



**UNIVERSIDAD DEL SALVADOR  
ESCUELA DE VETERINARIA**

**PROGRAMA**

- 1. CARRERA: VETERINARIA**
- 2. MATERIA/ SEMINARIO/OBLIGACION ACADEMICA: PATOLOGÍA ANIMAL**
- 3. AÑO ACADÉMICO: 2016/2017**
- 4. SEDE: DELEGACION PILAR**
- 5. COMPOSICIÓN DE LA CÁTEDRA: MV JAVIER BLANCO VIERA MSc.- MV FERNANDO DELGADO MSc. MV FÉLIX CAPELLINO MSc**
- 6. ASIGNACIÓN HORARIA: 120 Horas**
- 7. FUNDAMENTACIÓN DE LA MATERIA/SEMINARIO EN LA CARRERA:**

El estudiante de Ciencias Veterinarias comienza con la Patología Básica a introducirse en el razonamiento sistemático del proceso Salud-Enfermedad. Se trata de una asignatura preclínica cuya finalidad es que el educando desarrolle aptitudes de asimilación, análisis, razonamiento y síntesis de las alteraciones funcionales y morfológicas de la enfermedad en células, tejidos, órganos y fluidos biológicos del animal.
- 8. EJE/ÁREA EN QUE SE ENCUENTRA LA MATERIA/SEMINARIO DENTRO DE LA CARRERA: AREA CIENCIAS BÁSICAS**
- 9. OBJETIVOS DE LA MATERIA/SEMINARIO:**

El objetivo general de enseñanza de la materia es que el alumno pueda estar en condiciones de interpretar lesiones básicas y mecanismos patológicos asociados con la enfermedad, lo que le facilitará el posterior estudio de la Patología Sistémica.

Los objetivos específicos terminales tienden a que el estudiante al finalizar de cursar la asignatura esté en condiciones de:

  - Diferenciar conceptualmente organismo sano de organismo enfermo.
  - Comprender el modo en que se desarrolla la enfermedad.
  - Interpretar las respuestas del organismo frente a una agresión detectada por el mismo.
  - Utilizar adecuadamente la terminología médica patológica expuesta por la Cátedra.
- 10. UNIDADES TEMÁTICAS, CONTENIDOS, BIBLIOGRAFÍA POR UNIDAD TEMÁTICA:**

## **UNIDAD TEMATICA N° I**

### **INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA**

#### **OBJETIVOS TERMINALES:**

Interpretar la evolución conceptual del término enfermedad.

Explicar con argumentos científicamente válidos las diferencias entre salud y enfermedad.

Definir, explicar y utilizar el vocabulario básico relativo a la enfermedad.

#### **CONTENIDOS:**

**Patología:** alcances y divisiones. Relaciones con otras ciencias. Historia de la Patología. Significado de la Patología en la Clínica y en la Producción Animal. Patología Diagnóstica. Significación formativa de la Patología Básica y de la Patología Sistémica. Salud y enfermedad. Clasificación de las enfermedades. Signos clínicos, síntomas, síndrome, diagnóstico, etiología, lesión, patogenia. Epizootiología, propagación de las enfermedades.

## **UNIDAD TEMATICA N° II**

### **PATOLOGÍA CELULAR Y TISULAR**

#### **OBJETIVOS TERMINALES**

Que el educando sea capaz de:

Conocer la patogenia de la injuria celular reversible e irreversible. Exponer los cambios morfológicos y funcionales consecutivos a las alteraciones de los componentes celulares. Reconocer y describir las modificaciones morfológicas del daño celular desde el punto de vista macroscópico y microscópico. Explicar los principales cambios morfológicos y funcionales desde la injuria hasta la muerte celular. Comparar las características morfológicas (macro y microscópicas) del tejido necrosado con las del tejido vivo. Explicar los tipos de necrosis de acuerdo con su morfología, presentación y evolución. Establecer las diferencias fundamentales entre muerte celular y muerte somática, necrosis, apoptosis y alteraciones celulares reversibles (degeneraciones). Enumerar las semejanzas y diferencias morfológicas (macro y microscópicas) entre las lesiones ante mortem y los cambios postmortem especialmente entre autólisis y necrosis.

Explicar las diferencias entre los pigmentos endógenos y exógenos, así como entre los pigmentos hemoglobínicos y no hemoglobínicos. Identificar macro y microscópicamente distintos pigmentos. Explicar las causas, efectos sobre el hospedador y localización de los distintos pigmentos.

Explicar la presencia y significación patológica de depósitos anormales intra e intercelulares de compuestos proteicos, lipídicos, hidratos de carbono y minerales.

#### **CONTENIDOS**

Adaptación celular: Atrofia celular e hipertrofia. Factores modificadores de la respuesta celular. Lesión celular. Conceptos, causas y patogénesis de la lesión celular: Concepto, causas y patogénesis de la lesión y muerte celular. Cambios microscópicos y ultraestructurales. Degeneración: concepto, degeneraciones intra y extracelulares. Necrosis, apoptosis, autólisis, post mortem. Concepto, causas, cambios macro y microscópicos. Tipos de necrosis. Acumulaciones intracelulares: lípidos, proteínas, glúcidos. Pigmentos y depósitos minerales: pigmentos de origen exógeno y endógeno. Importancia patogénica de los pigmentos endógenos: derivados y no derivados de la hemoglobina. Fotosensibilización congénita, primaria y secundaria. Calcificación distrófica y metastásica.

## **UNIDAD TEMATICA N° III**

### **ALTERACIONES DEL CRECIMIENTO CELULAR**

#### **OBJETIVOS TERMINALES:**

Discutir causas y patogenia de: aplasia, agenesia, atresia, hiperplasia, atrofia, displasia, hipertrofia, metaplasia, diferencias entre hipertrofia e hiperplasia, metaplasia de anaplasia y displasia. Describir y discutir las causas de las malformaciones congénitas más comunes en los animales domésticos. Explicar la importancia de las alteraciones de los ácidos nucleicos en las malformaciones congénitas.

#### **CONTENIDOS:**

Anomalías del crecimiento celular. Agenesia y aplasia. Hipoplasia, ejemplos en las especies domésticas. Atrofia: Atrofias fisiológicas, Atrofias patológicas. Atrofia serosa de la grasa: presentación y frecuencia en las especies domésticas. Hipertrofia e hiperplasia. Ejemplos. Displasia: definición y ejemplos. Metaplasia. Ejemplos en las especies domésticas. Hiperqueratosis. Ejemplos Anaplasia: definición, características de las células anaplásicas.

Teratología: definición. Malformaciones congénitas y hereditarias. Período de determinación teratogénica. Teratogénesis formal: 1) Malformaciones por defecto. Malformaciones por falta de formación. Malformaciones por falla de cierre de aberturas fetales. Malformaciones por falla de canalización. Malformaciones por falla de involución de estructuras fetales. 2) Malformaciones por exceso. 3) Heterotopías. 4) Malformaciones dobles. Teratogénesis: causas exógenas y endógenas.

#### **UNIDAD TEMATICA N° IV**

#### **DISTURBIOS CIRCULATORIOS (TRASTORNOS HEMODINAMICOS Y DE LOS LÍQUIDOS CORPORALES).**

##### **OBJETIVOS TERMINALES:**

Identificar, descubrir e interpretar los procesos de hiperemia, congestión y hemorragia. Esbozar la patogenia de hiperemia y congestión. Explicar factores etiológicos, patogenia y evolución de diferentes tipos de hemorragias. Sintetizar causas, mecanismos y evolución de edema local y general. Identificar y describir los principales mecanismos de hemostasis. Identificar y descubrir los distintos tipos de trombos. Definir trombosis. Esbozar la patogenia de trombosis y embolia.

Reconocer y describir infarto de riñón, corazón, pulmón y cerebro. Analizar evolución de los infartos. Explicar principales mecanismos patogénicos, causas y consecuencias de los animales domésticos.

##### **CONTENIDOS**

Hiperemia y congestión: concepto, tipos y apariencia. Trombosis: coagulación sanguínea, patogénesis de la trombosis, morfogénesis del trombo, organización. Embolia concepto, tipos, significancia, infarto: concepto, causas, tipos, consecuencias y evolución. Edema: Fisiopatología. Shock: concepto, tipos, fisiopatología, consecuencias. Síndrome general de adaptación (Estrés).

#### **UNIDAD TEMATICA N° V**

#### **INFLAMACIÓN Y REPARACIÓN TISULAR.**

Esbozar la secuencia de cambios que ocurren en una zona de inflamación aguda. Mencionar mediadores químicos de la inflamación aguda: mencionar origen, tipos, funciones y significación del exudado. Discutir origen, participación y destino de las células de la inflamación. Mencionar mediadores químicos de la inflamación crónica: explicar origen y funciones. Describir el proceso de quimiotaxis. Describir morfología, composición, etiología, patogenia y evolución de: inflamación serosa, inflamación catarral, inflamación fibrinosa, inflamación purulenta e inflamación granulomatosa. Discutir mecanismos inmunes en la inflamación. Mencionar, diferenciar y clasificar distintos tipos de granulomas.

Descubrir y explicar el proceso de reparación. Explicar mecanismos y limitantes de la regeneración tisular. Discutir capacidad de regeneración y de reparación de los distintos tejidos.

##### **CONTENIDOS:**

Inflamación: Concepto, evolución histórica de su conocimiento. Signos cardinales. Clasificación tipo de exudado, evolución, grado y extensión. El proceso inflamatorio: cambios hemodinámicos y vasculares. Mediadores químicos; interrelaciones, ampliación de la respuesta inflamatoria. Cambios celulares: Leucocitos, plaquetas, células cebadas, sistema mononuclear fagocítico. Marginación, pavimentación, adherencia, quimiotaxis, fagocitosis, muerte y degradación de bacterias. Formación de exudados. Inflamación crónica. Inflamación granulomatosa; concepto, características. Evolución del proceso inflamatorio. Reparación tisular. Cicatrización. Características particulares del proceso inflamatorio de los diferentes tejidos, órganos y sistemas.

#### **UNIDAD TEMATICA N° VI**

#### **NEOPLASIAS**

##### **OBJETIVOS TERMINALES**

Explicar las bases para clasificar los tumores. Diferenciar tumores benignos y malignos en lo referente a: estructura, diferenciación celular. Comportamiento biológico, pronóstico. Nombrar los principales tumores en cada órgano en las distintas especies domésticas. Interpretar y explicar las características celulares de los tumores malignos. Discutir causas y mecanismo de las neoplasias.

##### **CONTENIDOS**

Neoplasias: Concepto. Nomenclatura. Etiopatogenia. Diferenciación y anaplasia. Características de las neoplasias benignas y malignas. Modo de crecimiento y propagación. Mecanismos. Componentes de una neoplasia (estroma y parénquima). Patogénesis de la neoplasia: propiedades de la célula neoplásica. Etiología. Mecanismo de carcinogénesis. Iniciación y promoción. Oncogénesis viral. El proceso canceroso: relación tumor-huésped. Características especiales de tumores epiteliales y mesenquimatosos. Tumores más frecuentes según especie animal, edad, raza y sexo.

#### **UNIDAD TEMATICA N° VII**

#### **INMUNOLOGIA E INMUNOPATOLOGIA.**

##### **OBJETIVOS TERMINALES:**

Mencionar cuales son los órganos y células que intervienen en los procesos inmunológicos orgánicos. Discutir el concepto de "sistema defensivo". Esbozar la función del sistema inmune, la interacción

entre sus componentes y con otros sistemas. Describir y explicar alteraciones del sistema inmune: reacciones de hipersensibilidad y fenómenos de autoinmunidad.

#### **CONTENIDOS:**

Inmunidad: concepto. Antígeno: concepto; antigenicidad. Inmunidad activa. Organos productores de células inmunocompetentes. Inmunidad humoral y celular. Inmunidad humoral: linfocitos B, ubicación, ultraestructura superficial (receptores). Reconocimiento antigénico. Célula plasmática. Anticuerpos: estructura, tipos y función. Inmunidad pasiva. Sistema del complemento: activación y funciones. Inmunidad celular: linfocitos T: ubicación, variedades, ultraestructura superficial y funciones. Reconocimiento antigénico. Interleukinas: tipos y funciones. Linfoquinas. Complejo mayor de histocompatibilidad: concepto y funciones. Rechazo de injertos. Células NK. Macrófagos activados. Aberraciones del sistema inmune: reacciones de hipersensibilidad; Tipo I: alergia. Shock anafiláctico, dermatitis atópica. Tipo II: anticuerpos citotóxicos, enfermedad hemolítica del recién nacido. Anemia infecciosa equina, babesiosis, piroplasmosis. Tipo III: inmunocomplejos circulantes. Reacción de Arthus, enfermedad del suero, artritis, glomerulonefritis. Tipo IV: respuesta retardada; dermatitis por contacto. Autoinmunidad: concepto, lupus eritematoso disseminado, discrasias sanguíneas autoinmunes, tiroiditis de Hashimoto. Inmunología tumoral: antígeno tumorales: respuesta orgánica.

#### **UNIDAD TEMATICA N° VIII**

##### **SISTEMA RESPIRATORIO**

Cavidad nasal y pasajes accesorios:

Disturbios circulatorios: Hiperemia. Epístasis. Trombosis. Edema. Procesos inflamatorios: Rinitis catarral aguda, coriza contagiosa de las aves. Rinitis atrófica del cerdo. Rinitis supurativa y purulenta aguda. Rinitis fibrino-necrótica aguda. Rinitis crónica o rino-hiperplasia del cerdo. Pólipos. Tumores. Parásitos. Procesos inflamatorios específicos: Tuberculosis. Muermo. Diversas micosis.

Bolsas gurgutales: Catarro y timpanitis.

Laringe: Disturbios locales de la nutrición: Atrofia. Osificación. Hemiplejia laríngea. Disturbios circulatorios: Hemorragias y edema de glotis. Procesos inflamatorios: Laringitis, agudas y crónicas. Procesos inflamatorios específicos: Tuberculosis. Muermo. Actinomicosis. Tumores.

Tráquea: Anomalías congénitas y adquiridas. Osificación. Disturbios circulatorios: Hemorragia y edema. Procesos inflamatorios: Traqueitis agudas y crónicas. Procesos inflamatorios específicos. Tuberculosis. Actinomicosis. Muermo. Tumores. Bronquios: Cambios en la luz bronquial. Bronquioestenosis. Bronquiectasias. Procesos inflamatorios. Bronquitis aguda y crónica. Procesos inflamatorios específicos: Tuberculosis. Actinomicosis. Asma bronquial.

Pulmones: Alteraciones cadavéricas. Anomalías.

Cambios aerógenos: Atelectasia, congénita y adquirida. Enfisema alveolar agudo. Enfisema alveolar focal. Crónica: alveolar difuso crónico. Enfisema intersticial. Disturbio local del metabolismo pigmentario: Melanosis. Antracosis. Neumoconiosis. Solución de continuidad. Disturbios circulatorios. Anemia. Hiperemia. Congestión hipostática. Edema. Hemorragias. Embolias. Trombosis e infartos. Procesos inflamatorios: Neumonía fibrinosa, catarral, supurativa, gangrenosa y verminosa. Bronconeumonías: catarral, supurativa, virósicas. Procesos inflamatorios específicos. Tuberculosis en las distintas especies. Muermo. Adenomatosis pulmonar ovina. Micosis varias. Tumores. Parásitos: Estrongilosis. Ascariasis. Dictiocaulosis. Singamosis, Equinococosis.

Pleura: Contenido anormal de la cavidad pleural. Disturbios circulatorios. Hemorragias. Hidrotórax. Procesos inflamatorios: Pleuritis: Serosa, serofibrinosa. Fibrinosa. Purulenta. Necrótica. Pleuroneumonía. Procesos inflamatorios específicos: Tuberculosis. Muermo. Etc. Tumores y parásitos.

#### **UNIDAD TEMATICA N° IX**

##### **SISTEMA CARDIOVASCULAR**

Corazón: Disturbios funcionales. Alteraciones cadavéricas. Anomalías. Dilatación e hipertrofia. Parasitosis.

Pericardio. Alteraciones en el saco pericárdico. Alteraciones del metabolismo: Melanosis maculosa. Atrofia gelatinosa. Pericarditis úrica de las aves. Disturbios circulatorios: Hemorragias. Procesos inflamatorios: Pericarditis. Procesos inflamatorios específicos: Parásitos. Tumores.

Miocardio: Alteraciones locales del metabolismo: Atrofia. Degeneración turbia, grasa, hialina, de ZENKER. Calcificación. Pigmentación. Disturbios circulatorios; Anemia. Infarto. Hiperemia. Hemorragia. Soluciones de continuidad. Procesos inflamatorios específicos: Parásitos. Tumores.

Endocardio: Calcificación. Disturbios circulatorios: Hemorragias. Trombosis. Procesos inflamatorios: Endocarditis.

Arterias: Alteraciones cadavéricas. Solución de continuidad. Hipertrofia e hiperplasia. Disturbios circulatorios: Trombosis y embolias. Tromboangeítis obliterante. Alteraciones del metabolismo: Atrofia. Arteroesclerosis, esclerosis de **Mönckeberg**. Degeneración hialina, amiloide. Infiltración pigmentaria. Necrosis. Procesos inflamatorios: Arteritis. Procesos inflamatorios específicos: Tuberculosis. Dilataciones. Aneurisma.

Venas: Soluciones de continuidad. Flebectasias y Telangiectasias. Várices. Trombosis. Necrosis. Procesos inflamatorios: Flebitis, periflebitis y endoflebitis. Procesos inflamatorios específicos: Parásitos de las arterias y de las venas.

## **UNIDAD TEMÁTICA N° X** **SISTEMA DIGESTIVO**

Anomalías. Pigmentaciones. Cuerpos extraños. Solución de continuidad. Disturbios circulatorios: Anemia. Hiperemia. Hemorragia. Edema. Procesos inflamatorios: Estomatitis. Faringitis: catarral, vesiculosa, ulcerosa, pseudomembranosa, fibrinosa, necrótica, supurativa, gangrenosa, difterioide, flegmonosa, crónica. Lesiones de la lengua. Actinobacilosis.

Glándulas salivares: Cuerpos extraños. Concreciones sialolíticas. Dilatación del conducto salivar. Atrofia. Fístula. Procesos inflamatorios: Sialoadenitis: agudas y crónicas. Quistes.

Dientes: Anomalías. Caries dentales. Procesos inflamatorios: Pulpitis. Periodontitis. Procesos inflamatorios específicos: Actinomicosis. Tumores.

Esófago: Anomalías. Alteraciones cadavéricas. Cambios de medida en la luz. Estenosis. Dilataciones: Hipertrofia. Cuerpos extraños. Roturas. Necrosis. Fístulas. Disturbios circulatorios: Extasis. Hemorragia. Edema. Procesos inflamatorios: esofagitis catarral, aguda y crónica, purulenta, fibrinosa, nodular por avitaminosis "A" en el pollo. Procesos inflamatorios específicos: Parásitos. Tumores. Ingluvitis de las aves.

Preventrículo de los rumiantes: Alteraciones cadavéricas. Cuerpos extraños: Bezoarios - Desplazamientos (Hernias diafrágicas). Disturbios de continuidad. Perforaciones por cáusticos, cuerpos extraños.

Dilataciones: Timpanitis aguda y crónica. Sobrecarga alimenticia (Embarazo gástrico). Atonía e intoxicación del rumen. Necrosis. Necrobacilosis. Disturbios circulatorios: Hiperemia. Anemia. Hemorragias. Edema. Procesos inflamatorios: Ruminitis. Tumores. Parásitos.

Estómago. Alteraciones cadavéricas. Anomalías. Desplazamientos: Hernias diafrágicas. Invaginación. Torsión del estómago del perro. Dilatación gástrica: aguda y crónica. Contenido anormal: Cuerpos extraños. Concreciones. Envenenamiento. Perforaciones y roturas. Alteraciones del metabolismo, Necrosis. Ulceras gástricas o pépticas. Disturbios circulatorios. Anemia. Hiperemia. Edema. Hemorragia. Procesos inflamatorios: Gastritis, aguda y crónica. Procesos inflamatorios específicos: Parásitos en las distintas especies.

Intestino: Alteraciones cadavéricas. Anomalías. Cambios de posición: Hernias externas: ventral-umbilical-inguinal-crural-perineal. Hernias internas diafrágicas. Epiploica-ligamentosa-reno esplónica- a través del conducto de WINSLOW. Torsión del intestino. Invaginación. Prolapso del recto. Modificación de la luz; Estenosis. Obstrucción. Constricción. Dilatación: Timpanismo. Dilatación aguda y crónica alimenticia. Alteraciones del contenido intestinal: Coloración anormal. Alteración de la consistencia. Cuerpos extraños. Enterolitos. Fitobezoares. Soluciones de continuidad: Perforaciones. Rotura. Enfisema intestinal del cerdo. Disturbios circulatorios: Anemia. Hiperemia. Trombosis. Embolias. Hemorragias. Edema. Procesos inflamatorios: Enteritis aguda, catarral, hemorrágica, purulenta, fibrinosa, fibrononecrótica, necrótica, catarral crónica. Paratuberculosis o Enfermedad de JOHNE. Enteritis diftérica. Enterotoxemia. Procesos inflamatorios específicos: Tuberculosis del bovino y de las aves. Tumores. Coccidiosis. Cestodos. Ascaridiasis. Heterakis. Helminthiasis. Inflamación de las glándulas anales. Inflamación de la Bolsa de Fabricio. Atresia anal.

Peritoneo: Contenido anormal: Ascitis. Soluciones de continuidad. Perforaciones. Roturas. Disturbios del metabolismo: Atrofia. Calcificación. Osificación. Pigmentación. Gota. Disturbios circulatorios: Hiperemia. Anemia. Edema. Hemorragia. Procesos inflamatorios: Peritonitis: Aguda, serosa, serofibrinosa, fibrinosas, fibrino-hemorrágicas, purulenta, crónica. Procesos inflamatorios específicos: Tuberculosis. Etc. Tumores. Parásitos.

Hígado: Anomalías y desplazamiento. Disturbios funcionales. Disturbios locales de la nutrición y metabolismo: atrofia. Degeneración turbia, hialina, amiloidea, grasa, glicogénica. Esteatosis. Necrosis. Pigmentaciones: Melanosis, hemosiderosis. Ictericia: obstructiva, hemolítica y hepatocelular. Ictericia de los neonatos: hipertrofia y regeneración. Disturbios circulatorios: Hiperemia. Anemia. Edema y hemorragia. Procesos inflamatorios: Hepatitis: infecciosas, tóxica aguda, atrófica roja y amarilla: tóxica crónica o cirrótica. Cirrosis ATROFICA DE LAENNEC, cirrosis hipertrófica de HANOT. Procesos inflamatorios específicos. Lesiones consecutivas a enfermedades de los órganos hematopoyéticos. El

hígado en la leucemia y anemia. Tumores. Enfermedades parasitarias: Coccidios. Distomas. Equinococos. Cisticerco. Nódulos parasitarios. Ascaris. Abscesos.

Vías biliares: Anomalías. Desplazamientos. Alteraciones de la luz del contenido. Solución de continuidad. Colecistitis. Colangitis. Colelitiasis. Tumores.

Páncreas: Disturbios funcionales. Alteraciones cadavéricas. Anomalías. Cuerpos extraños. Concreciones. Cambio en la luz del conducto pancreático. Alteraciones del metabolismo: atrofia. Necrosis. Degeneración grasa. Diabetes mellitus. Regeneración. Hipertrofia. Disturbios circulatorios: Hiperemia. Hemorragia. Anemia. Edema. Procesos inflamatorios: Pancreatitis. Tumores y parásitos.

#### **UNIDAD TEMATICA N° XI**

##### **SISTEMA ORGANOS HEMATOPEYETICOS**

Ganglios linfáticos. Alteraciones cadavéricas. Disturbios del metabolismo: Degeneración grasa. Pigmentación. Hiperplasia eritroblástica. Disturbios circulatorios: Enfisema mesentérico del cerdo. Procesos inflamatorios: linfadenitis agudas, hiperplásicas, purulenta, hemorrágica. Linfadenitis crónica hiperplásica, purulenta. Coccidioidomycosis. Procesos inflamatorios específicos: Tuberculosis. Pseudotuberculosis ovina (Bacillus de PREISZ-NOCARD). Parásitos.

Ganglios hemolinfáticos. Hipertrofia.

Vasos linfáticos: Linfangitis.

Bazo: Alteraciones cadavéricas. Anomalías. Soluciones de continuidad. Disturbios locales de la nutrición y del metabolismo: Atrofia. Degeneración hialina, amiloide, grasa. Hemosiderosis. Disturbios circulatorios: Hiperemia. Trombosis. Embolias. Hemorragias. Infartos. Procesos inflamatorios: Esplenitis, aguda, crónica. Procesos inflamatorios específicos: El bazo en la anemia y en la leucemia. Tumores. Parásitos.

Médula ósea: Alteraciones cadavéricas. Anomalías. Disturbios del metabolismo: Hemosiderosis. Antracosis. Disturbios circulatorios. Procesos inflamatorios: Osteomielitis. Procesos inflamatorios específicos: Hiperplasia eritroblástica. Hiperplasia leucoblástica. Hipoplasia.

#### **UNIDAD TEMATICA N° XII**

##### **SISTEMA URINARIO**

Cápsula fibrosa y adiposa: Hiperplasia. Hemorragia.

Riñón: Alteraciones cadavéricas. Anomalías. Desplazamientos. Disturbios de continuidad. Alteraciones locales del metabolismo: Degeneración turbia, hialina, grasa, pigmentaria (miohemoglobinuria paroxística). Acido úrico. Disturbios circulatorios: Anemia. Infarto. Hiperemia. Hemorragia. Procesos inflamatorios: Nefritis: hematógena, no supurativa. Glomerulo-nefritis aguda y crónica, difusa, focal, intersticial aguda y crónica supurativa. Urogénica: Pielonefritis. El riñón en la leucemia. Nefrosis. Litiasis renal. Procesos inflamatorios específicos: Tumores. Parásitos. Obstrucción urinaria e hidronefrosis, uremia, albuminuria hematuria.

Pelvis renal y uréteres: Cuerpos extraños. Dilatación de la pelvis. Hemorragias. Pielitis. Ureteritis.

Vejiga: Anomalías. Cambios de posición. Concreciones. Dilataciones. Solución de continuidad. Disturbios circulatorios: Hemorragias. Cistitis: aguda, crónica. Tumores.

Uretra: Cuerpos extraños. Cambios en la luz. Uretritis.

#### **UNIDAD TEMATICA N° XIII**

##### **SISTEMA GENITAL MASCULINO**

Testículos y epidídimos: Anomalías. Disturbios circulatorios: Hemorragias. Petequias. Hiperemia pasiva. Procesos inflamatorios: orquitis y epididimitis. Procesos inflamatorios específicos: Quistes. Tumores. Disturbios locales del metabolismo: atrofia - melanosis. Hermafroditismo. Criptorquídeos.

Escroto: Hidrocele y hematocele.

Cordón espermático: torsión. Funiculitis.

Vesículas seminales: Espermatocefalitis o vesiculitis seminal. Tuberculosis.

Próstata: Prostatitis. Hipertrofia. Tumores. Cálculos prostáticos.

Prepucio y pene: Edema. Cuerpos extraños. Balanitis. Fimosis. Parafimosis. Tumores.

#### **UNIDAD TEMATICA N° XIV**

##### **SISTEMA GENITAL FEMENINO**

Ovario: Anomalías. Disturbios circulatorios: Hemorragias. Procesos inflamatorios: Ovaritis u ooforitis. Desórdenes endócrinos: quiste ovárico. Quiste folicular. Quiste luteínico. Quiste del endometrio. Quiste dermoide. Quiste teca-luteínico. Quiste para-ovárico. Anomalías del cuerpo lúteo. Distrofia. Hipertrofia. Quistes. Pigmentación. Tumores.

Trompa de Falopio: Salpingitis.

Utero: Anomalías. Desplazamientos. Cuerpos extraños. Soluciones de continuidad. Disturbios locales del metabolismo: Atrofia. Melanosis. Disturbios circulatorios: Hemorragias. Trombosis. Procesos inflamatorios: Metritis séptica necrobacilar, endometritis: catarral, aguda y crónica, purulenta crónica o piómetra, crónica necrótica. Cervicitis y endocervicitis. Perimetritis. Hiperplasia glandular, quística. Patología de la preñez: Placentitis. Aborto. Fetos momificados. Retenciones de las membranas fetales. Preñez ectópica.

Vagina y vulva: Anomalías. Contenido anormal. Soluciones de continuidad. Cambios de forma (quistes). Procesos inflamatorios: Vaginitis. Tuberculosis de los canales de GARTNER de la vagina y vulva. Tumores. Sarcoma de STICKER (TVT).

Organos genitales de las Aves: anomalías. Desplazamientos. (Prolapsos).

Quistes: ováricos. Pullorosis. Hemorragias. Cuerpos extraños. Alteraciones de los huevos. Procesos inflamatorios del oviducto: Leucemia del ovario y del oviducto.

Glándulas mamarias: Disturbios funcionales. Anomalías. Cambios de formas adquiridos. Pigmentación: Melanosis. Concreciones. Disturbios circulatorios: Mastitis aguda difusa, difusa crónica, gangrenosa, estrepto y estafilocócicas, supurativa. Mastitis en la oveja y bovino. Procesos inflamatorios específicos: Tumores. Micosis.

### **UNIDAD TEMATICA N° XV**

#### **ORGANOS DE MOVIMIENTO Y SOSTEN**

Sistema muscular: Disturbios generales. Alteraciones cadavéricas. Solución de continuidad. Alteraciones circulatorias: Hiperemia. Anemia. Hemorragia. Edema. Alteraciones del metabolismo: Atrofia. Degeneración turbia. Esteatosis. Degeneración hialina. Enfermedad del músculo blanco o "White muscle disease". Hemoglobinuria paroxística del equino. Necrosis. Gangrenas. Pigmentaciones anormales. Procesos inflamatorios: Miositis serosa, purulenta, granulomatosa, miositis crónica: intersticial, eosinófila. Procesos inflamatorios específicos: Tumores. Parásitos Sarcosporidios, Cisticercos, Triquina.

Tendones y Articulaciones: Deformaciones. Procesos inflamatorios. Parásitos. Bolsas mucosas y sinoviales tendinosas.

Organos de Sostén: Alteraciones del metabolismo: Atrofia. Necrosis. Osteodistrofias: Condrodistrofia fetal. Osteogénesis imperfectas. Lesiones esqueléticas por deficiencias nutritivas: Raquitismo, osteomalacia, osteoporosis, osteopetrosis, enfermedad de MOLLE-BARLOW, osteomieloesclerosis de la gallina, osteopatías hormonales. Lesiones inflamatorias de los huesos: Periostitis. Osteomielitis. Tumores. Artritis y periartrosis. Fracturas. Osificación de las fracturas. Pigmentaciones patológicas.

### **UNIDAD TEMATICA N° XVI**

#### **SISTEMA NERVIOSO**

Rasgos histológicos: Neuroglia. Líquido céfaloraquídeo. Disturbios funcionales. Anomalías. Disturbios locales del metabolismo: Degeneración de la célula nerviosa. Necrosis.

Disturbios de la circulación: Anemia. Hiperemia. Edema. Hemorragia. Trombosis. Embolismo.

Procesos inflamatorios: Paquimeningitis. Leptomeningitis. Encefalitis y Mielitis: Encefalitis supurativa, no supurativa. Rabia. Enfermedad de AUJESZKY. Enfermedades de CARRE. Enfermedad de BORNA. Encefalomiелitis equina americana. Polio-encefalo-mielitis enzoótica del cerdo, Encefalomiелitis aviaria, Encefalomiелitis ovina (Louping ill ). Encefalomiелitis esporádica del bovino. Fiebre catarral maligna del vacuno.

Malacias: Polioencefalomalacia del bovino, Leucoencefalomalacia del Equino, Nigropalida

Encefalomalacia del Equino

Procesos inflamatorios específicos: Nematodiasis cerebro-espinal. Otras enfermedades parasitarias.

Tumores: Típicos.

Enfermedades de dudosa etiología: que afectan al sistema nervioso: Ataxia hereditaria, Ataxia enzootica de los corderos. Encefalitis alérgica.

Nervios periféricos: Degeneración. Regeneración. Procesos inflamatorios: Neuritis. Neurolinfomatosis aviaria (Enfermedad de Marek).

### **UNIDAD TEMATICA N° XVII**

#### **PIEL**

Alteraciones cadavéricas

Disturbios del metabolismo: Calcificación de la piel. Necrosis.

Pigmentaciones. Hipertrofia de la piel: Hiperqueratosis. Verrugas. Acantosis nigricans. Elefantiasis.

Disturbios circulatorios: Hiperemia. Edema. Anasarca. Hemorragia.

Procesos inflamatorios: Lesiones de la epidermis: urticaria, dermatitis superficiales, eczema y exantema.  
Lesiones de la dermis: Acné, forunculosis, flemón, ectima contagioso, carbunco hemático cutáneo.  
Procesos inflamatorios.

## 11- BIBLIOGRAFÍA BASICA

- Patología Veterinaria. Jones-Hunt Ed. Hemisferio Sur. Traducción de la Quinta edición. 1987.
- Patología de los Animales Domésticos. Jubb, Kennedy, Palmer. Ed. Hemisferio Sur 3era edición. 1988.
- Introducción a la Anatomía Patológica General Veterinaria. Cheville Ed. Acribia. 1993
- Patología Celular. N.F. Cheville Ed. Acribia 1983.
- Anatomía Patológica General Veterinaria. R.C.Thomson. Editorial Acribia. 1986.
- Anatomía Patológica Especial Veterinaria. E Dahme y E.Weiss. Ed. Acribia. 1989.
- Inmunología Veterinaria. I. Tizzard Ed. Interamericana. Mc Graw-Hill. 3era edición. 1989.
- Tumors in Domestic Animals J.E. Moulton Ed. University of California Press. 3th edition. 1991.
- Patología General Veterinaria.F.J.Trigo Tavera, A.M. Poumian. Editorial UNAM México 2da Edición. 1987.
- Patología Estructural y Funcional. S.L. Robbins, R.S. Cotram, V.Kumar. Ed. Interamericana Mc Graw Hill. 4ta edición. 1990.
- Patología Sistémica. F.J.Trigo Tavera. Ed. Interamericana Mc.Graw Hill. 3rd edición. 1997.
- Manual de Neuropatología Animal. B.J. Carrillo; F.J.Blanco Viera. Ed. Apóstrofe 1era Edición 2011
- Pathology of Domestic Animals, Volume 1,2 y 3 (5th Edition) K. V.F. Jubb, Peter C. Kennedy, and Nigel Palmer Edited by M.Grant Maxie.- 2007 ISBN 13-9780702823-6
- Mechanism of Disease: A Textbook of General Pathology Slauson, D. O., and Cooper, B. J. (eds.), 3rd ed. 445 pp. Mosby, St. Louis, MO, 2002. ISBN 0323002285

## 12. RECURSOS METODOLÓGICOS:

Las Unidades Temáticas se desarrollarán en forma teórico práctica de laboratorio histopatológico y necropsias en las diferentes especies.

## 13. TRABAJOS PRÁCTICOS

La Parte práctica de la Materia Patología Animal se la divide en dos áreas temáticas de actividades las cuales se complementan a fin de poder lograr en el alumnado los conceptos que permitan interpretar y asociar la observación macroscópica con la microscópica y viceversa. De esta forma se efectúan ejercicios teóricos con los alumnos para integrar ambos campos de observación y de esta forma poder entender e interpretar mejor lo que leen en los libros de texto específicos de la materia. Por otro lado complementan los temas tratados en las clases teóricas.

Las temáticas son 1)Trabajos prácticos de microscopía óptica

2)Trabajos prácticos de observación macroscópica, fundamentalmente basados en materiales obtenidos durante el desarrollo de diferentes necropsias que se realizan en los correspondientes trabajos prácticos.

1) Prácticos de microscopia. Los temas están relacionados con las distintas unidades que componen el programa de la materia, temas que se tratan también en la parte teórica, contando con láminas microscópicas (vidrios histológicos) mostrando las diferentes lesiones, en muchos casos se encuentran además de la lesión específica otras que complementan con los temas abordados. Los objetivos son que el alumno aprenda a reconocer, describir e interpretar la lesión y efectuar los correspondientes diagnósticos morfológicos microscópicos. Existen guías escritas de los trabajos prácticos y guías de observación microscópica describiendo las lesiones específicas a observar en cada uno de los preparados histológicos, además de las recomendaciones sobre temas a desarrollar en cada uno de los prácticos. El cronograma seguido y temas desarrollados son:

Práctico N° 1 cambios reversibles (Degeneración hídrica, degeneración grasa, tumefacción turbia, Infiltración hialina intracelular y extracelular)

Práctico N°2 Cambios irreversibles (necrosis, tipos de necrosis (licuefactiva, coagulativa, caseosa) detalles histológicos de los cambios nucleares asociados a la necrosis), Diferencias entre necrosis y autólisis.

Práctico N° 3 Alteraciones Hemodinámicas (edema, hemorragias parenquimatosas y perivasculares, trombosis, embolias e Infarto) .



Práctico N° 4 Inflamación (diferentes tipos celulares involucradas en la inflamación, cambios vasculares presentes) Inflamación aguda, crónica, y reparación tisular.

Práctico N° 5 Neoplasias, oncología (benigna y maligna, cambios anaplásicos)

Práctico N° 6 Sistema Circulatorio (epi y pericarditis, miocarditis, endocarditis valvular y mural, arterioesclerosis.

Práctico N° 7 Sistema Respiratorio. (Bronconeumonía supurativa, bronconeumonía fibrinosa, neumonía intersticial linfoproliferativa)

Práctico N° 8 Sistema Digestivo (enteritis parasitaria, enteritis viral (rotavirus), enteritis granulomatosa (Paratuberculosis), Coccidiosis bovina, Telangiectasia y fibrosis hepática)

Práctico N° 9 Sistema Nervioso. Meningoencefalitis no supurativa, polioencefalomalacia, meningitis granulomatosa, mielomalacia y hematemia.

## 2) Práctico macroscópico

Técnica de necropsia en diferentes especies animales, técnica de muestreo (toma y envío de muestras para diferentes estudios), términos descriptivos de utilización en la necropsia. Cambios post mortem. Diagnósticos morfológicos macroscópicos. Manejo del material y vestimenta para la realización de la necropsia, medidas de higiene y seguridad

Durante los 16 prácticos de necropsia (de 3 horas de duración cada uno) los alumnos divididos en grupos trabajan en estrecha relación con los docentes en los diferentes temas antes mencionados, abordando temas de patología general y patología de los sistemas, realizando al final de cada practico un informe y una presentación oral por grupo comentando las lesiones observadas y entablando un intercambio de opiniones entre los diferentes grupos de trabajo y la elaboración de conclusiones finales.

## **14. MODALIDAD DE EVALUACIÓN PARCIAL:**

Dos exámenes parciales escritos. Aprobación con el 70% de los objetivos.

## **15. RÉGIMEN DE PROMOCIÓN Y EVALUACIÓN FINAL:**

No existe régimen de promoción. Examen final : teórico y práctico.

## **16. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

- Veterinary Clinical Pathology. E.H.Coles Ed. Saunders 3<sup>rd</sup> Edition. 1980.
- Inmunología Veterinaria. A. Morilla González Ed. Diana México. 1989.
- Necropsia en animales domésticos. A.S.Aluja. Ed.CECSA México. 1985.
- Necropsia en los mamíferos domésticos. A Gazquez Ortiz. Ed. Interamericana. Mc Graw-Hill. 1988.
- World Health Organization. International Histological classification of tumors of domestic animals. Bull.Wld.Hlth.Org. 50 N° 1-2. 1974.
- World Health Organization. International Histological classification of tumors of domestic animals. Bull.Wld.Hlth.Org. 53 N° 2-3. 1976.
- Principios de Patología Veterinaria. Runnells R.A., Monlux W.S. 7ma Ed. Editorial CECSA. 1970.
- Medicina Veterinaria. Blood D.C., Henderson J.A. Radostic S.. 6ta Edición. Editorial Interamericana 1990.
- Clinical Biochemistry of Domestic Animals. Kaneko J.J., Cornelius C.E. Ed.Academic Press N.Y. 1971.
- Veterinary Pathology, Jones, T.C., Hunt, R.D., Kidd, N.W. 6<sup>th</sup>. Edition. Ed. Williams and Wilkins. 1986.
- Tratado de anatomía patológica general. Schulz – Dahme – Labor. 1985
- Técnicas de necropsia en animales domésticos 2° ed. A. S. Aluja. Ed. Manual Moderno. 2002

## **17. FIRMA DE DOCENTES:**



**Dr. F. Javier Blanco Viera**

## **18. FIRMA DEL DIRECTOR DE LA CARRERA:**