de creatinina Capacidad para concentrar la orina. Examen de la orina: físico, químico y estudio del sedimento urinario. Diferencias comparativas por especie, estados fisiológicos y variaciones frente a distintos procesos morbidos.



### **UNIDAD 8: EVALUACIÓN DE LAS ANORMALIDADES PANCREÁTICAS E INTESTINALES.**

Evaluación de enfermedades pancreáticas agudas y crónicas. Enzimas y metabolitos indicadores. Mala digestión y mala absorción. Distintas formas de evaluarlos. Páncreas endocrino: evaluación del metabolismo de los carbohidratos. Hiperglucemias. Hipoglucemias. Test de sobrecarga de glucosa.

### **UNIDAD 9: EXAMEN DEL LÍQUIDO CÉFALORRAQUIDEO, SINOVIAL y EVALUACIÓN DE EFUSIONES.**

Recuento y diferenciación de las células nucleadas. Determinaciones bioquímicas. Características generales y específicas de los diferentes líquidos en las enfermedades. Evaluación celular y bioquímica de los diferentes líquidos corporales cavitarios. Pautas para la caracterización de las distintas efusiones.

### **UNIDAD 10: EXAMEN MICROSCÓPICO DE LOS ASPIRADOS CON AGUJA FINA.**

Indicaciones más corrientes para el empleo de la aspiración con aguja fina. Obtención del espécimen y preparación del extendido. Remisión e identificación de la muestra. Examen y clasificación del espécimen. Aplicación diagnóstica.

Análisis del líquido ruminal. Dosajes hormonales. (Resol. N° 615/07).

### **ACTIVIDADES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS**

Los docentes realizan tareas de preparación de clases teóricas, consultas bibliográficas, elaboración de Guías de Trabajos Prácticos, preparación de material de laboratorio, gestión de recursos.

Los estudiantes participan activamente de las clases teóricas y prácticas, observación de preparados, toma de datos, interpretación de los resultados en relación al caso clínico.

Los materiales didácticos requeridos son provistos por la Facultad y algún equipamiento específico que aún no se cuenta, se utiliza del Laboratorio Particular del Profesor a Cargo.

### **CARGA HORARIA**

60 horas.



## BIBLIOGRAFÍA

Aiquel F. Análisis Clínicos. 1977. 4º Edición

Barrera Chacón, R.- Valoración de los distintos métodos laboratoriales empleados en el diagnóstico de la insuficiencia renal crónica en perros. Depto. Medicina y Sanidad Animal. Fac. de Veterinaria, Univers. De Extremadura, Cáceres, España. En [www.veterinaria.org-RECUET](http://www.veterinaria.org-RECUET) (Revista Electrónica de Clínica Veterinaria)

Facultad de Agronomía y Veterinaria. UNL. Guía de Exploración Funcional de Hígado, Páncreas y Líquido Ruminal.

Gamong W. Fisiología Médica. 1982. 8º Edición

Grupo sanguíneo- Wikipedia, la enciclopedia libre. Página de Internet, modificada en mayo 2007.

Lindi J. y Hyde G.- Evaluación de las pruebas de función hepática anormales. Revista: Evaluation of abnormal liver function test. 2003- Cita: Postgraduate Medical Journal 79 (932): 207-312

Medway W. y otros. Manual de química sanguínea veterinaria. Patología Clínica Veterinaria. México 1990. Página Internet: Monografías. com. (Marzo 2007)

Rebar A.- Interpretación del hemograma canino y felino. 1998. 1º edición

Rodríguez Sánchez; Díaz. Patología y Clínica de los preestómagos en el ganado vacuno. 1993. Depto. De Patología Animal II de la Fac. de Veterinaria, Madrid. Pag. Internet: [www.produccionbovina.com/sanidad\\_intoxicaciones\\_metabolicas](http://www.produccionbovina.com/sanidad_intoxicaciones_metabolicas). (Marzo 2007)

Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC). 2002. omentarios:webmaster@bago.com.ar

Sodikoff C.- Pruebas diagnósticas y de laboratorio en las enfermedades de pequeños animales. 1995. 2º edición.

Todd, Stanford, Davidsohn- Diagnóstico y tratamiento clínicos por el laboratorio. 1984. 7º Edición.

Zimmermann, R., Russi N.- Manual de procedimiento. Laboratorio de Análisis Clínicos, Hospital de Salud Animal. Fac. de Ciencias Veterinarias UN del Litoral- 2005

## METODOLOGÍA

Clases expositivas-deductivas con apoyo audiovisual, tiza y pizarrón

Trabajos prácticos con muestras biológicas de casos problemas e interpretación de los resultados



## **EVALUACIÓN**

### **Promoción sin examen final:**

- Asistencia y aprobación de Trabajos Prácticos (80 % como mínimo).
- Asistencia a clases teóricas (80 % de asistencia como mínimo)
- Aprobar 2 evaluaciones parciales directas (bimestrales) con el 70% o más de las preguntas correctamente contestadas
- Un recuperatorio al final de la asignatura con un problema integrador y/o preguntas con aprobación del 70% o más de las mismas correctamente contestadas.

### **Regularidad con examen final**

- Asistencia y aprobación de Trabajos Prácticos (60 % como mínimo).
- Asistencia a clases teóricas (60 % de asistencia como mínimo)
- Aprobar 2 evaluaciones parciales directas (bimestrales) con el 60% o más de las preguntas correctamente contestadas
- Un recuperatorio al final de la asignatura con un problema integrador y/o preguntas con aprobación del 60% o más de las mismas correctamente contestadas.
- Examen final