



Espacio Curricular A:
Bases Moleculares y Celulares del Organismo Animal
Módulo de apoyo Manipulación de la Información Genética

Descripción del curso:

1.- Competencia Asociada al espacio curricular: Comprender las bases genéticas moleculares en fenómenos biológicos relacionados con la salud y la producción animal.

Descriptores del Módulo: Entender conceptos relacionados con la manipulación genética e identificación molecular de organismos unicelulares y multicelulares, así como el origen molecular de enfermedades de importancia en medicina veterinaria.

2.- Objetivos del espacio, asociado al módulo:

Conocer y entender en su contexto de uso, algunos métodos de manipulación de la información genética e identificación molecular de uso en Medicina Veterinaria.

3.- Ejes del conocimiento:

Eje 1.- Identificación Molecular, Genética Molecular.

Eje 2.- Organismos Genéticamente Modificados.

Eje 3.- Aplicación de la Genética Molecular en la Medicina Veterinaria.

4.- Contenidos Fundamentales de cada Eje:

Eje 1.- PCR, RT-PCR, qPCR, Microarreglos, Hibridaciones in situ, métodos de estudio en la expresión génica, secuenciación, marcadores genéticos SNP, microsatelites **(2 clases, 4 horas)**

Eje 2.- Transgenesis, clonamiento, clonación, Knock out **(2 clases, 4 horas)**

Eje 3.- Aspectos relacionados con Epidemiología Molecular, Patología Molecular, Genética Molecular **(3 clases, 6 horas)**

Profesor coordinador: Dr. Leonardo Sáenz

Actividades:

7 Clases teóricas

3 Seminarios

Fecha de Inicio: 4 de abril de 2018

Horario: miércoles de 9:00 a 11:50 horas.

Sala: n 5

Evaluación: 1 Nota presentación seminario (33%)

1 Nota trabajo escrito (33%)

1 Nota Quiz Seminario (33%)

Profesores participantes:

Dr. Leonardo Sáenz, Laboratorio de Vacunas Veterinarias (Vaccivet), Depto Cs. Biológicas Animales, Fac, de Ciencias Veterinarias, U. de Chile

Dr. Patricio Retamal, Depto Medicina Preventiva, Fac, de Ciencias Veterinarias, U. de Chile.

Dr. Oscar Peralta Depto Fomento de la Producción, Fac, de Ciencias Veterinarias, U. de Chile.

Dr. Sergio Bucarey, BIOVETEC, Depto Cs. Biológicas Animales, Fac, de Ciencias Veterinarias, U. de Chile.

Dr. José Manuel Yañez, Depto Medicina Preventiva, Fac, de Ciencias Veterinarias, U. de Chile.

Dr. Federico Cifuentes, Depto Patología Animal, Fac, de Ciencias Veterinarias, U. de Chile.

Fecha	Actividad	Profesor
Clase 1 4/4/18	Introducción, PCR, RT-PCR, qPCR, Secuenciación, high throughput sequencing	Dr. Leonardo Sáenz
Clase 2 11/4/18	Métodos de estudio de la expresión génica, marcadores genéticos, microsatélites	Dr. Leonardo Sáenz
Seminario 1 18/4/18	Identificación Molecular	Grupos 1-2-3
Clase 3 25/4/18	Clonación y reprogramación nuclear	Dr. Oscar Peralta
Clase 4 2/5/18	Trasgenesis Knock out	Dr. Sergio Bucarey
Seminario 2 9/5/18	Organismos Genéticamente Modificados, Clonación y reprogramación	Grupos 4-5-6-7
Clase 5 16/5/18	Microarreglos, SNP, Aplicaciones de la Genética Molecular en Medicina Veterinaria	Dr. José Manuel Yañez
Clase 6 23/5/18	Herramientas moleculares asociadas a Epidemiología	Dr. Patricio Retamal
Clase 7 30/5/18	Patología molecular	Dr. Federico Cifuentes
Seminario 3 6/6/18	Aplicaciones de la Genética Molecular	Grupos 8-9-10
Seminario 4 13/6/18	Discusión general, evaluación del curso, entrega de nota	Dr. Leonardo Sáenz

SEMINARIOS:

- Seis (6) estudiantes por grupo, desarrollaran un tema de seminario.
- La exposición se realizará en la sala de clases frente al curso, el profesor coordinador y profesores invitados.
- Esta exposición consistirá en 20 minutos de presentación con una ronda de 5 minutos de preguntas.
- Se elegirá el expositor al azar, en el momento de la presentación del seminario, por lo que todo el grupo debe estar preparado para disertar.
- Además, el grupo que expone deberá subir a U-cursos 2 días antes de la presentación un resumen de su trabajo en un máximo de 3 páginas sin contar la tapa, el cual también tendrá una nota. El resumen debe contener introducción, exposición del problema, discusión y bibliografía consultada.
- Al finalizar todas las disertaciones de ese día, un grupo de estudiantes elegidos **al azar** rendirán un quiz de 3 preguntas sobre los temas abordados en clases y profundizado en los seminarios.