



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:

MAMMG 1: INTRODUCCIÓN: ESTRUCTURA DEL GENOMA, SECUENCIAMIENTO Y ANOTACIÓN DE GENOMAS.

MAMMG 2: MEDICIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA BACTERIANA Y EUCARIONTE MEDIANTE RT-PCR.

MAMMG 3: MEDICIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA BACTERIANA Y EUCARIONTE. MICROARREGLOS Y RNA_Seq Y REGULACIÓN DE LA EXPRESIÓN. VALIDACIÓN RT-PCR.

MAMMG 4: APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS MOLECULARES PARA DETERMINAR LA FUNCIONALIDAD DE PATÓGENOS DE INTERES EN VETERINARIA Y SU DETECCIÓN.

RONDA DE PRACTICOS EN LABORATORIO INBIOGEN. EXTRACCIÓN DE DNA, MEDICIÓN DE CONCENTRACIÓN. ELECTROFORESIS CAPILAR. SECUENCIAMIENTO. DOCTORES DE FAVET-INBIOGEN.

MAMMG 5: MARCADORES MOLECULARES. UTILIZACIÓN DE GENOTIPADO A GRAN ESCALA MEDIANTE CHIPS DE GENOTIPADO Y GENOTIPADO POR SECUENCIAMIENTO EN ANIMALES.

MAMMG6: ACTIVIDAD PRACTICA. MEDICIÓN DE LA VARIABILIDAD GENETICA. UNIDADES DE HERENCIA. SEGREGACIÓN MENDELIANA, LIGAMIENTO GENÉTICO. DESEQUILIBRIO DE LIGAMIENTO. EJEMPLOS DE ESTUDIOS EN VETERINARIA.

MAMMG8: APLICACIONES EN GENÉTICA, SALUD Y PRODUCCIÓN ANIMAL. ENTENDIENDO LA BASE GENÉTICA-GENÓMICA DE CARACTERES COMPLEJOS. ESTUDIOS Y POBLACIONALES, DE ASOCIACIÓN Y SELECCIÓN GENOMICA.

4. PROFESORES PARTICIPANTES Y AYUDANTES

Coordinador del Módulo: Victor Martinez. MV, MSc PhD

Docentes: Cristián Bravo, Carlos Magni, Phillip Dettleff, Verónica Barra, Sebastian Escobar.

5. PROGRAMACIÓN ACTIVIDADES (Horario)

Inicio clases: 7de Abril 2017. Asistencia obligatoria a todas las clases.

6. EVALUACIÓN

2 Pruebas cuya ponderación es 50% cada una. Prueba recuperativa según reglamentación vigente.

7. BIBLIOGRAFIA

Online Genome 2.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?call=bv.View..ShowTOC&rid=genomes.TOC&depth=10>

Trabajos incluidos en la bibliografía de las presentaciones.