



Facultad de Ciencias  
**VETERINARIAS**  
Universidad de Buenos Aires



*Universidad de Buenos Aires*  
*Facultad de Farmacia y Bioquímica*

**CARRERA:**  
**TECNICATURA UNIVERSITARIA**  
**EN GESTIÓN INTEGRAL DE BIOTERIOS**

**PROGRAMA DE: (1410) GENÉTICA**

**Resol. (CD) N° 1031/15 (FCV)**

**Resol. (CD) N° 820/15 (FFyB)**

## 1. - Denominación de la actividad curricular

**Materia: GENÉTICA**

**Código: 1410**

**Carga Horaria: 18 hs**

## 2- Objetivos

Conocer las bases estructurales, bioquímicas y genéticas de los fenómenos hereditarios.

Conocer los elementos que determinan la estructura genética de las poblaciones, las herramientas para modificarla y sus aplicaciones, con especial énfasis en las de animales de laboratorio.

## 3.-Contenidos

### **Unidad 1: Introducción a la Genética Básica**

Introducción. Cromosomas, genes, alelos y loci. Modelo genético para caracteres cualitativos y cuantitativos. Mecanismos de acción génica. Interacciones entre genes alelos: dominancia completa, incompleta, codominancia y sobredominancia

### **Unidad 2: Genética Mendeliana**

Leyes de Mendel. Teoría cromosómica de la herencia. Ligamiento: conceptos básicos. Ligamiento al sexo. Interacciones entre genes no alelos: epístasis. Alelos Múltiples.

### **Unidad 3: Genética Molecular**

Conceptos básicos de Genética Molecular. ADN, ARN. Replicación, transcripción y traducción. Código genético. Síntesis de proteínas. Genes eucariotas y procariotas. Mutación de punto. Determinación del sexo. Animales modificados genéticamente.

### **Unidad 4.- Citogenética**

Cromosoma: estructura. Cariotipo: concepto y usos. Alteraciones numéricas y estructurales del cariotipo. Tipos y causas

### **Unidad 5.- Genética de Poblaciones**

Genética de Poblaciones: Frecuencias génicas y genotípicas. Apareamiento al azar. Ley de Hardy-Weinberg. Fuerzas evolutivas: selección, mutación, migración y deriva génica. Efecto fundador

**Unidad 6:- Bases de la Genética Cuantitativa**

Modelo genético para caracteres cuantitativos. Variación continua. Componentes de varianza. Heredabilidad.

**Unidad 7.- Selección Artificial**

Selección cuantitativa. Mecánica selectiva. Tamaño efectivo de una población. Factores que determinan un programa de selección

**Unidad 8.- Sistemas de Apareamiento**

Endogamia. Parentesco y consanguinidad. Consanguinidad en las poblaciones. Depresión endogámica. Producción de líneas endogámicas y su mantenimiento en el bioterio. Nomenclatura Exogamia: conceptos básicos

**4. – Modalidad del Curso: Teórico Práctico**

Las clases son teórico-prácticas con exposiciones dialogadas para favorecer la participación de los estudiantes. Las actividades de aprendizaje están relacionadas con la resolución de problemas concretos que se realizan en la misma clase con los alumnos, para cada tema.

**5.-Correlatividades**

Regularizadas: Técnica de Bioterio I – Informática y Bioestadística

**6.- Evaluación**

De acuerdo a normas vigentes

**7.- Bibliografía**

Título	Autor(Es)	Editorial	Año de edición
Introducción a la genética veterinaria	F. Nicholas	Ed. Acribia. Barcelona	1998
Genética	Lacadena, Juan-Ramón	A.G.E.S.A.. Madrid	1988

Genética	Strickberger, Monroe W.	Omega. BarcelonaBarcelona	1982
Guía para el uso de animales de laboratorio	Mrad de Osorio, Afife; Rosenkranz, Adela	Universidad Nacional de Colombia. Bogotá	1990
Introducción a la Genética Cuantitativa	Falconer, D.S.	C.E.C.S.A. México.	1974
Mouse Genetics Concepts and Applications	Lee M. Silver	Oxford University Press 1995 <a href="http://www.informatics.jax.org/silver">http://www.informatics.jax.org/silver</a>	1995