



Carrera **MEDICINA VETERINARIA**  
Asignatura **I INMUNOLOGÍA**  
Código 320  
Nº de Res. 1425/04

## OBJETIVOS

### Al término del cuatrimestre los alumnos serán capaces de:

- Conocer la estructura y la organización del sistema inmunitario.
- Analizar los mecanismos orgánicos que defienden a los animales de los agentes agresores externos y la interrelación de los patógenos y sus hospedadores.
- Entender los mecanismos por los que el sistema inmunitario se regula.
- Comprender el papel del sistema inmunitario en el mantenimiento de la salud.
- Conocer los métodos para estudiar y valorar la respuesta del sistema inmunológico.
- Demostrar interés por profundizar sus conocimientos a través del autoaprendizaje y auto evaluación, teniendo como meta fundamental el aprendizaje continuo.
- Aplicar los conceptos generales de inmunología para la solución y formulación de problemas en las áreas de salud, economía, agropecuaria y ciencias biológicas

## CONTENIDOS

**Tema 1.-** Introducción a la Inmunología. Evolución histórica. Inmunidad innata. Inmunidad específica.

**Tema 2.-** Órganos y células implicadas en la respuesta inmune. Linfocitos. Marcadores CD. Citocinas. Concepto. Propiedades generales. Funciones.

**Tema 3.-** Antígenos e inmunógenos. Haptenos. Epitopes o determinantes antigénicos. Condiciones de inmunogenicidad.

**Tema 4.-** Complejo mayor de histocompatibilidad. Concepto y clases. Moléculas de clase I. Moléculas de clase II. Presentación del antígeno.

**Tema 5.-** Inmunoglobulinas. Concepto. Estructura Clases y sub-clases. Isotipos, alotipos, idiotipos. Inmunoglobulinas en los animales domésticos

**Tema 6.-** Inmunidad natural y adquirida. Inmunidad innata. Mecanismos de defensa inespecíficos. Barreras endocíticas y fagocíticas. Barreras por la respuesta inflamatoria. Quimiocinas

**Tema 7.-** Sistema del complemento. Concepto. Efectos biológicos. Vías clásica y alternativa de activación del complemento. Regulación de la cascada del complemento. Deficiencias de alguno de sus componentes.

**Tema 8.-** Respuesta inmune humoral. Función de los linfocitos B y su activación por los linfocitos T cooperadores. Respuesta primaria y secundaria al estímulo antigénico.

**Tema 9.-** Respuesta inmune de base celular. Estructura del receptor de células T Respuesta de las células T cooperadoras. Moléculas accesorias y coestimuladoras. Linfocitos T citotóxicos: función efectora. Superantígenos.



**Tema 10.-** Regulación del sistema inmune.

**Tema 11.-** Tolerancia inmunológica. Concepto y desarrollo histórico. Tolerancia de células T. Tolerancia de células B. Tolerancia del feto.

**Tema 12.-** Evolución de la inmunidad. Inmunidad en invertebrados. Inmunidad en vertebrados

**Tema 13.-** Técnicas inmunológicas. Fundamentos. Reacciones antígeno-anticuerpo in vitro. Reacciones primarias. Aplicaciones

**Tema 14.-** Reacciones secundarias. Fundamentos. Aplicaciones

**Tema 15.-** Hibridomas y técnica de fusión celular. Anticuerpos monoclonales y sus aplicaciones. Anticuerpos monoclonales obtenidos por ingeniería genética.

## **CARGA HORARIA**

60 horas

## **BIBLIOGRAFÍA**

Abbas, J., Lichtman, G; Pober, R. (2002). Inmunología celular y Molecular. McGraw-Hill Interamericana. México.

Janeway, Ch., Travers, P., Walport, M., Schlomchik, M. Inmunobiología. El sistema inmunitario en condiciones de salud y enfermedad (2003) (2ª edición). Masson. Barcelona

Sánchez-Vizcaíno, JM (2002). Curso de introducción a la inmunología porcina. <http://www.sanidadanimal.info/inmuno/inicio.htm>

Tizard, I (2002). Inmunología Veterinaria (6ª edición). McGraw-Hill Interamericana. México.

## **METODOLOGÍA**

Clases teóricas

Tutorías

Prácticas de Laboratorio

Seminario Práctico Interactivo

## **EVALUACIÓN**

El sistema de evaluación contempla las siguientes instancias:

Trabajos de laboratorio y seminario



Examen parcial Al finalizar los trabajos prácticos se realizará un examen parcial en la modalidad estructurada. y se calificará de 1 a 10.

Examen final El examen final será escrito con la modalidad semiestructurada comprendiendo todas las unidades del programa teórico.