

## **CURSO POSGRADO**

**Año 2012**

### **“ GENÉTICA MOLECULAR Y SU APLICACIÓN EN CIENCIAS VETERINARIAS”**

**Objetivos:** Este curso está dirigido a estudiantes de posgrado de Biología (PEDECIBA), Facultad de Veterinaria y Facultad de Agronomía (Ciencias Agrarias).

Se pretende que el estudiante actualice y enfoque sus conocimientos de la genética en producción y sanidad animal.

#### **CONTENIDO TEMÁTICO:**

##### **1.1. *Introducción y Nivelación en Genética Animal (9-12hrs)***

- Conceptos de Genética Animal.
- Conceptos de Mejora Genética Animal.

##### **Práctico**

- Dinámica de poblaciones. Parámetros genéticos

##### **1.2. *Temas avanzados en Genética Animal (9-12hrs)***

- Genética molecular, marcadores genéticos y su inserción en la genética clásica de interés en Ciencias Veterinarias.
- Genes candidatos y selección asistida por marcadores
- Introducción a la Epigenética. Metilación del ADN. Efectos de la impronta genética en mamíferos.
- Introducción a la Farmacogenética. Conceptos e ideas básicas.

##### **1.3. *La genómica y su proyección en la asociación con caracteres cuantitativos***

- Introducción a la genómica.
- Uso de las herramientas genómicas en mejoramiento genético animal y conservación.
- Estudio de la genómica y transcriptómica usando secuenciación masiva.

##### **Práctico**

- Programas bio-informáticos para la búsqueda y análisis de secuencias de ADN normal y convertido por el método del bisulfito en animales domésticos.

## **2.1. Tecnologías genéticas aplicadas en producción animal.**

- Herramientas genéticas para la selección contra parásitos gastrointestinales en ovinos.
- Genes asociados a la calidad de la carne en rumiantes
- Problemas de sub-fertilidad y su relación con el silenciamiento de genes
- Genes asociados a problemas de fertilidad en rumiantes

## **3.1. Marcadores moleculares aplicados a la salud animal.**

- Enfermedades hereditarias en rumiantes y suinos
- Enfermedades priónicas en ovinos y bovinos
- Enfermedades hereditarias en caninos y felinos
  
- Genes virales utilizados para el diagnóstico y caracterización de virus caninos o aviares
- Estudios filogenéticos comparativos en secuencias de parásitos
- Estudios relacionados a la farmacogenética en caninos realizados en nuestro país

### **Práctico**

Programas bio-informáticos para estudios filogenéticos moleculares

## **BIBLIOGRAFÍA**

Biliya,S., Bulla,LA. 2010. Genomic imprinting: the influence of differential methylation in the two sexes. *Experimental Biology and Medicine*. 235: 139-147.

Elsik,C., Ross,L., Kim,T., Worleys C. 2009. The Genome sequence of taurine cattle: A window to ruminant biology and evolution. *Science* 324. 522-528.

Falconer, DS. 1986. *Introducción a la Genética Cuantitativa*. CECSA

Griffith et al. *Introducción al análisis genético*. McGrawHill. Años 1995, 1999.

Klug y Cummings. *Conceptos de Genética*. PrenticeHall. 2006.

## **Evaluación.**

Los estudiantes recibirán los trabajos científicos (*papers*) relacionados con los teóricos a dictar el primer día de actividad.

Los estudiantes deberán elegir el trabajo científico a presentar en la actividad de seminarios que se realizarán al finalizar las clases teóricas.

-Presentación de Seminarios (15min/estudiante) Estudiantes  
Examen final

**FECHA DE INICIO:** 13 agosto, 2012.

**FECHA DE FINALIZACIÓN:** 28 setiembre, 2012

**LUGAR:** Salón Posgrado. Facultad de Veterinaria.  
Salón de informática

**DURACION:** 36hrs. presenciales y 24 hrs. no presenciales. Total: 60hrs.

**CRÉDITOS:** 4

**Coordinador :** Lic. Alicia Postiglioni, PhD.

**EL CURSO SE REALIZARÁ MARTES Y JUEVES (9-12 hrs.)  
SALÓN DE POSGRADO FACULTAD DE VETERINARIA**

### **Docentes invitados**

- Lic. Eileen Armstrong, Msc. PhD. (Prof. Adj. Genética, Facultad de Veterinaria, UdeLAR)
- MTV. Gabriel Ciappesoni, PhD (Investigador INIA, Las Brujas)
- Dr. MTV. Rosa Gagliardi, Msc. (Prof. Adj. Genética, Facultad de Veterinaria, UdeLAR)
- Lic. Andrés Iriarte, Msc. (Ayudante Genética, Facultad de Veterinaria, UdeLAR).
- Dr. MTV. Silvia Llambí, Msc. PhD (Prof. Agr. Genética. Facultad de Veterinaria. UdeLAR).
- Ing. Agr. Elly Navajas, PHD (Investigador INIA, Las Brujas)
- Lic. Yanina Panzera, Msc. PhD (Prof. Adj. Genética Evolutiva, Facultad de e Ciencias, UdeLAR).
- Lic. Ruben Pérez, Msc. PhD (Prof. Agr. Genética Evolutiva, Facultad de Ciencias, UdeLAR).
- Lic. José Sotelo Silveira, Msc. PhD. (Investigador Ayudante, IIBCE).

### **Colaboradores:**

- Br. Rody Artigas
- Lic. María Montenegro
- Dr. MTV. Rodrigo López (Ayudante de Mejora Genética, Facultad de Veterinaria, UdeLAR).