

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Biología Celular  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción

## I.- IDENTIFICACION

<b>BIOLOGÍA CELULAR</b>		
Código: 241001	Créditos: 4	Créditos SCT:
Prerrequisitos: Ninguno		
Modalidad: presencial	Calidad: obligatorio	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios:	Primero	
Trabajo Académico 8		
Horas Teóricas: 3	Horas Prácticas:	Horas Laboratorio: 2
Horas de otras actividades: 3		

## II.- DESCRIPCION

Asignatura teórico práctica que posibilita a los alumnos el conocimiento de una serie de fenómenos relacionados con la célula como unidad básica de la vida, con un enfoque integrado entre estructura y función de cada uno de sus componentes.

Esta asignatura contribuye a las siguientes competencias del perfil de egreso del licenciado en Medicina Veterinaria:

Comprender, aplicar e integrar los aportes de las disciplinas básicas requeridas para la formación profesional.

Demostrar capacidad para el desarrollo del pensamiento y rigor científico en la aplicación de las Ciencias Veterinarias.

Demostrar habilidades y capacidades en el empleo del lenguaje oral y escrito, como elemento de comunicación para transferir con claridad sus conocimientos.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Identificar los niveles de organización de la materia viva desde un nivel de complejidad creciente y las características de cada uno de ellos.

Asociar las macromoléculas biológicas que conforman a los seres vivos con la función que cumplen en nuestro organismo

Diferenciar las etapas del método científico, como elemento central en la formación científica

Describir la estructura de la membrana biológica y función dentro del modelo del Mosaico Fluido, con énfasis en permeabilidad.

Explicar la relación entre organelo y función de los componentes de la célula

Relacionar los procesos de división celular mitótica y meiótica con proceso de desarrollo y mantención celular en los organismos vivos.

Seleccionar información relacionada con la asignatura de fuentes bibliográficas que le contribuyan a la formación del lenguaje oral y escrito.

#### **IV.- CONTENIDOS**

Organización de la materia  
La célula como unidad morfo-funcional de los tejidos vivos.  
Perpetuación de la Materia Viviente

#### **V.- METODOLOGIA**

Esta asignatura se desarrolla en base a clases teóricas, sesiones de laboratorio y unidades de investigación grupal

#### **VI.- EVALUACION**

Teoría: Pruebas escritas  
Laboratorios : Test de entrada, Pruebas, Informes Escritos  
Seminarios: Escala de Apreciación

#### **VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

##### Bibliografía básica

De Robertis E, Fundamentos de Biología Molecular. 2004. El Ateneo. Buenos Aires. ISBN 9500204142

Cooper Geoffrey. La Célula. 2002. Márban. Madrid. ISBN 8471013568

##### Bibliografía Complementaria

Alberts B., Bray D., Lejía J., Raffa M., Roberts K y Watson J. Biología Molecular de la Célula. 2003. Eds. Omega. Barcelona. ISBN 8428213518

Fecha aprobación:
-------------------

Fecha próxima actualización:
------------------------------

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Química  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción

## IDENTIFICACIÓN

### QUÍMICA GENERAL

Código : 530033  
Nivel : Primer Semestre  
Carrera : Medicina Veterinaria  
Nº de Créditos : 04  
Duración : Semestral  
Pre-requisitos : No tiene  
Nº de Horas Teóricas: 03  
Nº de Horas Prácticas : 01  
Nº de Horas Laboratorio: 01

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

El Curso teórico-práctico introduce al alumno en los elementos básicos del lenguaje químico, tanto inorgánico como orgánico, e incluye algunos temas como soluciones, equilibrio ácido-base y reactividad de las principales funciones orgánicas. El Curso está organizado en 3 horas teóricas semanales y 2 horas de prácticas que son, alternadamente, de laboratorio y de ejercitación y resolución de problemas aclaratorios y de aplicación de la materia teórica.

### OBJETIVOS

**GENERALES:** Los alumnos de Química Básica al finalizar el Curso deberán:  
Conocer y comprender los conceptos fundamentales de Química General y Orgánica básica.  
Ser capaces de aplicar los conocimientos de Química en la resolución de Problemas y en la comprensión de procesos químicos que se presentaran durante el estudio de las Asignaturas de su Carrera.

**ESPECÍFICOS:** Los alumnos de Química General, al finalizar el Curso, deberán ser capaces de:  
Identificar los procesos químicos que participan en la transformación de la materia; de los elementos y de los compuestos químicos y aplicar estos conceptos en los procesos del sistema celular y la biología en general.  
Comprender los procesos que ocurren en los organismos vivos, utilizando los principios y las leyes de la Química.  
Aplicar los conocimientos adquiridos para la resolución de problemas de la vida cotidiana que relacionan la química con su entorno y principalmente en el campo de su profesión.  
Describir las principales características químicas y físicas de las funciones orgánicas estudiadas y relacionarlas con la estructura molecular.

## CONTENIDOS

**PRIMERA UNIDAD: Conceptos básicos (2 horas)**

Contenidos:  
La Química  
El método Científico  
Definiciones fundamentales  
Calor y temperatura.  
Mediciones y sistemas de unidades.  
El mol

### **SEGUNDA UNIDAD: La naturaleza de la Materia (3 horas)**

Contenidos:  
La teoría atómica de Dalton.  
Masa atómica.  
Masa Molecular.  
Masa molar  
Relaciones ponderales.  
Símbolos y Fórmulas.

### **TERCERA UNIDAD: Los Estados de la Materia (3 horas)**

Contenidos  
Leyes de los gases.  
3.2. La ecuación de estado.  
3.3. Ley de Dalton.  
3.4. Los Líquidos.  
3.5. Presión de vapor y Punto de ebullición.  
3.6. Diagrama de fases

### **CUARTA UNIDAD: Estequiometría (6 horas)**

#### **Contenidos**

4.1 Balance de Ecuaciones químicas.  
4.2 Tipo de ecuaciones químicas (Acido-base, Redox, precipitación, formación de complejos)  
4.3 Disociación electrolítica : no electrolitos, electrolitos fuertes y débiles.  
4.4. Número de oxidación y Balance de reacciones redox.  
4.5 Balance de masa y de energía en las reacciones química (Cálculos basados en ecuaciones, reactivo limitante, pureza y cálculo de rendimiento)

### **QUINTA UNIDAD: Soluciones (6 horas)**

#### **Contenidos**

5.1. Definición de una disolución y tipos de disoluciones.  
5.2. Unidades de concentración (porcentaje en masa, fracción molar, g/l, moles/L, ppm. )  
5.3. Interconversión de unidades de concentración.  
5.4 Reglas de solubilidad. Solubilidad de gases ( $O_2$ ) en agua  
5.5. Propiedades Coligativas (descenso crioscópico, ascenso ebulloscópico y presión osmótica)

### **SEXTA UNIDAD: Cinética y Equilibrio Químico en disolución acuosa (10 horas)**

#### **Contenidos:**

6.1. Factores que afectan la velocidad de reacción.  
Ecuación de velocidad (reacciones de primer orden)  
6.2. Tiempo de vida media (periodo de semidesintegración) y Energía de activación.  
6.3 La constante de equilibrio y expresiones de equilibrio.

- 6.4. Disociación iónica y producto iónico del agua.
- 6.5. Equilibrio en soluciones de ácidos y bases débiles.
- 6.6. Efecto de ión común.
- 6.7. Neutralización.
- 6.8. Hidrólisis.
- 6.9. Titulación ácido-base y soluciones tampón.

#### **SEPTIMA UNIDAD: Electroquímica (2 horas)**

Contenidos:

- 7.1. Celdas galvánicas.
- 7.2. Potencial estándar
- 7.3. Ecuación de Nernst y ejemplos de aplicaciones redox

#### **OCTAVA UNIDAD: Estructura Atómica (03 horas)**

Contenidos:

- 9.1. Naturaleza eléctrica de la materia.
- 9.2. Espectro electromagnético, emisión y absorción de luz: Planck.
- 9.3. Modelo mecano-cuántico, Números cuánticos y configuraciones electrónicas.
- 9.4. Tabla periódica; clasificación de los elementos y Propiedades Periódicas, Potencial de Ionización, Electroafinidad y Electronegatividad.

#### **NOVENA UNIDAD: Enlace Químico (03 horas)**

Contenidos:

- 9.1. Generalidades.
- 9.2. Unión Iónica y Covalente
- 9.3. Símbolos de Lewis
- 9.4. Hibridación ( $sp$ ,  $sp^2$  y  $sp^3$ )
- 9.5. Propiedades de un Enlace: Energía; longitud de enlace y momento dipolar.
- 9.6. Geometría y polaridad molecular.
- 9.7. Interacciones intermoleculares (Enlace hidrógeno.)
- 9.8. Concepto de Resonancia.

#### **DECIMA UNIDAD: Introducción a los compuestos orgánicos y su estructura (3 hrs.)**

CONTENIDOS

El átomo de carbono

Hibridación del carbono y la geometría molecular

Longitud y energía de enlace en los compuestos del carbono

Formulas y representación molecular

Concepto de grupo Funcional

#### **DECIMO PRIMERA UNIDAD: HIDROCARBUROS (3 hrs.)**

CONTENIDOS

Alcanos

Nomenclatura

Estructura y propiedades físicas

Isomería Estructural y Conformacional

Fuentes

Alquenos

Nomenclatura

Estructura y propiedades físicas

Isomería Geométrica (*cis* y *trans*)

Estabilidad del doble enlace C=C  
Alquinos  
Nomenclatura  
Estructura y propiedades físicas  
Preparación  
Hidrocarburos aromáticos  
Nomenclatura  
Estructura, aromaticidad  
Isomería, orto (o), meta (m) y para (p)  
Propiedades físicas y biológicas  
Fuentes

**DECIMO SEGUNDA UNIDAD: ESTEREOQUÍMICA (2 hrs.)**

CONTENIDOS

Simetría y Quiralidad  
Enantiómeros y rotación óptica  
Configuración absoluta  
Moléculas con dos centros quirales: Diasterómeros  
Racemización y Resolución

**DECIMO TERCERA UNIDAD: ALCOHOLES, FENOLES, ETHERES y HALUROS ORGÁNICOS (2 hrs.)**

CONTENIDOS

Alcoholes y fenoles  
Nomenclatura, fuentes y usos  
Propiedades físicas y Químicas  
Alcoholes y fenoles como ácidos y bases  
Haluros Orgánicos  
Nomenclatura, usos y propiedades Biológicas  
Propiedades Físicas y Químicas Generales

**DECIMO CUARTA UNIDAD: ALDEHIDOS Y CETONAS (2 hrs.)**

CONTENIDOS

Nomenclatura  
Fuentes y usos  
Aldehídos y cetonas naturales  
Propiedades físicas y Químicas

**DECIMO QUINTA UNIDAD: ACIDOS CARBOXÍLICOS Y DERIVADOS (2 HRS.)**

CONTENIDOS

Ácidos Carboxílicos  
Nomenclatura  
Tipos de ácidos carboxílicos y su acidez relativa  
Fuentes más comunes  
Derivados de ácido: Haluros de ácido; Esteres; Amidas y anhídridos

**DECIMO SÉXTA UNIDAD: COMPUESTOS NITROGENADOS (AMINAS Y AMINOACIDOS) ( 2 hrs.)**

CONTENIDOS

Nomenclatura

Aminas; propiedad física y química  
Amida y Enlace Amida  
Aminoácidos y el Enlace Peptídico en Proteínas

### **DECIMO SEPTIMA UNIDAD: HIDRATOS DE CARBONO (2 hrs.)**

#### **CONTENIDOS**

Definición y Clasificación de Sacáridos  
Ejemplos Monosacáridos; Disacáridos  
Ejemplos de Nomenclatura de Monosacáridos  
Polisacáridos más comunes (Celulosa, almidón, glucógeno, etc)

Total de Química Orgánica 18 hrs.

### **METODOLOGÍA DE TRABAJO**

Clases Expositivas con Apoyo Audiovisual.  
Sesiones de Seminarios con Consultas y Desarrollo de Ejercicios y Problemas prácticos, usando Guía Participativa e Interactiva. Uso de INFODOCENTE.

#### Laboratorios:

Conocimiento y Uso del Material y Técnicas de Laboratorio Químico.  
Determinación del Masa Molar de Metales.  
Preparación y Titulación de Soluciones.  
Equilibrio Químico Acido-Base y solución Tampón.  
Alcoholes, Fenoles y Eteres.  
Aldehídos, Cetonas y Glúcidos

### **EVALUACIÓN**

Se regirá por el Reglamento Interno de la Facultad, Escala de Notas: 1,0 – 7,0; nota mínima para aprobar la Asignatura: 4,0. Se aplicará los siguientes Instrumentos de Evaluación:

Prueba Teórica 1	: 25 %	00-04-08
Prueba Teórica 2	: 25 %	00-05-08
Prueba Teórica 3	: 25 %	00-06-08
Pruebas y Tareas Prácticas	: 25 %	semanales

La inasistencia a las Pruebas o no realización de las Tareas, deberá ser debidamente justificada, con la certificación y oportunidad. La recuperación de estos instrumentos tendrá lugar durante la última semana de clases.

Al término del semestre, los alumnos que obtuvieran nota inferior a 4,0, tendrán derecho a una Prueba de Recuperación, cuya ponderación será de 40 % de la nota final, la cual no podrá ser superior a 4,0.

### **BIBLIOGRAFÍA**

#### Texto obligatorio:

Química General Orgánica y Biológica”, Drew H. Wolfe, Editorial Mc. Graw Hill, Última Edición.

Textos de Consulta:

Química General”, Kennet Whitten y otros, Ultima Edición, Editorial Sanders College Publishing.

“Química” Raymond Chang, Ultima Edición, Editorial Mc. Graw Hill.

- Química General”, Darrel D. Ebbing, Ultima Edición, Editorial Mc. Graw Hill
- “Introducción a la Química Orgánica”, A. Streitweiser. C. Heathcock, Ultima Edición

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Matemáticas  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción

I.- IDENTIFICACIÓN	MATEMÁTICAS	
Código 527105 Modalidad Presencial Trabajo Académico 4Teóricas:	5Créditos: Duración: 2 Laboratorio:Prácticas: 0	0Créditos SCT: Semestral 0Otra Actividad:

## II.- DESCRIPCIÓN

Asignatura teórica-práctica que entrega a los alumnos conceptos básicos asociados a álgebra y cálculo. En ésta, se excluyen demostraciones rigurosas pero se conserva la claridad de cada uno de los conceptos a tratar. Contribuye al uso de la matemática como herramienta auxiliar para la explicación de fenómenos físico-biológicos asociados a ramas de la medicina veterinaria. Permite, por medio de la resolución de problemas, el desarrollo lógico formal esperado para los alumnos de la carrera de Medicina Veterinaria.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Al finalizar esta asignatura de manera exitosa, los estudiantes serán capaces de:

- Conocer y manejar un vocabulario algebraico básico además de conceptos fundamentales del cálculo diferencial e integral.
- Conocer las características esenciales de funciones reales tratadas en el curso y utilizar éstas como modelos matemáticos que le permitan resolver problemas asociados a su disciplina.
- Construir gráficos de funciones reales utilizando conceptos como límite, continuidad y derivabilidad de una función real.
- Plantear y resolver problemas asociados a variaciones relacionadas y optimización.
- Utilizar y aplicar tablas de integración que permitan el cálculo de área bajo una curva y/o resolver problemas asociados a fenómenos biológicos.

## IV.- CONTENIDOS

Álgebra en  $\mathbb{R}$ : Axiomática en  $\mathbb{R}$ . Operatoria en  $\mathbb{R}$ . Axiomas de orden. Desigualdades y valor absoluto. Aplicaciones a la programación lineal, fundamentalmente problemas biológicos. Proporcionalidad y porcentajes, aplicaciones de las proporciones compuestas a la biología, física y química. Elementos de Lógica: Proposiciones simples y compuestas. Conectivos lógicos, tablas de verdad, tautologías, contradicciones y contingencias, implicación y equivalencia lógica. Cuantificadores y su negación, funciones proposicionales, el método del contra ejemplo. Conjuntos: Operatoria entre conjuntos: unión, intersección, diferencia y complemento. Diagramas de Venn-Euler. Aplicaciones y producto Cartesiano. Relaciones y Funciones: Definición de relación y aplicaciones, dominio y recorrido de una relación, propiedades, gráficos. Definición de función, ejemplos de funciones: lineal afín, cuadrática, exponencial, logarítmica. Aplicaciones de las funciones exponenciales y logarítmicas como modelos biológicos, aplicaciones a la economía. Las funciones polinómicas, ceros y gráficos, división sintética, el teorema fundamental del álgebra y aplicaciones. Composición de funciones y funciones invertibles:

inyectiva, sobreyectiva, biyectiva e inversa. Elementos de cálculo diferencial: Idea intuitiva del límite de una función. Cálculo de límites de una función. Límites laterales, infinitos y al infinito, aplicaciones al trazado de curvas, especialmente en el cálculo de asíntotas. Continuidad de una función en un punto. Propiedades de las funciones continuas. Definición de la derivada e interpretación geométrica y física, derivada de las funciones algebraicas y trascendentes, reglas de derivación, regla de la cadena. Aplicaciones de las derivadas a problemas de optimización, variaciones relacionadas. Aplicaciones de la derivada al trazado de curvas (crecimiento, decrecimiento, concavidad, convexidad, puntos máximos, mínimos y de inflexión). Funciones de varias variables, evaluación.

## **V.- METODOLOGÍA**

Clases teóricas: el profesor motiva, construye, desarrolla y explica cada uno de los conceptos a tratar en el curso, utiliza ejemplos directos para la mejor comprensión de ellos y se centra, en la medida de lo posible, en el planteamiento y resolución de problemas asociados a las ciencias biológicas. Clases prácticas: el alumno, bajo la supervisión de un alumno ayudante, desarrolla una guía de ejercicios de aplicación directa de los conceptos teóricos tratados previamente en clases. La guía de ejercicios será entregada previamente por el profesor y el alumno ayudante entregará la solución de alguno de estos ejercicios.

Material del curso: el profesor entrega guías prácticas de ejercicios, listados de ejercicios de cada unidad y pautas de corrección de evaluaciones. La plataforma Infoalumno es destinada para ello. El profesor destina un horario de atención de alumnos con el fin de que los mismos resuelvan cualquier tipo de duda asociada a la asignatura.

## **VI.- EVALUACIÓN**

Según reglamento interno de Docencia de Pregrado de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Tres evaluaciones con ponderación de 25%, 35% y 40% respectivamente.

## **VII.- BIBLIOGRAFÍA Y MATERIAL DE APOYO**

ISBN Título Autor Editorial Año T  
9706861270 Cálculos trascendentes tempranos. Steward, James Thompson Learning  
2002 B 9584101625 Algebra y Trigonometría Zill, D.G.; Dewar, J.M. McGraw-Hill 1999 B  
Auditoría: 22/03/2013 05:55 mwallace

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE FICIAS Y MATEMATICAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Física  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción

## I. IDENTIFICACIÓN.

<b>FÍSICA GENERAL</b>		
Código: <b>510144</b>	Créditos: 5	Créditos SCT: 7
Prerrequisitos: No tiene		
Modalidad: Presencial	Calidad: obligatorio	Duración: semestral
En el plan de estudios: Semestre I	Medicina Veterinaria	
Trabajo Académico 11 horas/semana		
Horas Teóricas: 4	Horas Prácticas: 2	Horas Laboratorio: 0
Horas de otras actividades: 5		

## II. DESCRIPCIÓN.

Asignatura teórico de introducción a la Física General que tiene como propósito que los estudiantes alcancen una visión clara de los conceptos, leyes y principios que contempla la Mecánica , Electricidad, Fluidos y Óptica, así como los métodos y herramientas que ésta utiliza. Esta asignatura contribuye a desarrollar las siguientes competencias de egreso en el perfil de egreso de la carrera: capacidad de abstracción, análisis y síntesis.

## III. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al completar en forma exitosa esta asignatura, los estudiantes serán capaces de:

- R1) Comprender los conceptos, leyes y principios fundamentales de la Mecánica, Electricidad, Fluidos y óptica.
- R2) Tener un conocimiento claro de las magnitudes físicas y los sistemas de unidades en que se miden.
- R3) Identificar las diferentes leyes de la física en su propia carrera.
- R4) Aplicar los métodos y herramientas que utiliza la física para la resolución de problemas de la Mecánica, Electricidad y Fluidos.
- R5) Conocer Instrumentos para medir en electricidad y óptica.

## IV. CONTENIDOS.

### **Mecánica**

Magnitudes física, escalares y vectoriales. Operatoria con vectores.  
Concepto de fuerza, leyes de Newton.  
Concepto de Torque, segunda condición de equilibrio.  
Energía. Diferentes tipos. Conservación.

### **Eléctricidad**

Cargas eléctricas, Ley de Coulomb  
Campo Eléctrico  
Diferencia de potencial, Intensidad de corriente.  
Ley de Ohm, Resistencia, potencia eléctrica, fuerza electromotriz.  
Circuitos sencillos de corriente continua

### **Fluidos**

Concepto de presión. Presión absoluta y manométrica.  
Hidrostática. Fuerza de empuje, Pascal.  
Hidrodinámica. Régimen estacionario, fluidos ideales, ley de Bernouilli.

### **Óptica.**

- Óptica geométrica, Óptica Física y Lentes.

### **V. METODOLOGÍA DE TRABAJO.**

Se contempla 4 horas de cátedra semanales y 2 horas semanales de práctica en que se resuelven y discuten problemas relacionados con los diferentes tópicos de la asignatura.

### **VI. EVALUACIÓN.**

Las evaluaciones se regirán de acuerdo al Reglamento de Docencia de Pregrado de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.

### **VII. BIBLIOGRAFÍA. Bibliografía Básica**

**Cromer, A.:** Física para las ciencias de la vida. Reverte Barcelona, 2ª Ed., 1984. España.  
ISBN: 9788429118087

**Sears, F. W., Young, H. D., Freedman, R.A.:** Física Universitaria. Pearson Educación, México, 11ª Edición, 2005. ISBN: 970 260 5113.

### **Bibliografía Complementaria**

**Giancoli, D. C.:** "Física: Principios con Aplicaciones" Person Educacion. México, 2006.  
ISBN 9702606950.

**VIII FECHA DE APROBACION:** 2014-2. Fecha de actualización: 2019-2.

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Decanato  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

ORIENTACIÓN PROFESIONAL		
Código: 332100 - 132100	Créditos: 1	Créditos SCT: 2
Prerrequisitos: No Tiene		
Modalidad: presencial	Calidad: obligatorio	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios: 1		
Trabajo Académico: 2 h/semana		
Horas Teóricas: 1	Horas Prácticas:	Horas Laboratorio:
Horas de otras actividades: 1h/semana		

## II.- DESCRIPCION

Asignatura básica que trata la importancia de la carrera, su campo ocupacional y las proyecciones que presenta hacia el futuro. Capacita a los alumnos para reconocer las diversas funciones que cumple el Médico Veterinario en la sociedad. Pretende servir como plataforma de ayuda al estudiante para la orientación vocacional.

Esta asignatura aporta a la siguiente competencia del perfil de egreso del médico veterinario:

Poseer la capacidad de comprensión e incorporación de los nuevos conocimientos y de los cambios tecnológicos y sistemas de producción propios de las Ciencias Veterinarias. Demostrar capacidad para el desarrollo del pensamiento y rigor científico en la aplicación de las ciencias veterinarias

Emplear el lenguaje oral y escrito, como elementos de comunicación para transferir con claridad sus conocimientos

Demostrar habilidades y capacidades de liderazgo en el ejercicio profesional y para interactuar en equipos profesionales multidisciplinarios, tomando decisiones y resolviendo problemas.

Actuar profesionalmente en el marco de los aspectos éticos que regulan el ejercicio de la función del médico veterinario, de acuerdo a los patrones culturales, sociales y legales de la comunidad.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS (RA)

Al final del curso el estudiante:

Relaciona las asignaturas del plan de Estudios con el perfil profesional del Médico Veterinario

Vincula el proceso de formación con las diferentes áreas de desempeño del Médico Veterinario

Expresa de forma coherente y clara sus ideas en forma oral  
Realiza informes escritos en forma clara, con un lenguaje adecuado, de acuerdo a un formato establecido  
Valora el aporte del Médico Veterinario en la sociedad  
Comprende la responsabilidad de ser estudiante universitario

#### **IV.- CONTENIDOS**

Estructura y normativa universitaria  
Áreas de ejercicio profesional  
Responsabilidad social universitaria  
La ética en Medicina Veterinaria

#### **V.- METODOLOGIA**

Clases expositivas.  
Charlas de profesionales  
Trabajo en grupo.  
ABP  
Visitas guiadas

#### **VI.- EVALUACION**

Certámenes escritos.  
Informe escrito  
Rúbrica de desempeño  
Portafolio de proceso

#### **VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

##### **Básica**

Facultad de Ciencias Veterinarias-Universidad de Concepción. Guía del estudiante. 2014.  
Colegio Médico Veterinario de Chile A.G. Código de ética profesional.1998.

##### **Complementaria**

Páginas web de consulta:

[www.colegioveterinario.cl](http://www.colegioveterinario.cl)

[www.minagri.gob.cl](http://www.minagri.gob.cl)

[www.indap.cl](http://www.indap.cl)

[www.sag.gob.cl](http://www.sag.gob.cl)

[www.odepa.gob.cl](http://www.odepa.gob.cl)

[www.sies.cl](http://www.sies.cl)

[www.futurolaboral.cl](http://www.futurolaboral.cl)

[www.universitarios.cl](http://www.universitarios.cl)

[www.universia.cl](http://www.universia.cl)

[www.tusalario.org/chile](http://www.tusalario.org/chile)

[www.bls.gov](http://www.bls.gov)

Fecha aprobación:
-------------------

Fecha próxima actualización:
------------------------------

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Patología y Medicina Preventiva  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

ANATOMÍA I		
Código: 332101 - 132104	Créditos: 3	Créditos SCT: 5
Prerrequisitos: Sin Prerrequisitos		
Modalidad: Presencial	Calidad: Obligatorio	Duración: Semestral
Semestre en el plan de estudio: Primero	3002-2015-01-01 3100-2015-01-01	
Trabajo Académico: 10 horas/semana		
Horas Teóricas: 2	Horas Prácticas: 2	Horas Laboratorio: 0
Horas otras actividades: 6		

## II.- DESCRIPCION

Asignatura teórico práctica de carácter obligatoria del ciclo básico de la carrera de Medicina Veterinaria que trata el estudio del origen, desarrollo y características pre y post natales e interrelaciones de las estructuras macroscópicas que conforman los principales animales domésticos, y aporta a las siguientes competencias del perfil de egreso del Médico Veterinario:

Aplicar e integrar los aportes de las disciplinas básicas requeridas para la formación profesional.

Desarrollar el pensamiento crítico y rigor científico en la aplicación de las Ciencias Veterinarias.

Emplear el lenguaje oral y escrito, como elementos de comunicación para transferir con claridad sus conocimientos.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Después de terminar la asignatura los estudiantes deberán ser capaces de:

Reconocer los componentes y estructuras presentes en el aparato locomotor y el tegumento.

Relacionar las estructuras del aparato locomotor y el tegumento que conforman un animal doméstico y las diferencias presentes entre las especies estudiadas.

Ubicar topográficamente, a través de la planimetría y las regiones corporales, los componentes del aparato locomotor y tegumento en el cuerpo de un animal doméstico.

Desarrollar la capacidad de organizar y planificar su trabajo en clases.

Comunicar información técnica utilizando el lenguaje propio de la asignatura.

Reconocer la importancia de trabajar en equipo como estrategia para el logro de los objetivos de la asignatura.

## IV.- CONTENIDOS

Conceptos anatómicos básicos.

Planimetría.  
Regiones corporales.  
Tegumento.  
Osteología.  
Miología.  
Artrología.

## **V.- METODOLOGIA**

Sesiones teóricos-prácticas.  
Clases expositivas.  
Trabajo en grupo.

## **VI.- EVALUACIÓN**

Evaluaciones orales.  
Evaluaciones escritas.

## **VII.- BIBLIOGRAFÍA Y MATERIAL DE APOYO**

### **Básica:**

Konig H.E. y H. G. Liebich. 2005. Anatomía de los animales domésticos. Editorial Médica Panamericana, ISBN 84-7903-748-2.

Sisson y Grossman 1982. Anatomía de los animales domésticos. Salvat Editores. ISBN84-345-1609-8

### **Complementaria:**

Evans, H. E. y A. de Lahunta. 2002. Disección del perro. 4ª Ed. Editorial McGraw Hill-Interamericana. ISBN: 970-10-3533-x

Fecha aprobación:
Fecha próxima actualización: 2020

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Pecuarias  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

<b>METODOS INFORMÁTICOS PARA ANÁLISIS</b>	332102 - 132107	<b>Semestre 2º</b>
---	-----------------	--------------------

CALIDAD OBLIGATORIA	MODALIDAD PRESENCIAL
---------------------	----------------------

PRE-REQUISITOS NO TIENE	HRS. TEÓRICAS 1	HRS. PRÁCTICAS 2
-------------------------	-----------------	------------------

REGIMEN SEMESTRAL	CREDITOS 2	TRABAJO ACADÉMICO 5 HRS./Semana
-------------------	------------	---------------------------------

## DESCRIPCION

Asignatura teórico práctica de introducción y aplicación de metodologías informáticas enfocadas a la búsqueda, organización, análisis y comunicación de información

## OBJETIVO GENERAL

Capacitar a los alumnos en el uso de las herramientas informáticas para la búsqueda y análisis de información. Uso de herramientas de simulación y uso de aplicaciones informáticas para el estudio de variables, fenómenos y modelos biológicos.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conocer y utilizar herramientas para la búsqueda de información  
Conocer y utilizar herramientas para la comunicación informática  
Conocer y utilizar herramientas de software para la organización y presentación de datos

## TOPICOS

1. Obtención, descripción y análisis de la información

## CONTENIDOS

Búsqueda electrónica y organización de Información  
Uso de navegador  
Presentación de información  
Procesadores de texto  
Presentación electrónica  
Comunicación  
Correo electrónico  
Construcción de páginas web  
Otros elementos (blogs, etc)  
Captura de información

Sistemas automáticos de captura de datos  
Planilla electrónica  
Funciones básicas de la planilla de cálculo  
Funciones incorporadas  
Construcción de modelos  
Bases de datos  
Principios básicos  
Herramientas de aplicación para la construcción de modelos  
Vensim para Windows

## **EVALUACIÓN**

Calificación de actividades prácticas en cada sesión  
Control teórico práctico  
Proyecto

## **BIBLIOGRAFÍA**

GOTTFRIED, B. 1986 Programación Basic. McGraw Hill, Serie Schaum en computación.  
KEEN, R. AND SPAIN. J. 1992 Computer simulation in Biology. Wiley-Liss. USA

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Bioquímica  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción

: I.- IDENTIFICACIÓN	<b>BIOQUÍMICA</b>
Código 251122 Modalidad Presencial Trabajo Académico 3Teóricas:	0Créditos SCT:4Créditos: Duración: Semestral 3 Laboratorio: Prácticas: 0 Otra Actividad:

## II.- DESCRIPCIÓN

Asignatura teórica que permitirá al estudiante relacionar los principios de la química y la biología con lo que sucede en forma dinámica en la célula animal.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Describir los niveles estructurales de las proteínas y los factores determinantes de su plegamiento, estabilidad y función.  
Explicar las características de las enzimas y los factores que afectan su regulación en contexto biológico.  
Interpretar gráficos que representan la cinética y regulación enzimática.  
Describir el catabolismo y anabolismo de los principales nutrientes enfatizando en la obtención y utilización de ATP y poder reductor.  
Identificar qué vías metabólicas están activadas o inhibidas en un ser humano en condiciones normales y alteradas.  
Describir los procesos involucrados en el almacenaje, transmisión y expresión de la información genética.  
Identificar metodologías utilizadas en Ingeniería genética.

## IV.- CONTENIDOS

- Estructura y propiedades de los aminoácidos naturales.
- Conceptos generales sobre estructura, plegamiento y estabilidad de proteínas.
- Relación estructura-función de proteínas.
- Propiedades de las enzimas.
- Cinética enzimática.
- Factores que regulan la velocidad enzimática.
- Bioenergética, cadena transportadora de electrones y fosforilación oxidativa.
- Conceptos generales sobre estructura, digestión y movilización de macromoléculas biológicas.
- Vías catabólicas y anabólicas de las macromoléculas biológicas.
- Regulación del metabolismo e interrelación entre vías metabólicas.
- Función metabólica de los distintos órganos y su integración.
- Fuentes de energía y metabolismo en condiciones normales y alteradas.
- Estructura y metabolismo de nucleótidos asociado a enfermedades genéticas.
- Replicación, transcripción y regulación de la expresión génica.
- Traducción de la información genética.
- Conceptos generales sobre ingeniería genética.

## **V.- METODOLOGÍA**

Se realizarán clases teóricas expositivas y actividades grupales para la discusión de problemas a través del trabajo colaborativo.

## **VI.- EVALUACIÓN**

Se evaluará mediante pruebas escritas con exigencia de 60% y requisitos descritos Reglamento General de Docencia de Pregrado de la Facultad de Ciencias Biológicas.

## **VII.- BIBLIOGRAFÍA Y MATERIAL DE APOYO**

8478290532 Bioquímica Mathews/van Holde Adison Wesley 2002

B 9789707292581 Harper, Bioquímica Ilustrada Murray El Manual Moderno 2004 C

9788429176001 Bioquímica Stryer/Berg/Tymoczko Reverté 2008 B

# SÓLO INFORMATIVO

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
 FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y OCEANOGRÁFICAS  
 Unidad Académica Responsable: Departamento de Zoología  
 CARRERA Medicina Veterinaria  
 Campus Concepción

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION  
 FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES  
 Y OCEANOGRÁFICAS

Unidad: Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas

Carrera: **MEDICINA VETERINARIA**

ASIGNATURA	DEPARTAMENTO				CODIGO ASIGNATURA		
<b>ZOOLOGIA</b>	ZOOLOGIA				<b>245132</b>		
PREREQUISITOS	HORAS				Oblig.	Elect.	Compl.
					X		
	Teor.	Pract.	Lab.	Est.	Créd.	Semestre	Año
	2	2			3	II	1º

**DESCRIPCION.** Asignatura básica destinada a la formación de Médicos Veterinarios. El curso presenta un enfoque de la Zoología, considerando principios generales de Taxonomía y Sistemática. Se orienta hacia la fauna relevante en los sistemas agropecuarios, seleccionando taxa mayores con criterios de incumbencia en salud pública y rol biológico

**OBJETIVOS.**

**General:** Comprender la diversidad del reino Animal

**Específicos:** Reconocer y caracterizar los principales taxa de importancia en Medicina Veterinaria.

- Reconocer los organismos más comúnmente observados en la naturaleza de Chile central. -
- Poder relacionar filogenéticamente los organismos del reino animal. - Habilidad para observar y registrar observaciones. - Destrezas en el manejo de nomenclatura y taxonomía Zoológica. -
- Destreza en la elaboración de informes estructurados.

**CONTENIDO.**

- Importancia de la Zoología
- Principios de Taxonomía Animal
- Conceptos de Filogenia Animal
- Protozoos
- Metazoos
- Platelminfos y otros acelomados
- Importancia de los Platelminfos parásitos
- Nemátodos y otros seudocelomados
- Importancia de los nemátodos como organismos parásitos
- Moluscos y anélidos
- Artrópodos
- Echinodermos, Urochordados y Cefalocordados
- Cordados

- animales. Washington. O.P.S. Publ. Cient. 2001.
- BARNES, R. 1966. Zoología de Invertebrados. 5ª edición, Interamericana, México.
- BORCHET, A. 1964. Parasitología Veterinaria. Acribia. Zaragoza. 745 pp.
- BORROR, D. J., y D. M. DeLONG. 1964. An introduction to the study of insects. Holt, Rinehart and Winaton, USA. 819 pp.
- CEI, J.M. 1962. Batracios de Chile. Ediciones U. de Chile, Santiago. 128 pp.
- DONOSO-BARROS, R. 1966 Reptiles de Chile. Ed. U de Chile, Santiago. 458 pp.
- GOODALL, J.D., A. JOHNSON y R. A. PHILIPPI. 1957. Las Aves de Chile. Platt Establecimientos Gráficos, Buenos Aires. 439 pp.
- MANN, G. 1978. Los pequeños mamíferos de Chile. Ed. J. Artigas. Gayana Zool. 40: 342 pp.
- OSGGOD, W. H. 1943. The Mammals of Chile. Field. Museum Nat. Hist. Chicago. Zool. Sr. 30: 268 pp.
- YOUNG, J. 1971. La vida de los vertebrados. Ed. Omega, España. 660 pp.
- WEISZ, P. 1971. La ciencia de la Zoología. Ed. Omega, España. 933 pp.

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Patología y Medicina Preventiva  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

Histología		
Código: 332187 - 132105	Créditos: 4	Créditos SCT:
Prerrequisitos: Biología Celular		
Modalidad: presencial	Calidad: obligatorio	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios:	II semestre	
Trabajo Académico: 13		
Horas Teóricas: 3	Horas Prácticas:	Horas Laboratorio: 2
Horas de otras actividades: 8		

Docente Responsable	Daniel Sandoval (dansando@udec.cl)	
Docente Colaborador		
Duración (semanas)	16	
Fecha:	Aprobado por:	

## II.- DESCRIPCION

Asignatura teórico-práctica, que capacita al alumno para analizar e interpretar la relación morfo-funcional de los distintos tejidos presentes en los animales domésticos con interés en medicina veterinaria.

Participa en la formación científica del estudiante, lo capacita para comprender y resolver problemas en el campo de la salud de los animales.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS:

### Del área del saber (R1):

- R1.1.Reconocer los diferentes métodos de estudios de los tejidos animales
- R1.2.Conocer las características morfológicas de los distintos tejidos fundamentales de los animales domésticos
- R1.3.Interpretar la organización tisular de los distintos tejidos de los animales domésticos
- R1.4.Relacionar la morfología con el rol fisiológico de los componentes tisulares

### De formación ética (R2):

- R2.1.Desarrollar la capacidad autónoma de regulación ética de su comportamiento en relación con sus pares
- R2.2.Comprensión del uso y manipulación de los animales de laboratorio como fuente y uso para la experimentación científica
- R2.3.Fortalecer la capacidad de trabajo en equipo con tolerancia, respeto y valoración de las ideas y pensamientos distintos a los individuales.

### De desarrollo de las habilidades de pensamiento (R3):

- R3.1.Desarrollar formas de pensamiento y metodología sistemática de trabajo individual y colaborativo

R3.2. Capacitar en la búsqueda, análisis e interpretación de los resultados biológicos así como de la comunicación y discusión de la información

R3.3. Capacidad de enfrentar, proponer alternativas y solucionar problemas biológicos

**De crecimiento y autoafirmación personal (R4):**

R4.1. Generar la capacidad de organizar y planificar su trabajo en forma ordenada y metódica.

R4.2. Desarrollar la capacidad de comunicar las opiniones, ideas, pensamientos críticos con un lenguaje claro y comprensible.

**De la persona y su entorno (R5):**

R5.1. Valorar toda forma de vida, como reflejo del conocimiento de los diversos procesos biológicos conducentes al surgimiento de la vida en la tierra.

**IV.- CONTENIDOS**

Relacionando los resultados de aprendizaje esperados y los contenidos generales indicados en el programa, se indican el nivel de desempeño individual esperado:

**TEMA 1**

*Explicar el procesamiento histológico de los tejidos animales*

Indicar la metodología para la conservación de los tejidos animales

*Interpretar la observación de las preparaciones histológicas*

Identifica estructuras histológicas tridimensionales

Identifica estructuras aberrantes como consecuencia de alteraciones en el procesamiento histológico

**TEMA 2**

*Interpreta estructura histológicas y función de los tejidos fundamentales*

De los epitelios

Identifica sus características morfológicas de los epitelios de recubrimiento y glandulares exocrinas y endocrinas

Comprende los procesos de síntesis de secreción por parte de las glándulas exocrinas

Reconoce sus propiedades estructurales y su relación con tejidos adyacentes

De los tejidos conectivos

Identifica sus características histológicas generales

Reconoce los distintos tipos de tejidos conectivos generales (embrionarios y adultos)

Identifica los tejidos conectivos adultos especializados (cartílago y hueso)

Del tejido muscular

Identifica sus características generales y específicas

Reconoce los distintos tipos de tejido muscular (liso, esquelético y cardíaco)

Clasifica los distintos tipos de fibras musculares, según propiedades funcionales, metabólicas y bioquímicas

Relaciona estructura y función de los distintos tipos de tejidos musculares

Del tejido nervioso

Identifica sus características generales y específicas

Reconoce los distintos tipos celulares presentes en el SNC y SNP

Interpreta la organización estructural de las diferentes estructural nerviosas (cerebro, cerebelo, médula espinal y nervios periféricos)

Relaciona estructura y función de los distintos componentes del sistema nervioso

### TEMA 3

*Interpreta estructura histológicas y función de los componentes sanguíneos y cardiovasculares*

#### De la sangre

Identifica sus características histológicas y función de los distintos componentes celulares de la sangre

Reconoce los distintos tipos celulares y no celulares en frotis sanguíneos

Reconoce las diferencias morfológicas entre sangre de mamíferos y aves, peces y reptiles

#### Del aparato cardiovascular

Identifica sus características histológicas generales

Reconoce los distintos tipos de vasos sanguíneos (arterias, venas, arteriolas y capilares)

### TEMA 4 *Interpreta estructura histológicas y función de los tejidos linfoides*

Identifica sus características histológicas y función de los distintos componentes de los tejidos linfoides difusos

Identifica sus características histológicas y función de los distintos componentes de los tejidos linfoides densos encapsulados

Interpreta la organización estructural de los tejidos linfoides

Reconoce las diferencias morfológicas entre especies

### TEMA 5

*Interpreta estructura histológicas y función de los tejidos del aparato respiratorio*

Identifica sus características histológicas y función de los distintos componentes de los tejidos del aparato respiratorio

Interpreta la organización estructural de los tejidos del aparato respiratorio

### TEMA 6

*Interpreta estructura histológicas y función del aparato digestivos en animales domésticos*

Identifica sus características histológicas y función generales de los distintas estructuras del aparato digestivo

Identifica las características histológicas diferenciales entre los distintos segmentos del aparato digestivo en animales monogástricos y poligástricos

Identifica las características histológicas de las glándulas anexas del aparato digestivo y las diferencias entre especies

Interpreta la organización estructural de los distintos componentes del aparato digestivo

Reconoce las diferencias morfológicas entre especies

### TEMA 7

*Interpreta estructura histológicas y función de los componentes del aparato urinario*

#### Del riñón

Identifica sus características histológicas y función de los distintos componentes del riñón

Reconoce los distintas estructuras histológica a nivel renal

Reconoce las diferencias morfológicas entre especies

#### De las vías urinarias

Identifica sus características histológicas y función de los distintos segmentos de las vías urinarias

Interpreta la organización estructural de las vías urinarias

Reconoce las diferencias morfológicas entre especies

### TEMA 8

*Interpreta estructura histológicas y función de órganos endocrinos*

Identifica sus características histológicas y función generales de los distintos órganos endocrinos  
Interpreta la organización estructural de los distintos componentes del sistema endocrino  
Reconoce las diferencias morfológicas entre especies

#### TEMA 9

*Interpreta estructura histológicas y función de los componentes del aparato reproductor*  
Del macho

Identifica sus características histológicas y función de las distintas estructuras del aparato reproductor

Reconoce los distintas estructuras histológica del aparato reproductor y glándulas anexas

Aplica los conceptos de división celular y gametogénesis

Reconoce las diferencias morfológicas entre especies

De la hembra

Identifica sus características histológicas y función de los distintas estructuras del aparato reproductor

Reconoce los distintas estructuras histológica del aparato reproductor

Aplica los conceptos de división celular y gametogénesis

Reconoce las diferencias morfológicas entre especies

De la glándula mamaria

Identifica sus características histológicas y función de la glándula mamaria

Reconoce los distintas estructuras histológica de la glándula mamaria

Reconoce las diferencias morfológicas entre especies

#### TEMA 10

*Interpreta estructura histológicas y función de las estructuras tegumentarias*

Del ojo

Identifica sus características histológicas y función de las distintas estructuras oculares

Reconoce los distintas estructuras histológica del ojo

Del oído

Identifica sus características histológicas y función del oído interno

Reconoce los distintas estructuras histológica del oído interno

De la piel, pezuña y casco

Identifica sus características histológicas y función de los distintas estructuras de la piel, pezuña y casco

Reconoce los distintas estructuras histológica de la piel, pezuña y casco

Reconoce las diferencias morfológicas entre especies

#### V.- METODOLOGIA

Actividad	Presencial (P) No presencial (NP)	Trabajo Individual (I) o grupal (G)
Clases expositivas	P	I
Seminarios	P	G
Prácticos	P	I

**1- Clases teóricas:** Se desarrollaran clases expositivas y de discusión por parte del profesor encargado, en donde se transmitirá los fundamentos teóricos de la organización tisular de los distintos órganos presentes en los animales de interés veterinario. Estas actividades serán apoyadas utilizando herramientas multimedia y material de lectura que se encontrará en el siguiente sitio: **arco.cfrd.cl**.

**Al comienzo de la clase teórica se procederá a controlar la asistencia** para cumplir con la normativa del Reglamento de Docencia de Pregrado de la Facultad de Ciencias Veterinarias, artículo 8, *los alumnos tendrán un régimen de asistencia mínimo de un 70% a las clases teóricas*, es por esta razón que se le exigirá al alumno puntualidad en la hora de llegada y no ingresar al aula una vez dado inicio a las clases.

El profesor resolverá durante el horario de atención definido, las interrogantes generadas por los alumnos que no fueron abordadas en su momento en las clases explicativas.

El alumno deberá realizar un estudio posterior de las materias con la ayuda de la bibliografía recomendada para rendir las evaluaciones teóricas.

**2- Prácticos:** Esta actividad es de **asistencia obligatoria** por parte del alumno y **debe cumplir estrictamente con el horario de ingreso** establecido. Para el desarrollo de las actividades, el curso será dividido en grupos de prácticos en virtud de las otras asignaturas cursadas dentro del mismo semestre. Las actividades serán realizadas en el laboratorio de microscopia (Edificio Facultad de Ciencias Veterinarias. 2<sup>do</sup> piso). El ingreso de los alumnos a las actividades prácticas será con delantal blanco limpio y abotonado, además los alumnos deberán llevar su **GUIA DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS** (material que estará previamente disponible a través de la plataforma **infoalumno**) y **opcionalmente un TEXTO DE APOYO (indicado en bibliografía).**

Al iniciar las actividades prácticas, los alumnos deberán rendir un test de entrada (10 minutos), seguidamente el profesor hará una breve introducción sobre los tópicos a tratar y dará las indicaciones específicas para su desarrollo. Posteriormente, el alumno deberá analizar e interpretar las preparaciones histológicas.

## VI.- EVALUACION

Esta asignatura posee diferentes instancias de evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje, a continuación se presentan en un cuadro explicativo:

Instrumento de evaluación	Fecha	Criterios de evaluación y competencia	Porcentaje nota final
Evaluación corta de prácticos (test)	Inicio de la sesión práctica	Comprensión, aplicación, análisis: ≈70% Expresión escrita: ≈30%	5%
Evaluación teóricas (certámenes)		Conocimiento, comprensión, aplicación, análisis: ≈90% Expresión escrita: ≈10%	20% 30% 25%
Evaluación práctica de aprobación obligatoria (examen práctico)		Comprensión, aplicación, análisis: ≈90% Expresión escrita: ≈10%	20%
Prueba Final		<u>Parte teórico-práctica:</u> Conocimiento, comprensión, aplicación, análisis: ≈ 80% Expresión escrita: ≈20%	40%

Los instrumentos de evaluaciones escritas son personales, de selección múltiples, desarrollo y/o de respuesta corta.

**Todos los alumnos, deberán rendir un examen práctico obligatorio que debe ser aprobado previo a la fecha del examen recuperativo. El alumno que repruebe el examen, podrá repetirlo nuevamente en una ocasión. La reprobación de este examen, será conducente a la REPROBACIÓN FINAL de la asignatura.**

Las **evaluaciones pendientes**, previa autorización del jefe de carrera, se realizarán durante la última semana del semestre y **tendrán un 25% de dificultad adicional** a la evaluación realizada en fecha normal.

Los alumnos que hayan reprobado la asignatura tendrán derecho a rendir un **examen de recuperación**, con una ponderación de un 40% de la nota final constituyendo el 60% restante a la nota de reprobación

## **VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

### **Básica**

Eurell, J. y Dellmann, H-D. 1998. Textbook of veterinary histology. SIBUDEC 636.0891018 T312.

Bacha, W. 1990. Color atlas of veterinary histology. Lea & Febiger. Philadelphia. ISBN: 0812113039. SIBUDEC 636.0891018 B122.

Sandoval, D. Guías de prácticos histología veterinaria (infoalumno)

### **Complementaria**

Eurell, J. y Frappier, B. 2006. Dellmann´s textbook of veterinary histology. SIBUDEC 636.0891018 D381

Aughey, E. y Frye, F. 2001. Comparative veterinary histology: with clinical correlates. SIBUDEC 636.0891 Au42.

Para conocer la nómina de libros en existencia de la biblioteca en el Campus Chillán debe entrar en la página de la Universidad ([www.udec.cl](http://www.udec.cl)) a la BIBLIOTECA, e ingresar a Catalogo SIBUDEC, en búsqueda básica, escribir en área de saber: histología veterinaria y en biblioteca la de Campus Chillán y se le desplegará todos los textos en existencia.

## **IX.- OTROS**

**1- Tutorías:** En ellas el profesor y/o colaboradores, a petición del alumno y en el horario establecido para ello (horario a fijar) resolverá las dudas que le plantee el alumno y orientará su labor de estudio.

**2. Compromiso Didáctico:** entre alumnos y profesor que establecerá las bases y criterios de las actividades a realizar en el curso del semestre para tal efecto el alumno se compromete a:

Conocer los contenidos del programa de la asignatura y las competencias que debe adquirir a lo largo del curso.

Asistir regularmente a las clases (70% asistencia obligatoria).

Asistir en un 100% a los pasos prácticos (asistencia obligatoria).

Estudiar los contenidos propuestos para cada semana previamente a que estos sean trabajados en clase.

Estudiar los contenidos de las prácticas de laboratorio antes de realizarlas.

Realizar los ejercicios de evaluación fijados por el profesor.

Asistir a las tutorías fijadas con el profesor o colaboradores.

El profesor se compromete a:

Poner a disposición del alumno en las plataforma arco y/o infoalumno  
Toda la información disponible sobre el desarrollo de la asignatura: programa, contenidos, bibliografía, instrucciones, sistemas e indicadores de desempeño  
Texto de apoyo y guía de actividades prácticas.  
Corregir, evaluar y publicar todos los instrumentos de evaluación dentro de los plazos establecidos por el reglamento de la Facultad  
Asistir y ayudar a los alumnos en las clases, tutorías y en la búsqueda bibliográfica y presentación de la información y contenidos de su seminario.

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y ARTE  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Idiomas Extranjeros  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción

## I.- IDENTIFICACION

INGLÉS FUNCIONAL I		
Código: 733073	Créditos: 3	Créditos SCT:
Prerrequisitos: 733073		
Modalidad: Presencial	Calidad: Obligatoria	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios: Segundo semestre	Medicina Veterinaria – 3100– Tercer semestre	
Trabajo Académico: 5 horas		
Horas Teóricas: 2	Horas Prácticas: 0	Horas Laboratorio: 1
Horas de otras actividades: 2		

## II.- DESCRIPCIÓN

Asignatura teórico - práctica destinada al estudio de textos de la especialidad para desarrollar estrategias de comprensión de lectura, además de incrementar el vocabulario de temas propios de la carrera de Medicina Veterinaria.

Esta asignatura aporta a las siguientes competencias de egreso:

Estimular un espíritu ético y humanista necesario para desarrollar las competencias que requiere su formación profesional o científica.

Comprender problemas en diversos campos de las Ciencias Veterinarias.

Poseer la capacidad de comprensión e incorporación de nuevos conocimientos y cambios tecnológicos aplicables a su área.

Demostrar capacidad para el desarrollo del pensamiento y rigor científico en la aplicación de las Ciencias Veterinarias.

Demostrar habilidades y capacidades en el empleo del lenguaje oral y escrito, como elementos de comunicación para transferir con claridad sus conocimientos.

Manejar adecuadamente el inglés técnico e instrumental como elemento facilitador del aprendizaje y de la comunicación básica de este idioma.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Leer y comprender textos de la bibliografía en inglés de la carrera de Medicina Veterinaria.

Conocer el vocabulario en inglés relativo al área científica.

Reconocer y examinar información general y específica por medio del análisis de estructuras y expresiones recurrentes en idioma inglés.

Identificar y comprender elementos léxicos y morfosintácticos, función comunicativa y expresiones de mayor frecuencia en los textos de la especialidad.

Utilizar el idioma extranjero como una herramienta para acceder al conocimiento.

Hacer presentaciones cortas en Inglés sobre algún tema de la especialidad.

#### **IV.- CONTENIDOS**

El sistema verbal en general.

Sistema gramatical del idioma inglés.

Léxico básico y de orientación científica

Terminología recurrente en el área de estudio

Textos de divulgación científica que diga relación con la carrera de Medicina Veterinaria.

#### **V.- METODOLOGÍA**

Clases de tipo expositivo, trabajo de pares y grupos, trabajo individual en aula. Se utilizará medios audiovisuales y diversos recursos de Internet relacionados con la especialidad.

#### **VI.- EVALUACION**

Evaluaciones escritas

Presentaciones orales

Asistencia Obligatoria: 80% Mínimo

#### **VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

Bibliografía obligatoria

Bourdon, R., Understanding animal breeding. 2nd ed., Prentice Hall, 2000.

ISBN:0130964492

Colahan, P.; A. Merrit; J. Moore; I. Mayhew, Equine Medicine and surgery. 5ª ed., Mosby.

1999. ISBN-10: 0815117434. ISBN-13: 9780815117438

Bibliografía complementaria:

Simon and Schuster's International Dictionary. 2a. edición, edit. Simon and Schuster's, New York, 1997. ISBN: 0028620135.

Cuyás, Arturo. Nuevo Diccionario Cuyás Inglés-Español, Español-Inglés, 6a. ed., New Jersey, Prentice Hall, Inc., 1993. ISBN: 0136117562.

Fecha aprobación:
Fecha próxima actualización:

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Patología y Medicina Preventiva  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACIÓN

<b>ANATOMÍA II</b>		
Código:32103 - 132109	Créditos: 3	Créditos SCT: 6
Prerrequisitos: Anatomía I		
Modalidad: Presencial	Calidad: Obligatoria	Duración: Semestral
Semestre en el plan de estudios: 3	3002-2008-01-03 3100-2008-01-03	
Trabajo Académico: 12 horas académicas/semana		
Horas Teóricas: 2	Horas Prácticas: 2	Horas Laboratorio:
Horas de otras actividades: 8		

## II.- DESCRIPCIÓN

Asignatura que comprende el estudio del origen, desarrollo y características pre y post natales e interrelaciones de las estructuras macroscópicas que conforman los principales animales domésticos. Adicionalmente se incluyen temas específicos para el estudio de aves y cerdos.

Esta asignatura aporta a la siguiente competencia del perfil de egreso del médico veterinario:

Aplicar e integrar los aportes de las disciplinas básicas requeridas para la formación profesional.

Desarrollar el pensamiento y rigor científico en la aplicación de las Ciencias Veterinarias. Emplear el lenguaje oral y escrito, como elementos de comunicación para transferir con claridad sus conocimientos.

Demostrar habilidades y capacidades de liderazgo en el ejercicio profesional y para interactuar en equipos profesionales multidisciplinarios, tomando decisiones y resolviendo problemas.

Actuar profesionalmente en el marco de los aspectos éticos que regulan el ejercicio de la función del Médico Veterinario, de acuerdo a los patrones culturales, sociales y legales de la comunidad

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Se espera que al terminar con éxito la asignatura el alumno sea capaz de:

Conoce la secuencia de desarrollo de un individuo pluricelular hasta conformar diversos órganos y sistemas de un animal doméstico.

Conoce los componentes y estructuras relacionadas con la esplacnología de los animales domésticos.

Relaciona los componentes y estructuras de los diferentes aparatos y sistemas que conforman un animal doméstico y las diferencias presentes entre las especies estudiadas.

Ubica topográficamente, a través de la planimetría y las regiones corporales, los componentes espláncnicos presentes en el cuerpo de un animal doméstico.

Desarrolla la capacidad de organizar y planificar su trabajo en clases.  
Conoce la importancia de actuar éticamente.  
Comunica información técnica utilizando el lenguaje propio de la asignatura.  
Conoce la importancia de trabajar en equipo como estrategia para el logro de los objetivos de la asignatura.

#### **IV.- CONTENIDOS**

Cavidades corporales.  
Sistema nervioso.  
Aparato circulatorio.  
Aparato respiratorio.  
Aparato digestivo.  
Aparato excretor.  
Aparato reproductor.  
Órganos de los sentidos.  
Aves y cerdos.

#### **V.- METODOLOGÍA**

Sesiones teórico-prácticas.  
Clases expositivas.  
Trabajo en grupo.  
ABP

#### **VI.- EVALUACIÓN**

Certámenes escritos.  
Rúbrica de desempeño

#### **VII.- BIBLIOGRAFÍA Y MATERIAL DE APOYO**

Básica:

König H.E. y H.G. Liebich. 2005. Anatomía de los animales domésticos. Editorial Médica Panamericana, ISBN: 84-7903-748-2.

Sisson y Grossman. 1982. Anatomía de los animales domésticos. Salvat Editores. ISBN: 84-345-1609-8.

Complementaria:

Evans, H. E. y A. de la Hunta. 2000. Disección del perro. 5ª Ed. Interamericana, México. ISBN: 0721680798

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Pecuarias  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

<b>BIOESTADÍSTICA</b>		
Código: 332107 - 132113	Créditos: 3	Créditos SCT: 4
Prerrequisitos: 332107 Métodos informáticos para análisis		
Modalidad: presencial	Calidad: obligatoria	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios:	Medicina Veterinaria- 3100.2008.01-tercer semestre	
Trabajo Académico		
Horas Teóricas: 2	Horas Prácticas: 2	Horas Laboratorio:
Horas de otras actividades: 2 (estudio individual 1 horas semanal; proyecto, 2 horas semanales)		

Docente Responsable	Mario Briones Luengo
Docente Colaborador	
Comisión Evaluación	
Duración (semanas)	16
Fecha:	Aprobado por:

## II.- DESCRIPCION

Asignatura teórico – práctica que introduce a los principales conceptos y herramientas de la estadística descriptiva e inferencial, con énfasis en el análisis de datos de origen y significado biológico.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

1. Resumir datos biológicos mediante técnicas estadísticas descriptivas.
2. Distinguir entre estadística descriptiva y estadística inferencial.
3. Explicar conceptos de probabilidad estadística
4. Calcular probabilidades asociadas a la distribución normal
5. Construir intervalos de confianza para estimadores
6. Seleccionar pruebas estadísticas apropiadas según distribución de los datos y diseño de experimentos.

7. Calcular estadígrafos para prueba estadísticas básicas
8. Formular y comprobar hipótesis sencillas utilizando datos de origen biológico
9. Participar activamente en grupos de trabajo

#### **IV.- CONTENIDOS**

- Elementos de estadística descriptiva
  - o Variables
  - o Tablas de frecuencia
  - o Parámetros y estimadores
- Tendencia central y dispersión
- Distribuciones de probabilidad (normal, binomial, poisson)
- Intervalos de confianza (distribución normal y binomial)
- o Distribución y error estándar del promedio
- o Determinación de tamaño mínimo de muestra.
- Comprobación de hipótesis (distribución normal y binomial)
- o Tipos de error (I y II)
- o Significancia y poder de prueba
- o Determinación de tamaño mínimo de muestra.
- o Para uno o dos promedios
- Prueba z y prueba de t de student, para muestras independientes o pareadas.
  - o Para varianza estimada o conocida
- o Prueba de chi cuadrado
- Análisis de varianza
  - o Efectos fijos y aleatorios
  - o Diseño de un factor
  - o Diseño factorial
  - o Diseño en bloque al azar
  - o Comparaciones post hoc
- Correlación y regresión lineal
  - o Estimación de coeficientes e intervalos de confianza
  - o Diagnóstico y análisis de residuales
- Principios de estadística no paramétrica
  - o Equivalencia y eficiencia relativa de pruebas paramétricas y no paramétricas
  - o Comparación de muestras independientes y pareadas
- Principios de diseño experimental
  - o Aleatorización
  - o Replica
  - o Control local

#### **V.- METODOLOGIA**

- Clases presenciales con apoyo multimedial y herramientas de simulación para ilustración de conceptos.
- Presentación de casos por parte de estudiantes realizando su memoria de título.
- Prácticos en laboratorio de computación, con uso de herramientas de software para análisis estadístico (planillas electrónicas, software de simulación, aplicaciones especializadas y sitios web)
- Proyecto de trabajo grupal de síntesis: construcción de un Wiki con el análisis de datos obtenidos por los estudiantes a partir de sujetos preferiblemente biológicos, su descripción, diagnóstico, análisis de distribución, valores extremos, pruebas de hipótesis sencillas (prueba de t de student, correlaciones y regresiones, prueba de chi cuadrado). El

trabajo se realiza con 5 evaluaciones parciales, las cuales conforman el promedio del proyecto de trabajo grupal.

## **VI.- EVALUACION**

Controles teórico-prácticos: 80%  
Informes de actividades prácticas: 10%  
Proyecto de trabajo grupal: 10%

## **VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

Textos básicos:

1. Daniel, W. Bioestadística: base para el análisis de las ciencias de la salud. 1997. UTEHA: Noriega editores, México. ISBN. 968-18-5196-X
2. Steel, Robert y Torrie, James. Bioestadística: principios y procedimientos. 1988. McGraw-Hill. ISBN: 968-451-495-6

Textos complementarios:

1. Montgomery, D. Diseño y Análisis de Experimentos. 1991. Grupo Editorial Iberoamérica, México. ISBN: 9687270608

Web: Sitio de cálculos online del Vassar College:  
<http://faculty.vassar.edu/lowry/VassarStats.html>

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Pecuarias  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

<b>ETOLOGÍA Y BIENESTAR ANIMAL</b>		
Código: 332105 - 132111	Créditos: 3	Créditos SCT: 5
Prerrequisitos: Fisiología Animal 1		
Modalidad: presencial	Calidad: obligatorio	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios: 4°	Carrera: Medicina Veterinaria	
Trabajo Académico: 8		
Horas Teóricas: 2	Horas Prácticas: 1	Horas Laboratorio:
Horas de otras actividades: 5		

Docente Responsable	Sergio E Recabarren M.	
Docente Colaborador	Invitados: Dr Oscar Skewes, Dr Lisandro Muñoz, Dra Carmen Gallo, Dra Mónica Recabarren, Dr Rodrigo Allende, Dr Daniel Sandoval, Dra Paula Aravena, Francisco Cordova.	
Comisión Evaluación		
Duración (semanas)	16	
Fecha:	Aprobado por:	

## II.- DESCRIPCION

Asignatura en la cual se entregarán las bases biológicas del bienestar animal, específicamente en animales de producción, sus desviaciones y las causas que la originan. Las bases del bienestar animal se relacionan con la conducta normal, de tal forma que para analizar el bienestar animal es necesario comprender los fundamentos nerviosos y endocrinos de la conducta animal y las principales características que definen las conductas básicas y su relación con el entorno. En consecuencia, en la primera parte del curso, se abordarán los conceptos neuro-endocrinos de las conductas y se complementará con la descripción de las principales conductas. El análisis del bienestar animal en animales de granja y de interés productivo, se iniciará con su relación con la ética y moral y las diferentes interpretaciones que se manifiestan en diferentes sociedades. Se estudiarán los índices de bienestar animal y como se pueden medir en animales de granja. Se analizarán las principales regulaciones y leyes sobre bienestar animal existentes a nivel nacional e internacional y que buscan proteger los derechos de los animales en relación con la experimentación animal, la producción intensiva y la eutanasia, así como una descripción de las principales entidades nacionales e internacionales preocupadas del bienestar animal. Se desarrollarán instancias de discusión e intercambio de experiencias e ideas con especialistas y personas vinculadas

con el manejo de animales en condiciones de laboratorio y de campo y con organizaciones de protección de derechos de los animales.

La asignatura integrará las clases expositivas con sesiones de seminarios, mesas redondas, discusión de documentos y reglamentos oficiales de organizaciones internacionales y nacionales. Los estudiantes crearán algunos documentos, videos, cartillas, páginas web que se relacionen con el bienestar animal para difusión intra y extrauniversitaria, en especial para productores.

### **III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS**

Se espera que al terminar con éxito la asignatura, el alumno sea capaz de:

- A. Reconocer conceptos sobre la biología normal del bienestar animal y sus relaciones con el entorno.
- B. Interpretar y desarrollar análisis crítico de las regulaciones nacionales e internacionales sobre bienestar animal y el uso de animales en experimentación y producción animal.
- C. Discriminar frente a dilemas éticos respecto del bienestar y derechos de los animales en el ejercicio de la profesión.
- D. Identificar los principios biológicos, (genéticos, bioquímicos, nerviosos y neuroendocrinos) de la conducta alimenticia y sexual.

### **IV.- CONTENIDOS**

Etología y bienestar animal

Principios básicos de conducta animal

Bases biológicas, bioquímicas y neuroendocrinas de las conductas

Organización de las conductas

5. Tipos básicos de conductas

6. Conducta sexual

Conducta alimenticia

Principales conceptos en bienestar animal

Ética y filosofía del Concepto de bienestar animal.

Desviaciones naturales y artificiales del bienestar animal. Stress y dolor

Sistemas de producción con riesgo potencial de vulneración de los principios de bienestar animal.

Normas y leyes internacionales y nacionales de protección del bienestar animal.

Principales organizaciones estatales y no gubernamentales de defensa de los derechos de los animales.

### **V.- METODOLOGIA**

Clases expositivas, mesas redondas, exposición de trabajos de investigación, debates, entrega de trabajos escritos.

### **VI.- EVALUACION**

Teoría:

Certámenes escritos de desarrollo. 70% de la nota final. El número de certámenes y las fechas son asignadas por la Dirección de la Escuela.

Prácticos: 30%

Se realizarán debates con posiciones a favor o en contra de un tema, seminarios de lecturas, análisis y discusión de videos sobre algunos temas de bienestar animal y conducta. Se confeccionarán documentos, videos, cartillas, páginas web sobre bienestar animal. Se procurará la visita a granjas para una visión complementaria de los temas tratados en clases.

Además por grupos de seleccionarán temas de monografías.

Las monografías consistirán en la redacción de un trabajo de investigación escrito con un máximo de 10 hojas tamaño carta, a doble espacio, con la bibliografía correspondiente. Los temas y parte del material bibliográfico serán propuestos por el profesor. 15% de la nota final.

Presentación oral de trabajos. Consiste en una exposición oral de la monografía asignada con una duración máxima de 20 min, utilizando recursos audiovisuales. 15% de la nota final.

Formación de grupos de debates. Se asignarán temas que por su naturaleza puede dar origen a debates por posiciones contrapuestas. Cada grupo dispondrá de 10 min para su presentación y luego 5 minutos para la contra argumentación. 15% de la nota final.

La aprobación o reprobación de la asignatura está regulada por el reglamento de Docencia y de la Facultad.

## VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO

Básica:

-J.W. Grier. Biology of animal behavior. 1984. Time Morris/Mosby,. ISBN 0801626994

- K. A. Houpt. Domestic animal behavior for veterinarians and animal scientists. 1998. Iowa State University Press. ISBN 9781874545965

Complementaria:

A.F. Fraser, D.M. Broom. 1990. Farm animal behavior and welfare.. Bailliere Tindall. ISBN 0851991602

Además se entregarán trabajos provenientes de la literatura y documentos con legislación de diferentes países para el desarrollo de los trabajos prácticos.

Links de interés sobre bienestar animal

<http://www.fbresearch.org>

<http://awic.nal.usda.gov>

<http://www.businesslink.gov.uk/bdotg/action/layer?> (pinchen farming y luego pinchen animal health and welfare)

<http://www.depts.ttu.edu/iacuc>

<http://altweb.jhsph.edu>

<http://historico.saq.gov.cl>

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Pecuarias  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

INMUNOLOGIA		
Código: 332108 - 132114	Créditos: 2	Créditos SCT: 5
Prerrequisitos: Histología - 332187		
Modalidad: Presencial	Calidad: Obligatorio	Duración: Semestral
Semestre en el plan de estudios:	Carrera Medicina Veterinaria Chillán 3002 - 200801 – 05 Carrera Medicina Veterinaria Concepción 3100-200801-05	
Trabajo Académico: 16 horas académicas/semana (12 horas pedagógicas)		
Horas Teóricas: 02	Horas Prácticas: 01	Horas Laboratorio:
Horas de otras actividades: 10		

Docentes	Dr. Daniel Sandoval Silva <a href="mailto:dansando@udec.cl">dansando@udec.cl</a> Dr. René Ortega Vásquez <a href="mailto:reortega@udec.cl">reortega@udec.cl</a> Depto. Patología y Medicina Preventiva
Comisión evaluadora	Director Escuela Concepción, Prof. Alejandro Lobos Director Escuela Chillán, Prof. Paula Gadicke L
Duración (semanas)	17 semanas (incluye evaluación de recuperación)

## II.- DESCRIPCION ASIGNATURA

Asignatura teórica de carácter obligatoria del ciclo pre-profesional de la Carrera de Medicina Veterinaria que estudia los procesos biológicos conducentes a la activación y regulación del sistema inmune en animales domésticos.

### *Objetivo General:*

Entregar una visión básica de la organización y función del sistema inmune de los mamíferos. Al término de la asignatura, el estudiante tendrá una visión actualizada de la inmunología celular y molecular, además de aspectos inmunobiotecnológicos, relevantes a los distintos temas.

### *Objetivos específicos:*

1. Comprender la organización y las principales funciones del sistema inmune en mamíferos.
2. Lograr que los alumnos se familiaricen con el lenguaje técnico de la disciplina.
3. Permitir que los alumnos aprendan a apreciar los mecanismos efectores y reguladores del sistema inmune.
4. Desarrollar una relación interactiva en el aula que desarrolle en los estudiantes la capacidad de observar y deducir lógicamente acciones biológicas.

Esta asignatura aporta a las siguientes competencias del perfil de egreso:

*Su formación científica y tecnológica, que lo capacita para comprender y resolver problemas en los campos de la salud, el bienestar y la producción de especies animales terrestres y acuícola; de igual forma, en la Salud Pública, en la Protección y Calidad de los Alimentos y en la Preservación del Medio Ambiente.*

### **III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS**

Identificar las bases moleculares, celulares, tisulares y anatómicas de la inmunología, que fundamentan la especialidad del reconocimiento.

Relacionar conceptos de inmunidad natural y adquirida.

Reconocer la interacción antígeno-anticuerpo y los mecanismos de control de la generación de células y moléculas efectoras.

Relacionar los mecanismos de la inmunidad a la infección viral, bacteriana, parasitaria y antitumoral.

Identificar los mecanismos de generación de hipersensibilidad y autoinmunidad.

Asociar la inmunología al área de la biotecnología, inmunodiagnóstico e inmunoprofilaxis.

Identificar conceptos básicos de inmunoterapia e inmunofarmacología.

### **IV.- CONTENIDOS**

Generalidades y organización del sistema inmune.

Inmunidad Innata

Células NK

MHC

Complemento

Procesamiento y presentación antigénica a linfocitos T

CPA

Receptores de antígenos, moléculas accesorias, activación y diferenciación de linfocitos T y B

Respuestas TH1y TH2.

Mecanismos efectoras de la respuesta inmune celular

Respuesta inmune frente a patógenos y tumores

Regulación de la respuesta inmune, hipersensibilidad y autoinmunidad

Citoquinas

Inmunoprofilaxis (vacunas naturales, recombinantes y sintéticas).

Inmunodiagnóstico y técnicas de laboratorio de investigación.

### **V.- METODOLOGIA**

Clases teóricas expositivas, además de lectura y discusión de trabajos científicos.

Exposición de trabajo científico seleccionado (resumen escrito y presentación oral).

**1- Clases expositivas:** Se desarrollaran clases teóricas por parte de los profesores encargados, 2 horas académicas/semana en 16 sesiones. Estas actividades serán apoyadas utilizando herramientas multimedia y material de lectura que se encontrará en el siguiente sitio: [arco.cfrd.cl](http://arco.cfrd.cl), o a través de la plataforma [infoda.udec.cl](http://infoda.udec.cl). Se recomienda, para una mejor comprensión y facilidad del estudio, complementar la materia con la bibliografía recomendada.

El profesor resolverá durante el horario de atención definido (jueves 18:00 a 19:00 hrs), las interrogantes generadas por los alumnos que no fueron abordadas en su momento en las clases explicativas.

**2- Seminarios bibliográficos:** Esta actividad es de **asistencia obligatoria**. Cada **2 alumnos, se le asignará la lectura de un trabajo científico** de un tópico particular, este documento deberá ser **presentado y discutido ante el curso en la fecha asignada por el profesor**.

Se exigirá puntualidad, se aceptará solo un **retraso máximo de 10 minutos a los seminarios para asistencia**. Al comienzo de cada actividad práctica se realizarán las evaluaciones cortas o test sobre las exposiciones de la semana anterior, los alumnos que lleguen atrasados a esta actividad serán evaluados con la nota mínima.

Durante la exposición de los seminarios, **se prohíbe estrictamente el ingreso de alimentos al aula y uso de teléfonos móviles durante las actividades de la asignatura**.

Durante las primeras semanas en el mes de marzo, el horario destinado a las actividades prácticas (seminarios) podrán ser aprovechadas para la organización de las lecturas científicas, consultas a los profesores y para adelantar actividades teóricas.

## VI.- EVALUACION

Esta asignatura posee diferentes instancias de evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje, a continuación se presentan en un cuadro explicativo:

<b>Instrumento de evaluación</b>	<b>Criterios de evaluación y competencia</b>	<b>Porcentaje nota final</b>
Evaluación teóricas (certámenes)	Conocimiento, comprensión, aplicación, análisis: $\approx 90\%$ Expresión escrita: $\approx 10\%$	25% 30% 30%
Exposición de seminarios bibliográficos	Comprensión, aplicación, análisis: $\approx 100\%$	15%
Examen recuperativo	<u>Parte teórico-práctica:</u> Conocimiento, comprensión, aplicación, análisis: $\approx 80\%$ y Expresión escrita: $\approx 20\%$	40%

Los instrumentos de evaluaciones escritas son personales, de selección múltiples, desarrollo y/o de respuesta corta.

1a Evaluación 25% comprende las primeras clases teóricas y seminarios respectivos (primer tercio de los contenidos).

2a Evaluación 30% que comprende las clases siguientes (no acumulativa) más los seminarios correspondientes (segundo tercio de los contenidos),

3a Evaluación, 30% se evaluará el tercer tercio de los contenidos

Las fechas de los certámenes (día, hora y salas) se publicarán en la plataforma de la UdeC (calendario de actividades de la asignatura actualizado periódicamente) y en el fichero académico de cada campus.

En los seminarios, se evaluará la presentación oral, capacidad de síntesis, comprensión del tema a investigar, capacidad de comunicar lo investigado, responsabilidad, cumplimiento del tiempo asignado y discusión generada. La Pauta de evaluación de los seminarios estará publicada en la plataforma docente de la UdeC (INFODA).

Un alumno con tres o más actividades prácticas continuadas (tres semanas) sin asistir a seminarios, aunque tenga justificación médica, No Cumple con los Requisitos para la asignatura debiendo quedar en NCR o suspender actividad. Los seminarios no son recuperativos.

Los alumnos que falten a una de las evaluaciones, deberán regularizar su situación según lo dictamina el **Art. 23 del Reglamento General de Docencia de Pregrado**.

Las disertaciones no realizadas en la fecha correspondiente, llevará nota mínima 1.0. Las notas van de 1.0 a 7.0 y se aprueba con nota 4.0. Estas son publicadas en la plataforma INFODA de la UdeC, a más tardar, a los 10 días hábiles después de haberse aplicado la evaluación, de acuerdo con el reglamento de la Dirección de docencia de la universidad.

Las **evaluaciones pendientes**, previa autorización del jefe de carrera, se realizarán durante la última semana del semestre y **tendrán un 25% de dificultad adicional** a la evaluación realizada en fecha normal.

Los alumnos que hayan reprobado la asignatura tendrán derecho a rendir un **examen de recuperación**, con una ponderación de un 40% de la nota final constituyendo el 60% restante a la nota de reprobación

## VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO

### **Básica:**

1. Tizard, I. Inmunología Veterinaria. 5ª edición. Mac Graw Hill Internamericana. 1996. ISBN 9789701017289
2. Cellular and Molecular Immunology by A K Abbas, and A H Litchman, 6<sup>th</sup> edition
- 3.- Immunobiology by C A. Jr. Janeway, P Travers, M Walport y M J Shlomchik, 5th edition
- 4.- Roitt's Essential Immunology by P I Roitt and Peter Delves, 10<sup>th</sup> edition (ver [www.roitt.com](http://www.roitt.com))

### **Complementaria:**

Fundamentos de Inmunología. I Palomo, A Ferreira, C. Sepúlveda, M. Roseblatt, y U. Vergara. Editorial Universidad de Talca. 1988. ISBN

## VIII. Otros

Horario de Atención Alumnos:           Lunes (18:00 a 19:00 horas) Chillán  
Jueves (18:00 a 19:00 horas) Concepción

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Pecuarias  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

<b>ECONOMIA</b>		
Código: 332106 - 132112	Créditos: 2	Créditos SCT: 4
Prerrequisitos: No tiene		
Modalidad: Presencial	Calidad: Obligatoria	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios: 3ro.	Carrera: Medicina Veterinaria – 3100-3100200801-03	
Trabajo Académico: 6		
Horas Teóricas: 2	Horas Prácticas:	Horas Laboratorio:
Horas de otras actividades: 4		

Docente Responsable	Patricio Rojas Castañeda	
Docente Colaborador		
Comisión Evaluación		
Duración (semanas)	16	
Fecha:	Aprobado por:	

## II.- DESCRIPCION

Asignatura básica, teórico-práctica que trata los principios básicos de la economía y su relación con los procesos productivos y mercados. Capacita al alumno para comprender y evaluar acontecimientos económicos, funcionamiento de los mercados, rol del estado y del sector externo en la economía del país.

Esta asignatura aporta a las siguientes competencias del perfil de egreso:

- Conocer y desarrollar los procesos de planeamiento, administración, gestión, elaboración y evaluación de proyectos y programas relacionados con la salud pública, la salud y producción animal.
- Conocer y aplicar conocimientos y criterios adecuados a los sistemas de producción, de acuerdo a un plan de operaciones y a la especie animal en sus distintas etapas productivas.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

El alumno que termine con éxito la asignatura será capaz de:

Comprender como se manifiestan las relaciones económicas que dan origen al proceso productivo.

Explicar el rol del Estado y del sector externo en la Economía del país.

Determinar e interpretar variables de análisis económico.  
Relacionar variables económicas con salud y producción animal.  
Explicar el funcionamiento de los principales mercados pecuarios y de ejercicio profesional.

#### **IV.- CONTENIDOS**

Principios de Macroeconomía  
Principios de Microeconomía  
Herramientas de análisis económico  
Impacto económico de principales enfermedades de los animales.  
Comercialización y mercados pecuarios nacionales e internacionales

#### **V.- METODOLOGIA**

Esta asignatura se basa en clases expositivas, sesiones de trabajo grupal y unidad de investigación grupal.

#### **VI.- EVALUACION**

Tres evaluaciones escritas, cada una de términos pareados, selección múltiple y desarrollo. 70% de la nota final. Las fechas son asignadas por la Dirección de Escuela.

Seis informes de trabajos grupales. Se basaran en aplicación de elementos teóricos y desarrollo de ejercicios en grupos de cuatro estudiantes. Los temas serán de acuerdo a los capítulos tratados previamente en clases. 10% de la nota final

Unidad de Investigación:

Cuatro informes escritos elaborados de forma grupal, sobre temas complementarios a los contenidos tratados en clases. 10% de la nota final.

Un trabajo de investigación grupal, informe escrito y presentación oral. La exposición tendrá una duración máxima de 15 minutos, utilizando recursos audiovisuales. Los temas serán asignados por el profesor. 10% de la nota final.

El formato de presentación de los informes se basará en el formato de la Facultad utilizado para elaborar trabajos de investigación.

La aprobación o reprobación de la asignatura está regulada por el reglamento de Docencia y de la Facultad.

#### **VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

##### **Básica:**

1. Samuelson, P., Nordhaus W. Economía Ed.Mc Graw-Hill 2002 ISBN 9701047516
2. Parking, M. Economía Ed.Pearson Education 2004 ISBN: **9702607175**

##### **Complementaria:**

Salvatore D. Microeconomía Ed.Mc Graw-Hill-Serie Shaum. 1992 ISBN 968422995X.

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Pecuarias  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

<b>FISIOLOGIA I</b>		
Código: 332104 - 132110	Créditos: 3	Créditos SCT: 8
Prerrequisitos: Bioquímica		
Modalidad: presencial	Calidad: : obligatorio	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios: 4to	3002-3002200801-03	
Trabajo Académico: 10		
Horas Teóricas: 2	Horas Prácticas: 2	Horas Laboratorio:
Horas de otras actividades:		

Docente Responsable	Mónica Recabarren (Depto Ciencias Pecuarias)	
Docente Colaborador	Pedro Rojas (Depto Ciencias Pecuarias)	
Comisión Evaluación		
Duración (semanas)	16	
Fecha:	Aprobado por: Decreto U de C N° 2007-017	

## II.- DESCRIPCION

Esta asignatura forma parte del ciclo básico. Trata las bases del funcionamiento de sistemas regulatorios. Capacita al alumno para aplicar conocimientos relacionados con la fisiología celular, la neurofisiología y el sistema endocrino.

Esta asignatura contribuye con la competencia general 2 y a la competencia específica 1 del perfil del Médico Veterinario

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

El alumno que termine con éxito la asignatura será capaz de:

Describir los principales elementos que caracterizan las propiedades de la célula: transporte, volumen, comunicación y funciones.

Identificar la organización del sistema nervioso central y periférico y las funciones principales de cada uno de sus elementos.

Reconocer los principales aspectos de la neurofisiología celular: potencial de membrana, impulso nervioso y sinapsis.

Describir de forma integrada cómo funcionan los sistemas sensoriales especiales y de la contracción muscular.

Interpretar el funcionamiento de los sistemas endocrinos de importancia veterinaria.

Investigar en libros y revistas científicas aspectos relativos a los sistemas nervioso y endocrino como base para el entendimiento de la fisiología de sistemas.

Responsabilidad social: adquirir el compromiso de cumplir con el máximo de las exigencias impuestas por la asignatura como una forma de actuar éticamente para con la familia, la sociedad y consigo mismo. El cumplimiento serio de los plazos, de las asistencias y del estudio ya sea individual y grupal es una forma clara de actuar con responsabilidad social.

#### **IV.- CONTENIDOS**

La célula y neurofisiología celular.  
Sistemas nervioso periférico.  
Sistema nervioso central.  
Sistema muscular.  
Sistema Endocrino

#### **V.- METODOLOGIA**

Esta asignatura se basa en clases expositivas y sesiones de laboratorio.

#### **VI.- EVALUACION**

Evaluaciones escritas y orales.

#### **VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

##### **Básica:**

Cunningham, J.G. Fisiología veterinaria, Editorial Madrid Elsevier, 3a ed 2003 ISBN: 8481746592.

Randal D, Burggren W, French K. Fisiología animal de Eckert: mecanismos y adaptaciones, MacGraw Hill-Interamericana 4a ed. 1998 ISBN 8448602005.

##### **Complementaria:**

Ruckebush Y. Fisiología de Pequeños y Grandes Especies. Ed Manual Moderno. 1994. ISBN: 978 968 426 660.

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y ARTE  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Idiomas Extranjeros  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción

## I.- IDENTIFICACION

<b>Inglés Funcional II</b>		
Código: 733074	Créditos: 3	Créditos SCT:
Prerrequisitos: 733073		
Modalidad: Presencial	Calidad: Obligatoria	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios: Tercer semestre	Medicina Veterinaria – 3100– Tercer semestre	
Trabajo Académico: 5 horas		
Horas Teóricas: 2	Horas Prácticas: 0	Horas Laboratorio: 1
Horas de otras actividades: 2		

## II.- DESCRIPCIÓN

Asignatura teórico - práctica destinada al estudio de textos de la especialidad para desarrollar estrategias de comprensión de lectura, además de incrementar el vocabulario de temas propios de la carrera de Medicina Veterinaria.

Esta asignatura aporta a las siguientes competencias de egreso:

Estimular un espíritu ético y humanista necesario para desarrollar las competencias que requiere su formación profesional o científica.

Comprender problemas en diversos campos de las Ciencias Veterinarias.

Poseer la capacidad de comprensión e incorporación de nuevos conocimientos y cambios tecnológicos aplicables a su área.

Demostrar capacidad para el desarrollo del pensamiento y rigor científico en la aplicación de las Ciencias Veterinarias.

Demostrar habilidades y capacidades en el empleo del lenguaje oral y escrito, como elementos de comunicación para transferir con claridad sus conocimientos.

Manejar adecuadamente el inglés técnico e instrumental como elemento facilitador del aprendizaje y de la comunicación básica de este idioma.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Leer y comprender textos de la bibliografía en inglés de la carrera de Medicina Veterinaria.

Conocer el vocabulario en inglés relativo al área científica.

Reconocer y examinar información general y específica por medio del análisis de estructuras y expresiones recurrentes en idioma inglés.

Identificar y comprender elementos léxicos y morfosintácticos, función comunicativa y expresiones de mayor frecuencia en los textos de la especialidad.

Utilizar el idioma extranjero como una herramienta para acceder al conocimiento.

Hacer presentaciones cortas en Inglés sobre algún tema de la especialidad.

#### **IV.- CONTENIDOS**

El sistema verbal en general.  
Sistema gramatical del idioma inglés.  
Léxico básico y de orientación científica  
Terminología recurrente en el área de estudio  
Textos de divulgación científica que diga relación con la carrera de Medicina Veterinaria.

#### **V.- METODOLOGÍA**

Clases de tipo expositivo, trabajo de pares y grupos, trabajo individual en aula. Se utilizará medios audiovisuales y diversos recursos de Internet relacionados con la especialidad.

#### **VI.- EVALUACION**

Evaluaciones escritas  
Presentaciones orales  
Asistencia Obligatoria: 80% Mínimo

#### **VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

Bibliografía obligatoria

Bourdon, R., Understanding animal breeding. 2nd ed., Prentice Hall, 2000.  
ISBN:0130964492

Colahan, P.; A. Merrit; J. Moore; I. Mayhew, Equine Medicine and surgery. 5<sup>a</sup> ed., Mosby. 1999. ISBN-10: 0815117434. ISBN-13: 9780815117438

Bibliografía complementaria:

Simon and Schuster's International Dictionary. 2a. edición, edit. Simon and Schuster's, New York, 1997. ISBN: 0028620135.

Cuyás, Arturo. Nuevo Diccionario Cuyás Inglés-Español, Español-Inglés, 6a. ed., New Jersey, Prentice Hall, Inc., 1993. ISBN: 0136117562.

Fecha aprobación:
Fecha próxima actualización:

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Clínicas  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

FISIOPATOLOGÍA		
Código: 332113 - 132119	Créditos: 3	Créditos SCT: [7créditos sct]
Prerrequisitos: fisiología II		
Modalidad: presencial	Calidad: obligatorio	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios:	Medicina Veterinaria-Semestre 4	
Trabajo Académico [promedio trabajo académico total del alumno semanal]		
Horas Teóricas: 2	Horas Prácticas: 2	Horas Laboratorio: 0

## II.- DESCRIPCION

Curso teórico en el que se discuten los principales aspectos de las alteraciones del organismo animal y los mecanismos de respuesta que se producen cuando es afectado por diferentes agentes etiológicos.

Esta asignatura aporta a las siguientes competencias del perfil de egreso del Médico Veterinario:

Su formación científica y tecnológica que lo capacita para comprender y resolver problemas en el campo de la salud, el bienestar y la producción de animales terrestres y acuícolas; de igual forma en la Salud Pública, en la Protección y Calidad de los alimentos y en la Preservación del medio ambiente.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Al término del curso los estudiantes estarán en condiciones de comprender los mecanismos de respuesta del organismo, frente a los diversos agentes injuriantes del medio que los rodea.

Integrar las alteraciones bioquímicas y funcionales con los cambios morfológicos que se producen en las enfermedades y las consecuencias para la salud del animal.

Relacionar las manifestaciones clínico patológicas en órganos y sistemas que presentan los animales frente a un agente injuriente.

## IV. CONTENIDOS

- Inflamación
- Choque
- Sistema nervioso
- Balance hídrico
- Termo regulación

- Equilibrio ácido base
- Digestivo
- Cardio pulmonar
- Renal
- Hormonas
- Dolor

## V.- METODOLOGIA

### Clases Teóricas:

Se dictarán a los alumnos y se analizarán los tópicos básicos de la asignatura, promoviendo la interactividad e intercambio de experiencias entre el profesor y los alumnos. Se exigirá puntualidad en la llegada a las clases. Un temario sobre los contenidos tratados durante cada clase teórica y el material complementario o lecturas obligatorias correspondientes (en Español o Inglés) se publicarán en la plataforma *infoalumno*.

### Actividades Prácticas:

Se realizarán seminarios cuyos temas se entregarán al inicio del semestre, eligiendo cada alumno un tema de su interés.

Todos los alumnos deberán entregar un resumen de 2 hojas tamaño carta con el tema a exponer el que se subirá al infodocente y será evaluado en los seminarios de la semana siguiente.

El día del seminario los alumnos que les corresponda exponer su tema tendrán un tiempo de 15-20 minutos para exponerlo.

La asistencia a los seminarios son de carácter obligatoria.

## VI.- EVALUACION

Esta asignatura cuenta con distintos instrumentos de evaluación:

Parte teórica: evaluaciones escritas (3 certámenes)

Parte práctica: evaluación escrita (test al final de cada seminario)

De acuerdo a la reglamentación de la Facultad de Medicina Veterinaria, las ponderaciones de las evaluaciones son las siguientes:

Certamen 1, 2, 3	80 %
Evaluación test seminarios	10%
Presentación seminarios	10%

Si el alumno obtuviese una nota inferior a 4.0 al ponderar las evaluaciones, deberá rendir un certamen recuperativo que corresponderá al 40% de su nota final.

**-Uso de artículos electrónicos durante certámenes u otras evaluaciones:** El uso de cualquier tipo de aparato electrónico (MP3, MP4, teléfono celular, iPhone, cámara digital, etc.) está prohibido durante el transcurso de evaluaciones.

El orden de la presentación de las materias puede ser modificado por razones de orden mayor

**-Inasistencias:** La inasistencia a cualquier actividad práctica, certamen y/o test deberá ser justificada por conducto regular.

**-Datos de contacto y horarios de atención de los docentes**

**Profesor responsable de la asignatura:** Dr Armando Islas L [aislas@udec.cl](mailto:aislas@udec.cl)  
envío de archivos: [aislas@gmail.com](mailto:aislas@gmail.com).

Horario de atención alumnos: viernes de 15:00 a 17:00 hrs\*

\*En caso de participación del profesor en Examen de Grado u otras actividades académicas, se

comunicará con la debida antelación un horario alternativo de atención de alumnos.

**VIII- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

Básica

- Dunlop, R. 2004. Veterinary Pathophysiology Blackwell Publish Ltda. UK.  
Ettinger y Feldman .2002 Tratado de Medicina interna Vol 1 y 2 . Ed. Intermédica 5ª Edición Buenos Aires.

R. Nelson, G Couto. 2000.Medicina Interna de Pequeños Animales . Ed. Intermédica Buenos Aires

Islas A. 2013. Apuntes Actualizados de Fisiopatología Veterinaria. Ed. Docencia Universidad de Concepcion

- Complementaria

Jubb, P. and N. Palmer. 1985. Pathology of Domestic Animals. 3º Ed. Academic Press. Orlando. Vol. 1.2.3.

Robbins, S. 2005. Patología estructural y funcional. Nueva Editorial Interamericana, México.

Smith L. and S. Thier 1988. Fisiopatología. Principios Biológicos de la Enfermedad. Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires.

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Patología y Medicina Preventiva  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

**I.- IDENTIFICACION**

<b>PATOLOGIA I</b>		
Código: 332110 - 132116	Créditos: 3	Créditos SCT:
Prerrequisitos: Histología Veterinaria		
Modalidad: presencial	Calidad: obligatorio	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios: 04	3100 – 3100200801 – 04	
Trabajo Académico: 12 Horas académicas /semana		
Horas Teóricas: 2	Horas Prácticas: 3	Horas Laboratorio:
Horas de otras actividades: 7		
Docente Responsable	Carlos Farías R. ( <a href="mailto:carlosfarias@udec.cl">carlosfarias@udec.cl</a> ), anexo: 7319	
Docente Colaborador	Manuel Quezada O. ( <a href="mailto:mquezad@udec.cl">mquezad@udec.cl</a> ) anexo 8825 Álvaro Ruiz G. ( <a href="mailto:aruiz@udec.cl">aruiz@udec.cl</a> ) anexo 8978	
Comisión Evaluación		
Duración (semanas)	16	
Fecha:	Aprobado por: Decreto U de C N° 2007-017	

**II.- DESCRIPCION**

Asignatura pre-profesional de carácter teórico-práctico que enseña el daño producido por los diferentes agentes sobre los órganos, tejidos y células de los animales y la respuesta orgánica desde el punto de vista morfofuncional, con énfasis en la utilidad diagnóstica de las lesiones.

Capacita al alumno para la comprensión y asociación de las patologías y enfermedades de los animales.

Esta asignatura aporta a la siguiente competencia del perfil de egreso del Médico Veterinario:

Desarrollar los procesos de diagnósticos, prevención, control y erradicación de enfermedades de las especies animales, aplicando los conocimientos científicos y las tecnologías apropiadas, adquiridas durante sus estudios.

Demostrar habilidades y capacidades de liderazgo en el ejercicio profesional y para interactuar en equipos profesionales multidisciplinarios, tomando decisiones y resolviendo problemas.

Actuar profesionalmente en el marco de los aspectos éticos que regulan el ejercicio de la función del médico veterinario, de acuerdo a los patrones culturales, sociales y legales de la comunidad.

### **III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS**

Se espera que el alumno al terminar con éxito la asignatura sea capaz de:

- Identificar las modificaciones macroscópicas, estructurales y ultra estructurales consecuencia de la acción de los diferentes agentes.
- Conocer la morfología de las alteraciones metabólicas, circulatorias del crecimiento y neoplasias a nivel sistémico y local.
- Conocer la morfología y patogenia de los procesos defensivos, reparativos y de adaptación general que adquiere el individuo frente a la enfermedad.
- Conocer los diferentes tipos de lesiones, mecanismos de producción, consecuencias clínicas y su importancia para el diagnóstico anatomopatológico.
- Conocer el concepto de pensamiento crítico y los elementos del pensamiento y rigor científico en la aplicación de las ciencias veterinarias.
- Conocer los elementos del lenguaje oral y escrito, que contribuyen a comunicar con claridad sus conocimientos.
- Conocer las características del trabajo en equipo multidisciplinario y de la conducta emprendedora en el ejercicio profesional del médico veterinario.
- Conocer el concepto de responsabilidad social y las conductas a través de las cuales se ejerce en la medicina veterinaria.

### **IV.- CONTENIDOS**

- Elementos teóricos de las macrocompetencias genéricas.
- Historia de la Patología y evolución del concepto de enfermedad.
- El estado de salud y enfermedad.
- Circunstancias internas inespecíficas de la enfermedad.
- Trastornos de la inmunidad.
- Agentes patógenos inanimados de origen externo.
- Agentes patógenos vivos de origen externo.
- Trastornos metabólicos generales: La célula normal, la célula adaptada y la célula muerta.
- Trastornos hemodinámicas, trombosis y shock.
- Inflamación y reparación.
- Neoplasia.
- Alteraciones del crecimiento.

### **V.- METODOLOGIA**

Esta asignatura se desarrolla en base a clases teóricas o expositivas con especialista por capítulo, realizando revisión de las patologías por agente. Cada semana se recomendarán lecturas especializadas y será responsabilidad del alumno realizarlas.

Se incluyen sesiones prácticas de histopatología y algunas necropsias demostrativas, toma de muestras y discusión de casos. Esta actividad se hace semanalmente y los alumnos tienen la posibilidad de trabajar directamente con muestras histopatológicas con diferentes lesiones. Para las necropsias los alumnos deben traer buzo azul tipo aviador, botas de goma blancas (tipo lechería), anteojos de protección, mascarillas y gorros desechables.

Actividad	Presencial (P)No presencial (NP)	Trabajo Individual(I) o grupal (G)
Clases expositivas	P	I
Actividades prácticas	P	I y G
Trabajo Grupal	NP	G

## VI.- EVALUACION

Se realizarán evaluaciones parciales sobre los contenidos teóricos del programa con un valor de un 70% y una evaluación de las actividades prácticas que tendrán una ponderación de un 30% de la nota final.

Primera evaluación (17%) fecha a definir.

Segunda evaluación ( 17%) fecha a definir

Tercera evaluación (26%) fecha a definir

Evaluación práctica (30%) fecha a definir.

Evaluación guías (10%) de macro competencias genéricas en base a rubricas: fecha a definir.

Evaluaciones pendientes. A definir.

Examen de recuperación. entre el 1 y 12 de diciembre

Las **evaluaciones pendientes**, previa autorización del director de escuela, se realizarán SOLO en la fecha indicada por la Dirección de Escuela.

Los alumnos que hayan reprobado la asignatura tendrán derecho a rendir un **Examen de recuperación**, el cual SOLO se tomara el día asignado por la Dirección de Escuela con una ponderación de un 40% de la nota final constituyendo el 60% restante a la nota de reprobación de la asignatura.

### **Conceptos usados en la rúbrica de evaluación de las Guías de las Macrocompetencias Genéricas.**

Nota	Conceptos
7	Responde de modo completo y reflexivo a todas las actividades propuestas, logrando relacionar los contenidos con su propia experiencia y de la actividad profesional. Mostrando análisis, síntesis y evaluación en sus respuestas.
6	Responde de modo completo y reflexivo a todas las actividades propuestas, mostrando análisis y síntesis de sus respuestas.
5	Responde de modo completo y reflexivo al 50% de las actividades (es decir, analiza y sintetiza la información) y de modo parcial las demás.
4	Responde de modo completo a una actividad y de modo parcial las demás.
3	Responde de modo completo a una actividad (mostrando conocimiento y comprensión).
2	Responde someramente a una de las actividades (sólo informa de los contenidos revisados).
1	No demuestra evidencia del trabajo solicitado.

### **Rubrica a usar en la evaluación y coevaluación de los estudiantes**

<b>Nota</b>	<b>Conceptos</b>
7	Cumple plenamente con los cuatro parámetros a evaluar, relacionando el contenido del trabajo a desarrollar con su propia experiencia. Muestra capacidad de análisis, síntesis y evaluación en sus respuestas.
6	Cumple plenamente con los cuatro parámetros a evaluar, muestra capacidad de análisis y síntesis en sus respuestas sobre el tema a desarrollar.
5	Cumple con el 50% de parámetros a evaluar y sólo de modo parcial las demás.
4	Cumple de modo completo en uno de los parámetros y de modo parcial las demás.
3	Cumple sólo en uno de los cuatro parámetros a evaluar.
2	Cumple asistiendo a las reuniones de trabajo, llegando atrasado, se limita a escuchar, no aporta con ponencias.
1	No demuestra evidencia ni interés en el trabajo a desarrollar.

### TALLER MACROCOMPETENCIAS GENERICAS

Pauta de evaluación y co-evaluación

<b>N°</b>	<b>Participación</b>	<b>Compromiso</b>	<b>Responsabilidad</b>	<b>Trabajo en equipo</b>	<b>Aporte concreto</b>
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

### VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO

#### Básica

HEBEL, P. QUEZADA, M. 1992. Patología General Veterinaria. Ed. Editorial de la Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Concepción, Concepción. ISBN: No tiene  
 CONTRAN R. S.; KUMAR V.; COLLINS T. ROBBINS 2000. Patología Estructural y Funcional. Sexta Edición. McGraw-Hill, Interamericana Madrid. ISBN 9788448602505

#### Complementaria

CHUAQUI B.; DUARTE I; GONZALEZ S.; ROSENBERG H. 1999. Manual de patología General. Segunda Edición. Textos Universitarios Facultad de Medicina. Ediciones Universidad Católica de Chile. Santiago. ISBBN: no tiene.

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Pecuarias  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

<b>Fisiología II</b>		
Código: 132115 Chillán 332109 Concepción	Créditos: 3	Créditos SCT: 5
Prerrequisito: Fisiología I		
Modalidad: presencial	Calidad: obligatorio	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios: 4	3002-2008-01-04 3100-2008-01-04	
Trabajo Académico: 10 h/semana		
Horas Teóricas: 2	Horas Prácticas: 2	Horas Laboratorio:
Horas de otras actividades: 6 h/semana		

## II.- DESCRIPCIÓN

Esta asignatura forma parte del ciclo preprofesional. Describe y analiza el funcionamiento mecanístico de sistemas regulados. Capacita al alumno para aplicar conocimientos relacionados con sistema cardiovascular, respiratorio, renal, digestivo y reproductor.

Esta asignatura aporta a las siguientes competencias del perfil de egreso médico veterinario:

Aplicar e integrar los aportes de las disciplinas básicas y preprofesionales requeridas para la formación profesional.

Aplicar de manera eficiente los elementos fundamentales que se ocupan de la salud animal y que sustentan el desarrollo agropecuario.

Manejar adecuadamente el inglés técnico e instrumental como elemento facilitador del aprendizaje y de la comunicación básica de este idioma.

Desarrollar el pensamiento y rigor científico en la aplicación de las ciencias veterinarias.

Emplear el lenguaje oral y escrito, como elementos de comunicación para transferir con claridad sus conocimientos.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Se espera que al terminar la asignatura, el alumno sea capaz de:

Reconocer los principales fundamentos de la mecánica de la bomba cardíaca.

Reconocer los elementos que regulan la hemodinámica cardiovascular y la presión arterial.

Identificar los elementos que regulan la función pulmonar y la función renal.

Relacionar el papel del pulmón y riñón en el pH, equilibrio ácido base y osmoregulación.

Describir las funciones presentes en el aparato gastrointestinal de rumiantes y monogástricos.

#### **IV.- CONTENIDOS**

Fisiología del sistema cardiovascular.  
Fisiología del sistema respiratorio.  
Fisiología del sistema renal.  
Fisiología del sistema digestivo.

#### **V.- METODOLOGÍA**

Clases expositivas.  
Sesiones prácticas  
Trabajos prácticos grupales.  
Seminarios bibliográficos  
Unidad de Investigación  
Lectura material complementario en inglés

#### **VI.- EVALUACIÓN**

Certámenes escritos y test  
Exposición oral

#### **VII.- BIBLIOGRAFÍA Y MATERIAL DE APOYO**

Básica:

Cunningham, J.G 2009. Fisiología veterinaria, Editorial Madrid Elsevier, 4ta ed ISBN: 8481746592.

Randal D, W. Burggren y K. French. 2002. Fisiología animal de Eckert: mecanismos y adaptaciones, MacGraw Hill-Interamericana .5ta ISBN 8448602005.

Complementaria:

Ruckebush Y. 1994. Fisiología de Pequeños y Grandes Especies. Ed Manual Moderno. ISBN: 978 968 426 660.

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Patología y Medicina Preventiva  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

<b>MICROBIOLOGÍA</b>		
Código Chillán: 132117	Créditos: 3	Créditos SCT: 5
Código Concepción: 332111		
Prerrequisitos:	132106 - 251122 Bioquímica	
Modalidad: Presencial	Calidad: Obligatorio	Duración: Semestral
Semestre del plan de estudios: <b>Cuarto</b>	Carrera Medicina Veterinaria Chillán 3002 -200801 – 04 Carrera Medicina Veterinaria Concepción 3100 - 200801 – 04	
Trabajo Académico:	10 horas/semana (8 horas pedagógicas)	
Horas Teóricas: 02	Horas Prácticas: 02	Horas Laboratorio: 0
Horas de otras actividades:	06	

Docente	Juana Isabel López Martín e-mail: jlopez@udec.cl Depto Patología y Medicina Preventiva
Comisión Evaluación	Director de Escuela Concepción, Prof. Alejandro Lobos Director de Escuela Chillán, Prof. Paula Gadick L Profesores de Virología y de Parasitología
Duración (semanas)	17 semanas (incluye Evaluación de Recuperación)
Fecha:	Aprobado por: N° 2007-017

## II.- DESCRIPCIÓN ASIGNATURA

Asignatura teórico-práctico del ciclo preprofesional de la carrera de Medicina Veterinaria que estudia las estructuras celulares y características fisiológicas, patogénicas y genéticas de los agentes bacterianos y micóticos. Esta asignatura capacita al alumno para relacionar el agente causal y patogenia de la enfermedad con los métodos de diagnóstico, control y prevención, y aporta a las siguientes competencias del perfil de egreso del Médico Veterinario:

- resolver problemas en los campos de la salud, el bienestar y la producción de especies animales terrestres y acuícolas; de igual forma, en la Salud Pública, en la Protección y Calidad de los Alimentos y en la Preservación del Medio Ambiente, en lo general.
- desarrollar los procesos de diagnóstico, prevención y control y erradicación de enfermedades de las especies animales y terrestres y acuícolas, aplicando los conocimientos científicos y las tecnologías apropiadas, adquiridas durante sus estudios.
- demostrar pensamiento crítico y rigor científico en la aplicación de las Ciencias Veterinarias, y en demostrar habilidades y capacidades en el empleo del lenguaje oral y escrito, como elementos de comunicación para transferir con claridad sus conocimientos, en lo genérico.

### III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Después de terminar la asignatura los estudiantes deberían ser capaces de:

1. Identificar los microorganismos de interés veterinario que afectan a los animales, que producen intoxicaciones alimentarias y que se utilizan en biotecnología e industrias.
2. Clasificar los microorganismos de acuerdo a su estructura celular y fisiología bacteriana.
3. Explicar los mecanismos de patogenicidad utilizados en la producción de enfermedad.
4. Integrar las bases y aplicaciones técnicas de la respuesta inmunológica del huésped.
5. Recomendar las medidas preventivas y de control que inhiben el desarrollo bacteriano.
6. Discutir la evolución genética de los microorganismos.
7. Ejecutar técnicas básicas utilizadas en el laboratorio de Microbiología.
8. Interpretar datos bacteriológicos e informes de laboratorio.

### IV.- CONTENIDOS

1. Historia de la Microbiología. Células Eucariotas versus Bacteria
2. Propiedades estructurales, morfológicas y de tinción de las bacterias
3. Desarrollo de los microorganismos. Propiedades nutricionales y reproductivas
4. Metabolismo bacteriano. Propiedades fisiológicas
5. Control del Desarrollo bacteriano. Desinfección, Esterilización. Antimicrobianos
6. Genética bacteriana. Mecanismos de transferencia de genes.
7. Mecanismos de patogenicidad. Invasión. Colonización y Toxigenesis
8. Taxonomía bacteriana. Gram negativos y Gram positivos
9. Microbiología especial. Familia *Enterobacteriaceae*. Micoplasmas. *Leptospira* y otras Espiroquetas. Microorganismos Intracelulares obligados. *Bacillus* y *Clostridium*, *Staphylococcus* y *Streptococcus*. Grupo CMN *Corynebacterium* y *Mycobacterium*. *Listeria* y *Erysipelothrix*. Entre otros de interés en Medicina Veterinaria
10. Micología General. Hongos de interés en Medicina Veterinaria.

### - METODOLOGÍA

Actividades teóricas:

- Serán desarrolladas por el profesor en sala con apoyo audiovisual, 2 horas académicas/semana en 16 sesiones. Las presentaciones con diapositivas presentadas en clases podrían ser publicadas en el INFODA (plataforma interactiva de la UdeC) para disponibilidad de los estudiantes, o en su reemplazo, apuntes bibliográficos de la materia. Se recomienda, para una mayor y mejor comprensión y facilidad del estudio, complementar la materia con la bibliografía recomendada. Se tomará asistencia por escrito, recomendándose como mínimo un 70% de asistencia a las clases teóricas.

Actividades prácticas:

- Serán desarrolladas por el estudiante aplicando el contenido teórico de la materia, 2 horas académicas/semana en 8 sesiones de laboratorio (trabajo individual) y 5 a 6 sesiones de seminarios (trabajo grupal). La asistencia es obligatoria exigiéndose un 100%, por lo tanto, la inasistencia deberá ser debidamente justificada por asuntos estudiantiles. Las actividades prácticas no son recuperativas.

- Se publicará en la plataforma de la UdeC, INFODA, la guía de prácticos que deberá ser leída antes de la correspondiente actividad para una mejor comprensión y aprovechamiento de ella.

- Deberá leer y tomar en conocimiento sobre las normas básicas para el trabajo de laboratorio contenido en la guía de prácticos.

- Se exigirá puntualidad, se aceptará solo un retraso máximo de 10 minutos a los laboratorios. Al comienzo de cada actividad práctica se realizarán las evaluaciones cortas o test sobre la materia de la actividad práctica anterior.

- Es obligatorio el uso del delantal blanco y los materiales necesarios para tomar apuntes. Al final de cada actividad, antes de abandonar el laboratorio de prácticos, el alumno deberá:

1. lavarse obligatoriamente las manos con el detergente dispuesto en el laboratorio.

2. Entregar un Informe, hoja manuscrita con la actividad realizada, lo aprendido u otras observaciones del práctico correspondiente.

-Durante la actividad de prácticos en el laboratorio de microscopía de la Facultad, se prohíbe estrictamente el ingreso de alimentos y bebidas al laboratorio.

-Se recomienda para una mayor eficiencia en el aprendizaje de la asignatura de Microbiología ocupar unas horas semanales para el estudio sistemático de los contenidos a medida que se avanza con la materia durante el semestre.

-Para las actividades de los prácticos los alumnos serán distribuidos por grupos en orden alfabético, G1 a G4 (máximo 21 alumnos por grupo) para la carrera de Chillán, y en 2 grupos, G1 y G2 (máximo 35 alumnos por grupo) para la carrera de Concepción. Los grupos serán publicados en el INFODA una vez que se conozca el número de alumnos inscritos, así como se publicará el horario para cada grupo según corresponda.

-Los equipos de trabajo para los seminarios se conformarán de a 3 alumnos (dependiendo del número de alumnos en la asignatura) y dispondrán de un tiempo máximo de 10 a 15 minutos para la disertación, 5 minutos para la discusión y 10 minutos para la evaluación. Las disertaciones no realizadas en la fecha correspondiente no podrán ser recuperadas y se evaluarán con la nota mínima. Estas actividades podrán variar de acuerdo al número de alumnos inscritos en la asignatura. Por lo tanto, la metodología y planificación de los contenidos se podrán modificar en los primeros meses del desarrollo de ésta.

El calendario de las actividades tanto teóricas como prácticas, será publicado en la plataforma de la Universidad (INFODA) y se irá actualizando semana a semana por si ocurriesen modificaciones de las fechas previamente fijadas.

Se recomienda consultar periódicamente el calendario actualizado publicado en la plataforma INFODA para confirmar fechas y horas de las diferentes actividades académicas.

La fecha de las evaluaciones publicadas en este calendario son las propuestas realizadas por el profesor, fechas que se confirmarán por la secretaría de estudios de cada carrera.

## **VI.- EVALUACIONES**

Se evaluará el aprendizaje logrado mediante la aplicación de evaluaciones escritas. Las evaluaciones serán ya sea solo de opción múltiple, o con Verdadero y Falso, Desarrollo corto, o Completación de frases.

1ª Evaluación 24% comprende las primeras clases teóricas y prácticos respectivos (primer tercio de los contenidos).

2ª Evaluación 24% que comprende las clases siguientes (no acumulativa) más los prácticos correspondientes (segundo tercio de los contenidos), y 3ª Evaluación, 24% y se evaluará las últimas clases y prácticos del semestre (último tercio del contenido).

Las fechas de los certámenes (día, hora y salas) se publicarán en la plataforma de la UdeC (calendario de actividades de la asignatura actualizado periódicamente) y en el fichero académico de cada campus.

La actividad práctica será evaluada mediante aplicación de pruebas de desarrollo corto o test al inicio de cada sesión de práctico. Se evaluará el contenido del práctico anterior complementado con la clase teórica. Se realizarán en total 7 test con una ponderación final del 16%. Los test consisten en 2 a 3 preguntas de desarrollo corto. Se recomienda complementar la materia vista en el práctico con el contenido de la guía de prácticos publicada en la plataforma de docencia de la Universidad más la materia teórica correspondiente.

Los 8 informes de 1 hoja entregado en cada actividad práctica (no sirven las entregas posteriores) se evaluarán al final del semestre y equivaldrá a una nota de test que reemplazará a la nota más mala. Si falta 1 o más informes, no se evaluarán y no reemplazará la nota más mala de test.

Este informe corto debe contener: Fecha de práctico y número de práctico, Nombre alumno, Resultados de la actividad realizada y Aprendizaje logrado. Se publicará la Pauta de evaluación del Informe en la plataforma docente.

El trabajo grupal escrito y oral de los seminarios, valdrá 12% de la nota Final. Se evaluará la presentación escrita y oral, capacidad de síntesis, comprensión del tema a investigar, capacidad de comunicar lo investigado, responsabilidad, cumplimiento del tiempo asignado y discusión generada. El número de seminarios por grupo se definirá al comienzo de la asignatura, dependiente del número de alumnos inscritos, por lo menos serán 2 trabajos por grupo. La Pauta de evaluación de los seminarios estará publicada en la plataforma docente de la UdeC (INFODA).

Un alumno con tres o más actividades prácticas continuadas (tres semanas) sin asistir a las actividades de laboratorio, aunque tenga justificación médica, No Cumple con los Requisitos para la asignatura debiendo quedar en NCR o suspender actividad. Las actividades prácticas no son recuperativas.

Los alumnos que falten a una de las evaluaciones por justificación médica, deben regularizar su situación (junto con los otros compañeros que se ausentaron a esa evaluación) antes de que ocurra la evaluación siguiente.

Las disertaciones no realizadas en la fecha correspondiente, por ninguno de los integrantes del grupo, llevará nota mínima 1.0

Las notas van de 1 a 7 y se aprueba con nota 4.0. Estas son publicadas en la plataforma INFODA de la UdeC, a más tardar, a los 10 días hábiles después de haberse aplicado la evaluación, de acuerdo con el reglamento de la Dirección de docencia de la universidad.

Los alumnos que no aprueben la asignatura (nota promedio final bajo 4,0) se les tomará un examen de recuperación que valdrá 40%, de acuerdo con la reglamentación vigente de

la Dirección de docencia de la Universidad, y abarcará toda la materia tanto teórica como práctica.

- 24 % Certamen 1
- 24% Certamen 2
- 24% Certamen 3
- 16% Promedio 7 test
- 12% Promedio 2 Seminarios

## **VII.- BIBLIOGRAFÍA Y MATERIAL DE APOYO**

Se recomienda complementar las clases tanto teóricas como prácticas con la bibliografía sugerida y publicada en la primera clase de Introducción o en las clases siguientes.

### Básica

- 1.- Quinn P.J., Markey B.K, Maguire D. 2005. Elementos de Microbiología Veterinaria. Editorial Acribia. ISBN 9788420010571
- 2.- Brooks G.F., Butel J.S., Morse S.A. 2005. Microbiología Médica de Jawetz, Melnick y Adelberg. 18º ed. Editorial El Manual Moderno. ISBN 9707291362

### Complementaria

- 3.- Stanchi N. 2007 Microbiología Veterinaria. 1ª es. Editorial InterMédica. ISBN 9789505553211
- 4- Biberstein E. L., Zee Y.C. 1994. Tratado de Microbiología Veterinaria. Editorial Acribia ISBN 9788420007663

Otros Materiales de Apoyo: Revistas Científicas y Páginas internet:

Veterinary Microbiology  
The veterinary Record  
In Practice  
Journal of the American Veterinary Medical Association  
American Journal of Veterinary Research  
Archivos de Medicina Veterinaria (Chile), entre otras.  
[www.oie.int](http://www.oie.int)  
[www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)  
[www.colvet.es](http://www.colvet.es)  
[www.sag.gob.cl](http://www.sag.gob.cl), entre otras

## **IX.- MEDIDAS DE SEGURIDAD**

Durante el desarrollo de las clases teóricas, se recomienda dejar un pasillo en el centro de la sala (no bloquear con sillas en las primeras filas) y no bloquear el acceso para una evacuación rápida. Leer y conocer las instrucciones señaladas en las respectivas salas de clases. Durante las actividades prácticas, ante una emergencia de evacuación, tener calma, apagar los mecheros a gas y desenchufar microscopios y abandonar lentamente el recinto.

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Patología y Medicina Preventiva  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

VIROLOGÍA		
Código: 332112 - 132118	Créditos: 2	Créditos SCT: 5
Prerrequisitos: Bioquímica		
Modalidad: presencial	Calidad: obligatorio	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios: 4	3002-2008-01-04 3100-2008-01-04	
Trabajo Académico: 8 h/semana		
Horas Teóricas: 2	Horas Prácticas: 1	Horas Laboratorio:
Horas de otras actividades: 5 h/semana		

Docente Responsable	RENE EDGARDO ORTEGA VASQUEZ
Comisión Evaluación	
Duración (semanas)	17 semanas.
Fecha:	Aprobado por:

## II.- DESCRIPCION

Asignatura pre profesional que trata conceptos teórico prácticos para entender a los virus como agentes generadores de enfermedades. Capacita al alumno para identificar y analizar las estructuras y características de las especies virales, además de sus formas de propagación y relación con el ambiente-hospedero.

Esta asignatura aporta a la siguiente competencia del perfil del egreso del médico veterinario:

- Aplicar e integrar los aportes de las disciplinas básicas y preprofesionales requeridas para la formación profesional.
- Aplicar de manera eficiente los elementos fundamentales que se ocupan de la salud animal y que sustentan el desarrollo agropecuario.
- Desarrollar los procesos de diagnóstico, tratamiento, prevención, control y erradicación de enfermedades de las especies animales terrestres y acuícolas, aplicando los conocimientos científicos y las tecnologías apropiadas, adquiridas durante sus estudios.
- Reconocer las temáticas relacionadas con el desarrollo de las biotecnologías utilizables en el campo de la Medicina Veterinaria.
- Desarrollar el pensamiento y rigor científico en la aplicación de las ciencias veterinarias
- Emplear el lenguaje oral y escrito, como elementos de comunicación para transferir con claridad sus conocimientos.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Se espera que al terminar con éxito la asignatura el alumno sea capaz de:

1. Caracterizar taxonómicamente las especies virales de importancia animal, según sus características biológicas.
2. Identificar las estructuras que componen y determinan la morfología de la partícula viral.
3. Relacionar sus estructuras con la función que desempeñan en los procesos de replicación a nivel celular y molecular.
4. Relacionar el diagnóstico de laboratorio inmunológico y molecular a las distintas especies virales.
5. Describir la replicación viral y los fenómenos relacionados con la interacción virus-célula.
6. Relacionar los efectos genéticos celulares provocados por las distintas especies virales.
7. Reconocer las propiedades moleculares y mecanismos responsables de antigenicidad y especificidad inmunológica.
8. Describir la relación entre virus y tumores.
9. Integrar los mecanismos responsables de la patogenicidad y virulencia de las distintas especies virales.
10. Reconocer las Macrocompetencias genéricas en las cuales se asienta el modelo educativo UdeC.

#### **IV.- CONTENIDOS**

1. Historia remota y reciente de la Virología.
2. Definición de virus. Propiedades diferenciales de los virus.
3. Morfología Viral: Estructura y composición de los virus.
4. Clasificación y nomenclatura de los virus.
5. Pruebas diagnósticas y tipos de cultivo virales.
6. Etapas y mecanismos de la replicación viral.
7. Mecanismos genéticos y estrategias de variabilidad evolutiva viral.
8. Patogénesis molecular intracelular: cambios celulares inducidos por virus.
9. Patogénesis extracelular: propagación e infección viral.
10. Respuesta inmune a infecciones vírales.
11. Prevención y control de las enfermedades virales: Vacunas y antivirales.

#### **V.- METODOLOGIA**

- Clases expositivas dictadas por el profesor Responsable del curso y docentes invitados de otras instituciones.
- Seminarios bibliográficos realizada por los alumnos y guiada por el profesor responsable del curso.

#### **VI.- EVALUACION**

- Certámenes escritos: corresponderán a 3 evaluaciones escritas conformadas por preguntas de alternativas, términos pareados ampliados y completación de oraciones, con un valor de 25, 30 y 25% para el primer, segundo y tercer certamen respectivamente.
- Presentación de seminarios: se realizarán 6 sesiones en donde se evaluará según una Rubrica en la que los componentes de la calificación comprenderán: participación, preparación del trabajo científico, pensamiento crítico y comunicación oral. Además se realizará una clase y seminario introductorio para las competencias genéricas con especial énfasis en pensamiento crítico y rigor científico, comunicación oral y trabajo en

equipo. La evaluación de esta modalidad corresponderá a un 20% de la nota final del semestre.

- La asistencia a la presentación de seminarios es 100% obligatoria.
- Las evaluaciones pendientes serán tomadas al final del curso, previa justificación médica o de parte de la Jefatura de Carrera.
- Se realizará una sesión de seminarios recuperativos final para los alumnos con inasistencias debidamente justificadas.

## **VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

Básica:

- Maclachlan N.J. y E.J.Dubovi . 2011. Fenner's Veterinary Virology, Fourth Edition. Ed. Elsevier ISBN: 978-0-12-375158-4.
- Berríos, P. 2011. Enfermedades virales de los animales domésticos. Situación en Chile. Ed. Universitaria. ISBN: 978-956-345-247-1.

Complementaria:

- Murphy , F.A., E. P. J. Gibbs , M.C. Horzinek y M. J. Studdert . 1999. Veterinary Virology. Third Edition. Ed. Academic Press. ISBN: 78-0-12-511340-3

## **IX.- OTROS**

Las actividades esta sujetas a cambios dependiendo de las externalidades que se pudieran producir en el transcurso del semestre

Correo electrónico: reortega@udec.cl

Fono: 42-2208812

Horario de atención alumnos: por definir

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Patología y Medicina Preventiva  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

PATOLOGIA II		
Código: 332114 - 132120	Créditos: 3	Créditos SCT:
Prerrequisitos: Patología II		
Modalidad: presencial	Calidad: obligatorio	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios:	3100-200801 – 05	
Trabajo Académico: 10 Horas académicas /semana		
Horas Teóricas: 2	Horas Prácticas: 2	Horas Laboratorio:
Horas de otras actividades: 6		

Docente Responsable	Carlos Farías Rojas ( <a href="mailto:carlosfarias@udec.cl">carlosfarias@udec.cl</a> ), anexo: 7319	
Docente Colaborador	Manuel Quezada ( <a href="mailto:mquezad@udec.cl">mquezad@udec.cl</a> ) anexo 8825 Álvaro Ruiz ( <a href="mailto:aruiz@udec.cl">aruiz@udec.cl</a> ) anexo 8978	
Comisión Evaluación		
Duración (semanas)	16	
Fecha:	Aprobado por: Decreto U de C N° 2007-017	

## II.- DESCRIPCION

Asignatura pre-profesional de carácter teórico-práctico que enseña conceptos, las lesiones macroscópicas y microscópicas por aparatos y sistemas en las distintas especies domésticas, destacando la etiología, patogenia y diagnóstico morfológico. Capacita al alumno para la comprensión y asociación de las patologías y enfermedades de los animales.

Esta asignatura aporta a la siguiente competencia del perfil de egreso del Médico Veterinario:

Desarrollar los procesos de diagnósticos, prevención, control y erradicación de enfermedades de las especies animales, aplicando los conocimientos científicos y las tecnologías apropiadas, adquiridas durante sus estudios.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

### Competencias generales

Se espera que el alumno al terminar con éxito la asignatura sea capaz de:  
Identificar los principales aspectos lesionales de los aparatos y sistemas orgánicos.

Realizar necropsias, informes y toma de muestras para establecer el diagnóstico anátomo-patológico.

Relacionar la anatomía patológica de aparatos y sistemas orgánicos con la etiología, patogenia, formas de presentación, evolución y diagnóstico de los principales cuadros patológicos que afectan a los animales domésticos.

Aplicación de los términos y conceptos adquiridos en la asignatura de Patología I (general) a la Patología II (sistémica).

Aplicar los términos y conceptos adquiridos en la prevención de las enfermedades zoonóticas en la población humana y en la protección del medio ambiente.

### **Competencias transversales**

#### **Formación Ética**

Capacidad para autorregular éticamente su comportamiento en relación con sus pares, con el mundo natural, con el desarrollo de la ciencia y de la tecnología.

Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo con respeto y valoración de las ideas y creencias distintas a las propias.

#### **Desarrollo de las Habilidades de Pensamiento**

Desarrollar la aplicación de formas de pensamiento y métodos de trabajo ordenados, efectivos y colaborativos.

Desarrollar la habilidad para buscar, analizar, interpretar y comunicar información científica.

Capacidad de enfrentar y encontrar estrategias de solución para dar respuesta a problemas biológicos propuestos.

#### **Crecimiento y Autoafirmación Personal**

Manifiestar la capacidad de comunicar las opiniones, ideas, sentimientos y convicciones propias con un lenguaje formal, claro y comprensible.

Desarrollar la capacidad de organizar y planificar su trabajo en forma sistemática.

#### **Persona y su Entorno**

Valorar la vida y la biodiversidad, a partir de una comprensión más profunda de los procesos que permitieron el surgimiento de la vida en la tierra.

### **IV.- CONTENIDOS**

- 1.- Principales patologías del aparato circulatorio, hematopoyético y linforeticular
- 2.- Aparato respiratorio y cavidad torácica
- 3.- Aparato digestivo, hígado, páncreas y cavidad abdominal
- 4.- Aparato urinario, genital y patología embrional y fetal
- 5.- Sistema nervioso central
- 6.- Piel
- 7.- Glándula mamaria
- 8.- Órganos pasivos y activos del movimiento (músculos, esqueleto y articulaciones).

### **V.- METODOLOGIA**

Esta asignatura se desarrolla a base de clases teóricas o expositivas con especialista por capítulo, realizando revisión de las patologías por especie. Cada semana se recomendarán lecturas especializadas y será responsabilidad del alumno realizarlas.

Se incluyen sesiones prácticas con participación del alumno en necropsias, toma de muestras y discusión de casos. Esta actividad se hace semanalmente y los alumnos tienen la posibilidad de trabajar directamente con ejemplares para necropsia por grupo y realizar una discusión de los casos en presencia del docente. Los alumnos deben entregar un informe de necropsia al final de cada actividad práctica. Para la actividad práctica, el alumno, debe presentarse con botas de goma, buzo verde, guantes, cofia y mascarilla. Adicionalmente, los alumnos deben cumplir con el "INSTRUCTIVO DE SEGURIDAD FRENTE A UN RIESGO BIOLÓGICO".

La vía de comunicación oficial entre el alumno y los profesores del curso es la plataforma INFODA.

Las alumnas que se encuentran embarazadas o crean estarlo, deberán presentar un certificado médico que las autorice a cursar la asignatura.

## **VI.- EVALUACION**

Esta asignatura cuenta con los siguientes instrumentos de evaluación:

Parte teórica: Tres evaluaciones escritas (certámenes) con una ponderación del 70%.

Parte práctica: Evaluación oral, con casos de necropsia, con una ponderación del 30% de la nota final.

## **VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

### **Básica**

1. Dahme E.; Weiss E. Anatomía Patológica Especial Veterinaria. Ed. Acribia. Zaragoza, 1989. ISBN: 8420006483

2. Sierra MA, A. Blanco, T. Moyano, E. Mozos, A. Méndez, J. Martín de las Mulas, L. Carrasco, JC Gómez-Villamandos, et al. Anatomía Patológica Especial. Tomo I y II. Ed. Servicios de Reprografía y Publicaciones, Facultad Veterinaria Córdoba. España. 1996. ISBN: no tiene

### **Complementaria**

Jubb, K.V.F.; Kennedy, P.C. and Palmer, N. Pathology of domestic animals. Vol., 1,2,3. 4ª Edition. Academic Press, Inc. Orlando. USA. 1992 ISBN: 0123916054 (v.1)  
0123916062 (v.2) 0123916070(v.3) 8433568604(O.C.)

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Pecuarias  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACIÓN

<b>NUTRICION ANIMAL</b>		
Código: 3321717 - 132123	Créditos: 4	Créditos SCT: 5
Prerrequisitos: Fisiología II		
Modalidad: Presencial	Calidad: Obligatoria	Duración: Semestral
Semestre en el plan de estudios	3002 – 3002200801 - 05	
Trabajo Académico: 8 Horas académicas		
Horas Teóricas: 3	Horas Prácticas: 2	Horas Laboratorio:
Horas de otras actividades: 4		

Docente Responsable	Dr. Jorge Ávila Stagno	
Docente Colaborador	Dr. Rodrigo Allende Vargas	
Comisión Evaluación		
Duración (semanas)	16	
Fecha:	Aprobado por: Decreto U de C Nº 2007-017	

## II.- DESCRIPCIÓN

Curso teórico práctico para que los alumnos integren conocimientos de metabolismo, fisiología digestiva y características de los alimentos de uso animal con la finalidad de formular, evaluar y corregir raciones y dietas para animales domésticos

Esta Asignatura aporta a las siguientes competencias del perfil de egreso del licenciado en Ciencias Veterinarias y del Médico Veterinario:

-Comprender, aplicar e integrar los aportes de las disciplinas básicas requeridas para la formación profesional

-Poseer la capacidad de comprensión e incorporación de los nuevos conocimientos y de los cambios tecnológicos y sistemas de producción propios de las Ciencias veterinarias

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Comprender las bases metabólicas de los requerimientos de nutrientes en los animales domésticos

Conocer las fuentes de los nutrientes: alimentos y las técnicas para su cuantificación y efecto metabólico en los animales.

Aplicar los conocimientos de alimentos y requerimientos nutricionales para formular planes alimenticios de mínimo costo y/o máxima eficiencia productiva.

#### **IV. CONTENIDOS**

1. Los nutrientes de los alimentos.
2. Digestión, absorción y metabolismo de nutrientes comparados entre animales Monogástricos y poligástricos.
3. Bases fisiológicas para la determinación de Requerimientos nutricionales
4. Requerimientos de nutrientes según especies y condiciones.
5. Valoraciones químicas y biológicas de los alimentos.
6. Alimentos de uso animal
7. Alimentación de bovinos para producción de carne
8. Alimentación de bovinos para producción de leche
9. Alimentación de rumiantes menores.
10. Alimentación de cerdos.
11. Alimentación de equinos.
12. Alimentación de aves.
13. Alimentación de peces.
14. Alimentación de mascotas: perros y gatos

#### **V.- METODOLOGÍA**

Esta Asignatura se desarrolla en base a clases teóricas con apoyo audiovisual y de sesiones prácticas con trabajo en grupo/o individual para el desarrollo de dietas y raciones.

#### **VI. EVALUACIÓN**

Prueba 1: 25% nota final  
Prueba 2: 25% nota final  
Prueba 3: 25% nota final  
Prueba práctica  
25 % de la nota final

#### **VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

##### **Básica**

McDonald, P, 2006. Nutrición Animal, VI edición, Editorial Acribia, 526 pp. ISBN 9788420008769  
Cañas, R.,1998. Alimentación y Nutrición animal, segunda edición, ISBN 978-956-14-0481-6

##### **Complementaria**

3. D.C. Church, W. G. Pond, K.R. Pond, 2004. Fundamentos de nutrición y alimentación de animales, II edición, UTEHA/Noriega Editores, México. ISBN 9681852990
4. National Research Council, (NCR) 2001. Nutrient Requirement of Dairy Cattle. Washington D.C. National Academy of Science. ISBN 0-309-06997-1
5. Cowey C.B.; Mackie A.M. and Bell J.G., 1985. Nutrition and Feeding in Fish. Institute of Marine Biochemistry, Aberdeen, Scotland. Academic Press.

6. National Research Council, (NCR) 1998. Nutrient requirements of poultry. Washington D.C. National Academy of Science.
7. National Research Council, (NCR) 1998. Nutrient requirements of pig. Washington D.C. National Academy of Science.

Fecha aprobación: Decreto U de C Nº 2007-017
Fecha próxima actualización: Enero 2013

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Patología y Medicina Preventiva  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

ENFERMEDADES INFECCIOSAS		
Código Chillán: 132121 Código Concepción: 332115	Créditos: 4	Créditos SCT: 9
Prerrequisitos: Microbiología y Virología		
Modalidad: Presencial	Calidad: Obligatorio	Duración: semestral
Semestre del plan de estudios: <b>Quinto</b>	Carrera Medicina Veterinaria Chillán 3002-200801-05 Carrera Medicina Veterinaria Concepción 3100-200801-05	
Trabajo Académico: 16 horas académicas/semana		
Horas Teóricas: 04	Horas Prácticas: 02	Horas Laboratorio: 0
Horas de otras actividades: 8		
Docente 1	Juana Isabel López Martín, <i>jlopez@udec.cl</i> , Anexo 8822 oficina Chillán y 7368 oficina Concepción. Departamento Patología y Medicina Preventiva	
Docente 2	René Edgardo Ortega Vásquez, <i>reortega@udec.cl</i> , Anexo 8812 oficina Chillán y 7368 Oficina Concepción. Departamento Patología y Medicina Preventiva	
Comisión	Director Escuela Chillán Prof. Paula Gädicke Anexo 8969 Director Escuela Concepción Prof. Alejandro Lobos Anexo 7342	
Duración (semanas)	17 semanas	
Fecha:	Aprobado por: N° 2007-017	

## II.- DESCRIPCION

Asignatura fundamentalmente teórica que estudia las principales enfermedades infecciosas de origen bacteriano, micótico y viral que afectan a las diferentes especies animales, de producción, animales de compañía y animales exóticos.

Esta asignatura requiere del aprendizaje previo adquiridos en Inmunología, Patología, Microbiología y Virología que le permitirá reconocer la patogénesis del agente etiológico (etio-patogénesis), identificar los aspectos epidemiológicos de la enfermedad, determinar los signos clínicos y lesiones de la enfermedad, aplicar métodos de diagnóstico, tratamiento, control y medidas preventivas en animales de producción, de compañía y exóticos.

Las competencias específicas del perfil del Médico Veterinario adquiridas por esta asignatura será desarrollar los procesos de diagnóstico, prevención, control y erradicación

de enfermedades de las especies animales terrestres y acuícolas, aplicando los conocimientos científicos y las tecnologías apropiadas.

Las competencias generales adquiridas por esta asignatura será desarrollar habilidades de expresión escrita a través de las evaluaciones escritas (pruebas cortas semanales) y expresión oral en las disertaciones grupales. Además, desarrollar responsabilidad del cumplimiento de entrega de trabajos.

### **III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS**

1. Clasificar las principales enfermedades bacterianas, micóticas y virales de acuerdo con su etiología, patogenia, signos y síntomas clínicos o lesiones patológicas de implicancia en la Salud Animal, en los sistemas de Producción y en la Salud pública.
2. Diferenciar las enfermedades infecciosas de presentación endémica en las diferentes especies animales.
3. Identificar y describir enfermedades bacterianas, micóticas y virales exóticas para el país
4. Explicar y determinar los factores determinantes causales de enfermedad infecciosa
5. Describir la relación agente etiológico infeccioso y patogenia de la enfermedad.
6. Reconocer y relacionar las diferentes presentaciones clínica y/o patológica de acuerdo con el agente etiológico de origen infeccioso.
7. Aplicar los diferentes métodos de diagnóstico, tratamiento y control para cada una de las enfermedades infecciosas e interpretar sus resultados.
8. Identificar las enfermedades infecciosas transmisibles al hombre.
9. Identificar las enfermedades infecciosas altamente contagiosas.
10. Describir y formular medidas preventivas, de inmunización y de vigilancia epidemiológica para las principales enfermedades infecciosas.

### **IV.- CONTENIDOS**

1. Principios epidemiológicos básicos
2. Enfermedades infecciosas, virales, bacterianas y micóticas que afectan el sistema respiratorio de los animales
3. Enfermedades infecciosas, virales y bacterianas que producen problemas digestivos de los animales
4. Enfermedades infecciosas, virales, bacterianas y micóticas que afectan principalmente el aparato reproductor de los animales
5. Enfermedades infecciosas, virales, bacterianas y micóticas que afectan piel y tegumentos de los animales
6. Enfermedades infecciosas, virales y bacterianas del sistema nervioso de los animales
7. Enfermedades infecciosas virales y bacterianas que afectan el aparato urinario de los animales
8. Enfermedades Infecciosas sistémicas, virales, bacterianas y micóticas de los animales domésticos y exóticos

### **V.- METODOLOGIA**

La asignatura comprende actividades teóricas desarrolladas por el profesor en el aula con apoyo audiovisual y en actividades prácticas que consiste en la revisión de lecturas científicas publicadas recientemente en revistas indexadas.

*Observación.*- Las actividades académicas podrán variar de acuerdo al número de lecturas científicas directamente relacionado con el N° de alumnos inscritos en la

asignatura. Por lo tanto, la metodología y Planificación de los contenidos se podrán modificar en el primer mes del desarrollo de la asignatura.

El calendario de actividades de la asignatura y la fecha de exposiciones se irá actualizando semana a semana en la plataforma de la Universidad: Infoda.

**Importante.-** Las primeras semanas, durante el mes de marzo, el horario destinado a las actividades prácticas (seminarios) podrán ser aprovechadas para la organización de las lecturas científicas, dudas para el desarrollo del seminario y para adelantar actividades teóricas de la asignatura.

**Se anexará a los alumnos el calendario de actividades** (fechas y horas) publicado en la plataforma Infoda de la UdeC que se irá actualizando semana a semana.

**Se recomienda consultarlo periódicamente** para confirmar los cambios de salas, fechas y horas actualizadas o cualquier otro cambio de última hora.

## VI.- EVALUACION

Se evaluará el aprendizaje logrado mediante la aplicación de 4 evaluaciones escritas de selección múltiple para la actividad teórica y para la actividad práctica se evaluará la capacidad de sintetizar, explicar y de comunicar una lectura científica y la aplicación de pruebas cortas (test).

1ª Evaluación teórica	18%
2ª Evaluación teórica	18%
3ª Evaluación teórica	18%
4ª Evaluación teórica	18%
Seminarios (revisión lectura científica)	14%
Test	14%

Las fechas de los certámenes (día, hora y salas) se publicarán en el archivo del Calendario de actividades de la asignatura.

Los test serán aplicados al comienzo de los seminarios y abarcará materia relacionada con el seminario anterior y que será previamente publicado en el Infoalumno. Se realizarán, al menos, 10 test en el semestre con una ponderación del 10%. Los test consisten en 3 ó 4 preguntas de desarrollo corto y conciso.

Las notas van de 1 a 7 y se aprueba con nota 4.0. Estas son publicadas en el Infoda de la UdeC, a más tardar, a los 10 días hábiles después de haberse aplicado la evaluación, de acuerdo con el reglamento de la Dirección de docencia de la universidad.

Los alumnos que no aprueben la asignatura (nota promedio final bajo 4,0) se les tomará un examen de recuperación que valdrá 40%, de acuerdo con la reglamentación vigente de la Dirección de docencia de la Universidad, y abarcará toda la materia.

## VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO

### Básica:

- Quinn PJ, Carter ME, Donnelly WJ. 2005. Microbiología y Enfermedades Infecciosas Veterinarias. Editorial Acribia. ISBN 978-8420010496

- Beer J. 1987. Enfermedades infecciosas de los animales domésticos. Tomo I Enfermedades virales, micoplasmosis, rickettsias y Chlamydeas Editorial Acribia. ISBN 978-8420005169

### Complementaria:

Radostitis, Otto M. 2002. Tratado de Medicina Veterinaria. 9ª edición, Editorial ISBN 978-8481745863

Greene, Craig E. 2008. Enfermedades Infecciosas del perro y gato. 3a edición. Editorial Inter Médica, Buenos Aires ISBN 978-950-555-340-2

**Material de Apoyo:**

Revistas Científicas y Páginas internet:

Veterinary Microbiology

The veterinary Record

In Practice

Journal of the American Veterinary Medical Association

American Journal of Veterinary Research

Archivos de Medicina Veterinaria (Chile).

[www.oie.int](http://www.oie.int)

[www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)

[www.colvet.es](http://www.colvet.es)

[www.sag.gob.cl](http://www.sag.gob.cl)

**IX.- OTROS**

**MEDIDAS DE SEGURIDAD**

Durante el desarrollo de las clases teóricas, se recomienda dejar un pasillo en el centro de la sala (no bloquear con sillas en las primeras filas) y no bloquear el acceso para una evacuación rápida. Leer las instrucciones señaladas en las salas de clases.

En Chillán: ante una emergencia médica dirigirse rápidamente a la secretaría del Departamento de Patología (anexo 8787) y llamar a Asuntos estudiantiles del campus Chillán o llamar a los teléfonos de emergencia necesarios.

En Concepción: ante una emergencia médica, dirigirse rápidamente a la secretaría académica de la Facultad (segundo piso, anexo 7372) y llamar a Asuntos estudiantiles del campus

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Patología y Medicina Preventiva  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

<b>Enfermedades Parasitarias</b>		
Código: 332116 - 132122	Créditos: 4	Créditos SCT: 8
Prerrequisitos: Patología I, Ecología		
Modalidad: Presencial	Calidad: Obligatorio	Duración: Semestral
Semestre en el plan de estudios: 5		
Trabajo Académico: 13 h/semana		
Horas Teóricas: 3	Horas Prácticas: 2	Horas Laboratorio:
Horas de otras actividades: 8 h/semana		

## II.- DESCRIPCION

Asignatura pre profesional teórico-práctica que trata las características de las parasitosis que afectan a los animales domésticos y aquellas de importancia en Salud Pública. Capacita al alumno para analizar y evaluar las características epizootiológicas de la parasitosis con la finalidad de aplicar medidas tendientes a su prevención en animales de producción, de compañía y exóticos.

Esta asignatura aporta a la siguiente competencia del perfil de egreso del médico veterinario:

Comprender y aplicar de manera eficiente los elementos fundamentales que se ocupan de la salud animal y que sustentan el desarrollo agropecuario

Desarrollar los procesos de diagnóstico, tratamiento, prevención, control y erradicación de enfermedades de las especies animales terrestres y acuícolas, aplicando los conocimientos científicos y las tecnologías apropiadas, adquiridas durante sus estudios.

Macrocompetencia:

Pensamiento crítico: demostrar capacidad para el desarrollo del pensamiento y rigor científico en la aplicación de las ciencias veterinarias.

Comunicación: Demostrar habilidades y capacidades en el empleo del lenguaje oral y escrito, como elementos de comunicación para transferir con claridad sus conocimientos

Emprendimiento y trabajo en equipo: demostrar habilidades y capacidades de liderazgo en el ejercicio profesional y para interactuar en equipos profesionales multidisciplinares, tomando decisiones y resolviendo problemas.

Responsabilidad Social: Actuar profesionalmente en el marco de los aspectos éticos que regulan el ejercicio de la función del médico veterinario, de acuerdo a los patrones culturales, sociales y legales de la comunidad.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Se espera que al terminar la asignatura, el alumno sea capaz de:

Identificar conceptos, generalidades y atributos de los parásitos.  
Relacionar las parasitosis y los factores epizootiológicos.  
Identificar las parasitosis que afectan a los animales domésticos.  
Reconocer las parasitosis de importancia en Salud Pública.  
Reconocer diferentes métodos de diagnóstico, tratamiento y control de las enfermedades parasitarias.  
Describir medidas para la prevención de las parasitosis.  
Reconocer el efecto clínico productivo de los agentes parasitarios de importancia médico veterinaria.  
Valorar las implicancias que tienen para la Salud Pública las parasitosis que son zoonosis.  
Buscar información publicada en artículos científicos  
Sistematizar la información encontrada en la literatura.  
Comprender la necesidad de evaluar y validar la información encontrada en la literatura.  
Comprender el impacto de su quehacer en los resultados logrados por un equipo de trabajo que integra.  
Cumplir correctamente con los plazos.  
Comprender la importancia de convertir las diferencias que hay entre los integrantes de un equipo en oportunidades.  
Comprender la importancia de estructurar un escrito de modo que sea entendible y elocuente.

#### **IV.- CONTENIDOS**

- Conceptos y Generalidades de la relación parásito-hospedador.
- Mecanismos de defensa del hospedador contra la infección parasitaria.
- Sistemática, Morfología y Biología de los parásitos.
- Epizootiología Parasitaria.
- Principales parasitosis ocasionadas por protozoos, helmintos y artrópodos que afectan a:
  - Rumiantes
  - Equinos
  - Carnívoros
- Parasitosis que afectan a otras especies de animales: Aves, peces, abejas.
- Técnicas de Diagnóstico Parasitológico.
- Medidas preventivas y control de las parasitosis que afectan a las especies domésticas.
- Análisis de investigaciones parasitológicas.

#### **V.- METODOLOGIA**

Esta asignatura se desarrolla sobre la base de clases expositivas, actividades prácticas en laboratorio. Además dentro de la metodología se incluye revisión de lecturas científicas y exposición oral de revisiones bibliográficas y proyectos.

Al respecto, y con el objeto de capacitar a los estudiantes para recopilar información significativa y actualizar y profundizar sus conocimientos, los estudiantes deben realizar una revisión crítica y analítica de la información bibliográfica sobre un tema relacionado con la parasitología o las enfermedades parasitarias. Para esto a los estudiantes se les hará leer una revisión sistematizada de la información respecto de un tema. De este modo los estudiantes dispondrán de un modelo de procesamiento de la información.

Para la revisión bibliográfica los estudiantes deberán presentar un avance durante el transcurso del semestre, el cual es detallado en la programación semanal.

Los temas a investigar mediante la revisión serán propuestos por el docente; no obstante los estudiantes podrán proponer temas o problemas, los cuales deberán ser sujetos a aceptación por el profesor de la asignatura.  
La vía de comunicación oficial entre el profesor y el curso es la plataforma INFODA.

## **VI.- EVALUACION**

### **Evaluaciones teóricas (70 % de la nota final):**

- Certámenes: tres evaluaciones escritas, dos parciales (25% cada una) y una acumulativa (35 %). Los contenidos en estas evaluaciones corresponderán a los contenidos entregados en clases más los laboratorios, los avances y trabajos presentados previo a cada certamen, y las lecturas. En este último caso están considerados los resúmenes de las lecturas 'recomendadas' y el contenido completo de las lecturas 'obligatorias' correspondientes a las clases incluidas en el respectivo certamen, indicadas en la programación semanal (detallado abajo).
- Laboratorio: Controles de entrada: 10%

### **Trabajo bibliográfico (30% de la nota final)**

- Elaboración de un trabajo bibliográfico crítico y analítico (instructivo cargado en la plataforma):

Avance (ver instructivo adjunto y calendarización de la presentación).

Presentación oral del avance: 30%.

Resultados de aprendizaje referido a macrocompetencias.

Coevaluación: 5%;

Heteroevaluación: 5%

Trabajo Final (ver instructivo adjunto y calendarización de la entrega):

Escrito: 30%.

Oral: 10%

Resultados de aprendizaje referido a macrocompetencias:

Coevaluación: 10%;

Heteroevaluación: 10%

La asistencia de un alumno a una evaluación valida la realización de ésta. Cualquier objeción o solicitud de los estudiantes respecto de las fechas y horas de las evaluaciones debe realizarse con anticipación. Los cambios de programación de las fechas de evaluación deben ser de común acuerdo entre estudiantes, docente y jefe de carrera.

Los estudiantes cuya evaluación por el trabajo bibliográfico no supere la nota 4 quedan en condición NCR. Los estudiantes que no participen con su grupo de trabajo tampoco cumplen requisitos mínimos para aprobar.

La eximición del examen es para quienes tienen nota promedio 4 o superior en la parte teórica (certámenes y controles de entrada).

## **VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

### **Básica:**

Barriga, O. (2002). Las enfermedades parasitarias de los animales domésticos. Ed. Germinal, Santiago, Chile. **ISBN 1570742421**

Boch, J; Supperer R. (1986). Parasitología en Medicina Veterinaria. Ed. Emisferio Sur S.A., Argentina.

### **Complementaria**

Cordero del Campillo, N.; Rojo, F.; Martínez, A.; Sánchez, M.; Hernández, S.; Navarrete, I.; Diez, P.; Quiroz H.; Carvalho, M. (1999). Parasitología Veterinaria. Ed. McGraw-Hill Interamericana, Madrid, España.

**Material Suplementario:**

**Canales de búsqueda:**

[http://apps.webofknowledge.com/WOS\\_GeneralSearch\\_input.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&SID=4BWE1VYK8ihRJk35afR&preferencesSaved=](http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=4BWE1VYK8ihRJk35afR&preferencesSaved=)

<http://www.scielo.org/php/index.php>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

<http://www.revarqparasitologia.com.ar/>

<http://www.socepa.es/revista/spip.php?article4>

**Artículos recomendados**

OMS. 1992. Métodos básicos de laboratorio en parasitología médica.

International Journal for Parasitology, Vol. 43 (12 – 13) Zoonoses special issue:

Ryan & Cacciò. Zoonotic potencial of Giardia

Splapeta. Cryptosporidiosis and Cryptosporidium species in animals and humans: A thirty colour rainbow?

Pozio & Zarlenga. New pieces of the Trichinella puzzle.

MacPherson. The epidemiology and public health importance of toxocariasis: A zoonosis of global importance.

Nakao et al. Phylogenetic systematics of the genus Echinococcus (Cestoda: Taeniidae).

Nieuwenhizen & Lopata. Anisakis – A food-borne parasite that triggers allergic host defences.

Pfäffle et al. The ecology of tick-borne diseases.

Thomson. Parasite zoonoses and wildlife: One health, spillover and human activity.

Fecha aprobación:
Fecha próxima actualización:

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Clínicas  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

<b>FARMACOLOGIA</b>		
Código: 332121 - 132127	Créditos: 4	Créditos SCT: 8
Prerrequisitos: Fisiopatología		
Modalidad: presencial, semi presencial	Calidad: obligatorio	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios:	Medicina Veterinaria – código plan – 6 ° semestre	
Trabajo Académico 8 h		
Horas Teóricas: 3      Horas Prácticas:      Horas Laboratorio: 3 Horas de otras actividades: 2 (Preparación de Informes y Seminarios).		
Docente Responsable	RUBEN PEREZ FERNANDEZ	
Docente Colaborador	CRISTINA JUDITH PALMA IBÁÑEZ	
Duración (semanas)	16	
Fecha:	Aprobado por: Decreto U de C N° 2007- 017	

## II.- DESCRIPCION

Asignatura pre-profesional que trata conceptos teórico-prácticos sobre estructura, mecanismo de acción, características farmacocinéticas, efectos laterales y toxicidad de los diferentes grupos farmacológicos con el fin de comprender los sustentos racionales que fundamenta su utilización clínica.

Relacionar y aplicar los conocimientos adquiridos en asignaturas previas con el fin de proporcionar al alumno las bases biológicas que sustentan la adecuada selección y administración de fármacos en animales.

Integrar una enseñanza teórico – práctica basada en el desarrollo de actividades de autoformación como el desarrollo de guías de autoaprendizaje, realización de seminarios bibliográficos, actividades prácticas, discusión de casos y clases expositivas de integración de contenidos y ejercicios.

Esta asignatura contribuye al logro de las siguientes competencias:

Conoce las bases terapéuticas para la enfermedad diagnosticada.

Manejar el tratamiento del paciente enfermo.

Conocer el manejo del paciente crítico.

Conocer el manejo del paciente hospitalizado

Evaluar la efectividad del tratamiento.

Conocer los mecanismos de transmisión y control de enfermedades infecciosas y parasitarias.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Conocer las bases farmacológicas que sustentan la selección racional de fármacos.

Conocer los fundamentos farmacodinámicos y farmacocinéticos que sustentan la acción de los fármacos en los seres vivos.

Relacionar los principios farmacodinámicos y farmacocinéticos con la terapéutica, la salud animal y la salud pública.

Capacita al alumno en la selección de fármacos para el uso racional en animales.

Promover el autoaprendizaje como método de búsqueda del conocimiento.

#### **IV.- CONTENIDOS**

Historia, definiciones y conceptos de farmacología, origen de los fármacos.

Farmacodinamia: Bases moleculares y celulares de la acción de fármacos en las diferentes especies animales.

Farmacocinética: Administración de fármacos y factores que regulan la permanencia de los fármacos en el organismo de las diferentes especies animales.

Variaciones en la respuesta a fármacos según la especie.

Neurofarmacología

Farmacología de la alergia e inflamación

Acción de fármacos como modificadores y reguladores de la funcionalidad de los diversos sistemas orgánicos en las diferentes especies animales.

Bases farmacológicas para el uso de fármacos en el tratamiento, prevención y control de enfermedades bacterianas, parasitarias y micóticas en las diferentes especies animales.

Toxicidad y reacciones adversas a fármacos

#### **V.- METODOLOGIA**

Actividades presenciales.

El curso esta basado en el **trabajo del alumno** mediante la realización de actividades grupales, el desarrollo de guías de autoestudio, clases de integración de contenidos, seminarios bibliográficos y casos, ejercicios y aclaración de consultas.

Actividades no presenciales.

El alumno debe complementar las materias analizadas en el curso con la búsqueda de información y la discusión de bibliografía relacionada con los temas a tratar en la asignatura.

#### **VI.- EVALUACION**

Las actividades serán controlada mediante pruebas escritas, redacción de informes y presentación de Seminarios. La asistencia a estas evaluaciones es obligatoria.

Al final del semestre cada alumno deberá tener al menos un numero no inferior a 5 evaluaciones, aquellos que no cumplan con este requisito deberán rendir un certamen especial.

1° evaluación parcial		20%
2° evaluación parcial		30%
3° evaluación parcial		30%
Informe Práctico	(escrito)	10%
Informe Práctico	(oral)	10%
Total		100%

Las evaluaciones serán de carácter acumulativo.

El alumno que no haya cumplido con los requisitos y exigencias del curso, o tenga un promedio ponderado de notas inferior a 4, no demuestre una asistencia a clases

prácticas de 100%, deberá rendir un examen escrito que tendrá una ponderación de 40% de la nota final.

## VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO

Bibliografía Básica:

Botana, L.M., Landoni, F., Martín-Jimenez, T. 2002. **Farmacología y Terapéutica Veterinaria**. McGraw-Hill/Interamericana de España, Madrid. ISBN 844 860 4717.  
Pérez, R. **Farmacología Veterinaria**. Dirección de Docencia. Universidad de Concepción. 2009. ISBN 956-8029-50-8.

Bibliografía complementaria.

San Andrés, M. y Boggio, J.C. **Antimicrobianos y Antiparasitarios en Medicina Veterinaria**. 2007. Editorial Intermédica S.A.I.C.I., Buenos Aires, Argentina. ISBN 978-950-555-324-2.

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Pecuarias  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACIÓN

<b>Ecología</b>		
Código: 332120 - 132126	Créditos: 3	Créditos SCT:
Prerrequisitos: Enfermedades infecciosas		
Modalidad: Presencial	Calidad: Obligatoria	Duración: Semestral
Semestre en el plan de estudios:	6°	
Trabajo Académico:		
Horas Teóricas: 2      Horas Prácticas: 2		

Docente Responsable	Oscar Skewes Ramm (oskewes@udec.cl)
Docente Colaborador	Paula Aravena Bustos (paularavena@udec.cl)
Comisión Evaluación	
Duración (semanas)	17
Fecha:	Aprobado por: Decreto UdeC N° 2007-017

## II.- DESCRIPCION

Asignatura de formación que trata los fundamentos de la Ecología y los conjuga con el quehacer de la Medicina Veterinaria. Capacita al alumno para aplicar estos conceptos a la producción animal y estudio del ambiente.

Esta asignatura contribuye a la siguiente competencia de egreso:

- Preservación del Medio Ambiente.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Se espera que al terminar con éxito la asignatura el alumno sea capaz de:

1. Relacionar la energía en especial las leyes de la termodinámica con el funcionamiento del ambiente biótico y abiótico
2. Aplicar la teoría de poblaciones a la dinámica poblacional de especies problema (riesgo o plagas)
3. Identificar las vías de relación entre poblaciones (interrelaciones)
4. Identificar y jerarquizar prioridades en conservación de especies

## IV.- CONTENIDOS

<b>1. Introducción</b>	
------------------------	--

	1.1 Ecología: Fundamentos y campo de acción, definiciones
	1.2 Subdivisiones de ecología
<b>2. Autoecología</b>	
	2.1 Ecología evolutiva
	2.2 Selección natural, coevolución
<b>3. Ecología de poblaciones</b>	
	3.1 Conceptos y estructura de la población
	3.2 Crecimiento y fluctuaciones poblacionales
	3.3 Propiedades de las poblaciones
<b>4. Ecología de comunidades</b>	
	4.1 Tipos de interacciones entre especies
	4.2 Conceptos de hábitat y nicho
<b>5. Ecología de ecosistemas</b>	
	5.1 Ecosistemas terrestres
	5.2 Ecosistemas acuáticos
	5.3 Ecosistema insular
	5.4 Ecosistemas de Chile
	5.5 Sucesión ecológica
<b>6. Energía y productividad de ecosistemas.</b>	
	6.1 Leyes de energía y productividad de ecosistemas
	6.2 Cadenas, redes y niveles tróficos.
	6.3 Energía, metabolismo y tamaño del individuo
	6.4 Agua, temperatura, luz
	6.5 Clima, relieve, suelo
<b>7. Ciclos biogeoquímicos.</b>	
	7.1 Patrones y tipos básicos de ciclos biogeoquímicos.

<b>8. Factores limitantes.</b>		
		8.1 Factores limitantes y factores reguladores.
<b>9. Biología y conservación de la naturaleza</b>		
	9.1 Desequilibrio ecológico 9.2 Especies silvestres de Chile 9.3 Invasiones biológicas 9.4 Restauración	

## V.- METODOLOGIA

Las actividades del curso comprenden clases teóricas con apoyo audiovisual, actividades prácticas en sala o laboratorio, elaboración de un seminario consistente en revisión crítica de tema y su exposición oral con informe escrito. Dependiendo del avance del semestre y los acontecimientos, es posible una visita a una unidad del SNASPE. Asistencia Obligatoria: 70 % de clases y 100 % Prácticas.

## VI.- EVALUACION

La materia a evaluar es aquella que está en el programa (clases teóricas y prácticas) complementada por la bibliografía y material de apoyo.

La asignatura se desarrollará con los siguientes instrumentos de evaluación: Controles escritos del tipo certámenes, informes de actividad práctica y presentación de seminario. El último certamen es acumulativo e incorpora los aspectos más relevantes de la materia del certamen uno y dos, a especificar por el profesor.

Parte Teórica: Evaluaciones escritas (pruebas individuales).

- Certamen 1 20 %
- Certamen 2 25 %
- Certamen 3 40 %
- Examen 40 %

Parte Práctica: Tareas (informes) grupales 5 % de la nota final

Parte Investigación: Trabajo y exposición grupal (10 % de N.F.)

La honestidad es un elemento importante en las evaluaciones por lo que la copia de o entre trabajos será castigado con nota 1 (grupo) al igual que en caso de copia (individual) en pruebas escritas (certamen).

## VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO

Libros básicos

- Odum, E.P. Fundamentos de Ecología. 2006. 5a edición, Edit. CENGAGE. ISBN 9706864709
- Iriarte A. Mamíferos de Chile. 2008. Lynx Edicions. España ISBN 9788496553316

Libro complementario

- Krebs Ch. Ecología, estudio de la distribución y abundancia.1985. Editorial Oxford. ISBN 9686034536

#### IX.- OTROS

Horario de Actividades Presenciales Docencia Directa:

Clases teóricas	Miércoles 1515 -1700	Sala MV-1
Prácticas	Miércoles 1715 -1900	Sala MV-1

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Patología y Medicina Preventiva  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

<b>Epidemiología</b>		
Código: 332123 - 132129	Créditos: 3	Créditos SCT:
Prerrequisitos: Enfermedades infecciosas		
Modalidad: Presencial	Calidad: Obligatorio	Duración: Semestral
Semestre en el plan de estudios: 6	Medicina Veterinaria	
Trabajo Académico (hrs/semana)		
Horas Teóricas: 2	Horas Prácticas: 2	Horas Laboratorio:
Horas de otras actividades: 7		
Docente Responsable	Paula Gädicke L'Huissier	
Docente Colaborador	Tania Junod López Alejandra Latorre Soto	
Duración (semanas)	16	
Fecha:	Aprobado por:	

## II.- DESCRIPCION

Asignatura de nivel profesional que entrega los conceptos y herramientas epidemiológicas para comprender y analizar el comportamiento de las enfermedades a nivel poblacional, se analiza la situación sanitaria en el área pecuaria del país y su situación respecto a otras zonas. Se analiza la manera de realizar, analizar e interpretar diagnóstico de las enfermedades en poblaciones, según sea el objetivo sanitario planteado.

Esta asignatura aporta a las siguientes competencias del perfil de egreso del Médico Veterinario:

- Desarrollar los procesos de diagnóstico, prevención, control y erradicación de enfermedades de las especies animales terrestres y acuícolas, aplicando los conocimientos científicos y las tecnologías apropiadas, adquiridas durante sus estudios.
- Conocer y desarrollar los procesos de planeamiento, administración, gestión, elaboración y evaluación de proyectos y programas relacionados con la salud pública y la salud y producción animal.
- Actuar profesionalmente en el marco de los aspectos éticos que regulan el ejercicio de la función del Médico Veterinario, de acuerdo a los patrones culturales, sociales y legales de la comunidad.
- Demostrar habilidades y capacidades de liderazgo en el ejercicio profesional y para interactuar en equipos profesionales multidisciplinarios, tomando decisiones y resolviendo problemas.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS (R).

- Analizar la ocurrencia y comportamiento de las enfermedades de los animales en las poblaciones, en función de los componentes de la triada epidemiológica
- Aplicar la epidemiología descriptiva en las enfermedades que afectan poblaciones de animales
- Aplicar la epidemiología analítica para relacionar los componentes de la triada epidemiológica en la presentación de enfermedades
- Determinar el mejor diseño de estudio y metodología para realizar diagnóstico de enfermedades en poblaciones
- Examinar diferentes estrategias para enfrentar problemas de salud animal en poblaciones
- Aplicar análisis estadístico según el diseño de los estudios epidemiológicos
- Analizar la situación sanitaria pecuaria nacional y su contexto mundial

#### **IV.- CONTENIDOS**

Contenidos del programa de la asignatura.

- Componentes y aplicaciones de la epidemiología veterinaria
- Relaciones de la triada epidemiológica y determinantes de enfermedad
- Modelos de causalidad
- Epidemiología descriptiva para las enfermedades animales
- Indicadores epidemiológicos
- Epidemiología analítica para análisis de riesgo y probar hipótesis causales
- Sistemas de muestreo para estudiar enfermedades en poblaciones
- Diseño de estudios epidemiológicos transversales, observacionales y analíticos
- Elección e interpretación de test diagnósticos en poblaciones
- Análisis estadísticos según diseño del estudio y tipo de datos
- Situación pecuaria y programas de sanidad animal nacional e internacionales

#### **V.- METODOLOGIA**

Esta asignatura se desarrolla en base a clases teóricas, con discusiones grupales y análisis de artículos científicos, además de sesiones de prácticos para el análisis de datos y ejercicios utilizando programas computacionales de epidemiología.

#### **VI.- EVALUACION**

Esta asignatura cuenta con los siguientes instrumentos de evaluación:

- Certamen 1: 30%
- Certamen 2: 30%
- Test de prácticos y seminarios: 10%
- Análisis de papers y talleres: 10%
- Seminario investigación: 10%
- Prueba final de prácticos: 10%

Serán causales de la condición NCR:

- Inasistencia a una evaluación sin justificar a través del conducto regular
- Inasistencia a alguno de los prácticos de computación sin justificación por conducto regular

#### **VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

#### Bibliografía básica

Bonita, Ruth Epidemiología básica. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud, 2008. ISBN 9789275316290

Thrusfield, M. V. Veterinary epidemiology. Oxford, UK: Blackwell Science, 2005. ISBN 9781405156271

#### Bibliografía complementaria

Twisk, Jos W. R., 1962- Applied longitudinal data analysis for epidemiology: a practical guide. Cambridge, UK; New York, N. Y.: Cambridge University Press, 2003. ISBN 0521525802

Sitios web se entregarán según tema en clases en infoalumno

#### **IX.- OTROS**

Los grupos para el análisis de paper y seminario de investigación se deberán inscribir según calendario

#### **Inasistencias:**

La inasistencia a clases y certámenes debe ser justificada por conducto regular

El estudiante que no asista a alguno de los prácticos de computación debe justificar vía conducto regular y realizar un informe del práctico

El estudiante que no asista a la exposición del seminario o del paper deberá justificar y entregar un informe por separado del grupo.

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Pecuarias  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACIÓN

<b>TERIOGENOLOGÍA I</b>		
Código: 332118 - 132124	Créditos: 4	Créditos SCT:
Prerrequisitos: Fisiología II		
Modalidad: Presencial	Calidad: Obligatorio	Duración: Semestral
Semestre en el plan de estudios: Sexto	Carrera: 3002 Plan: 3002-2008-01	
Trabajo Académico 9 horas		
Horas Teóricas: 3 Horas Prácticas: 6 Horas Laboratorio: 0 Horas de otras actividades: 0		

Docente Responsable	Fernando Saravia (FSR)
Docentes Colaboradores	José Francisco Cox (JFC) y Alejandro Santa María (ASM).
Comisión Evaluación	Fernando Saravia, Alejandro Santa María y José Cox
Duración (semanas)	16
Fecha:	

## II.- DESCRIPCIÓN

La Teriogenología es definida como una rama de la Medicina Veterinaria que integra todas las disciplinas de la ciencia de la Reproducción Animal e incluye la fisiología, tecnología y patología del sistema reproductor del macho y la hembra y la obstetricia veterinaria. Esta primera parte del curso comprende el estudio de las bases conceptuales fisiológicas y conductuales del área reproductiva en hembras y machos como asimismo las posibilidades biotecnológicas que existen hoy día para el control y la manipulación de la reproducción animal.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

El estudiante deberá ser capaz de:

Comprender la base conceptual en la que se sustentan los procesos reproductivos en animales de interés económico y de compañía.

Conocer, comprender y planificar aplicaciones de tecnologías reproductivas en programas de manejo reproductivo en especies de interés económico y de compañía.

Diseñar, ejecutar y evaluar programas de reproducción controlada e IA en especies de interés económico y de compañía

Diseñar, ejecutar y evaluar programas de TE en especies de interés económico y equinos.

Capítulo 1. Control neuroendocrino de la reproducción (Sesiones 1-2)

El eje reproductivo (hipotálamo-hipofisario y gonadal); relaciones morfológicas y funcionales.

Pubertad en las especies domésticas. Mecanismos y factores que modulan su presentación.

Capítulo 2. Procesos reproductivos en machos (sesiones 3-5).

Función testicular. Control de la función testicular y espermatogénesis; descripción morfológica y funcional comparada.

Función espermática.

Función epididimaria y de las glándulas anexas.

Conducta sexual del macho. Cortejo, erección, emisión y eyaculación.

Examen Andrológico.

Capítulo 3. Procesos reproductivos en la hembra y ciclo estral (6-9).

Función ovárica. Control de la función ovárica y ovogénesis; descripción morfológica y funcional. Dinámica folicular y ovulación.

Características morfológicas y funcionales del ciclo (modelo bovino). Fase folicular, estro y fecundación. Fase luteal, control funcional sobre el cuerpo luteo, luteólisis y rescate luteal.

Influencias ambientales y funcionales sobre el ciclo estral.

El ciclo estral en ovinos, caprinos, porcinos, equinos, perros y gatos.

Capítulo 4. Relaciones entre nutrición y la reproducción en especies de interés económico (10).

a. Relaciones entre el eje reproductivo y metabólico.

b. Balances nutricionales y fertilidad.

c. Respuestas reproductivas a la manipulación de la nutrición.

Capítulo 5. Biotecnologías reproductivas (Sesiones 11-15).

Sincronización de estros en rumiantes, cerdos y equinos. Bases, procedimientos y aplicaciones.

Inseminación Artificial en especies domésticas. Colección y preservación de semen.

Procedimientos de manejo de semen e IA bovinos, ovinos, caprinos, porcinos, equinos, perros. Planificación de programas de inseminación.

Transferencia de embriones y tecnologías asociadas. Inducción de superovulación.

Producción de embriones *in vivo* e *in vitro* en rumiantes y equinos. Bases, procedimientos y aplicaciones.

## **V.- METODOLOGÍA**

Clases presenciales.

Salidas a terreno:

Examen andrológico toros, carneros, chivatos, perros y potro (este último según disponibilidad).

Examen ecográfico del tracto reproductivo de ovejas y cabras.

Examen transrectal de aparato genital en bovinos.

Sesiones de laboratorio:

Estudio de órganos de matadero (bovinos y porcinos).

Colección y análisis de semen de rumiantes.

Reconocimiento de elementos utilizados en programas de IA y TdeE en diferentes especies.

Demostraciones de reproducción asistida.

Lectura de capítulos de libros y/o revisiones publicadas en revistas de la especialidad.

## VI.- EVALUACIÓN

Se realizarán tres certámenes escritos (80% de la nota final). 1C: Capítulos 1 y 2; 2C: Capítulos 3 y 4; 3C: Capítulo 5.

El 20% restante corresponderá a evaluaciones en las actividades prácticas (test de entrada a prácticos) y asistencia.

Adicionalmente, los estudiantes que acrediten la participación en al menos 80% de las clases presenciales, recibirán un bono de 0,3 puntos que sólo se sumarán a la nota promedio de presentación a examen si al menos uno de los certámenes parciales pondera  $\geq 4,0$ .

La nota ponderada para la aprobación de la asignatura debe ser  $\geq 4,0$ .

En el caso que el alumno deba rendir la evaluación de recuperación las ponderaciones se harán según el reglamento de docencia vigente de la Facultad de Ciencias Veterinarias.

La condición No Cumple Requisito (NCR) se aplicará según lo establecido por el reglamento de docencia vigente de la UdeC.

## VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO\*

Libros

1. Laing, J.A. Fertility and Infertility in the Domestic Animals. 1979. Bailliere-Tindall, Londres. ISBN: 978-0702006999.
2. Roberts, S.J. Veterinary Obstetrics and Genital Diseases Theriogenology. 1986. David & Charles. ISBN-13: 978-9997670922.
3. Arthur, G.H., Noakes, D.E. y Pearson H. (Eds). Veterinary Reproduction and Obstetrics. 1989. Bailliere & Tindall, Londres. ISBN-13: 978-0702012884.
4. Morrow, D.A. (Ed). Current Therapy in Theriogenology. 1986. W.D. Saunders Company. ISBN-13: 978-0721665801.
5. Youngquist, R.J. (Ed). 1997. Current Therapy in Large Animal Theriogenology. W.B Saunders Company. ISBN-13: 978-0721653969.
6. Robinson, N.E. (Ed). 1997. Current therapy in Equine Medicine 4. W.B. Saunders Company. ISBN-13: 978-0721626338.
7. Ginther, O.J. Reproductive Biology of the Mare: Basic and Applied Aspects. 1992. Equiservices. ISBN-13: 978-0964007215
8. Youngquist, R.J. y Threlfall W.R. (Eds). 2007. Current Therapy in Large Animal Theriogenology. W.B Saunders Company. ISBN: ISBN-13: 978-0721693231.
9. Samper J.C., Pycocok. J.F. y McKinnon A.O. Current Therapy in Equine Reproduction. 2007. Saunders Elsevier. ISBN-13: 978-0721602523.

Revistas

1. Theriogenology
2. Animal Reproduction Science
3. Reproduction

4.     Reproduction in Domestic Animals
5.     Biology of Reproduction

\*: Toda la bibliografía corresponde a información complementaria.

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Pecuarias  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

<b>GENÉTICA</b>		
Código: 332119 - 132125	Créditos: 3	Créditos SCT: 4
Prerrequisitos: Bioestadística		
Modalidad: presencial	Calidad: obligatoria	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios:	sexto semestre	
Trabajo Académico		
Horas Teóricas: 2                  Horas Prácticas: 2                  Horas Laboratorio: Horas de otras actividades: 3 (estudio individual 1 horas semanales; proyecto, 2 horas semanales)		
Docente Responsable	Mario Briones Luengo	
Docente Colaborador		
Comisión Evaluación		
Duración (semanas)	16	
Fecha:	Aprobado por:	

## II.- DESCRIPCION

La asignatura de Genética aporta a:

1. Comprender y aplicar e integrar los aportes de las disciplinas básicas requeridas para la formación profesional.
2. Comprender y aplicar de manera eficiente los elementos fundamentales que se ocupan de la salud animal y que sustentan el desarrollo agropecuario.
3. Poseer la capacidad de comprensión e incorporación de los nuevos conocimientos y de los cambios tecnológicos y sistemas de producción propios de las Ciencias Veterinarias

En especial, la asignatura aporta a la comprensión y aplicación de los principios que regulan la interacción entre la herencia y el ambiente como determinantes del fenotipo y sus consecuencias en el ámbito clínico (enfermedades hereditarias), productivo (selección de genotipos superiores, definición y combinación de recursos genéticos) y medioambiental (comportamiento genético de las poblaciones animales). Incluye los tópicos de genética mendeliana y poblacional, la variabilidad genética de importancia socio económica, los principios de utilización de la variabilidad y los principios de mejoramiento genético.

La asignatura también promueve el manejo del inglés como lengua de acceso a la información genética.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Reconocer las leyes de Mendel en enfermedades hereditarias comunes de los animales domésticos, tanto en cruzas de prueba como en análisis de pedigrí.  
Construir mapas genéticos sencillos a partir de datos de cruzamientos de prueba.  
Describir los principales mecanismos bioquímicos detrás de las alteraciones heredables.  
Explicar el concepto de herencia poligénica.  
Inferir principios genéticos utilizando pruebas estadísticas, a partir de datos en cruzas de prueba o muestreos en poblaciones.

Calcular coeficientes de consanguinidad individuales en poblaciones con pedigrí.  
Explicar como se determina y en que consiste el valor de cría para caracteres de importancia económica.  
Calcular la respuesta a la selección en caracteres métricos según diferentes estrategias reproductivas.  
Traducir terminología genética del inglés al español y viceversa.

#### **IV.- CONTENIDOS**

- Principios básicos de genética mendeliana.
- Probabilidades en genética y comprobación de hipótesis.
- Alteraciones heredables en los animales domésticos y sus mecanismos
- Regulación de la expresión génica
- Genoma y genómica
- Principios de genética poblacional
- Principios de genética cuantitativa
- Mejoramiento y selección, factores que determinan la respuesta
- Sistemas de cruzamiento en las especies domésticas

#### **V.- METODOLOGIA**

- Clases presenciales
- Prácticos en laboratorio de computación y en sala de clases, para uso de herramientas de herramientas de software en análisis de problemas genéticos (planilla electrónica, software para construcción de pedigríes, software de simulación).
- Proyecto de trabajo grupal de síntesis sobre una plataforma informática del tipo Wiki, para el desarrollo paralelo al curso de un trabajo de aplicación de la genética a la medicina veterinaria

#### **VI.- EVALUACION**

En el cálculo de la nota final participan 5 notas parciales, ponderadas de la siguiente manera:

Controles escritos (3): 80%.

Informes de actividades prácticas: 10%

Proyecto de trabajo grupal: 10%

#### **VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

Textos básicos:

1. Nicholas, Frank. Genética Veterinaria, 1990. Editorial Acribia. ISBN 842000684X

2. Stansfield, William. Genética, 1992. Editorial McGraw Hill-Interamericana. ISBN: 968-422-994-1
3. Bourdon, Richard. Understanding Animal Breeding, 2000. Prentice-Hall, Inc. ISBN 0130964492

Textos complementarios:

1. Nicholas, Frank, Introducción a la Genética Veterinaria, 1998. Editorial Acribia. ISBN: 84-200-0862-1

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Pecuarias  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

<b>CONTAMINACION Y MANEJO DE RESIDUOS</b>		
Código: 332122 - 132128	Créditos: 3	Créditos SCT: 6
Prerrequisitos: 332114 Patología II		
Modalidad: presencial	Calidad: obligatorio	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios:	3100-2008-02-06	
Trabajo Académico : 10 hrs semanales		
Horas Teóricas: 2	Horas Prácticas: 2	Horas Laboratorio:
Horas de otras actividades: 6		

Docente Responsable	José Enrique Celis Hidalgo	
Duración (semanas)	17	
Fecha: 06/07/2012	Aprobado por:	

## II.- DESCRIPCION

Asignatura preprofesional que trata fundamentos teórico-prácticos sobre contaminación y manejo de residuos generados por las diversas actividades veterinarias. Capacita al alumno para aplicar criterios y procedimientos que garanticen que estas actividades se desarrollen de manera sustentable y en armonía con el medioambiente.

Esta asignatura aporta a la siguiente competencia del perfil de egreso del médico veterinario:

Aplicar conocimientos y criterios generales de las disposiciones legales, reglamentos y normas vinculadas al ejercicio de la profesión de Médico Veterinario.

Comprender y resolver problemas en el campo de la Salud Pública, en la Protección y Calidad de los Alimentos y en la Preservación del Medio Ambiente.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Entender el rol del médico veterinario desde la perspectiva de las ciencias ambientales. Identificar los impactos ambientales que generan las diversas actividades veterinarias. Explicar los mecanismos que entran en operación cuando un contaminante impacta un ecosistema terrestre, acuático y aéreo.

Reconocer los diferentes sistemas de tratamiento de residuos que se usan para abatir contaminantes líquidos, sólidos y gaseosos.

Aplicar conocimientos de manejo de residuos en el control de la contaminación generada por actividades antropogénicas ligadas a las ciencias veterinarias.

## IV.- CONTENIDOS

Conceptos generales de contaminación

El entorno natural

Medioambiente y biodiversidad

Sustentabilidad ambiental y desarrollo

Importancia de los microorganismos

Tipos de contaminantes y residuos

Contaminación, contaminantes y residuos. Fuentes.

Contaminantes orgánicos e inorgánicos.

Fuentes y tipos de residuos (fuentes fijas, fuentes difusas, contaminación puntual, contaminación difusa, contaminantes físicos, químicos, biológicos, radiactivos, ruidos, olores)

Toxicidad (absorción y distribución en el cuerpo, clasificación de las respuestas tóxicas, modelos dosis-respuestas)

Contaminación de suelos, aguas y aire

Contaminación atmosférica (tipos de contaminantes atmosféricos, cambios atmosféricos globales, transporte y destino de los contaminantes atmosféricos, modelos de dispersión atmosférica)

Contaminación hídrica (contaminantes líquidos, capacidad de autodepuración del ecosistema acuático, modelos de calidad del agua)

Contaminación del suelo (tipos de suelos, principales características del suelo, contaminación de suelos, transporte de los contaminantes en el suelo)

Actividades veterinarias y problemas ambientales asociados

Residuos producidos por las clínicas y hospitales veterinarios

Residuos generados en planteles ganaderos (lecherías, engorda de bovinos, planteles porcinos, planteles avícolas)

Residuos generados en centros de cultivos de peces y moluscos

Residuos producidos en zoológicos y centros deportivos

Legislación ambiental nacional y extranjera

Normativa relativa a normas de emisión y de calidad ambiental

Límites máximos permitidos de los diferentes contaminantes

Evaluación de impacto ambiental como requisito legal

Sistemas de tratamiento de residuos sólidos, líquidos y gaseosos

Mecanismos presentes en los tratamientos de residuos

Tratamiento de residuos líquidos (tratamiento primario, secundario, terciario)

Tratamiento de residuos sólidos (residuos industriales inertes y asimilables a domésticos, tratamiento de residuos sólidos industriales peligrosos)

Tratamiento de residuos gaseosos (sistemas para remoción de material particulado, sistemas para remoción de compuestos gaseosos, descarga de gases industriales a la atmósfera)

Manejo de residuos y tecnologías limpias

Adición de residuos sólidos al suelo (enmiendas con lodos de plantas de depuradora, guano de animales, composto)

Aplicación de efluentes al terreno (riego con purines, carga máxima permitida, frecuencia y tiempo de riego, balance de nutrientes en el suelo)

Control de olores y ruidos (en los pabellones y en el campo)

Conceptos de bioseguridad  
Situaciones de riesgo en planteles zootécnicos, clínicas y hospitales  
Clasificación del riesgo  
Barreras de contención  
Planes de bioseguridad

## V.- METODOLOGIA

Esta asignatura se desarrolla en base a clases expositivas teóricas, sesiones prácticas con desarrollo de ejercicios, investigación de temas guiados, y visitas programadas a terreno.

## VI.- EVALUACION

Esta asignatura cuenta con distintos instrumentos de evaluación:

Parte teórica: Evaluaciones escritas (3 certámenes y un examen)  
Parte práctica: Test (aplicados en la sala).  
Unidad de Investigación: Seminario.

La nota final (NF) del alumno se obtendrá ponderando las siguientes actividades de la siguiente forma:

$$NF = (\text{Certámenes}) \times 0,8 + (\text{Test} + \text{Seminario}) \times 0,2$$

Para poder aprobar directamente la asignatura, se requiere que el alumno no tenga una nota inferior a 4,0 en cualquiera de los certámenes. Si ese fuese el caso, el alumno deberá rendir un Examen, que tendrá una ponderación del 40% sobre la nota final. El Examen contempla toda la materia de la asignatura en el semestre.

## VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO

### Básica:

Seoáñez, M. (2002). Manual de tratamiento, reciclado, aprovechamiento y gestión de las aguas residuales de las industrias agroalimentarias. Editorial Aedos, Barcelona. ISBN: 9788484761044.

**Tchobanoglous, G., Theisen H., Vigil, S. (1994). Gestión integral de residuos sólidos. (Vol. 1 y 2). McGraw-Hill, Madrid. ISBN: 8448117662.**

### Complementaria:

**Metcalf & Eddy. (1996). Ingeniería de aguas residuales: Tratamiento, vertido y reutilización. Tercera Edición. McGraw-Hill, Madrid. ISBN: 9701010043.**

Ramalho, R.S. (1996). Tratamiento de aguas residuales. Editorial Reverté, Barcelona. ISBN: 8429179755.

Henry, J. G. and Heinke, G.W. (1999). Ingeniería Ambiental. Prentice-Hall Hispanoamericana, México. ISBN: 9701702662.

## IX.- OTROS

Los alumnos no podrán grabar las clases expositivas. Sólo se les permitirá tomar apuntes en clases. Además, se les dispondrá el material audiovisual a través de la plataforma del INFOALUMNO.

El alumno deberá respetar las normas de convivencia en el aula, evitando el uso de celulares, computadores, u otros aparatos, ajenos a las actividades del curso. También, se exige puntualidad y un lenguaje adecuado al ambiente propio de un recinto universitario.

Si un alumno no puede rendir un certamen, test, u otra evaluación, puede contactarse con el profesor en forma anticipada para excusarse. El alumno que no tenga justificación quedará NCR.

El alumno podrá recurrir al profesor para consultas u otras dudas relacionadas con su desempeño como estudiante. Para ello, puede contactarse de la siguiente manera:

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Clínicas  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

<b>SEMIOLÓGÍA</b>		
Código: 332124 - 132130	Créditos: 3	Créditos SCT:
Prerrequisitos: fisiopatología		
Modalidad: presencial	Calidad: obligatoria	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios:	3100 – 07	
Trabajo Académico: 8,7 horas académicas/semana		
Horas Teóricas: 3	Horas Prácticas: 3	
Horas de otras actividades académicas: 2,7		

Docente Responsable	Lisandro Muñoz Alonzo <a href="mailto:lismunoz@udec.cl">lismunoz@udec.cl</a> (anexo 7438)
Docentes Colaboradores	Ignacio Cabezas Avila Sergio Cofré González Jaime Cruces Leal Luis Gutiérrez Suazo Florence Hugues Salazar Alan Labra Araya Cecilia Orellana León Christian Rehhof Veas Rodrigo Tardón Brito Paulina Villegas Oyarzún
Comisión Evaluación	Lisandro Muñoz Alonzo Ignacio Cabezas Ávila Luis Gutiérrez Suazo
Duración	16 semanas
Fecha:	Aprobado por: Decreto U de C N° 2007-017

## II.- DESCRIPCION

Asignatura de tipo teórico-práctica, que enseña conceptos, técnicas y procedimientos para identificar a un paciente y a realizar el examen clínico general y por sistemas con la finalidad de detectar los síntomas y signos que permiten establecer un diagnóstico de las diferentes enfermedades que afectan a los animales.

Esta asignatura es una de las bases para los alumnos en la introducción al estudio de las clínicas de los animales domésticos.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Identificar características específicas, raciales y particulares que permitan individualizar a un animal dentro de su especie o raza.

Aplicar técnicas de manejo, conducción, sujeción, contención y derribo en animales domésticos.

Aplicar correctamente los métodos de exploración clínica de los diferentes sistemas y aparatos orgánicos.

Utilizar adecuadamente el instrumental y equipos médicos necesarios para realizar el examen clínico general y especial.

Interpretar y relacionar los resultados obtenidos en el examen clínico con la aplicación de los conocimientos adquiridos previamente en otras asignaturas, con el objeto de comprender las manifestaciones orgánicas normales y diferenciarlas de las anormales.

#### **IV.- CONTENIDOS**

Introducción.

- a. Definiciones y conceptos generales.
- b. Métodos de manejo de las diferentes especies.
2. Métodos de exploración clínica.
3. Examen clínico general y llenado de la ficha clínica.
4. Examen clínico específico por sistemas.
  - a. Sistema nervioso.
  - b. Sistema ocular.
  - c. Sistema cardiovascular.
  - d. Sistema respiratorio.
  - e. Sistema auditivo.
  - f. Sistema digestivo.
  - g. Piel.
  - h. Sistema urinario.
  - i. Glándula mamaria.
  - j. Sistema músculo-esquelético.

#### **V.- METODOLOGIA**

La asignatura se dividirá en tres módulos: módulo de equinos, módulo rumiantes y módulo animales de compañía. Para las clases de los módulos de equinos y rumiantes el curso en base al orden alfabético del primer apellido, será dividido en 2 grupos A y B, los cuales después de 7 semanas se intercambiarán.

El módulo de animales de compañía consistirá en clases expositivas intercaladas con actividades demostrativas y prácticas para ello el curso se dividirá en 2 grupos, los cuales asistirán a práctico eventualmente semana por medio, quedando el otro grupo libre. Se realizará un test previo a cada actividad práctica. Además los alumnos deberán inscribirse en parejas para asistir obligatoriamente por una única vez a la Clínica UdeC (19:00 a 21:00 hrs).

En los módulos de equinos y rumiantes, se basan en actividades demostrativas y prácticas, cuyo contenido práctico deberá traerse aprendido. Al finalizar cada módulo (7 semanas) se cambiarán los alumnos al otro módulo. En el módulo de equinos se realizará un test semanal de la materia a tratar en la clase práctica. El material de estudio base para el test de semiología equinos será el libro "Semiología de los Equinos". El material de estudio para el test de semiología de rumiantes será comunicado por los docentes del módulo.

El alumno, para participar en las actividades de esta asignatura, obligatoriamente debe presentarse para trabajar con animales mayores con un buzo verde o azul limpio, botas de goma con punta de acero o zapatos de seguridad, limpios. Para animales de compañía, se requiere un buzo verde de dos piezas limpio. Asimismo, deberá contar con un instrumental mínimo de examen (fonendoscopio y termómetro) y una piocha o bordado con nombre completo, la que debe ser colocada en su vestimenta, a la altura del pecho, en el lado izquierdo.

## **VI.- EVALUACION**

En el módulo de equinos semanalmente a las 9:15 hrs, en la sala MV-3, el alumno será evaluado con un test escrito de las materias a tratar en la clase práctica y al final del módulo se hará un certamen oral y/o práctico.

En el módulo de rumiantes el alumno será evaluado con un test escrito u oral de las materias tratadas en las dos clases anteriores y al final del módulo se hará un certamen oral y/o práctico.

En el módulo de animales de compañía, se realizará un test escrito previo a cada actividad práctica, de la materia a tratar en la clase práctica y dos certámenes orales durante el semestre.

La ponderación de cada evaluación es la siguiente:

Promedio test rumiantes	7%	
Certamen oral rumiantes	18%	
Promedio test equinos	8%	
Certamen oral equinos	17%	
Promedio test animales de compañía	15%	
1er certamen oral animales de compañía		17,5%
2º certamen oral animales de compañía	17,5%	

El alumno que no asista a una evaluación y no sea justificado por la DISE o Director de Escuela, recibirá la nota mínima de 1,0. Quién falte justificadamente a un test o certamen, deberá en un plazo máximo de 3 días, coordinar con el docente responsable del módulo el día para rendir su evaluación pendiente, lo que en el caso de los certámenes debe ser en una fecha anterior al próximo certamen.

Evaluación de recuperación

La fecha de la evaluación de recuperación es única, por lo tanto, quién no asista a la evaluación de recuperación, mantendrá su nota de presentación y quedará reprobado.

La asignatura tiene un 100% de asistencia a las demostrativas y prácticas. El alumno que falte a una actividad práctica sin justificación quedará en condición NCR.

Para un adecuado aprovechamiento y rendimiento académico, el alumno que curse la asignatura de semiología deberá repasar sus conocimientos en las asignaturas previamente cursadas y aprobadas, y que tengan relación con ella (anatomía, fisiología animal, patología animal y fisiopatología), de las cuales podrán preguntarse algunos tópicos en las evaluaciones y además estos conocimientos son absolutamente necesarios para entender y/o comprender las enseñanzas que se entregarán en esta asignatura.

## **VII.-BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

Bibliografía básica

Radostits, O.; I. Mayhew; D. Houston. Examen y diagnóstico clínico en veterinaria. 2002. ISBN: 8481745863.

#### Bibliografía complementaria

Muñoz, L. Semiología de los equinos. 3ª ed. 2014. ISBN: 978-956-9280-13-9

Rijnberk A.; H. Vries. Anamnesis y exploración clínica en pequeños animales. 1997. ISBN: 8420008338.

Radostits, O., C. Gay, D. Blood, K. Hinchcliff. Medicina veterinaria: tratado de enfermedades del ganado bovino, ovino, porcino, caprino y equino. 9ª ed. 2002. ISBN: 8448603184.

Revistas en Biblioteca Concepción

Equine Veterinary Education

Journal of Equine Veterinary Science

Revistas electrónicas (Vía acceso electrónico o ScienceDirect)

Clinical Techniques in equine practice

In Practice

Journal of the American Veterinary Medicine Association

Journal Veterinary Cardiology

Diccionario de terminología médica en Internet. [www.igb.es/diccio/a.htm](http://www.igb.es/diccio/a.htm)

Apuntes

Examen Clínico y nomenclatura del tipo de lesiones en enfermedades de la piel de los pequeños animales

Examen neurológico y alteraciones medulares en pequeños animales

Conceptos básicos de las alteraciones del sistema urinario en perros y gatos.

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Pecuarias  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

<b>PRODUCCIÓN ANIMAL</b>		
Código: 332128 - 132134	Créditos: 4	Créditos SCT:
Prerrequisitos:		
Modalidad: presencial	Calidad: obligatoria	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios: 07	código Plan de Estudios 3002200801 Semestre: 07	
Trabajo Académico 10.5 Horas académicas/semanal		
Horas Teóricas: 3	Horas Prácticas: 2	Horas Laboratorio:
Horas de otras actividades: 5 hrs/semana		
Docente Responsable	Marcos Muñoz Domon	
Docentes Colaboradores	Rodrigo Allende, Jorge Avila, Mario Briones, Carlos Farías, Álvaro Ferrada, Patricio Rojas, Álvaro Ruiz, Oscar Skewes, Amarillis Ulloa	
Comisión Evaluación		
Duración (semanas)	16	
Fecha:	Aprobado por:	

## II.- DESCRIPCION

Asignatura teórica de introducción a los sistemas de producción animal y a los principios que los sustentan. Proporciona la base teórica que sustenta el estudio e integración de los diferentes sistemas de producción animal, así como el conocimiento de los mercados de productos pecuarios y los factores que los afectan.

Esta asignatura contribuye a la comprensión y resolución de problemas en la producción animal, teniendo como objetivo desarrollar una producción eficiente y ambientalmente sustentable.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Al terminar con éxito la asignatura el alumno deberá ser capaz de:

1. Reconocer los principios básicos de la teoría de sistemas
2. Distinguir los principales componentes de los sistemas productivos pecuarios.
3. Operar modelos teóricos sencillos y simulaciones de sistemas productivos
4. Explicar el concepto de unidad productiva
5. Reconocer y valorar fuentes de información estadística pecuaria
6. Reconocer los factores que afectan el mercado de los productos animales

7. Utilizar conceptos básicos de administración en producción animal
8. Reconocer los componentes y normas de manejo básico de los principales sistemas pecuarios
9. Descubrir y resolver problemas de manejo, producción y bienestar animal
10. Aplicar conceptos de bioclimatología en sistemas productivos
11. Reconocer y relacionar indicadores de eficiencia productiva
12. Reconocer y relacionar indicadores de calidad productiva

#### **IV.- CONTENIDOS**

Teoría de sistemas

Definición de un sistema

Conceptualización de sistemas

Descripción y clasificación de sistemas

Análisis de sistemas agropecuarios

Modelos y simulación de sistemas productivos

Definición, requisitos de un modelo, tipos de modelos, simbología

Eficiencia biológica, eficiencia económica

Análisis de modelos de uso pecuario

Curvas de crecimiento, curvas de lactancia, requerimientos

Predicción de consumo

Factores que afectan el mercado de los productos animales

Evolución de los precios de los productos alimentarios básicos

Precios del petróleo y productos agropecuarios

Modificaciones arancelarias

Repercusiones de acuerdos internacionales

Fuentes de información estadística pecuaria

Estadísticas oficiales de mercados nacionales e internacionales

Estadísticas sanitarias y epidemiológicas

Sistemas de producción de carne bovina

Componentes y normas de manejo básico de los diferentes sistemas

Manejo productivo básico y bienestar animal

Indicadores de eficiencia productiva

Indicadores de calidad productiva

Sistemas de producción de leche

Componentes y normas de manejo básico de los diferentes sistemas

Manejo productivo básico y bienestar animal

Indicadores de eficiencia productiva

Indicadores de calidad productiva

Sistemas de producción de carne de pequeños rumiantes

Componentes y normas de manejo básico de los diferentes sistemas

Manejo productivo básico y bienestar animal

Indicadores de eficiencia productiva

Indicadores de calidad productiva

Sistemas de producción porcina

Componentes y normas de manejo básico de los diferentes sistemas

Manejo productivo básico y bienestar animal

Indicadores de eficiencia productiva

Indicadores de calidad productiva

Sistemas de producción avícola

Componentes y normas de manejo básico de los diferentes sistemas

Manejo productivo básico y bienestar animal  
Indicadores de eficiencia productiva  
Indicadores de calidad productiva  
Sistemas de producción acuícola  
Componentes y normas de manejo básico de los diferentes sistemas  
Manejo productivo básico y bienestar animal  
Indicadores de eficiencia productiva  
Indicadores de calidad productiva

## V.- METODOLOGIA

Se desarrolla a base de clases expositivas, actividades prácticas, trabajos grupales para resolución de problemas, salidas a terreno.

## VI.- EVALUACIÓN

Esta asignatura cuenta con diferentes instancias e instrumentos de evaluación:

Parte teórica: (Subtotal 85%)

3 Evaluaciones escritas: Evaluación 1: 25%; Evaluación 2: 30% Evaluación 3: 30%

Las evaluaciones teóricas serán de carácter acumulativo

Actividades prácticas: (Subtotal: 15%)

Considera: pruebas individuales, informes de trabajos grupales e informe de salida a terreno. La evaluación de cada una de estas actividades prácticas tiene una ponderación proporcional e igual para todas las actividades de este tipo.

Se aprovecharán todas aquellas actividades sobre temas coincidentes con los contenidos de la asignatura. Charlas, cursos, conferencias, exposiciones ganaderas, etc. La asistencia a estos eventos estará contemplada en el desarrollo de la asignatura, sin embargo, serán de asistencia voluntaria por parte del alumno.

La asistencia a clases teóricas no tiene exigencias mínimas. Sin embargo, para efectos estadísticos, la asistencia será controlada clase a clase.

La asistencia a práctico (actividades prácticas, trabajos grupales, etc) es 100%

Si por motivos justificados el alumno debe faltar a una evaluación o test, este deberá ser recuperado en la fecha considerada para rendir evaluaciones pendientes.

Las evaluaciones escritas son de "carácter individual". Copia o intento de copia en evaluaciones serán sancionados con la nota mínima (1,0) para la evaluación en cuestión. Adicionalmente se enviará un reporte escrito al Comité de Docencia de la Facultad.

Quedarán en condición **NCR** aquellos estudiantes que: (a) No rindan una o más evaluaciones escritas, (b) El porcentaje de asistencia a práctico sea menor a 100%

Aquellos alumnos que no entreguen actividades prácticas con calificación dentro del plazo establecido para ello serán calificados con la nota mínima (1,0).

El único medio en que se harán las comunicaciones para la asignatura es INFODA

## VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO

Básico

Scientific Farm Animal Production. International edition. 9th Edition. 2008. Robert E. Taylor, Thomas G. Field. Editorial: Prentice Hall. (808 páginas). ISBN10: 013701077X  
Zootecnia - Bases de Producción Animal. Tomo IX. 2000. Carlos Buxade Carbo (editor). Editorial: Mundiprensa. ISBN 10: 8471146134.

Complementarios:

Animal Science and Industry. 7th Edition. 2005. Autores: Merle Cunningham, Duane Acker, and Mickey A. LaTour. Editorial: Prentice Hall. (784 páginas). ISBN-10: 013046256X

Apuntes de clase: Producción Animal.

Fecha aprobación: Decreto U de C N° 2007 - 017
--

Fecha próxima actualización:
------------------------------

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Clínicas  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

<b>IMAGENOLOGÍA</b>		
Código: 332126 - 132132	Créditos: 3	Créditos SCT: 7
Prerrequisitos: Patología II		
Modalidad: presencial	Calidad: obligatorio	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios: 7º	carrera Medicina Veterinaria – código 3002 – 3002200801-07	
Trabajo Académico 12 hrs		
Horas Teóricas: 2	Horas Prácticas: 3	Horas Laboratorio:
Horas de otras actividades: 7		
Docente Responsable	Guillermo Mora Riveros	
Docente Colaborador		
Comisión Evaluación		
Duración (semanas)	17	
Fecha:	Aprobado por:	

## II.- DESCRIPCIÓN

Curso teórico-práctico que trata de métodos para el diagnóstico por imágenes, con énfasis en la radiografía, la ecografía y la endoscopia. Capacita al alumno en la aplicación de los conocimientos básicos sobre radiaciones, en las diversas proyecciones, en formación de imagen y en técnicas radiográficas generales para la obtención e interpretación de radiografías. Se entregan conceptos generales de protección y seguridad en el manejo de radiaciones. Se da a conocer las generalidades en el uso del ultrasonido, sus bases físicas y tipos de equipos disponibles. Se revisa el examen de endoscopia para el estudio de estructuras internas, con su abordaje por aberturas naturales y características de instrumentos utilizados.

Esta asignatura aporta a la siguiente competencia del perfil de egreso del médico veterinario:

Desarrollar los procesos de diagnóstico, prevención, control y erradicación de enfermedades de las especies animales terrestres y acuícolas, aplicando los conocimientos científicos y las tecnologías apropiadas.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Al finalizar el curso, el alumno deberá ser capaz de:

1. Emplear un método adecuado y seguro para obtención de imágenes radiográficas.
2. Aplicar las proyecciones estándar de rayos X y técnicas de diagnóstico radiográfico en animales menores y mayores.

3. Determinar a través de las imágenes radiográficas, las estructuras y tejidos normales y diferenciarlos de los anormales.
4. Usar un método adecuado para la obtención de imágenes abdominales en animales menores con la técnica de ultrasonografía.
5. Valorar a través de las imágenes ecográficas, las estructuras y tejidos normales y diferenciarlos de los anormales.
6. Emplear técnicas usuales para examinar endoscópicamente el lumen de faringe, tráquea, esófago, estómago e intestino.

#### IV.- CONTENIDOS

Introducción.	12. Interfases acústicas
Conceptos básicos de física.	13. Terminología técnica y signos
Generación de Rayos X.	14. Planos de corte
Conceptos de kVP - mA y mAs.	15. Exámenes órganos de abdomen
Formación de imágenes.	16. Toma de muestras
Transformación de imagen virtual a real.	17. Equipos de endoscopia
Calidad de imagen.	18. Preparación del paciente
Protección contra radiaciones ionizantes.	19. Tipos de pinzas
Interpretación radiográfica de tórax, columna, abdomen, hueso, articulación	20. Mantención de equipos
10. Principios del Ultrasonido	21. Toma de muestras
complicaciones	22. Indicaciones y
11. Equipos y transductores	

#### V.- METODOLOGÍA

Se harán clases expositivas, con apoyo de power point. Se pide desarrollo, exposición y defensa de seminario por 3-4 estudiantes; habrá trabajo interpretativo, con grupos de 5 –6 estudiantes, de placas radiográficas, de ecogramas e imágenes de endoscopia para reconocer estructuras anatómicas normales y anormales. Realización de exámenes por imágenes en animales.

La comunicación directa para realizar las distintas actividades se centra en un **delegado de curso**, alumno-ayudante y el profesor. Para información indirecta se usará el **Infoda**. Durante el curso se realizarán sesiones prácticas donde se aplicarán los conceptos teóricos. Los prácticos son de tipo demostrativo, y tienen por finalidad principal orientar al alumno en la aplicación de técnicas como también orientar hacia el diagnóstico por imagen.

Los grupos prácticos están formados por sub división del curso, según la lista oficial de alumnos, de tal modo, de poder revisar conceptos y atender de mejor manera las dudas planteadas por los participantes.

#### VI.- EVALUACIÓN

Se aceptará sólo la participación de alumnos inscritos en la asignatura o que cuenten con una autorización de Secretaría Académica antes de iniciar las actividades prácticas.

El logro de los resultados de aprendizaje se verifica con los siguientes instrumentos: Prueba escrita, Informe, y Pauta de seminario.

Parte teórica: se harán 3 Pruebas escritas, con preguntas de desarrollo y de opción múltiple.

Prácticos: llevar un portafolio con informes de observación de imágenes (interpretación).

Unidad de investigación: evaluación de texto y de exposición oral de seminarios.  
Se asignan trabajos de bibliografía (seminarios) cada 3-4 alumnos, en tema de interés, con carácter monográfico. El trabajo se debe entregar como texto en hojas tamaño carta, incluyendo puntos concretos (Introducción; historia, anamnesis; signos radiográficos; diagnóstico diferencial; diagnóstico radiográfico; comentarios, conclusiones y bibliografía). Se incluye figuras. Se debe preparar un archivo con un power point y exponer el tema en 15 minutos (máximo 10 diapositivas).  
La escala de evaluación es del 1 al 7. En el caso de portafolio, se usará malo (1-3), regular (4), bueno (5) y muy bueno (6-7).  
La forma en la cual se obtendrá la nota final de la asignatura es:  
70% de pruebas, 20% de seminario, 10% de portafolio.

## **VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

### **TEXTOS BÁSICOS**

Donald E. Thrall. Tratado de Diagnóstico Radiológico Veterinario. 2000. Intermédica. ISBN 950-555-236-X.  
Butler J., Colles C., Dyson S., Kold S., Poulos P. Clinical Radiology of the Horse. 2000. The Blackwell Science. ISBN 0632052686.

### **TEXTOS COMPLEMENTARIOS**

- Nyland T, Mattoon J Diagnóstico ecográfico en pequeños animales.2002.Multimédica Ediciones Veterinarias. ISBN 84-96344-05-3  
H Schebitz, Wilkens H. Atlas de Anatomía Radiográfica canina y felina. Ediciones GRASS. 1994. ISBN 84-7714-020-0  
R. Lee. Manual de diagnóstico por imagen en pequeños animales. Lee R.1999  
Revistas: JAVMA, JAAHA, Vet. Med, Vet Rad and US

Fecha aprobación: Decreto U de C Nº 2007-017
--

Fecha próxima actualización enero 2015
--

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Clínicas  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

<b>PATOLOGIA CLINICA</b>		
Código: 332127 - 132133	Créditos: 3 créditos	Créditos SCT:
Prerrequisitos: Fisiopatología		
Modalidad: presencia,	Calidad: obligatorio	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios:	7º semestre	
Trabajo Académico [promedio trabajo académico total del alumno semanal]		
Horas Teóricas: 2 Horas Prácticas: 2 Horas Laboratorio: Horas de otras actividades:		
Docente Responsable	Armando Islas Letelier	
Duración (semanas)	16	
Fecha:	Aprobado por:	

## II.- DESCRIPCION

Curso teórico – práctico en el que se discuten las diversas patologías que afectan a los animales domésticos de compañía y producción y la interpretación de exámenes de hematología y bioquímica aplicados a las distintas especies.

Esta asignatura aporta a las siguientes competencias del perfil de egreso del licenciado en Ciencias Veterinarias y del Médico Veterinario:

-comprender y resolver problemas en los campos de la salud, el bienestar y la producción de especies terrestres y acuícola en la producción y calidad de los alimentos y la preservación del medio ambiente.

Desarrollar los procesos de diagnóstico, prevención, control y erradicación de enfermedades de las especies animales terrestres y acuícola, aplicando los conocimientos científicos a y las tecnologías apropiadas, adquiridas durante sus estudios, aplicar métodos de laboratorio al diagnóstico de las principales alteraciones afectan a los eritrocitos y leucocitos.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Al término del curso los alumnos estarán capacitados para:

- conocer la filogenia de las células hematopoyéticas
- conocer y entender las principales patologías que afectan a los eritrocitos
- analizar las alteraciones de los leucocitos frente a diversos agentes que afectan su producción
- análisis de neoplasias más frecuentes
- alteraciones de la hemostasis y coagulación

- evaluar las alteraciones de la función de diferentes órganos y sistemas a través de los perfiles bioquímicos
- interpretar cito diagnósticos
- comprender aspectos generales de la hepatología y bioquímica clínica de aves y peces.
- solicitar, interpretar y discutir los resultados de los exámenes de laboratorio.

#### **IV.- CONTENIDOS**

- 1.-El hemograma como base del estudio de las células sanguíneas.
- 2.-Hematopoyesis: Ontogenia y filogenia de las células hematopoyéticas.
- 3.- Mecanismos de regulación y control de la producción de eritrocitos, leucocitos y trombocitos.
- 4.-Evaluación de la hemopoyesis, interpretación y utilización en el diagnóstico clínico.
- 5.-Síntesis de la hemoglobina, metabolismo del eritrocito y su función.
- 6.-Anemias. Clasificación e interpretación de diferentes tipos de anemia.
- 7.-Eritrocitemias. Fisiológicas y patológicas
- 8 -Variaciones fisiológicas de los leucocitos, relación neutrófilo-linfocito. Procesos reactivos, intensidad y pronóstico.
- 9.- Hemostasis y coagulación. Test de diagnóstico en las patologías principales.
- 10.-Hígado. Evaluación de la funciones de excreción, síntesis y depuración.
- 11.- Riñón. Evaluación de los diferentes procesos patológicos a través de bioquímica clínica y urianálisis.
- 12.- Páncreas. Función exocrina, pruebas de evaluación y diagnóstico diferencial.
13. Músculos Evaluación de la función muscular y daño.
- 14.- Efusiones benignas y malignas.
- 15.-Estudio de líquidos en cavidades.
- 16.- Endocrinología. Principales enfermedades y diagnóstico de laboratorio
- 17.-Perfiles metabólicos y bioquímicos. Interpretación de resultados.
- 18.-Aspectos básicos de hematología y bioquímica clínica en aves y animales exóticos.

#### **V.\_ METODOLOGÍA.**

La asignatura se desarrolla en base a clases expositivas con apoyo audiovisual, sesiones prácticas con trabajo individual y de grupo. Casos clínicos para que resuelvan en su casa y se discuten en la siguiente actividad de práctico.

#### **VI.- EVALUACION.**

La evaluación se realizará de la siguiente manera

Teórica (tres evaluaciones)	80%
Practica. Al iniciar el práctico se realizara cada 15 días una evaluación de las actividades a desarrollar basado en la guía que se entregará previamente	10% de la nota final
Examen práctico	10%

#### **BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO.**

Básica

F. Wittwer M. 2012. Manual de Patología Clínica Veterinaria. Ed. Universidad Austral de Chile. Valdivia.

- Laitener K. S., Mahaffey E.E, Prasse K.W. 2009. Patología Clínica Veterinaria. 4ª Ed. Iowa State University Press. ISBN 0-8138-2070-1 USA.

Complementaria.

- Cowell R., Tyler R., Meinkoth, J., 1998. Diagnostic Cytology and Hematology of the Dog and Cat. Mosby Ed. USA.

- Meyer D, Harvey JU. El laboratorio en Medicina Veterinaria. 1999. Inter médica Buenos Aires Argentina. ISBN 0-7216-6222-6.

## **IX.- OTROS**

- Uso de artículos electrónicos durante certámenes u otras evaluaciones: El uso de cualquier tipo de aparato electrónico (MP3, MP4, teléfono celular, iPhone, cámara digital, etc.) está prohibido durante el transcurso de evaluaciones.

El orden de la presentación de las materias puede ser modificado por razones de orden mayor

- Inasistencias: La inasistencia a cualquier actividad práctica, certamen y/o test deberá ser justificada por conducto regular.

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Pecuarias  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.-IDENTIFICACIÓN

<b>TERIOGENOLOGÍA II</b>		
Códigos: 132131 Chillán 332125 Concepción	Créditos: 4	Créditos SCT:
Prerrequisitos: Teriogenología I		
Modalidad: Presencial	Calidad: Obligatorio	Duración: Semestral
Semestre en el plan de estudios: Séptimo	Carrera: 3002 Plan: 3002-2008-01	
Trabajo Académico 9 horas		
Horas Teóricas: 3 Horas Prácticas: 6 Horas Laboratorio: 0 Horas de otras actividades: 0		
Docente Responsable	Fernando Saravia (FSR) fernando.saravia@udec.cl	
Docentes Colaboradores	José Cox (JFC), Alejandro Santa María (ASM).	
Comisión Evaluación	Fernando Saravia; Alejandro Santa María y José Cox	
Duración (semanas)	16	
Fecha:		

## II.-DESCRIPCIÓN

La Teriogenología es definida como una rama de la Medicina Veterinaria que integra todas las disciplinas del área de la Reproducción Animal e incluye la fisiología, tecnología y patología del sistema reproductor del macho y la hembra además de la obstetricia veterinaria. Esta segunda parte del curso comprende el estudio de las patologías que afectan al tracto reproductivo, asimismo se entregaran los conceptos que sostienen las bases fisiológicas y las patologías que afectan la gestación, parto y puerperio. Finalmente este curso comprende el estudio de la fisiología del recién nacido y algunas patologías que lo afectan.

## III.-RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

El estudiante deberá ser capaz de:

Comprender la base conceptual en la que se sustentan los procesos patológicos del tracto reproductivo en animales de interés económico y de compañía.

Conocer y comprender las bases fisiológicas y las patologías que afectan a la hembra durante la gestación, parto y puerperio.

Conocer y comprender la fisiología del recién nacido.

Conocer las diferentes patologías que afectan al recién nacido con el fin de aplicar las medidas preventivas y los tratamientos mas adecuados.

## **IV.-CONTENIDOS**

Capítulo 1. Diagnóstico de Gestación y Examen Ginecológico (2 sesiones).

- a. Examen Clínico Ginecológico de vacas, yeguas y animales de compañía.
- b. Diagnostico de gestación. Duración de la gestación. Determinación de la edad fetal.

Capítulo 2. Fisiología y Patología de la Gestación y Parto (3 sesiones).

- a. Desarrollo embrionario y fetal en el útero. Endocrinología de la gestación y parto.
- b. Circulación útero-placentaria. Tipos de placenta. Fisiología placentaria.
- c. Parto normal. Signos precursores del parto. Endocrinología.
- c. Puerperio fisiológico. Inmunología del tracto genital de la hembra.
- d. Patología de la Gestación.
- e. Retención de membranas fetales.

Capítulo 3. Obstetricia (3 sesiones).

- a. Examen y evaluación del caso obstétrico. Intervenciones obstétricas. Características de las pelvis de especies domesticas.
- b. Intervenciones obstétricas: Mutaciones, Cesárea, Histerectomía, Fetotomías.
- c. Distocias: De origen materno y fetal.
- d. Secuelas de las distocias.

Capítulo 4. Neonatología (3 sesiones).

- a. Anormalidades de la lactancia y Alimentación artificial del recién nacido.
- b. Evaluación del recién nacido y de la placenta.
- c. Diagnostico del paciente de alto riesgo.
- d. Principales síndromes que afectan al recién nacido.
- e. Problemas del pos-parto en la madre.

Capítulo 5. Ginecología (5 sesiones).

- a. Alteraciones de la Vagina y del cervix.
- b. Patologías Ováricas y uterinas.
- c. Factores que influyen en la enfermedad uterina.
- d. Fisiopatología del complejo Metritis-Piometra.
- e. Consideraciones farmacológicas del tratamiento uterino.
- f. Mortalidad Embrionaria.
- g. Anestro. Síndrome de vaca repetidora.
- h. Manejo reproductivo.

## **V.-METODOLOGÍA**

Clases presenciales.

Salidas a terreno: Examen ginecológico vacas, yeguas y perra. Palpación transrectal vacas.

Sesiones de laboratorio:

Resolución de distocias en maniqués. Lectura de capítulos de libros y/o revisiones publicadas en revistas de la especialidad.

## **VI.-EVALUACIÓN**

Se realizarán tres certámenes, que constituirán el 90% de la nota final y cuya ponderación y materia a controlar será la siguiente:

1C: 33%, capítulos 1 y 2C: 34%, capítulos 3 y 4C: 33%, capítulo 5

El 10% restante de la nota final considerará: 10% promedio de notas de pruebas de inicio de actividades prácticas y 10% evaluación de participación en las actividades prácticas. Los alumnos que asistan a clases en un porcentaje igual o mayor al 80%, tendrán un bono de tres decimas sobre la nota final ponderada. Este premio no será efectivo si el estudiante tiene nota inferior a 4,0 en los tres certámenes.

La nota ponderada para la aprobación de la asignatura debe ser igual o superior a 4,0. En el caso que el alumno deba rendir la evaluación de recuperación las ponderaciones se harán según el reglamento de docencia vigente de la Facultad de Ciencias Veterinarias. La condición No Cumple Requisito (NCR) se aplicará según lo establecido por el reglamento de docencia vigente de la UdeC.

## VII.-BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO\*

### Libros

Laing, J.A. Fertility and Infertility in the Domestic Animals. 1979. Bailliere-Tindall, Londres. ISBN: 978-0702006999.

Roberts, S.J. Veterinary Obstetrics and Genital Diseases Theriogenology. 1986. David & Charles. ISBN-13: 978-9997670922.

Arthur, G.H., Noakes, D.E. y Pearson H. (Eds). Veterinary Reproduction and Obstetrics. 1989. Bailliere & Tindall, Londres. ISBN-13: 978-0702012884.

Morrow, D.A. (Ed). Current Therapy in Theriogenology. 1986. W.D. Saunders Company. ISBN-13: 978-0721665801.

Youngquist, R.J. (Ed). 1997. Current Therapy in Large Animal Theriogenology. W.B Saunders Company. ISBN-13: 978-0721653969.

Robinson, N.E. (Ed). 1997. Current therapy in Equine Medicine 4. W.B. Saunders Company. ISBN-13: 978-0721626338.

Ginther, O.J. Reproductive Biology of the Mare: Basic and Applied Aspects. 1992. Equiservices. ISBN-13: 978-0964007215

Youngquist, R.J. y Threlfall W.R. (Eds). 2007. Current Therapy in Large Animal Theriogenology. W.B Saunders Company. ISBN: ISBN-13: 978-0721693231.

Samper J.C., Pycok. J.F. y McKinnon A.O. 2007. Current Therapy in Equine Reproduction. Saunders Elsevier. ISBN-13: 978-0721602523.

McKinnon, A.O., Squires, E.L., Vaala, W.E. y Varner D.D. (Eds). 2011. Equine Reproduction. Wiley-Blackwell. ISBN-13: 978-0813819716

Knottenbelt, D.C., Holdstock, N. y Madigan, J.E. (Eds). 2004. Equine Neonatology, Medicine and Surgery. Saunders Elsevier. ISBN-13: 978-0702026928.

### Revistas

Theriogenology

Animal Reproduction Science

Reproduction

Reproduction in Domestic Animals

Biology of Reproduction

\*: Toda la bibliografía corresponde a información complementaria.

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Pecuarias  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACIÓN

<b>FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS</b>		
Código: 332129 -	Créditos: 3	Créditos SCT: 4
Prerrequisitos: EPIDEMIOLOGIA		
Modalidad: Presencial	Calidad: Obligatoria	Duración: Semestral
Semestre en el Plan de estudios: 07	Carrera: 3002 Plan de Estudios: 3002200801 Semestre: 07	
Trabajo Académico: 07 Horas académicas/semana		
Horas Teóricas: 02 Horas Prácticas: 3 Horas otras actividades: 07		

Docente Responsable	Patricio Rojas Castañeda	
Docente Colaborador		
Comisión Evaluación		
Duración (semanas)	16	
Fecha:		Aprobado por:

## II. DESCRIPCION

Asignatura profesional, teórica práctica, que trata los principios fundamentales de la formulación y evaluación de proyectos productivos en el ámbito agropecuarios. Capacita al alumno para formular proyectos y aplicar herramientas de evaluación de proyectos, integrando conocimientos de salud animal, producción pecuaria y variables económicas.

Esta asignatura aporta a las siguientes competencias del perfil de egreso del Médico Veterinario:

Aplicar conocimientos y criterios adecuados a los sistemas de producción de acuerdo a un plan de operaciones y a la especie animal en sus distintas etapas productivas.

Desarrollar los procesos de planeamiento, administración, gestión, elaboración y evaluación de proyectos y programas relacionados con la salud pública y la salud y producción animal.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJES ESPERADOS

El alumno que termine con éxito la asignatura será capaz de:

Formular proyectos de inversión productiva en el ámbito agropecuario agropecuarios.

Aplicar técnicas de evaluación de proyectos de inversión productiva.

Aplicar conocimientos de salud animal, producción pecuaria y variables económicas, para la optimización de recursos existentes.

Reconocer fuentes de financiamientos nacionales y extranjeras, requisitos y posibilidades.

#### **IV.- CONTENIDOS**

Definición y Clasificación de proyectos. Principios de Formulación de Proyectos Agropecuarios  
Estudio de Mercado  
Estudio Técnico  
Estudio Económico  
Flujo de caja proyectado  
Fuentes de Financiamiento  
Técnicas de Evaluación Económica  
Análisis de riesgos. Riesgo e Incertidumbre en proyectos agropecuarios.

#### **V.- METODOLOGIA**

Esta asignatura se basa en clases expositivas, sesiones de trabajo grupal y unidad de investigación grupal consistente en la elaboración de un proyecto de inversión productiva en un tema del ámbito del ejercicio profesional seleccionado por los alumnos.

#### **VI.- EVALUACIÓN**

Dos evaluaciones escritas, cada una de términos pareados, selección múltiple y desarrollo. 60% de la nota final. Las fechas son asignadas por la Dirección de Escuela.

Seis informes de trabajos grupales. Se basaran en aplicación de elementos teóricos y desarrollo de ejercicios en grupos de cuatro estudiantes. Los temas serán de acuerdo a los capítulos tratados previamente en clases. 10% de la nota final

Unidad de Investigación:

Un documento del proyecto, presentado en el formato de formulación de proyectos. 30% de la nota final.

Previo a la entrega del documento final, los alumnos deben entregar al menos dos informes de avance de la formulación del proyecto, en fechas acordadas con el profesor.

La aprobación o reprobación de la asignatura está regulada por el Reglamento de Docencia de la Facultad.

#### **VII.- BIBLOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

##### **Básica**

Sapag, N., Sapag R. 2008. Preparación y Evaluación de Proyectos. 5º ed. Ed Mac Graw Hill Interamericana. México D.F. ISBN 9789562782067

Sapag, N 2007. Proyectos de Inversión. Pearson Educación. México D.F. ISBN 9789702609643

##### **Complementaria**

Fontaine, E. 2008. Evaluación Social de Proyectos. 13ª ed. Prentice Hall, 2008 México, D.F. ISBN 9789702613008.

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Pecuarias  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## INSPECCION E HIGIENE DE ALIMENTOS

(332134 - 132139)

Calidad: Obligatoria  
Modalidad de desarrollo: Presencial  
Pre-requisitos: Epidemiología  
Régimen: Semestral (8º semestre)  
Número de créditos: 3  
Horas de trabajo académico semanal: 2 horas teóricas, 2 horas prácticas

### b) Descripción:

- Conocer y analizar de un modo general los problemas de higiene y control de alimentos.
- Capacitar en los principios, métodos y técnicas de las actividades necesarias para el control de alimentos.

### c) Objetivos:

Al finalizar la asignatura, los estudiantes deberán estar capacitados para:

- Realizar la inspección sanitaria de carnes a nivel de mataderos.
- Aplicar los criterios de inspección de alimentos según su origen y destino.
- Sugerir prácticas higiénicas y resolver problemas sanitarios en industrias alimentarias.

### Unidades Temáticas:

- Introducción y conceptos generales.
- Disponibilidades de alimentos.
- Distribución y comercio de los alimentos.
- Definiciones alimento - nutrimento.
- Características que debe reunir un producto para ser considerado alimento.
- Clasificación de los alimentos: según aptitud de consumo, según perescibilidad.
- Calidad de los alimentos.
- Causas de alteración de alimentos: Causas Bióticas y Causas Abióticas
- Microbiología y parasitología de alimentos.
- Insectos y roedores de importancia en la industria de alimentos.
- Carne y alimentos cárnicos. Conceptos generales.
- Comercialización de la Carne en Chile. Reses de abasto, Ferias de Ganado, Matadero, Faenamiento.
  - Mataderos, tipos de establecimientos, características y requisitos.
  - Faenamiento. Etapas del proceso en las diferentes especies.
  - Transporte y Expendio de Canales y Carnes.
  - Características y propiedades de la carne.
  - Inspección Sanitaria de Animales y Carne.

Inspección en pie. Inspección post mortem. Normas Generales de Inspección de Canales y

Vísceras. Criterios de decomiso.

- Pescado: Identificación del pescado fresco en las diferentes especies. Transporte y Expendio.

- Mariscos: Identificación de sus estados de conservación en las diferentes especies.

- Huevos. Técnicas de Inspección. Reconocimiento de las alteraciones.

Ponderación de las evaluaciones para la obtención de la nota final:

De acuerdo al reglamento vigente

#### I) Bibliografía

- ASDRUBALI, M. y A. STRADELLI. Los Mataderos. Edit. Acribia. (1969).
- BARTELS, H. Inspección Veterinaria de la Carne. Edit. Acribia. (1971)
- CHILE. Reglamento Sanitario de los Alimentos (1997).
- FENNEMA, O.R. Introducción a la Ciencia de los Alimentos. II vol. Edit. Reverté (1982).
- FRAZIER, W.C. Microbiología de los Alimentos. 3º Ed. Edit. 3 Acribia. (1985).
- GRACEY. Higiene de la Carne. Ed. Interamericana.
- GROSSKLAUS, D. Inspección Sanitaria de la Carne de Ave. Edit Acribia. (1979).
- LAWRIE, R.A. Ciencia de la Carne. 2º Ed. Edit Acribia. (1977).
- PRANDL, FISCHER; SCHMIDHOFER, Y SINELL. Higiene y Tecnología de la Carne. Ed. Acribia (1994)

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Clínicas  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.- IDENTIFICACION

<b>MEDICINA Y CIRUGÍA DE GRANDES ANIMALES</b>		
Código: 332132 - 132137	Créditos: 3	Créditos SCT: 9
Prerrequisitos: Farmacología		
Modalidad: Presencial	Calidad: Obligatorio	Duración: Semestral
Semestre en el plan de estudios:	3002 - 3002199204 - 07	
Trabajo Académico: 10,5 horas		
Horas Teóricas: 3	Horas Prácticas: 3	Horas otras actividades:
Docente Responsable	Ignacio Cabezas Ávila	
Docente Colaborador	Christian Rehhof Florence Hugues Jaime Cruces	
Comisión Evaluación	Ignacio Cabezas Christian Rehhof Florence Hugues Jaime Cruces	
Duración	16 semanas	
Fecha:	Aprobado por: Decreto UDEC N° 2007-017	

## II.- DESCRIPCION

Asignatura Profesional que trata aspectos teóricos-prácticos de las principales enfermedades que afectan a equinos y ruminantes, reconociendo los signos y síntomas para establecer un diagnóstico, un pronóstico y proponer el tratamiento general médico y/o quirúrgico más apropiado.

Esta asignatura aporta a la siguiente competencia del perfil de egreso del médico veterinario:

- Desarrollar los procesos de diagnóstico, prevención, control y erradicación de enfermedades de las especies animales terrestres y acuícolas, aplicando conocimientos científicos y tecnologías apropiadas.

## III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS.

Al término con éxito de la asignatura el alumno deberá ser capaz de:

Identificar y describir los síntomas y signos, principales y secundarios de las enfermedades más comunes que afectan en nuestro país a los equinos y ruminantes.

Proponer diagnósticos diferenciales e identificar un diagnóstico definitivo.  
Inferir diagnósticos según factores de gravedad de la enfermedad.  
Seleccionar los tratamientos posibles de ejecutar, sean estos médicos, farmacológicos o quirúrgicos.  
Identificar y describir los principios y materiales quirúrgicos de uso general.  
Usar métodos de anestesia local y protocolos de anestesia general en grandes animales.

#### **IV.- CONTENIDOS**

Características signológicas y sintomatológicas de las enfermedades.  
Características signológicas y sintomatológicas diferenciales de las enfermedades.  
Enfermedades por aparatos.  
Diagnóstico clínico específico y diferencial.  
Evolución y pronóstico.  
Tratamiento médico y/o quirúrgico.  
Principios y materiales quirúrgicos básicos.  
Selección, dosificación, aplicación de anestesia.  
Técnicas quirúrgicas básicas.  
Clasificación de los principales grupos de fármacos de uso médico quirúrgico.  
Efectos colaterales de los fármacos.

#### **V.- METODOLOGIA**

Esta asignatura se desarrolla en base a clases teóricas y sesiones prácticas con discusión grupal. Las actividades se distribuyen en las áreas de Rumiantes y Equinos según se detalla en el punto VI.

En el área de Equinos, se desarrollará una evaluación práctica durante los prácticos de Anestesia y de Patologías claudicógenas I que podrán ser de carácter grupal o individual (total 2 evaluaciones por estudiante).

En el área de Rumiantes, se desarrollará un test de entrada escrito individual en los prácticos de Anestesia y Ruminotomía (total 2 tests por estudiante).

La asistencia a los prácticos y evaluaciones es de carácter 100% obligatorio.

Los estudiantes deben asistir a los prácticos con buzo verde completo u overall y calzado adecuado.

#### **VI.- EVALUACION**

La asignatura se desarrolla con los siguientes instrumentos de evaluación:

Evaluaciones escritas (certámenes)

Primer Certamen: 30%.

Segundo Certamen: 30%

Tercer Certamen: 30%

Test Rumiantes: 5%

Evaluación práctica Equinos: 5%

#### **VIII.-BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

##### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

- Colahan, P.T., I.G. Mayhew, A.M. Merrit, J.N. Moore. Medicina y cirugía equina. Vol. I y II. 1998. 4ª edición. Editorial Intermédica.

- Dirksen G.; H. Grunder; M. Stober. Rosemberg: medicina interna y cirugía del bovino. 2005.4ª ed. Volúmenes 1 y 2. Inter-Médica. Buenos Aires.
- Radostits, O.M., C.C. Gay, D.C. Blood, K.W. Hinchcliff. Medicina Veterinaria. Tratado de las enfermedades del ganado bovino, ovino, porcino, caprino y equino. Vol. I y II. 2002. 9ª edición. MacGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Reed, S; W. Bayly; D. Sellon. Medicina interna equina. Volúmenes 1y 2. 2005. Inter-Médica. Buenos Aires.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

- Acuña, R. Cojeras de bovinos: fisiopatología y profilaxis. 2005. Inter- Médica. Buenos Aires.
- Adams, R. Farmacología y terapéutica veterinaria. 2001. 8ª ed. Inter-Médica. Buenos Aires.
- Auer, J.; J. Stick. Equine surgery. 2006.3rd edition. Saunder Elsevier. Philadelphia.
- Barriga, O. Las enfermedades parasitarias de los animales domésticos en América Latina. 2002. Germinal. Santiago.
- Beer, J. Enfermedades infecciosas de los animales domésticos. 1981. Volumen 2. Acribia. Zaragoza.
- Blowey R.; D. Weaver. Atlas de enfermedades y transtornos del ganado vacuno. 2004. 2ª ed. Elsevier. Madrid.
- Botana, L.; M. Landoni; T. Martín-Jiménez. Farmacología y terapéutica veterinaria. 2002. McGraw-Hill Interamericana. Madrid.
- Denoix, J.M. 2001. The equine distal limb: atlas of clinical anatomy and comparative imaging. 2001. Mansos. London.
- Fraser, A. Comportamiento de los animales de granja. 1982. Acribia. Zaragoza.
- Grant, M. Jubb, Kennedy & Palmer pathology of domestic animals. 2007. 5th ed. Volumen 1, 2 and 3. Elsevier Saunders. Edinburg.
- Kaneko, J; J. Harvey; M. Bruss. Clinical biochemistry of domestic animals. 1997. 5th ed. Academic Press. San Diego
- Robinson, N.E. Current Therapy in Equine Medicine 4. 1983. W.B. Saunders Co.
  - Speirs V.C, R.H. Wrigley. Clinical examination of the horses. 1997.W.B. Saunders Co.

Fecha aprobación: Decreto U de C N° 2007 - 017
Fecha próxima actualización: Enero 2015

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Patología y Medicina Preventiva  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

## I.-IDENTIFICACION

<b>SALUD PÚBLICA</b>		
Código: 132138 - 332133	Créditos: 3	Créditos SCT: [créditos sct]
Prerrequisitos: Epidemiología		
Modalidad: presencial	Calidad: obligatorio	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios:	Medicina Veterinaria-Semestre 8	
Trabajo Académico [promedio trabajo académico total del alumno semanal]		
Horas Teóricas: 2 Horas Prácticas: 2 Horas Laboratorio: 0		

## II.-DESCRIPCION

Se dará un enfoque destinado a conocer el rol y responsabilidades del Médico Veterinario en actividades relacionadas con Salud Pública y contribuir al compromiso futuro por parte de los alumnos en esta materia. Se estudiarán temas y conceptos teórico-prácticos de la Medicina Veterinaria orientados a la protección de la salud humana, así como también conceptos de Medicina Preventiva desde el punto de vista de las condiciones higiénico-sanitarias de los productos y subproductos de origen animal destinados a consumo humano. Asimismo, se estudiarán tópicos sobre saneamiento básico medioambiental, control de residuos en la cadena alimentaria y medio ambiente, así como también acerca de programas destinados a la prevención y control de zoonosis y enfermedades transmitidas por alimentos. También se establecerán los elementos necesarios para la formación integral del Médico Veterinario con una actitud social, preventiva, educativa, además de proactiva con el medio ambiente.

Esta asignatura aporta a las siguientes competencias del perfil de egreso del Médico Veterinario:

Desarrollar los procesos de diagnóstico, prevención, control y erradicación de enfermedades de las especies animales terrestres y acuícolas, aplicando los conocimientos científicos y las tecnologías apropiadas, adquiridas durante sus estudios. Aplicar conocimientos y criterios generales de las disposiciones legales, reglamentos y normas vinculadas al ejercicio de la profesión Médico Veterinario.

Comprender y aplicar los conceptos, principios, normas y convenciones que sustentan el cuidado, tenencia y bienestar de los animales, así como de los sistemas de producción animal, terrestres y acuícolas que puedan afectar al equilibrio ecológico y el medio ambiente.

Conocer y desarrollar los procesos de planeamiento, administración, gestión, elaboración y evaluación de proyectos y programas relacionados con la salud pública y la salud y producción animal.

Poseer capacidades para controlar la producción de alimentos de origen animal de acuerdo a los estándares de calidad sanitaria y nutricional.

Actuar profesionalmente en el marco de los aspectos éticos que regulan el ejercicio de la función del Médico Veterinario, de acuerdo a los patrones culturales, sociales y legales de la comunidad.

Demostrar habilidades y capacidades de liderazgo en el ejercicio profesional y para interactuar en equipos profesionales multidisciplinarios, tomando decisiones y resolviendo problemas.

### **III.-RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS**

Identificar los conceptos básicos de Salud Pública y Medicina Preventiva.

Reconocer la importancia y alcances de la Medicina Veterinaria en la protección de la salud humana.

Identificar los principales indicadores de Salud Pública en Chile.

Analizar los sistemas de administración, planificación y gestión de los sistemas de Salud Pública en Chile.

Integrar los principios básicos de promoción de la salud y educación sanitaria con el rol que cumple el Médico Veterinario en éste ámbito.

Ejecutar programas de planificación en salud y control de enfermedades de importancia en Salud Publica Veterinaria.

Actuar como agente promotor de la salud y ejecutor de programas de educación sanitaria para la comunidad en materias de Salud Publica Veterinaria.

Aplicar medidas destinadas a la prevención, diagnóstico y control de enfermedades zoonóticas.

Reconocer las características higiénicas del medio ambiente que inciden en la salud de la comunidad

Integrar conceptos de higiene y saneamiento ambiental y protección del medio ambiente.

Analizar las implicancias de la presencia de residuos en la cadena alimentaria y en el medio ambiente sobre la salud de la comunidad.

Analizar la función del Médico Veterinario en la producción de alimentos y las normas de control higiénico y sanitario a través de la cadena de producción y distribución de productos de origen animal destinados al consumo humano, como forma de prevención de ETAS.

### **IV.-CONTENIDOS**

Medicina Veterinaria en la protección de la salud humana

Indicadores de Salud Pública en Chile

Administración, planificación y gestión de los sistemas de Salud Pública

Situación, prevención y control de enfermedades zoonóticas

Programas y proyectos de control de enfermedades zoonóticas y otras enfermedades de importancia en Salud Pública

Higiene y sanidad ambiental

Residuos en la cadena alimentaria y medio ambiente e implicancias sobre la salud de la comunidad

Promoción en salud y educación sanitaria

Salud Pública y alimentación

## V.-METODOLOGIA

### • Clases Teóricas y Actividades de Aula:

Se dictarán o realizarán en conjunto con los alumnos, analizando los tópicos básicos de la asignatura, promoviendo la interactividad e intercambio de experiencias entre el profesor y los alumnos. Se exigirá puntualidad en la llegada a las clases. Un temario sobre los contenidos tratados durante cada clase teórica y el material complementario o lecturas obligatorias correspondientes (en Español o Inglés) se publicarán en la plataforma ARCO (<http://arco.cfrd.cl>, utilizar nombre de usuario y clave de correo UdeC para registrarse). No se permitirá el uso de computadores portátiles durante la clase ni grabaciones o registro de audio, video, u otros medios. Mensajes de texto en el transcurso de la clase no están permitidos, así como tampoco juegos ni uso de aparatos portátiles (incluyendo smartphones).

### • Actividades Prácticas:

Las actividades prácticas de la asignatura consistirán en salidas a terreno a los diversos lugares que se indican en la sección de planificación de la asignatura. Asimismo, se efectuará un laboratorio de control microbiológico de agua, actividades de investigación en terreno, prácticos en aula y actividades de seminarios de investigación. Adicionalmente, se efectuarán charlas para los alumnos dictadas por profesionales expertos y también participación de los alumnos en charlas hacia la comunidad sobre prevención de zoonosis y tenencia responsable de mascotas. La asistencia a las actividades prácticas será de carácter obligatoria. En caso de inasistencia, deberá contar con una justificación adecuada y formal, por conducto regular (ej. Licencia médica o motivo de fuerza mayor válido siempre y cuando sea previa y oportunamente informado al Docente responsable de la actividad y autorizado por la Dirección de Escuela).

## VI.-EVALUACION

Esta asignatura cuenta con distintos instrumentos de evaluación: Parte teórica: evaluaciones escritas (certámenes) Parte práctica (salidas a terreno, actividad de laboratorio, charlas y seminarios): evaluación escrita (test al inicio de la clase o práctico). Prácticos en aula y actividad de investigación en terreno: Nota por trabajo en aula o investigación, según corresponda. Unidad de investigación (seminarios) y charlas a la comunidad: evaluación de la exposición oral y materiales presentados. Criterios y metodología de evaluación serán proporcionados en el instructivo de cada actividad (ver plataforma ARCO).

De acuerdo a la reglamentación de la Facultad de Medicina Veterinaria, las ponderaciones de las evaluaciones son las siguientes: Certamen 1 35 % Certamen 2 35 % Actividad Charlas Educativas 10% Tests y Actividades Prácticas 15% Seminarios 5% Si el alumno obtuviese una nota inferior a 4.0 al ponderar las evaluaciones, deberá rendir un certamen recuperativo que corresponderá al 40% de su nota final.

## VII.-OTROS

**-Estructura y organización del curso:** Durante algunas semanas, se efectuarán clases teóricas durante el horario de prácticos. El objetivo de esta concentración de las actividades teóricas es proporcionar a los alumnos las bases y fundamentos teóricos necesarios para las actividades prácticas subsiguientes (ver cronograma al final del Syllabus y el archivo de planificación de actividades con fechas que se hará disponible mes a mes a través de la plataforma ARCO). El horario de los prácticos será utilizado posteriormente en el horario destinado a clases teóricas (detallado en cronograma y planificación de la asignatura). La asignatura contempla además la realización de charlas sobre prevención de zoonosis y tenencia responsable de mascotas efectuadas por los alumnos en escuelas básicas y colegios de las comunas de Chillán y sus

alrededores. Por motivos de logística, estas charlas podrán ser programadas en un horario diferente al asignado para la asignatura. Las horas destinadas a la preparación y ejecución de la actividad en horario independiente, serán restituidas al alumno como se indica en el cronograma del curso. La coordinación de las charlas estará a cargo de la Dra. Tania Junod, a quienes deben dirigirse los alumnos para consultas, planificación y aprobación de actividades. El instructivo para preparación de la actividad e inscripción de grupos se encontrará disponible bajo la etiqueta de “Material para Charlas Educativas” en la plataforma ARCO. Los instructivos para preparación de Seminarios y de la actividad de investigación en terreno se encontrarán también disponibles en la plataforma ARCO (bajo la etiqueta “Seminarios” e “Investigación en Terreno”).

**-Tests:** Se efectuará un test sobre los contenidos tratados durante actividades prácticas, incluyendo Seminarios. Estos tests se efectuarán de acuerdo a lo indicado en los archivos de planificación de la asignatura (ver plataforma ARCO).

**-Certámenes y otras evaluaciones:** La asignatura tendrá 2 certámenes, los cuales serán llevados a cabo de manera simultánea en Chillán y Concepción. Las fechas indicadas previamente NO ESTÁN SUJETAS A MODIFICACIONES. Las evaluaciones pendientes serán coordinadas en conjunto, de acuerdo a las consideraciones indicadas en la sección “Inasistencias”.

**-Horario charlas:** Las charlas dictadas por profesionales expertos son consideradas como actividad práctica, por lo tanto, la asistencia a esta actividad será de carácter obligatoria. Por motivos de coordinación, las charlas podrían ser dictadas en horario de clases teóricas (intercambio) u otro horario compatible (discutido y acordado previamente con alumnos y/o delegado), lo cual será comunicado por el profesor responsable de la asignatura con la debida antelación y por vía escrita (e-mail, novedad en ARCO) a todos los alumnos. Posterior a esta comunicación, será responsabilidad del estudiante conocer cualquier cambio en la agenda de actividades prácticas.

**-Videoconferencias:** Ocasionalmente, las charlas dictadas por profesionales expertos podrían ser dictadas bajo la modalidad de videoconferencia y podrían ser ejecutadas de manera simultánea para alumnos tanto de Chillan como de Concepción.

**-Uso de artículos electrónicos durante certámenes u otras evaluaciones:** El uso de cualquier tipo de aparato electrónico (MP3, MP4, teléfono celular, smartphones, cámara digital, etc.) está absolutamente prohibido durante el transcurso de evaluaciones.

**-Canales de comunicación y entrega de información:** La vía oficial de comunicación y entrega de información y material referente a la asignatura corresponde únicamente a correos electrónicos emitidos vía INFODA o a través de ARCO. No se autoriza la distribución de material y apuntes de la asignatura a través de otros medios (por ejemplo, grupos de Facebook). El docente a cargo de la asignatura, así como sus colaboradores, no se harán responsables por entrega de información incorrecta que haya sido emitida por terceros a través de canales de comunicación no oficiales. Una vez publicada información acerca de actividades de la asignatura a través de los canales oficiales, será de exclusiva responsabilidad del alumno el estar en conocimiento de ésta (incluyendo fechas de evaluaciones).

**-Disciplina y seguridad durante actividades prácticas:** Las actividades prácticas deberán ejecutarse dentro de un marco de disciplina y respeto hacia las personas que estarán a cargo de recibir a los alumnos y ejecutar la actividad, profesores y/o ayudantes a cargo y entre los propios estudiantes. Las consultas y/o comentarios efectuados como parte del intercambio de opiniones de la asignatura, también deben siempre efectuarse con el debido respeto, tanto en el caso de aquellas dirigidas a los profesionales invitados, como a los Docentes del curso y ayudantes. Para las actividades en terreno, se solicitará vestuario y calzado cerrado cómodo y acorde a la actividad, así como también el uso de ropa protectora limpia (delantal, bata, o buzo veterinario). Se recomienda encarecidamente el uso de bloqueador solar durante

actividades efectuadas al aire libre, así como también el uso de gorro o “jockey”. Estará a disposición de los alumnos un bloqueador solar (solicitar a profesor a cargo de la salida a terreno o al ayudante de la asignatura). Se recomienda también a los estudiantes traer botellas de agua para mantenerse hidratados durante las actividades en terreno. Se prohíbe fumar durante estas actividades, aun cuando estas sean ejecutadas al aire libre. Los buses de transporte hacia los lugares de trabajo en terreno partirán desde el costado de Patología, punto donde deben regresar la totalidad de los alumnos una vez concluida la misión, excepto en aquellos casos en que sea autorizado por el Docente a cargo de la actividad. Por razones de seguridad, no se permitirá el desplazamiento de alumnos por sus propios medios hacia los lugares donde se efectuarán actividades en terreno.

**-Inasistencias:** La inasistencia a cualquier actividad práctica, certamen y/o test deberá ser justificada por conducto regular. El estudiante que no asista a alguno de los prácticos deberá justificar su inasistencia vía conducto regular y recuperar la actividad, cuando sea esto posible (coordinar con Profesor). En caso de no poder realizar recuperación, el alumno deberá realizar un informe del práctico, lo que se entregará como tarea. Será responsabilidad del alumno prepararse apropiadamente para el test correspondiente. El estudiante que no asista al momento de dictar la charla educativa a la comunidad o seminario de investigación deberá presentar un justificativo adecuado y entregar un informe, por separado del grupo correspondiente (ver instructivo charlas). La recuperación de evaluaciones pendientes (certámenes, tests) será efectuada previa justificación adecuada (esto es, licencia médica o motivo válido de fuerza mayor debidamente autorizado por la Dirección de Escuela e informado previamente al Docente responsable de la asignatura). Las evaluaciones pendientes serán únicamente llevadas a cabo en la fecha asignada, independiente si el alumno debe rendir una o más evaluaciones. No se aceptarán inasistencias a evaluaciones pendientes (en caso de inasistencia se calificará con la nota mínima), ni se tomarán evaluaciones pendientes en más de una ocasión. Por contarse con tiempo adicional para estudio, la escala de exigencia para evaluaciones pendientes será superior al de evaluaciones rendidas en período normal.

**-Nota Sobre Actividades Prácticas:** Las actividades prácticas de la asignatura son planificadas y coordinadas en conjunto con los respectivos profesionales, empresas o instituciones, según corresponda, con bastante antelación y previo al inicio del curso. Por lo tanto, es importante tener en cuenta que por razones logísticas o de disponibilidad de los invitados existen actividades que no será posible recalendarizar o recuperar en caso de suspensión (por ejemplo, en caso de paro).

**-Otros:**

-Es responsabilidad exclusiva del alumno el estar debidamente informado de las actividades a llevarse a cabo en la asignatura y de estar al tanto de la pauta de trabajo y reglamentación interna del curso. Para ello, por favor utilice como referencia el Syllabus de la asignatura e información proporcionada a través de INFODA/ARCO. - Por favor, revisar archivo “Material para Charlas Educativas” para información de las fechas de entrega de notas de las charlas (entrega por bloques). Las notas de las evaluaciones correspondientes a Certámenes, Tests, Seminarios, Trabajos serán publicadas dentro del período establecido por el Reglamento de Docencia de Pre-Grado de la Facultad. Sin embargo, en caso de Licencia Médica del Docente Responsable de la entrega de los resultados de la evaluación, los días hábiles Correspondientes deberán ser contabilizados considerando los días de ausencia del Docente. -Por favor, considerar para efectos de planificación de viajes de fin de año que la fecha de finalización de clases NO constituye la finalización de actividades de la asignatura.

La comunicación mediante correos electrónicos se atenderá únicamente durante horario de oficina. Correos recepcionados con posterioridad a este horario o durante

fines de semana o feriados serán atendidos durante el día hábil siguiente (si corresponde).

## **X.-BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

### **Básica**

-Piédrola Gil, G. 2008. "Medicina Preventiva y Salud Publica" (11ª Edición). Masson, Barcelona-España.-Acha, P. 2001. "Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales".OMS-OPS, Washington DC-USA.

### **Complementaria**

-Doyle, M. P. y Beuchat, L.R. (ed). 2007. "Food Microbiology: Fundamentals and Frontiers" (3<sup>era</sup> Edición). ASM Press, Washington DC-USA.-Waltner-Toews, D. 2007. "The chickens fight back". Greystone Books, Vancouver-Canada.

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Clínicas  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

**I.- IDENTIFICACION**

<b>MEDICINA Y CIRUGÍA DE PEQUEÑOS ANIMALES</b>		
Código: 332131 - 132136	Créditos: 3	Créditos SCT:
Prerrequisitos: Semiología, Farmacología		
Modalidad: presencial	Calidad: obligatorio	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios: 8º	carrera Medicina Veterinaria – código 3002 – 3002200801 - 07	
Trabajo Académico 10,5 hrs		
Horas Teóricas: 3	Horas Prácticas: 3	Horas Laboratorio:
Horas de otras actividades: 7		
Docente Responsable	Luis Gutiérrez Suazo	
Docente Colaborador	Guillermo Mora, Rodrigo Tardón, Paulina Villegas, Sergio Cofré, Alan Labra.	
Comisión Evaluación		
Duración (semanas)	16	
Fecha:	Aprobado por:	

**II.- DESCRIPCIÓN**

Asignatura Profesional que trata aspectos teóricos-prácticos para el reconocimiento de signos y síntomas de las principales enfermedades que afectan a perros y gatos, permitiendo establecer un diagnóstico, pronóstico y proponer un tratamiento médico - quirúrgico general más apropiado.

Esta asignatura aporta a la competencia para desarrollar los procesos de diagnóstico, prevención, control y erradicación de enfermedades de las especies animales terrestres y acuícolas, aplicando los conocimientos científicos y las tecnologías apropiadas, adquiridas durante sus estudios.

**III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS**

Se espera que al terminar con éxito esta asignatura, el alumno sea capaz de:  
Identificar los síntomas y signos de mayor relevancia que manifiestan los animales en una enfermedad específica.

Proponer los diagnósticos diferenciales e identificar un diagnóstico definitivo.  
Inferir un pronóstico, considerando factores de gravedad, uso del animal, valor afectivo y económico.

Seleccionar el o los tratamientos posibles, sean éstos médicos, farmacológicos o quirúrgicos.

Describir principales técnicas anestésicas y definir el uso de un protocolo anestésico.  
Identificar y describir los principios y materiales quirúrgicos de uso general.

**IV.- CONTENIDOS**

Características signológicas y sintomatológicas de las enfermedades.  
Características signológicas y sintomatológicas diferenciales de las enfermedades.  
Enfermedades por aparatos.  
Diagnóstico clínico específico y diferencial.  
Evolución y pronóstico.  
Tratamiento médico y/o quirúrgico.  
Principios y materiales quirúrgicos básicos.  
Selección, dosificación, aplicación de anestesia.  
Técnicas quirúrgicas básicas.  
Clasificación de los principales grupos de fármacos de uso médico quirúrgico.

## **V.- METODOLOGÍA**

Esta asignatura se desarrolla en base a clases teóricas y sesiones prácticas.  
La comunicación para realizar las distintas actividades se centra en un *delegado de curso*, alumno-ayudantes y el profesor.  
Durante el curso se realizarán sesiones prácticas donde se aplicarán los conceptos teóricos.  
Los grupos prácticos están formados por división del curso, según las funciones a desarrollar en las intervenciones quirúrgicas.

## **VI.- EVALUACIÓN**

Se aceptará la participación de alumnos inscritos en la asignatura o que cuenten con una autorización de Secretaría Académica.  
El logro de los resultados de aprendizaje se verifica con los siguientes instrumentos:  
Prueba escrita, test pre práctico y participación en grupo práctico

Parte teórica: se harán 3 Pruebas escritas, con preguntas de desarrollo y de opción múltiple.  
Prácticos: ver punto 2 de Reglamento de Actividades Prácticas  
La escala de evaluación es del 1 al 7.  
La forma en la cual se obtendrá la nota final de la asignatura es:  
75% de pruebas (25% c/u), 25% práctica (15% de procedimiento práctico y 10 % de test).

## **VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

### **TEXTOS BÁSICOS**

Nelson, R.W. Medicina Interna en Animales Pequeños.1995. Intermédica. ISBN  
Theresa Welch Fossum. Small Animal Sugery.. 2ª edición. Ed. Mosby

### **TEXTOS COMPLEMENTARIOS**

- Manual de Cirugía en Pequeñas Especies. Douglas Slatter. 1995.
- Ettinger, S.J y E.C, Feldman.Tratado de Medicina Interna Veterinaria.1997. 4ª edición. Ed Intermédica.
- Revistas: JAVMA, JAAHA, Vet. Med, In Practice

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Pecuarias  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

### I.- IDENTIFICACIÓN

<b>ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN</b>		
Código: 332135 - 132140	Créditos: 2	Créditos SCT: 4
Prerrequisitos: 332129 – Formulación y Evaluación de Proyectos		
Modalidad: Presencial	Calidad: Obligatoria	Duración: Semestral
Semestre en el Plan de estudios: 08	Carrera: 3002 Plan de Estudios: 3002-2008-01 Semestre: 08	
Trabajo Académico: 06 Horas académicas/semana		
Horas Teóricas: 02 Horas Prácticas: Horas otras actividades: 04		

### II. DESCRIPCION

Asignatura profesional, teórica práctica que trata los principios fundamentales de la gestión y administración. Capacita al alumno para comprender el proceso administrativo y aplicar principios y técnicas que utilizan los estamentos directivos para llevar a cabo la gestión de las empresas.

Esta asignatura aporta a las siguientes competencias del perfil de egreso del Médico Veterinario:

Su capacidad para integrar, planifica, gestionar, investigar, desarrollar y transferir acciones en los campos señalados, teniendo como objetivo el mejoramiento de la salud y calidad de vida de los animales y una producción eficiente en el marco del desarrollo sustentable.

Aplica conocimientos y criterios adecuados a los sistemas de producción de acuerdo a un plan de operaciones y a la especie animal en sus distintas etapas productivas.

Desarrollar los procesos de planeamiento, administración, gestión, elaboración y evaluación de proyectos y programas relacionados con la salud pública y la salud y producción animal.

### III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJES ESPERADOS

El alumno que termine con éxito la asignatura será capaz de:

Reconocer el campo de acción de la actividad administrativa en las organizaciones.  
Explicar las funciones básicas de una empresa.

Aplicar el proceso administrativo y técnicas de administración en empresas y actividades en que se desempeñará profesionalmente como médico veterinario

Explicar el proceso de toma de decisiones que hace un administrador.

Aplicar técnicas de administración en emprendimientos relacionados con su campo profesional.

### IV.- CONTENIDOS

Principios de Administración  
El Proceso de Administración  
Principios de Planificación, ámbitos y características  
Principios y etapas del proceso de Organización  
Dirección y Liderazgo  
Principios, etapas y tipos de control  
La empresa y sus funciones

## **V.- METODOLOGIA**

Esta asignatura se basa en clases expositivas, sesiones de trabajo grupal y unidad de investigación grupal.

## **VI.- EVALUACIÓN**

Parte teórica: Evaluaciones escritas, informes de trabajos grupales.  
Trabajo de investigación: Trabajo escrito de investigación grupal, exposición oral

## **VII.- BIBLOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

Básica

Hampton D., 2010, Administración de empresas. Editorial: [Mc. Graw Hill. México, D.F.](#), ISBN: 9684222785

Illanes P., 2003, El sistema empresa un enfoque integral de la administración, ed. Universitaria s.n. Santiago, Chile ISBN 9567366012

Complementaria

Illanes P. 1993. La administración del sistema empresa un enfoque integral de la administración ISBN 9567366012

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Clínicas  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

**I.- IDENTIFICACION**

<b>CLÍNICA DE PEQUEÑOS ANIMALES</b>		
Código: 332138 - 132144	Créditos: 3	Créditos SCT
Prerrequisitos: Tener aprobado el 8º semestre		
Modalidad: presencial	Calidad: obligatorio	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios: 9º	3002 - 3002200801- 05	
Trabajo Académico: 10 horas semanales		
Horas Teóricas: 2	Horas Prácticas: 3	Horas Laboratorio:
Horas de otras actividades: 5 hrs.		

Docente Responsable	Rodrigo Tardón Brito (rtardon@udec.cl) (Anexo: )	
Docentes Colaboradores	Allende Rodrigo Gutierrez Suazo, Luis Labra Araya, Alan Morales Cruz, Paulina Orellana Leon, Cecilia Villegas Oyarzun, Paulina	
Comisión Evaluación		
Duración (semanas)	16	
Fecha:	Aprobado por:	

**II.- DESCRIPCION**

Asignatura teórico-práctico que capacita al estudiante tanto para identificar, analizar y evaluar objetivamente los diversos signos clínicos que evidencian diferentes entidades nosológicas cuando afectan a los animales que constituyen mascotas (perros, gatos), como también en el manejo de instrumental terapéutico, de diagnóstico y en los procedimientos médicos pertinentes que permitan el diagnóstico, pronóstico, tratamiento y control epidemiológico de las principales enfermedades infectocontagiosas en estos animales.

Esta asignatura aporta a las siguientes competencias del perfil de egreso del médico veterinario:

Comprender y resolver problemas en el campo de la salud animal

Capacidad para integrar, planificar, gestionar y desarrollar acciones en el campo de la salud y calidad de vida de los animales.

**III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS**

Dominio cognitivo:

- 1.- Saber discriminar los signos clínicos de las principales enfermedades que afectan a los animales de compañía, estableciendo el plan diagnóstico correspondiente.
- 2.- Determinar los exámenes clínicos que sean necesarios para complementar su diagnóstico, obteniendo las muestras correspondientes para su envío al laboratorio.

- 3.- Después de analizado el examen clínico y los resultados de laboratorio, el estudiante podrá diagnosticar la entidad patológica que afecta a su paciente.
- 4.- Frente al enfermo a su cargo, el estudiante será capaz de implementar el plan terapéutico más conveniente

Dominio afectivo:

- 1.- Investigar en libros y revistas científicas aspectos relativos al diagnóstico y los mecanismos de restablecimiento de la salud animal.

Dominio psicomotor:

- 1.- Adquirir habilidad técnica, tanto en el manejo y sujeción de su paciente, como uso de instrumental de diagnóstico y terapéutica de uso rutinario en la Clínica de Animales de Compañía.
- 2.- En todo su accionar frente al propietario y a su paciente, el estudiante habrá adquirido las destrezas necesarias para realizar su labor de acuerdo a las normas éticas médico veterinarias y de buena praxis.

#### **IV.- CONTENIDOS.**

- Capítulo I** Evaluación y tratamiento del Paciente en Choque
- Capítulo II** Nutrición del paciente hospitalizado
- Capítulo III** Diagnóstico y terapéutica de las enfermedades virales.
- Capítulo IV** Enfermedades del Aparato Urinario
- Capítulo V** Diagnóstico y tratamiento de las principales enfermedades de la piel.
- Capítulo VI** Diagnóstico y tratamiento de las alteraciones musculoesqueléticas.
- Capítulo VII** Evaluación y tratamiento de las intoxicaciones en Animales de Compañía.

#### **METODOLOGIA**

- 1.- Se entregarán aspectos fundamentales de cada capítulo mediante clases expositivas y prácticos con actividades demostrativas de grupo:  
Observación y análisis de casos clínicos.  
Plan diagnóstico.  
Plan terapéutico.
- 2.- Se asignarán a lo menos 2 casos clínicos por grupos de alumnos, los cuales evaluarán el paciente e indicarán un plan de diagnóstico y realizarán terapéutica para cada caso.
- 3.- Se trabajará en sesiones prácticas grupales con modelos experimentales.

#### **VI.- EVALUACION**

Tres evaluaciones escritas, equivalentes al 60 % de la nota final.

Evaluación de los grupos de casos clínicos y ronda clínica diaria del mismo, (según pauta) que representa un 15% de la nota final.

Evaluación Oral durante, Consulta, test en prácticos, informe de casos de consulta y exposición de casos representan al 15% de la nota final.

Evaluación escrita de los casos clínicos desarrollados por los alumnos durante la asignatura representa al 10 % de la nota final.

#### **VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

Medicina interna de animales pequeños. Richard W. Nelson, Guillermo Couto. Inter-Médica, 2000.

Tratado de medicina interna veterinaria: enfermedades del perro y el gato. Stephen J. Ettinger, Edward C. Feldman. Elsevier, 2007.

Small Animal Surgery. Theresa Welch Fossum. Ed. Mosby. 2003.

Técnicas actuales en cirugía de pequeños animales. Joseph Bojrab. 2000.

Revistas:

Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. En:

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/01955616>

Journal of Small Animal Practice en:

<http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/%28ISSN%291748-5827>

In Practice en: <http://inpractice.bmj.com/>

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Clínicas  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

**I.- IDENTIFICACION**

<b>CLINICA DE GRANDES ANIMALES</b>		
Código: 332137 - 132143	Créditos: 3	Créditos SCT: 9
Prerrequisitos: Medicina y Cirugía Grandes Animales		
Modalidad: Presencial	Calidad: obligatorio	Duración: Semestral
Semestre en el plan de estudios:	3002 - 3002199204 - 07	
Trabajo Académico: 14 horas		
Horas Teóricas: 2    Horas Prácticas: 3 Horas otras actividades: 9		
Docente Responsable	Ignacio Cabezas Á.	
Docente Colaborador	Christian Rehhof V. Jaime Cruces L. Florence Hugues S.	
Comisión Evaluación	Christian Rehhof V. Jaime Cruces L. Florence Hugues S. Ignacio Cabezas A.	
Duración	16 semanas	
Fecha:	Aprobado por: Decreto UDEC N° 2007-017	

**II.- DESCRIPCION**

Asignatura de tipo profesional teórico – **PRACTICA**, que se enfoca en el análisis clínico de equinos y ruminantes, definiendo criterios de desempeño clínico, interacción con clientes y manejo de masa.

Enfoque de la asignatura:

Un programa de asistencia en pacientes de policlínico y/o de pacientes hospitalizados (casos clínicos)

Realización de actividades de terreno (salidas).

Análisis de casuística clínica, ya sea, en forma directa sobre casos clínicos presentes, o en base a las fichas clínicas del policlínico y/u hospital, como también de la literatura especializada y/o la base de datos del servicio (hospital virtual).

Esta asignatura aporta a la siguiente competencia del perfil de egreso del médico veterinario:

- Desarrollar los procesos de diagnóstico, prevención, control y erradicación de enfermedades de las especies animales terrestres y acuícolas, aplicando conocimientos científicos y tecnologías apropiadas.

**III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS.**

Al término con éxito de la asignatura el alumno deberá ser capaz de:

Utilizar con criterio los instrumentos disponibles para los exámenes complementarios, en apoyo al examen clínico general.

Emitir diagnósticos diferenciales y definitivos.

Definir e instaurar un tratamiento.

Aplicar criterios de evaluación y seguimiento del tratamiento.

Tomar decisiones clínico-productivas de animales enfermos.

Interactuar con el dueño y/o cuidador del o los pacientes.

#### IV.- CONTENIDOS

1.- Introducción

2.- Análisis clínico de pacientes hospitalizados: discusión, seguimiento y marco teórico.

3.- Manejo de técnicas complementarias para el apoyo del diagnóstico clínico.

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>PROFESOR</b>
Entrega de programa y discusión de metodología. (Facultad Concepción). Podopatologías en Rumiantes	Dr. Cabezas Dra. Hugues
Síndrome podotroclear (Facultad Concepción)	Dr. Rehhof
Evaluación ecográfica de gestación y sexaje en Rumiantes.	Dr. Cabezas Dra. Hugues
Patologías del tarso en Equinos (Facultad Concepción)	Dr. Rehhof
Evaluación Clínica Predio Lechero (Unidad Coronel).	Dr. Cabezas Dra. Hugues
<b>CERTAMEN I (escrito)</b>	
Calcinosis enzoótica e hipocalcemia	Dr. Cabezas Dra. Hugues
Medicina interna de Equinos	Dr. Cruces
Diarrea viral bovina: epidemiología, control y prevención.	Dr. Cabezas Dra. Hugues
Ultrasonografía abdominal	Dr. Cruces
<b>CERTAMEN II (escrito)</b>	
Desmitis suspensoria Ecografía de tórax	Dr. Rehhof
Meningoencefalitis y encefalitis hepática	Dr. Cabezas Dra. Hugues
Nociones básicas de artroscopía	Dr. Rehhof
Parasitismo hepático: epidemiología, control, tratamiento y colestasis	Dr. Cabezas Dra. Hugues
<b>CERTAMEN III (escrito)</b>	Dr. Cabezas Dra. Hugues Dr. Rehhof Dr. Cruces
<b>Evaluación de recuperación</b>	

#### V.- METODOLOGIA

El alumno, para participar en las actividades de esta asignatura, obligatoriamente debe presentarse para trabajar con animales mayores con un buzo verde limpio, botas de goma con punta de acero o zapatos de seguridad, limpios. Asimismo deberá contar

con un instrumental mínimo de examen (fonendoscopio, termómetro) y una piocha con su identificación personal (nombre completo).

La asignatura se dividirá en dos módulos: módulo de Rumiantes y modulo de Equinos. Estos módulos se alternarán en forma progresiva durante los días Lunes del semestre según distribución de actividades señaladas en el punto IV.

Las actividades del módulo de Equinos serán teórico-prácticas, desarrollándose tanto en la Facultad como en las dependencias de la Clínica Veterinaria del Club Hípico de Concepción – UDEC.

Las actividades del módulo Rumiantes, serán desarrolladas en forma teórica en la Facultad de Concepción y en forma práctica en la Unidad Práctica de Coronel.

Los alumnos se dividirán en grupos de acuerdo a listado de clases y realizarán una pasantía tres días sábado en el semestre, durante los cuales asistirán a la Clínica Veterinaria CHC-UDEC, desde las 8:30 a 12:30 hrs., momento en el cual se discutirá la casuística existente o la evolución de pacientes. Cada grupo tendrá un plazo de 15 días para presentar un informe escrito de la casuística observada el día de la pasantía, de acuerdo a lo determinado por los profesores; esta actividad no considera exposición.

## VI.- EVALUACION

La nota final de evaluación, con la cual se aprobará o reprobará la asignatura, será producto de las siguientes evaluaciones parciales, las cuales serán de tipo escrito de acuerdo a la siguiente ponderación:

Informes Club Hípico	=	10%	
Primer Certamen	=	30%	
Segundo certamen	=	30%	
Tercer certamen	=	30%	

La asignatura tiene una exigencia de asistencia del 100% a las actividades teórico-prácticas. El alumno que falte a una actividad práctica o evaluación deberá estar debidamente justificado. Quien falte a 3 ó más actividades y/o evaluación, aún estando justificado, quedará en condición NCR.

**Los alumnos que falten a una evaluación (con justificación adecuada), de acuerdo al artículo 23 (modificado), deberán en forma obligatoria rendir esta evaluación pendiente antes de la siguiente evaluación programada. La fecha de rendición del pendiente deberá acordarse con el profesor responsable de la asignatura.**

Dada la naturaleza integradora de esta asignatura, los alumnos deben estar preparados a que durante cualquier evaluación se incluyan temas relacionados a las asignaturas ya aprobadas, ya que el adecuado manejo e integración de estas son esenciales para aprobar este ramo (anatomía, fisiología, farmacología, radiología, etc.).

## VII.-BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO

### Básica

Blood, D.C. Henderson, J.A. y Radostits, O.M. 1985. Medicina Veterinaria. 5ª Edición. México D.F. Nueva Editorial Interamericana (Biblioteca Chillán).

Boddie, G.F. 1964. Diagnostic Methods in Veterinary Medicine, Elgland, Olivier and Boyd (Biblioteca Chillán)

Colahan, P.T. Mayhew, I.G. Merrit, A.M. Moore, J.N. 1999. Equine Medicine and Surgery. 5ª Edition. Volume 1 and 2. Mosby St. Louis (Biblioteca Chillán y Concepción)

El Manual Merck de Veterinaria. 2000. 5ª Edición en español. Editado por Susan Aiello (Biblioteca Chillán y Sala de Reserva Concepción).  
Reed, S.M. Bayly, W.M. and Sellon D.G.2004. Equine Internal Medicine. Saunders. (Sala de reserva. Biblioteca Concepción)  
Ross, M.W. and Dyson, S.J. 2003. Diagnosis and Manegement of Lameness in the Horse. Saunders. (Biblioteca Chillán)

### **Complementaria**

Adams, O.R. 1979. Lameness in Horses. Third Edition Lea & Febiger Philadelphia.  
Brown, C.M. and Bertone, J. 2002. The 5- Minute Veterinary Consult Equine. Lippincott Williams & Wilkins  
Cattcott, E.J. and Smithcors, J.F. 1972. Equine Medicine and Surgery. Second Edition. American Veterinary Publication  
Diccionario de terminología médica en Internet. [www.iqb.es/diccio/a.htm](http://www.iqb.es/diccio/a.htm)  
Howard, 1981. Current Veterinary Therapy. Food Animal Practice Saunders.  
Kainer, R.A., 1990. Anatomía clínica del pie equino. Veterinary. Clinic. Of North America.  
Leach, D.A. Oliphant. L.W. 1983 Ultraestructure of the equine hoof. Wall Secondary Epidermal Lamellae AM. J. Vet. Res. 44: 1561.  
Pires, A. Tratado de las Enfermedades del Pie del Caballo. Editorial Guillermo Kraft Limitada. Buenos Aires. Argentina.  
Pollit, C.1998. El pie del caballo. Harcourt Brace  
Recipe Vademécum Veterinario. Edición 2003 – 2004 [www.recipechile.cl](http://www.recipechile.cl)  
Riegel, R.J. and Hakola S.E. Illustrated Atlas of Clinical Equine Anatomy and Common Disorders of the Horse. 1997. Volume One and Two. Equistar Publications Limited. Ohio. U.S.A.  
Robinson, N.E. 1983. Current Terapy in Equine Medicine 4. Saunders  
Sisson, S. Grossman, J.D. 1980. Anatomía de los Animales Domésticos. 4º Ed. Madrid. España. Salvat  
Stashak, T. (ED). 1987. Adam´s Lameness in horses. Philadelphia, Lea & Febiger  
Revistas Científicas

Compendium Continuing Education

Equine Practice

Equine Veterinary Journal

In Practice

J.A.V.M.A

Journal of Dairy Science

Journal Veterinary Internal Medicine

Veterinary Bulletin

Veterinary Record

Fecha aprobación: Decreto U de C N° 2007 - 017
--

Fecha próxima actualización: Enero 2016
---

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Clínicas  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

**I.- IDENTIFICACION**

<b>MEDICINA PREVENTIVA</b>		
Código: 332140 - 132146	Créditos: 3	Créditos SCT: 7.7
Prerrequisitos: Producción Animal		
Modalidad: presencial	Calidad: obligatorio	Duración: semestral
Semestre en el plan de estudios: 09	código 3002 Plan de Estudios 3002200801 Semestre: 09	
Trabajo Académico 7 Horas académicas/semanal		
Horas Teóricas: 3	Horas Prácticas: 2	Horas Laboratorio:
Horas de otras actividades: 2		
Docente Responsable	Oscar Aburto Bravo	
Duración (semanas)	16	
Fecha:	Aprobado por:	

**II.- DESCRIPCION**

Asignatura teórico-práctica, en la que se integran conocimientos y tópicos de Salud y Producción Animal, que le permitirán al alumno tener una visión general de la actividad del Médico Veterinario asesor en terreno en planteles ganaderos.

Esta asignatura aporta a la siguiente competencia del perfil de egreso del médico veterinario:

- Una formación de carácter teórico-práctica relacionada con el desempeño profesional del Médico Veterinario, enfocado hacia la prevención y la mejora productiva requerida por los planteles ganaderos.

**III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS**

Al terminar con éxito la asignatura el alumno deberá ser capaz de:

- describir y diferenciar las características propias del ganado que permitan identificar cuadros que afectan la productividad y así lograr ejecutar programas de medicina preventiva.

- Identificar situaciones de carácter patológico para lograr su control y ejecutar sus respectivos programas de control.

-Reconocer los elementos de apoyo para ejecutar programas sanitarios y ser capaz de entregar las recomendaciones necesarias cuando no se cumpla con lo esperado como mínimo para lograr el objetivo.

**IV.- CONTENIDOS**

\*Conocimiento básico del ganado bovino

-Razas

-Categorías

-Etología

\*Bienestar animal y Buenas prácticas ganaderas

\*Manejo nutricional: Alimentación y alimentos relacionados con la mantención del estatus sanitario

\*Áreas Agroclimáticas y su importancia en el manejo preventivo de la salud animal

\*Infraestructura necesaria para desarrollar un programa sanitario

\*Sistemas productivos.

## **V.- METODOLOGIA**

Se desarrolla a base de clases teóricas con apoyo audiovisual, exposición grupal de seminarios y salidas a terreno a planteles de interés profesional.

## **VI.- EVALUACIÓN**

Esta asignatura cuenta con diferentes instancias e instrumentos de evaluación:

- Parte teórica: 3 Evaluaciones escritas: 25% I Evaluación; 35% II Evaluación y 25% III Evaluación

- 15% Seminario, en el cual se evalúa: Presentación, Contenido del trabajo y Defensa y conocimiento del tema. La asistencia es obligatoria para todos los integrantes del grupo.

La asistencia a salidas a terreno es de un 100%

Quedarán NCR los estudiantes que no asistan a actividades obligatorias sin justificación

## **VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

Blood y Hendersson, "Medicina Veterinaria"

Ensminger, ME, "Producción bovina de carne"

Grandin T., "Principios de comportamiento animal"

INIA Temuco 2004, "Manual de producción bovina de carne"

Merck "El manual de Medicina Veterinaria"

Porte, Eduardo "Producción Bovina de carne"

Lecturas complementarias:

Revista Del Campo de El Mercurio

Revista Infortambo

Fecha aprobación: Decreto U de C Nº 2007 - 017
--

Fecha próxima actualización:
------------------------------

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Departamento de Ciencias Pecuarias  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

**I.- IDENTIFICACIÓN**

<b>TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS</b>		
Código: 332139 - 132145	Créditos: 3	Créditos SCT:
Prerrequisitos: Inspección e Higiene de los Alimentos		
Modalidad: Presencial.	Calidad: Obligatorio	Duración: Semestral
Semestre en el plan de estudios: Octavo	Carrera: 3002 Plan:	
Trabajo Académico: 7 horas semanales promedio.		
Horas Teóricas: 2 Horas Prácticas: 2 Horas Laboratorio: 0 Horas de otras actividades:		
Docente Responsable	Dr. Fernando González Schnake	
Comisión Evaluación		
Duración	16 semanas	
Fecha:	Aprobado por:	

**II.- DESCRIPCIÓN**

Se tratan los procesos industriales de transformación mas utilizados en la elaboración y conservación de alimentos de origen animal, constituyendo un importante aporte a la formación integral del médico veterinario en el campo de la tecnología e industrialización de alimentos.

Se pretende a aportar a la formación integral del médico Veterinario principalmente a las competencias General N°2 y Específica N°6 del perfil profesional.

**III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS**

Al finalizar la asignatura, los estudiantes deberán estar capacitados para :

Analizar y seleccionar, en cada caso, las principales tecnologías y procesos industriales empleados en la tratamiento de alimentos de origen animal, considerando sus características físico-químicas, microbiológicas y organolépticas en las operaciones de transformación necesarias para su elaboración y conservación así como para su distribución, comercialización y consumo.

Conocer e implementar sistemas de recolección y/o transporte de materias primas, productos y derivados de origen animal.

Comprender los procesos básicos de elaboración de productos alimenticios con énfasis en las técnicas que permitan mantener o mejorar sus características nutritivas y organolépticas.

Determinar tratamientos para la conservación de alimentos

**IV.-CONTENIDOS**

Introducción y conceptos generales.

Principios en que se basa la conservación de los alimentos. Métodos de conservación.

Prevención o retraso del crecimiento microbiano. Prevención o retraso de la autodescomposición.  
Actividad de agua y su importancia en la conservación de alimentos.  
Métodos indirectos en conservación de alimentos. Conservación por frío, por eliminación de agua, por cambio de pH, por adición de solutos.  
Métodos directos en conservación de alimentos. Aplicación de calor, escaldado, pasteurizado. Appertizado y esterilización térmica. Radiaciones ionizantes. Aditivos.  
Carnes y derivados. Concepto de canal o carcasa, factores que influyen en su rendimiento y calidad. Relaciones entre sus componentes.  
Clasificación de animales y tipificación de canales. Normas y procedimientos.  
Desposte. Características, técnicas de desposte, equivalencias anatómicas y comerciales. Normas.  
Bioquímica de la carne. Procesos postmortem del músculo y su transformación en carne.  
Cambios de pH, temperatura, rigor mortis, glucólisis, maduración, retención de agua, cualidades tecnológicas.  
Factores que influyen sobre los procesos post mortem, stress, manejo, temperatura.  
Composición nutritiva de la carne, propiedades funcionales de la carne.  
Tecnología e industrialización de la carne. Elaboración de cecinas y subproductos.  
Envasado de carnes, refrigeración, congelación, ahumado, enlatado.  
Industrias elaboradas de productos cárnicos y cecinas, equipamiento y construcción.  
Aves, huevos, tecnología e industrialización y conservación.  
Pescados y mariscos. Características. Tecnología, industrialización y conservación.  
Alimentos de origen vegetal. Tecnología, industrialización y conservación.

## **V.- METODOLOGÍA**

Clases teóricas presenciales con la ayuda de material audio visual.  
Clases prácticas con salidas a terreno visitando fabricas de cecinas y plantas faenadoras de carne.  
Seminarios basados en lectura de capítulos de libros y/o revisiones publicadas en revistas de la especialidad.

## **VI.- EVALUACIÓN**

Se realizarán dos certámenes escritos.  
Cada certamen oral u escrito tendrá una ponderación del 40% y los seminarios un 20%.  
La nota ponderada para la aprobación de la asignatura debe ser igual o superior a 4,0.  
En el caso que el alumno deba rendir la evaluación de recuperación las ponderaciones se harán según el reglamento de docencia vigente de la Facultad de Ciencias Veterinarias.

Porcentaje de asistencia exigido:  
70% clases teóricas  
100% a clases prácticas.

La condición NCR se aplicará según lo establecido por el Reglamento de Docencia vigente de la UdeC.

## **VII.- BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO**

Básica:  
Lawrie, R.A. Ciencia de la Carne. Ed. Acribia. Zaragoza. 1966.

Prändl, O., A. Fischer, T.Schmidhofer, H.-A. Sinell. Tecnología e Higiene de la Carne. Ed. Acribia. Zaragoza, 1994.

Complementaria:

Cheftel, J.C., H. Cheftel. Introducción a la Bioquímica y Tecnología de los Alimentos. vol. I. (1976). Vol. II (1977). Ed. Acribia, Zaragoza.

Ministerio de Agricultura, Servicio Agrícola y Ganadero. Ley de Carnes y sus Reglamentos. Santiago, 1994.

Material de apoyo:

Se entregará de acuerdo a las materias tratadas través de plataforma INFOALUMNO.

Salidas a terreno se harán por grupos, horarios se indicaran oportunamente a través del fichero electrónico de la Facultad y por INFOALUMNO.

Las pruebas se revisarán y discutirán en clases luego de publicadas las calificaciones.

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
Unidad Académica Responsable: Decanato  
CARRERA Medicina Veterinaria  
Campus Concepción - Chillán

**I.- IDENTIFICACIÓN**

<b>SEMINARIO GENERAL</b>		
Código:	332141 - 132147	Créditos: 2
Prerrequisitos: 120 créditos aprobados		
Modalidad: presencial	Calidad: obligatorio	Duración: Semestral
Semestre en el plan de estudios:	3100 -200801-09	
Trabajo Académico: horas académicas/semana		
Horas Teóricas:	2	Horas Prácticas: 1
Horas otras actividades:		

Docente Responsable	Dr Alejandro Lobos L
Docentes Colaboradores	Dr. Oscar Skewes Ramm Dr. Alvaro Ruiz Garrido Dr. Pedro Rojas García Dr. Mario Briones Luengo Dra. Paula Gädicke L`Huissier Sra. Verónica López López
Comisión Evaluación	
Duración	16 semanas
Fecha:	Aprobado por: Decreto U de C N° 2007-017

**II.- DESCRIPCIÓN**

Asignatura que capacita a los alumnos para enfrentarse al proceso de titulación.

Esta asignatura aporta a la siguiente competencia del perfil de egreso del médico veterinario:

- Demostrar capacidad para el desarrollo del pensamiento y rigor científico en la aplicación de las Ciencias Veterinarias.

**III.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS**

Al término de la asignatura, el alumno debe ser capaz de:

Identificar las etapas y modalidades del proceso de titulación

Reconocer las modalidades del proceso de titulación

Leer críticamente un artículo científico

Reconocer y aplicar las pruebas estadísticas básicas para demostrar una hipótesis

Reconocer y confeccionar los diferentes componentes de las modalidades de titulación.

**IV.- CONTENIDOS**

Introducción asignatura

Entrega de syllabus  
Reglamentación del proceso de titulación  
Método científico y consideraciones éticas de un proyecto de investigación.  
Lectura crítica de artículos científicos  
Elaboración de una Introducción  
Elaboración de los Materiales y Método.  
Determinación del tamaño muestral y análisis estadístico.  
Elaboración de una revisión bibliográfica.  
Elaboración de una bitácora y un portafolio.

## **V.- METODOLOGÍA**

clases teóricas expositivas  
actividades prácticas demostrativas.

## **VI.- EVALUACIÓN**

Evaluaciones teóricas

## **II.-BIBLIOGRAFÍA Y MATERIAL DE APOYO**

Bibliografía básica

Hernández, R.; C. Fernández y P. Baptista. 2010. Metodología de la investigación (5ta ed.). McGraw-Hill. México D.F., México.

Bibliografía complementaria

Day, R. 1996. Cómo escribir y publicar trabajos científicos (2da ed.). Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica N° 558. Washington D.C., Estados Unidos de América.

Daniel, W. 2005. Bioestadística: bases para el análisis de las ciencias de la salud (4ta ed.). Limusa Wiley. México D.F., México.

## **OTROS**

Horario de clases: En forma modular.