

## **Programa de actividad curricular**

### **Espacio Curricular (B) DESARROLLO Y ESTRUCTURA DEL ORGANISMO ANIMAL Unidad 6 : Bases Inmunológicas**

#### **PRESENTACIÓN**

A partir del año 2006 en curso, la carrera de Medicina Veterinaria impartida por la Escuela de Pre-grado de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile se dicta sobre la base de un currículum basado en la adquisición de competencias por parte de los estudiantes. Para el logro de este objetivo, los contenidos de las asignaturas tradicionales se han organizado en espacios curriculares conformados por unidades. El espacio **B** denominado "**DESARROLLO Y ESTRUCTURA DEL ORGANISMO ANIMAL**", está conformado por tres unidades denominadas Desarrollo y Estructura microscópica del organismo animal (4), Estructura macroscópica del organismo animal (5) y Bases Inmunológicas (6). Su propósito es que los estudiantes conozcan y comprendan el desarrollo y estructura macroscópica y microscópica del organismo animal sano y su relación con el medio ambiente. En la sexta Unidad, que disciplinariamente se corresponde con los contenidos tradicionalmente desarrollados en un curso de Inmunología Básica, los estudiantes adquirirán las competencias y conocimientos necesarios para comprender las propiedades esenciales y el funcionamiento del Sistema Inmune en condiciones normales y patológicas

**1.- Competencia a lograr:** Comprensión de los diversos mecanismos involucrados en la defensa contra agentes patógenos y la transformación tumoral

#### **Descriptores de las competencias**

##### **Descriptores transversales**

- 1) Reconoce la naturaleza científica de las disciplinas que conforman este espacio, identifica sus objetos de estudio, sus métodos y las particularidades de sus lenguajes
- 2) Reconoce la existencia de modelos y los utiliza como herramientas para la comprensión de los fenómenos descritos en las distintas disciplinas.
- 3) Reconoce fuentes de información válidas, selecciona la información de acuerdo al tema de interés y la organiza para comunicarla adecuadamente

##### **Descriptores específicos**

- 1) Comprende y conoce los procesos involucrados en las primeras líneas de defensa contra los agentes infecciosos
- 2) Conoce y comprende las interacciones entre las distintas poblaciones celulares de la respuesta inmune Adaptativa
- 3) Comprende las complejas relaciones entre las poblaciones celulares participantes de una respuesta inmune y los mecanismos efectores
- 4) Comprende y conoce los diferentes mecanismos de regulación de la respuesta de manera de impedir el daño tisular exagerado y la aparición de enfermedades autoinmunes

**2.- Objetivo del espacio:** Conocer las distintas poblaciones celulares y mecanismos moleculares involucrados en la defensa frente a los agentes que causan enfermedades infecciosas

**3.- Ejes de conocimientos:**

Eje 1: Primer encuentro con el Antígeno. Respuesta Innata

Eje 2: Inmunidad Específica. Respuesta Adaptativa

Eje 3: Mecanismos Efectores : Respuesta Humoral mediada por Anticuerpos y Respuesta Celular mediada por distintas poblaciones de Linfocitos T.

Eje 4: Regulación de la Respuesta Inmune

Eje 5 : Inmunidad frente a la infección por virus, bacterias y parásitos

**4.- Contenidos fundamentales por eje**

**Eje 1: Respuesta Innata**

- A) Piel y secreciones
- B) Células Fagocíticas
- C) Activación del sistema del Complemento
- D) Citoquinas de la respuesta Innata

**Eje 2: Respuesta Adaptativa**

- A) Activación de Linfocitos T
- B) Activación de Linfocitos B
- C) Influencia de células y moléculas de la respuesta Innata
- D) Mecanismos efectores
- E) Regulación Th1/Th2

**Eje 3: Mecanismos efectores**

- A) Complemento asociado a Inmunoglobulinas
- B) Citotoxicidad celular mediada por Anticuerpos ( ADCC )
- C) Citotoxicidad mediada por células. Linfocitos T CD8,CD4 y NK.
- D) Citoquinas Citotóxicas

**Eje 4:**

- A) Regulación Idiotipo anti Idiotipo
- B) Regulación de anticuerpos por feed-back
- C) Linfocitos reguladores
- D) Citoquinas reguladoras
- E) Regulación neuroendocrina

**Eje 5: Inmunidad frente a la infección**

- A) Respuesta protectora frente a la infección por virus, bacterias y parásitos
- B) Mecanismos de evasión utilizados por los patógenos

**5.- Profesores participantes**

- Coordinador de la Unidad: Dr. Claudio Zúñiga
- Profesores: Dr. Ulises Vergara. [uvergara@uchile.cl](mailto:uvergara@uchile.cl). Coordinador Sección 2  
Dr. Claudio Zúñiga. [clzuniga@uchile.cl](mailto:clzuniga@uchile.cl). Coordinador Sección 1

## **6.- Programación de actividades (horario)**

Sección 1 : Jueves 14.30 hrs. - 17.30 ; Sección 2 : Viernes 9.00 hrs. – 12.00hrs.

## **7.- Evaluación:**

Se realizarán dos Pruebas Teóricas Parciales, una prueba Integrativa y una prueba Recuperativa.

### **Ponderaciones:**

#### **Evaluaciones parciales**

P1 teórica : 50%

P2 teórica : 50%

La nota final promedio de las evaluaciones parciales ( P1+P2 ) tiene una ponderación del 75% y la prueba integrativa un 25%, todas obligatorias.

La suma de las ponderaciones de las Evaluaciones Parciales (**EP**) y de la evaluación Integrativa (**PI**) constituye la Nota Final de la Unidad.

En el caso que la Nota Final resultante sea inferior a 4.0, o cuando la nota de la Evaluación Integrativa sea inferior a 4.0, los estudiantes deberán rendir una Prueba Recuperativa (**PR**) cuya ponderación será de 30%, siendo el 70% restante, aquella nota considerada previamente como Nota Final.

La Prueba Integrativa será obligatoria para todos los alumnos y es reprobatoria , es decir, todos deben obtener una calificación de 4.0 o superior, de no ser así deben rendir la prueba Recuperativa . Los estudiantes cuya nota final en esta unidad sea inferior a 4,0 no aprobarán el Espacio Curricular hasta haber aprobado la unidad respectiva.

Por instrucciones del Sr. Director de Escuela de Pregrado el procedimiento a seguir en el caso que un estudiante no asista a pruebas programadas será el siguiente:

Si un estudiante falta a una prueba parcial, deberá presentar el justificativo correspondiente en la Secretaría de Estudios, en el plazo de 48 horas de producida la inasistencia.

En el caso que Secretaría de Estudios apruebe el justificativo, la nota de la Prueba Integrativa reemplazará la nota de la prueba no rendida. Luego de efectuada la Prueba Integrativa no habrá más alternativas de recuperar una de las dos pruebas teóricas no rendidas.

El estudiante que no se presente a la Prueba Integrativa y justifique esta inasistencia en Secretaría de Estudios, deberá rendir la Prueba Recuperativa, que reemplazará, si esto fuese necesario, ambas notas (Integrativa y Recuperativa)

En caso de inasistencia a la Prueba Recuperativa y que existan razones atendibles y verificables, por las que no pudo rendirla, puede pedir que su situación sea evaluada por la Dirección de Escuela, para lo que deberá presentar en Secretaría de Estudios la documentación de respaldo y elevar la respectiva solicitud detallando claramente la exigencia académica que no rindió y el motivo de la inasistencia. La Dirección de Escuela se reserva el derecho de aceptar o rechazar la solicitud.

## 8.- Bibliografía

- Inmunología Veterinaria. I.Tizard. Ed. Elsevier Saunders. Philadelphia. USA. Novena Edición. 2012
- Cellular and Molecular Immunology. K.Abbas, A.Lichtman and S.Pillai. Ed. Elsevier Saunders Company. Philadelphia. USA. Octava edición. 2014

### CALENDARIO DE ACTIVIDADES 2016

	FECHA	HORARIO	ACTIVIDAD	MATERIA
	1 22 y 23/09/17	3 horas	TEORICO	Visión panorámica del Sistema Inmune . Inmunidad Natural y Adquirida. Inducción de la Respuesta
	2 29 y 30/09/17	3 Horas	TEORICO	Células del Sistema Inmune. Linfocitos T, B y NK. Macrófagos y Células Accesorias
	3 06 y 07/10/17	3 horas	TEORICO	Estructura molecular de Anticuerpos . Función efectora. Receptor de Linfocitos B (BCR)
	4 13 y 14/10/17	3 horas	TEORICO	Genética molecular de Inmunoglobulinas .Receptor de Linfocitos T (TCR). Señales accesorias. Genética molecular del receptor TCR
	5 20 y 21/10/17	3 horas	TEORICO	Complejo Mayor de Histocompatibilidad ( MHC ). Procesamiento y presentación de antígenos en el contexto de moléculas MHC y CD1
	6 27 y 28/10/17	3 horas	Drs. U.V; C.Z.	<b>1ª Prueba Teórica</b>
	7 13 y 14/10/17	3 horas	TEORICO	Citoquinas. Quimioquinas y factores quimiotácticos. Citoquinas de la Respuesta Innata Citoquinas de la Respuesta Adaptativa
	8 03 y 04/11/17	3 horas	TEORICO	Inmunidad frente a la infección. Inmunidad Antiviral Bacterias, Hongos y Parásitos
	09 10y 11/11/17	3 horas	TEORICO	Hipersensibilidad. Alergia e hipersensibilidad Tipo I,II,III y IV
	10 17 y 18/11/17	3 horas	Drs. U.V; C.Z	<b>2ª Prueba Teórica</b>
	11 24 y /25/11/17	3 horas	Drs. U.V; C.Z	<b>Prueba Integrativa</b>
	12 01 y 02/12/17	3 horas	Drs. U.V; C.Z	<b>Prueba Recuperativa</b>