



Programa de Actividad Curricular

Espacio Curricular A: Bases Moleculares y Celulares del Organismo Animal.
MODÚLO MÉTODOS DE MANIPULACIÓN GENÉTICA (MAMMG)
2 Créditos
Obligatorio

1. COMPETENCIA ASOCIADA AL ESPACIO CURRICULAR A:

Comprender las bases genéticas en fenómenos biológicos relacionados con la salud y la producción animal en los campos de la salud animal, salud pública y la producción animal.

DESCRIPTORES DEL MÓDULO:

Reconocer conceptos y procedimientos que se utilizan en el estudio de caracteres complejos de organismos relevantes en los distintos campos de la formación profesional.

2. OBJETIVO DEL ESPACIO ASOCIADO AL MÓDULO:

Conocer algunos métodos que se aplican en la genética de la salud y la mejora genética.

3. EJES DE CONOCIMIENTOS:

Eje 1: Estructura del genoma animal

Eje 2: Técnicas moleculares y su uso en veterinaria.

Eje 3: Aplicación de la Genómica en Veterinaria

CONTENIDOS FUNDAMENTALES POR EJE:

Eje 1.-

MAMMG 1: Meiosis y mitosis. Principios de genómica y expresión. Transcripción. Concepto de Gen, tipos de RNA, unidades transcripcionales, proceso de transcripción en procariontes y Eucarionte. Procesamiento de RNA. Traducción: Ribosoma, tRNAs, síntesis de aminoacil tRNAs, inicio de la traducción en eucariontes, elongación y término, tabla del código genético. Dr. Víctor Martínez /Paola Mujica.

Eje 2.-

MAMMG 3: Marcadores Moleculares Microsatelites. Aspectos teóricos (Dr. Víctor Martínez). **Aspectos prácticos.**(Paola Mujica.).
Horario Abril 20, 2010.

MAMMG 4: SNPs, librerías genómicas (BAC y EST) y programas de secuenciamiento. Unidades de herencia. Segregación mendeliana, ligamiento genético. Ejemplos de estudios en Veterinaria. Victor Martinez.
Horario Mayo 4, 2010.

MAMMG 5: Aplicación herramientas moleculares en Detección de Patógenos en Veterinaria. Dr. Carlos Navarro.
Detección Molecular de Marea Roja. Sra. Ana Jedlicki/Gonzalo Fernández.
3 horas. Horario Mayo 11, 2010.

Eje 3.-

MAMMG 6: Clonación y transgénesis. Dr. Ricardo Felmer.
Horario Mayo 18, 2010.

MAMMG 7: Medición de la expresión génica. Técnicas moleculares y regulación de la expresión. Validación RT-PCR. Estudios de expresión a gran escala (Micro-arreglos). Dra. Alin Casado.
Horario Mayo 25, 2010.

MAMMG 8: Aplicaciones en Genética, Salud y Producción Animal. Entendiendo la base genética-genómica de caracteres complejos. Dr. Víctor Martínez (3 hrs).
Horario Junio 1, 2010.

4. PROFESORES PARTICIPANTES Y AYUDANTES

Coordinador del Módulo: Victor Martinez. MV, MSc PhD

Docentes: Ana Jedlicki, Carlos Navarro, Alin Casado, Ricardo Felmer, Paola Mujica.

Ayudantes: Gonzalo Fernandez.

5. PROGRAMACIÓN ACTIVIDADES (Horario)

Inicio clases: 13 de Abril 2010. Asistencia obligatoria a todas las clases.

6. EVALUACIÓN

2 Pruebas cuya ponderación es 37.5% cada una más una prueba Integrativa con ponderación de un 25%. Prueba recuperativa según reglamentación vigente.

7. BIBLIOGRAFÍA