



UNIVERSIDAD DE CHILE

Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias

Departamento de Patología Animal

Plan de Estudios 2017. Espacio Curricular I Patología Animal

**PROGRAMA DE ACTIVIDAD CURRICULAR
ESPACIO CURRICULAR**

PATOLOGÍA ANIMAL (H)

1

**UNIDAD 20
FUNDAMENTOS DE PATOLOGÍA VETERINARIA.**

PRESENTACIÓN

El currículum de la carrera de Medicina Veterinaria, impartida por la Escuela de Pre-grado de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile, se basa en la adquisición de competencias por parte de los estudiantes. Para el logro de este objetivo, los contenidos de las asignaturas se han organizado en espacios curriculares conformados por unidades. El espacio H “Patología Animal” está conformado por cuatro unidades denominadas: (1) Fundamentos de Patología Veterinaria, (2) Patología Morfofuncional Veterinaria, (3) Patología Toxicológica Veterinaria, (4) Patología Diagnóstica Veterinaria. Su objetivo central es que los estudiantes dominen el conocimiento básico de los fenómenos patológicos que están relacionados con los diversos campos de la formación profesional. En la unidad 20, que disciplinariamente se corresponde con los contenidos tradicionalmente desarrollados en un curso de Patología General, los estudiantes integran las competencias y conocimientos adquiridos en los espacios curriculares F denominado Función del Organismo Animal y en el G Enfermedades Producidas por Organismos Vivos.

1.- Competencia a lograr

Dominio sobre el conocimiento y comprensión de los procesos que generan alteraciones morfológicas y funcionales del animal.

Descriptorios de las competencias

Descriptorios transversales

- A. Reconoce fuentes válidas de información científica complementaria.
- B. Reconoce la naturaleza científica de las disciplinas de este espacio, identificando sus estructuras, métodos de estudio y las particularidades de sus lenguajes.
- C. Comprende los procesos de las alteraciones celulares a través de conocer las bases científicas de las diversas disciplinas que conforman este espacio curricular.
- D. Aprende y comprende normas de bioseguridad en la actividad profesional relacionadas con la Patología Animal.
- E. Reconoce la existencia de modelos y los utiliza como herramienta para la comprensión de alteraciones patológicas.

Descriptores específicos

- Comprende los principios básicos de la Patología, a través del estudio de las bases científicas de las enfermedades, sus causas y mecanismos de desarrollo.
- Conoce la participación de distintos agentes etiológicos en la generación de las enfermedades y la respuesta del organismo frente a ellas.
- Reconoce alteraciones estructurales y funcionales de células y órganos, características de procesos patológicos.
- Analiza, relaciona e integra las manifestaciones generales de enfermedad.
- Comprende los mecanismos de respuesta frente a la injuria y los relaciona con aquellos que constituyen las bases de la biología celular/molecular normal.

2. Objetivos del espacio curricular

Comprender los mecanismos que conducen a las alteraciones morfológicas y funcionales del animal

3.- Eje del conocimiento

Mecanismos y tipos generales de génesis de las alteraciones morfológicas y funcionales.

4.- Contenidos fundamentales por eje*

*Las fechas pueden sufrir modificaciones de acuerdo al desarrollo del curso

Marzo 2017				
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
13 09:00 – 11:00 J. Larenas Sección 1. Cap. 1	14 09:00 – 11:00 G. Farías Sección 1. Cap. 2	15	16	17
	14:30 – 16:30 J. Larenas Sección 2. Cap. 1	14:30 – 16:30 G. Farías Sección 2. Cap. 2		
20 09:00 – 11:00 J. Larenas Sección 1. Cap. 3	21 09:00 – 11:00 J. Larenas Sección 1. Cap. 3	22	23	24
	14:30 – 16:30 J. Larenas Sección 2. Cap. 3	14:30 – 16:30 J. Larenas Sección 2. Cap. 3		
27 09:00 – 11:00 M. Acuña Sección 1. Cap. 4	28 09:00 – 11:00 M. Acuña Sección 1. Cap. 4	29	30 Práctico 1 (Histología)	31
	14:30 – 16:30 M. Acuña Sección 2. Cap. 4	14:30 – 16:30 M. Acuña Sección 2. Cap. 4		

Abril 2017

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
03 09:00 – 11:00 J. Larenas Sección 1. Cap. 5	04 09:00 – 11:00 J. Larenas Sección 1. Cap. 5 14:30 – 16:30 J. Larenas Sección 2. Cap. 5	05 14:30 – 16:30 J. Larenas Sección 2. Cap. 5	06 Práctico 2 (Muestra)	07
10 09:00 – 11:00 A. Ramírez Sección 1. Cap. 6	11 09:00 – 11:00 A. Ramírez Sección 1. Cap. 6 14:30 – 16:30 A. Ramírez Sección 2. Cap. 6	12 Jornada Acreditación Estudiantes	13 Práctico 3 (Lesión)	14 FERIADO
17 09:00 – 11:00 J. Larenas Sección 1. Cap. 7	18 09:00 – 11:00 J. Larenas Sección 1. Cap. 7 14:30 – 16:30 A. Ramírez Sección 2. Cap. 6	19 FERIADO CENSO	20 Práctico 4 (T. vasculares parte 1)	21
24 09:00 – 11:00 C. Lecocq Sección 1. Cap. 8	25 09:00 – 11:00 PRUEBA 1 SECCIÓN 1 14:30 – 16:30 PRUEBA 1 SECCIÓN 2	26 14:30 – 16:30 J. Larenas Sección 2. Cap. 7	27 Práctico 5 (Inmunopatología)	28 Aniversario Facultad Suspensión de Actividades

Mayo 2017

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
01 FERIADO	02 09:00 – 11:00 M. Acuña Sección 1. Cap. 9 14:30 – 16:30 J. Larenas Sección 2. Cap. 7	03 14:30 – 16:30 C. Lecocq Sección 2. Cap. 8	04 Práctico 6 (T. vasculares parte 2)	05
08 09:00 – 11:00 M. Acuña Sección 1. Cap. 9	09 09:00 – 11:00 M. Acuña Sección 1. Cap. 9 14:30 – 16:30 M. Acuña Sección 2. Cap. 9	10 14:30 – 16:30 M. Acuña Sección 2. Cap. 9	11 Práctico 7 (Teratología)	12
15 09:00 – 11:00 F. Cifuentes Sección 1. Cap. 10	16 09:00 – 11:00 F. Cifuentes Sección 1. Cap. 10 14:30 – 16:30 M. Acuña Sección 2. Cap. 9	17 14:30 – 16:30 F. Cifuentes Sección 2. Cap. 10	18 LIBRE	19
22 09:00 – 11:00 F. Cifuentes Sección 1. Cap. 10	23 09:00 – 11:00 G. Farías Sección 1. Cap. 11 14:30 – 16:30 F. Cifuentes Sección 2. Cap. 10	24 14:30 – 16:30 F. Cifuentes Sección 2. Cap. 10	25 LIBRE	26
29 09:00 – 11:00 G. Farías Sección 1. Cap. 11	30 09:00 – 11:00 F. Cifuentes Sección 1. Cap. 12 14:30 – 16:30 G. Farías Sección 2. Cap. 11	31 14:30 – 16:30 G. Farías Sección 2. Cap. 11		

Junio 2017

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
			01 Práctico 8 (Inflamación)	02
05 09:00 – 11:00 F. Cifuentes Sección 1. Cap. 12	06 09:00 – 11:00 F. Cifuentes Sección 1. Cap.12 14:30 – 16:30 F. Cifuentes Sección 2. Cap. 12	07 14:30 – 16:30 F. Cifuentes Sección 2. Cap. 12	08 Práctico 9 (Reparación)	09
12 09:00 – 11:00 G. Farías Sección 1. Cap. 13	13 09:00 – 11:00 G. Farías Sección 1. Cap. 13 14:30 – 16:30 F. Cifuentes Sección 2. Cap. 12	14 14:30 – 16:30 G. Farías Sección 2. Cap. 13	15 Práctico 10 (Neoplasias)	16
19 09:00 – 11:00 LIBRE Sección 1	20 14:30 – 16:30 G. Farías Sección 2. Cap. 13	21	22 PRUEBA 2 SECCIÓN 1 y 2	23 FIN PERIODO DE CLASES
26 FERIADO	27 Periodo de Exámenes	28 Periodo de Exámenes	29 Periodo de Exámenes	30 Periodo de Exámenes
Periodo de Exámenes hasta el viernes 7 de julio				

CONTENIDOS

Capítulo 1. Historia e Introducción a la patología 2 h

- Programación del curso
- Prueba diagnóstica y antecedentes online de los alumnos
- Introducción a la Patología
- Historia

Dr. Julio Larenas



Capítulo 2. Etiología de la enfermedad 2 h

- Salud, enfermedad, etiología, patogenia, agente etiológico.
- Concepto de tríada
- Clasificación de los factores etiológicos

Dr. Gustavo Farías

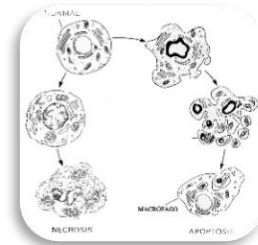


7

Capítulo 3. Lesión y muerte celular 4 h

- Concepto y definición de lesión
- Mecanismos generales que producen lesión en la célula
- Lesión celular reversible: correlación bioquímica y alteración morfológica
- Lesión celular irreversible: Mecanismo de muerte celular y cambios morfológicos asociados
- Necrosis: Concepto, fases, tipos, apariencia macro y microscópica.

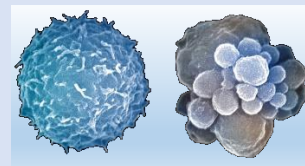
Dr. Julio Larenas



Capítulo 4. Apoptosis y otros tipos de muerte celular 4 h

- Definición, conceptos, diferencias entre necrosis y apoptosis
- Mecanismo: Iniciación, ejecución, terminación.
- Vía intrínseca, Vía extrínseca, Vía común.
- Genes reguladores
- Aponecrosis, Anoikis

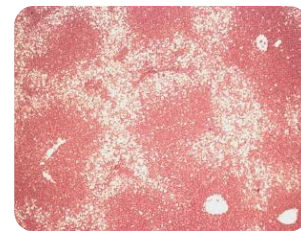
Dra. Mariana Acuña



Capítulo 5. Lesión y Alteración del Metabolismo Celular 4 h

- Alteraciones del metabolismo de hidratos de carbono: Glicogenosis y otras
- Alteraciones del metabolismo de lípidos: Esteatosis y otras
- Alteraciones del metabolismo de proteínas: Degeneración hialina, degeneración fibrinoide, amiloidosis
- Alteraciones del metabolismo de pigmentos endógenos y exógenos

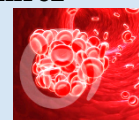
Dr. Julio Larenas



Capítulo 6. Trastornos hemodinámicos y vasculares 4 h

- Hemostasis
- Coagulación
- Enfermedades relacionadas

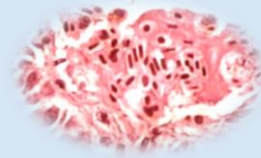
Dra. Ana María Ramírez



Capítulo 7. Trastornos hemodinámicos y vasculares 4 h

- Hiperemia activa y pasiva
- Edema
- Trombosis y embolia
- Isquemia e infarto
- Hemorragia

Dr. Julio Larenas



Primera Prueba Parcial (40%) (Sección 1 y 2: Martes 25 de abril). Evaluación de Capítulos 1 al 6.



Primera actividad práctica (20 de abril). Sección 2 (Mañana), Sección 1 (Tarde). Ver total de actividades prácticas más adelante
Tema: La normalidad en los tejidos para una comprensión de las lesiones.

Laboratorio multidisciplinario

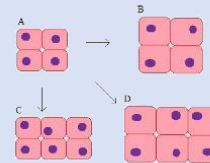


8

Capítulo 8. Alteraciones celulares y malformaciones 2 h

- Alteraciones del desarrollo:
 - Agenesia
 - Aplasia
 - Hipoplasia
 - Disgenesia
- Alteraciones del crecimiento y diferenciación celular:
 - Hipertrofia
 - Hiperplasia
 - Atrofia
 - Metaplasia
- Malformaciones: Teratología
- Conceptos básicos de teratología
- Clasificación de algunos teratos

Dr. Claudio Lecocq



Capítulo 9. Inflamación aguda 6 h

- Revisión del sistema inmune implicado en la inflamación
- Generalidades: Historia, definición, signos cardinales
- Concepto y eventos secuenciales
- Naturaleza del exudado inflamatorio: Células participantes
- Quimiotaxis: Mediadores químicos exógenos y endógenos
- Rol del complemento, citoquinas y linfoquinas
- Modificaciones vasculares: Alteraciones del flujo sanguíneo, calibre y permeabilidad vascular: Interacción leucocito-célula endotelial, moléculas de adhesión (integrinas)
- Eventos secuenciales y mecanismos en fagocitosis
- Regulación del proceso inflamatorio y efectos sistémicos de la inflamación

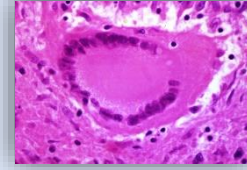
Dr. Mariana Acuña



Capítulo 10. Inflamación crónica 6 h

- Modelos de inflamación crónica
- Variación en su naturaleza de acuerdo a etiología y factores del huésped
- Inflamación granulomatosa

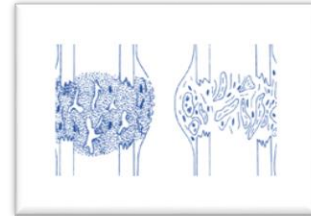
Dr. Federico Cifuentes



Capítulo 11. Reparación y cicatrización 4 h

- Mecanismo de regeneración de tejidos
- Control de proliferación normal y crecimiento tisular
- Matriz extracelular e interacción entre la célula y matriz
- Reparación, cicatrización y fibrosis
- Reparación cutánea
- Fibrosis
- Cicatrización de tejidos duros (rol del calcio y fósforo)
- Prótesis y plastias

Dr. Gustavo Farías

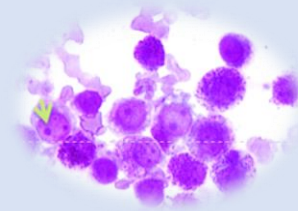


9

Capítulo 12. Neoplasias 6 h

- Conceptos generales
- Cáncer como enfermedad genética: Mutaciones y sus efectos sobre el control del ciclo celular, apoptosis, estabilidad génica, senescencia y adhesión celular.
- Carcinogénesis: Física, química y viral
- Concepto de progresión en oncología
- Criterios de benignidad y malignidad. Carcinoma *in situ*
- Clasificación histológica de las neoplasias
- Estadificación clínica y pronóstico
- Neoplasias más frecuentes en Medicina Veterinaria

Dr. Federico Cifuentes



Capítulo 13. Estado final de la enfermedad 4 h

- Choque
- Coma

Dr. Gustavo Farías

Segunda Prueba Parcial (40%) (J22/6)



5.- Profesores Participantes:

Coordinador General de la Unidad Secciones 1 y 2: Dr. Julio Larenas
Coordinador Actividades Prácticas Sección 1: Dr. Federico Cifuentes
Coordinador Actividades Prácticas Sección 2: Dra. Mariana Acuña

▪ **Profesores Participantes:**

	<p>Dra. Mariana Acuña R, MV, MSc, Profesor Asistente Sitio web: http://www.veterinaria.uchile.cl/facultad/presentacion/60499/prof-mariana-acuna-retamar Departamento de Patología Animal Unidad de Anatomía Patológica</p>
	<p>Dr. Federico Cifuentes R, MSc. Dr. Cs. Profesor Asistente Sitio web: http://www.veterinaria.uchile.cl/facultad/departamentos/122519/sr-federico-cifuentes Departamento de Patología Animal Unidad de Anatomía Patológica</p>
	<p>Dr. Gustavo Farías R, MV, MSc, Doctorado. Profesor Asociado Sitio web: http://www.veterinaria.uchile.cl/facultad/presentacion/60503/prof-gustavo-farias-rolan Departamento de Patología Animal Unidad de Fisiopatología</p>
	<p>Dr. Julio Larenas H, MV, MSc, Profesor Asociado Sitio web: http://www.veterinaria.uchile.cl/facultad/presentacion/60511/prof-julio-larenas-herrera Departamento de Patología Animal Unidad de Anatomía Patológica</p>
	<p>Dr. Claudio Lecocq P, MV, Instructor. Servicio Agrícola y Ganadero Sitio web: http://www.veterinaria.uchile.cl/facultad/presentacion/60513/prof-claudio-lecocq-parra Departamento de Patología Animal Unidad de Anatomía Patológica</p>
	<p>Dra. Ana María Ramírez K, MV, MSc, Profesor Asistente Sitio web: http://www.veterinaria.uchile.cl/facultad/presentacion/60518/prof-ana-maria-ramirez Departamento de Patología Animal Unidad de Patología Clínica</p>
	<p>Dra. Lorena Aguilar G. MV. Doctorada. Profesor Asistente Sitio web: http://www.veterinaria.uchile.cl/facultad/departamentos/125868/lorena-aguilar Departamento de Patología Animal Unidad de Patología Clínica</p>
	<p>Dr. Ulises Vergara C. MV. Profesor Titular Sitio web: http://www.veterinaria.uchile.cl/facultad/departamentos/60495/prof-ulises-vergara-castillo Departamento de Patología Animal Unidad de Inmunología</p>

6. Programa de actividades (Horario)

- Lunes: 09:00 – 11:00 (Actividad teórica - Sección 1 – Sala D)
- Martes: 09:00 – 11:00 (Actividad teórica - Sección 1 – Sala 2)
- Martes: 14:30 – 16:30 (Actividad teórica - Sección 2 – Sala 2)
- Miércoles: 14:30 – 16:30 (Actividad teórica - Sección 2 – Sala 2)
- Jueves: 09:00 – 12:00 (Práctico – Sección 2 - Laboratorio Multidisciplinario)
- Jueves: 14:00 – 17:00 (Práctico – Sección 1 - Laboratorio Multidisciplinario)

La información del presente programa se encuentra en Internet, en www.u-cursos.cl. En dicho sitio encontrará, además, información sobre los contenidos del curso teórico y práctico, apuntes de clases, fotografías de la guía práctica, vínculos a sitios relacionados, grupos de actividades prácticas, avisos, evaluaciones y otros. **No se aceptará ningún tipo de tope de horarios que interfiera con las actividades teóricas y/o prácticas.**

7. Pre-requisitos

Los alumnos deberán haber rendido y aprobado los cursos de Fisiología EU13 y Fisiología EU14. No se aceptarán estudiantes que no cumplan este requisito.

8. Evaluación

Teórica: Primera Prueba: 40%

Segunda Prueba: 40%

Práctica: Pruebas cortas en paso práctico (capítulo teórico correspondiente): 20%

De acuerdo a la circular de Secretaría de Estudios con fecha 16 de enero de 2017, los resultados de las evaluaciones se podrán entregar hasta un máximo de **10 días hábiles**.

El promedio ponderado de las notas indicadas constituirá la nota de presentación a la prueba final integrativa. La nota final de la unidad se obtendrá de acuerdo al reglamento vigente el cual se calcula de la siguiente manera:

Promedio ponderado: 75%

Prueba Integrativa: 25%

Aprobarán la Unidad los estudiantes cuya nota en la **Prueba Integrativa y su promedio final ponderado sean iguales o superior a 4,0** (cuatro, cero). Cuando la nota resultante de las ponderaciones indicadas más arriba sea inferior a 4,0 los estudiantes podrán rendir una prueba recuperativa, cuya ponderación será un 30% de la nota final de la unidad.

Con respecto a las evaluaciones, el alumno que no se presente a una prueba teórica, prueba práctica final del curso o pruebas cortas, deberá justificar su inasistencia **sólo** a través de la Secretaría de Estudios **dentro de los plazos establecidos en el punto 9 del presente programa**.

En relación con la no-rendición de **controles de práctico**, estos deberán ser justificados como se expuso anteriormente y el alumno deberá realizar una prueba práctica recuperativa que incluirá todos los capítulos tratados. Las actividades prácticas son **obligatorias**. El incumplimiento de alguna de las actividades indicadas dejará al estudiante sin requisito para aprobar el curso. **La inasistencia a más de una actividad práctica, será condición de repetición del curso**. Si un alumno presenta una inasistencia que supere un 20% de las actividades (**más de dos**) automáticamente reprueba el curso por no cumplir requisitos, **aunque éstas se encuentren debidamente justificadas**.

9.- Justificación de Inasistencias y rendición de pruebas

De acuerdo a la normativa estipulada por la Dirección de Escuela de Pregrado: **“Las pruebas parciales pendientes (para el presente curso equivale a las dos pruebas teóricas), debidamente justificadas, serán reemplazadas con la nota obtenida en la Prueba Integrativa”**. Esta reglamentación seguirá las siguientes etapas:

- 1) Si un estudiante falta a una prueba parcial, deberá presentar el justificativo correspondiente en la Secretaría de Estudios, en el plazo (**48 horas de producida la inasistencia**) y forma previstos para ello.
- 2) En el caso que la Secretaría de Estudios apruebe el justificativo, la **nota de la Prueba Integrativa reemplazará la nota de la prueba no rendida**. Luego de efectuada la **Prueba Integrativa no habrá más alternativas de recuperar pruebas no rendidas**.
- 3) El estudiante que **no se presente a la Prueba Integrativa** y justifique esta inasistencia en Secretaría de Estudios, deberá rendir la **Prueba Recuperativa**, que reemplazará, si esto fuese necesario, ambas notas (Integrativa y Recuperativa).
- 4) La inasistencia a la Prueba Recuperativa es una situación inaceptable. En el caso que existan razones atendibles y verificables, por las que no pudo rendirla, puede pedir que su situación sea evaluada por la Dirección de Escuela, para lo que deberá presentar en Secretaría de Estudios la documentación de respaldo y elevar la respectiva solicitud detallando claramente la exigencia

académica que no rindió y el motivo de la inasistencia. La Dirección de Escuela se guarda el derecho de aceptar o rechazar su solicitud.

10.- Bibliografía

A.-Bibliografía básica o mínima recomendada

- Jones, T.C. y Hunt, R.D. 1990. Patología Veterinaria. 1ª. Edición Español de la 5º Ed. En inglés: Argentina. Editorial Hemisferio Sur, S.A. Tomos I, II y III.
- Kaneko, J.J.; Harvey, J.W.; Bruss, M.D. 2008. Clinical Biochemistry of Domestic Animals, 6th Edition New York, Academic Press,
- Mouwens, J.M. y de Groot, E.T. 1984. Atlas de patología veterinaria. Barcelona, Editorial Salvat.
- Robbins, S.L. y Cotran, R.S. 2007. Patología estructural y funcional. 3ª Ed. Español. México. Nueva Editorial Interamericana.
- Thomson, R.G. 1984. Anatomía patológica general veterinaria. Traducción y adaptación de la 2ª Ed. en inglés. España. Editorial Acirbia, S.A.
- Zachary, J.F. y McGavin M.D. 2012. Pathologic basis of veterinary disease. 5th edition. Editorial Elsevier.

Las clases serán complementadas con artículos actualizados publicados en revistas de la especialidad.

B.-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA Ó EN INTERNET

Libros

- Cotran, R.S., Kumar, V., Robbins, S.L. 1995. Pathologic basis of disease. 5th Edition. W.B. Saunders Company. USA.
- Kumar, V., Abbas. A., Fausto, N. 2005. Robbins and Cotran. Pathologic basis of disease. 7th Edition. International Edition. Elsevier Saunders

Recursos en Internet: Para este curso se recomienda utilizar los recursos colocados en Internet en la página web:

- 1.- www.patologiaveterinaria.cl. Recursos generales en patología.
- 2.- <http://www.vetmed.auburn.edu/distance/clinpath/>. Clinical Pathology Lessons. Auburn University.
- 3.- <http://www.pathmax.com/vetlink.html>. Links a diversos sitios de patología veterinaria.
- 4.- <http://www.bristol.ac.uk/vetpath/cpl/lablinks.html>. Histopatología veterinaria y otros. Bristol University.

C.-VIDEOS DE CLASES EN INTERNET

Lesión y muerte celular

- Material online asociado (en paréntesis tiempo de duración del video):
 - Lesión parte 1 (23 min) <https://www.youtube.com/watch?v=KtmErGXyyRk>
 - Lesión parte 2 (11 min) <https://www.youtube.com/watch?v=IN1T-GXvCv4>
 - Lesión parte 3 (5 min) <https://www.youtube.com/watch?v=nnh082UxGCY>
 - Necrosis (34 min) <https://www.youtube.com/watch?v=iTio98QEq9c>

Lesión y Alteración del Metabolismo

- Material online asociado:

- Alteraciones del metabolismo y pigmentos (1:11).
<https://www.youtube.com/watch?v=Zsr7dhVDJWc>

Apoptosis y otros tipos de muerte celular

- Material online asociado:
 - Vías de la apoptosis (12 min) https://www.youtube.com/watch?v=jXouy_5tfmU

Trastornos hemodinámicos y vasculares

- Material online asociado:
 - Hemostasis y coagulación (1:19) <https://youtu.be/2hZPVrlSXHI>
 - Trastornos vasculares parte 1 (00:12) <https://youtu.be/CVa7F4d4dbc>
 - Trastornos vasculares parte 2 (00:42) <https://youtu.be/fJjpCIDMbus>

Inflamación

- Material online asociado:
 - Inflamación parte 1 (0:34): <https://youtu.be/xD9ANUGtd7U>
 - Inflamación parte 2 (0:05): <https://youtu.be/HFipAbJefco>
 - Inflamación parte 3 (0:40): <https://youtu.be/gHMttC154VA>

Reparación

- Material online asociado:
 - Reparación parte 1 (0:34): <https://youtu.be/Qc0eFockH4A>
 - Reparación parte 2 (0:30): <https://youtu.be/DXidWW3QTY4>
 - Reparación parte 3 (1:12): <https://youtu.be/yJrWbyohInQ>
 - Reparación parte 4 (0:38): https://youtu.be/ArIJmGey_K0

Neoplasias

- Material online asociado:
 - Neoplasias parte 1 (0:55): <https://youtu.be/tAaHLoMia8A>
 - Neoplasias parte 2 (2:16): https://youtu.be/_kaCIdB7L6Y

ACTIVIDADES PRÁCTICAS

CONTENIDO PROGRAMÁTICO.

Las actividades prácticas se desarrollarán a base de talleres de discusión, sesiones de citología, histopatología y demostraciones experimentales con animales de laboratorio (videos). **La asistencia a estas actividades es obligatoria (100%) y se exige puntualidad.** El estudiante deberá presentarse, con delantal, 5 minutos antes del inicio de la actividad en el **Laboratorio Multidisciplinario**, de acuerdo al siguiente horario y distribución según sección:

Jueves: 08:55 – 13:00 (Práctico – Sección 2 - Laboratorio Multidisciplinario)
14:25 – 18:30 (Práctico – Sección 1 - Laboratorio Multidisciplinario)

SESIÓN	TEMA	FECHA	SECCIÓN
01	La normalidad en los tejidos con un enfoque patológico	30 de marzo	1 y 2
02	Toma de muestras	06 de abril	1 y 2
03	Lesión reversible e irreversible	13 de abril	1 y 2
04	Trastornos hemodinámicos y vasculares. Parte 1	20 de abril	1 y 2
05	Bases de mecanismos inmunopatológicos	27 de abril	1 y 2
06	Trastornos hemodinámicos y vasculares. Parte 2	04 de mayo	1 y 2
07	Malformaciones (Trabajo online)	11 de mayo	1 y 2
08	Inflamación	01 de junio	1 y 2
09	Reparación	08 de junio	1 y 2
10	Neoplasias	15 de junio	1 y 2