



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## FORMATO GENERAL

### PROGRAMA DE ASIGNATURA

**NOMBRE DE MATERIA**

GENETICA ANIMAL

**CODIGO DE MATERIA**

PN-103

**DEPARTAMENTO**

PRODUCCION ANIMAL

**CODIGO DE DEPARTAMENTO**

PRAN

**CENTRO UNIVERSITARIO**

CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

**CARGA HORARIA**

**TEORIA**

42

**PRACTICA**

63

**TOTAL**

105

**CREDITOS**

10

**TIPO DE CURSO**

TEORICO-PRACTICO

**NIVEL DE FORMACION PROFESIONAL**

LICENCIATURA

**PARTICIPANTES**

M. EN C. LEONEL GONZALEZ JAUREGUI  
M. EN C. JOSE ANTONIO OROZCO SANCHEZ  
M. V. Z. SERGIO LUIS SCHWEMINSKI BENITEZ  
M. V. Z. LUIS ALFONSO GUERRERO QUIROZ

**PREREQUISITOS**

PS101 MET. ESTADISTICOS  
BC102 GENETICA

**OBJETIVO GENERAL**

PROPORCIONAR LAS HERRAMIENTAS DE LA GENETICA CUANTITATIVA Y DE POBLACIONES PARA ELABORAR UN PROGRAMA DE MEJORAMIENTO GENETICO PARA ANIMALES.

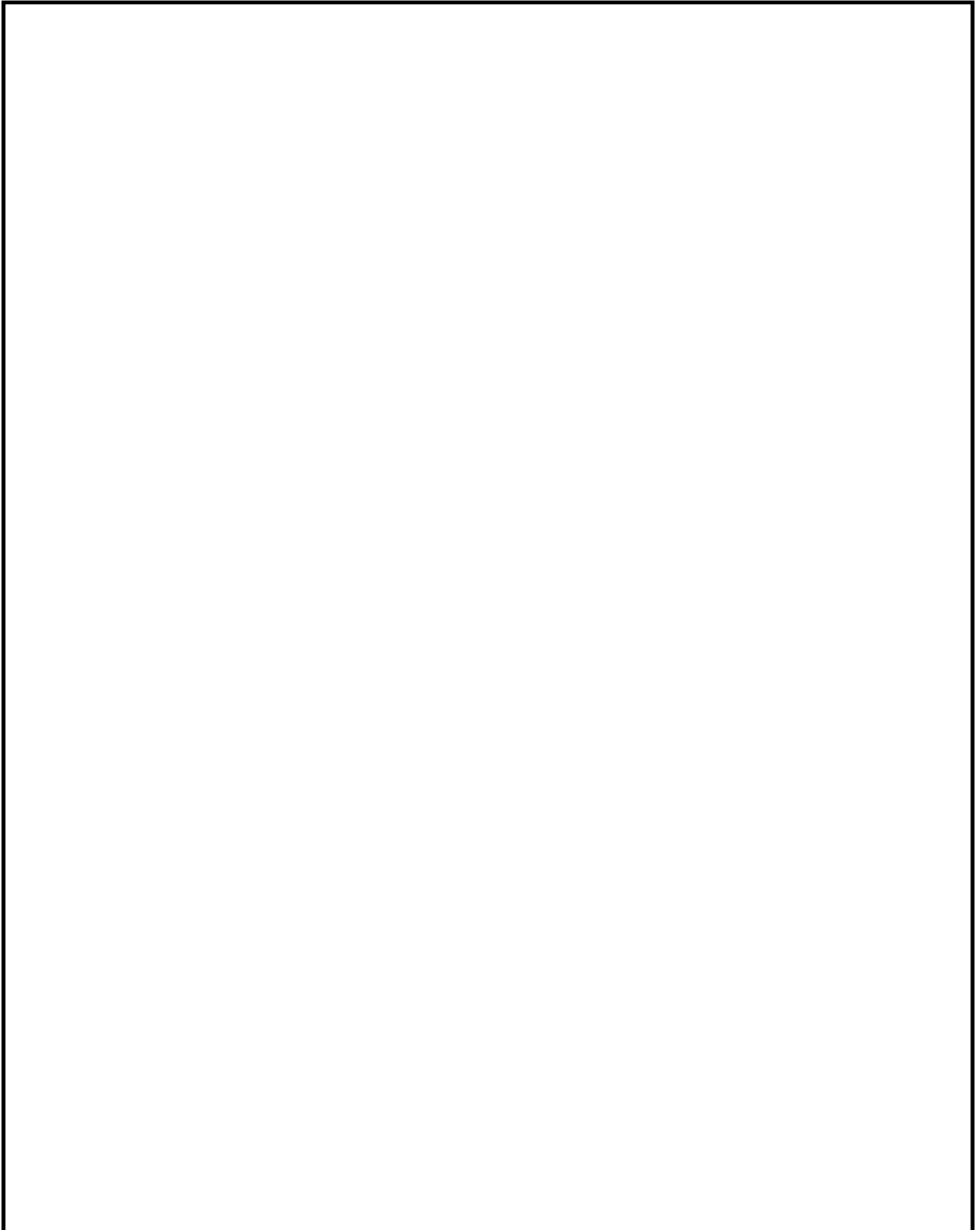
**OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- ◆ IDENTIFICAR Y DETERMINAR LAS CARACTERISTICAS QUE CONTRIBUYEN A LA PRODUCCION ANIMAL ASI COMO SUS COMPONENTES BIOLOGICOS.
- ◆ ASIGNAR LOS VALORES ECONOMICOS RELATIVOS A LAS CARACTERISTICAS DE LOS ANIMALES.
- ◆ CONOCER Y DESARROLLAR LOS METODOS PARA EVALUAR LAS CARACTERISTICAS ASI COMO LOS PROCEDIMIENTOS PARA MEDIRLAS

## CONTENIDO TEMATICO SINTETICO

- 1.- Constitución genética de una población.
  - 1.1.- Frecuencias genicas y genotípicas
  - 1.2.- Equilibrio Hardy--Weinberg.
- 2.- Cambio de las frecuencias Genicas
  - 2.1.-- Migración
  - 2.2.- Mutación
  - 2.3.-Seleccion
- 3.- Variación continua
  - 3.1.- Caracteres Métricos
- 4.- Valores y medias
  - 4.1.- Media de la población
  - 4.2.-Efecto medio
  - 4.3.-Valor reproductivo
  - 4.4.-Desviacion dominante
  - 4.5.-Desviacion de Interacción
- 5.-Varianza
  - 5.1.- Varianza Genotipica y Ambiental
  - 5.2.- Componentes genéticos de Varianza
  - 5.3.- Varianza Ambiental
- 6.- Heredabilidad y Repetibilidad
  - 6.1.- Importancia
  - 6.2.-Metodos para estimación
- 7.-Respuesta a la Selección
  - 7.1.- Predicción de la Respuesta
  - 7.2.-Diferencial e Intensidad de selección
  - 7.3.-Medicion de la respuesta
- 8.- Métodos de Selección
  - 8.1.-Seleccion sobre la base individual
  - 8.2.-Seleccion por pedigree
  - 8.3.-Seleccion por parientes colaterales
  - 8.4.-Seleccion en Tandem
  - 8.5.-Metodo escalonado
  - 8.6.-Metodo de desecho independiente
- 9.- Indices de Selección
  - 9.1.- Objetivos Múltiples.
- 10.- Sistema de Endocrina
  - 10.1.- Coeficientes de Consanguinidad
  - 10.2.- Coeficiente de Coascendencia y Parentesco
  - 10.3.-Metodos de Medición de Consanguinidad
  - 10.4.--Efectos y consecuencias de la consanguinidad
- 11.- Sistema de Exocria
  - 11.1.-Vigor híbrido o heterosis
  - 11.2.-Calculo de la Heterosis
  - 11.3.-Bases genéticas de la heterosis
  - 11.4.- Sistemas de cruzamiento

**ESTRUCTURA CONCEPTUAL**

A large, empty rectangular box with a black border, intended for drawing a conceptual structure. The box is currently blank.

### **BIBLIOGRAFIA BASICA**

Falconer, D.S. Introducción a la genetica cuantitativa Editorial CECSA 1976.  
Cordellino R y Rovira. Mejoramiento Genetico Animal .Hemisferio Sur.1984.  
Lasley, J.F. Genetica del mejoramiento del ganado. Editorial Uthea 1982  
Warwick T.J. Legates J.E. Cria y mejoramiento del ganado. Editorial McGraw Hill.1990

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA**

Tamarin R.H. Principios de genetica , Reverte 1996  
Dalton , D.C. Introduccion a la genetica animal practica Editorial Acibia.1980.  
Johansoon 1. Rendel. Genetica y mejoramiento animal. Editorial Acibia 1987

### **ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

Apertura: Presentacion de la tematica y demostraciones del profesor  
Desarrollo:Talleres grupales para el calculo de parametros geneticos  
Conclusion.Reformulacion por el alumno e interpretacion de informacion

**CARACTERISTICAS DE LA APLICACION PROFESIONAL DE LA ASIGNATURA**

Obtendra el conocimiento para desarrollar hatos ganaderos, con los animales mejor situados, por su capacidad de rendimiento para producir la siguiente generacion.  
Comprendera las bases del mejoramiento genetico de animales de granja  
Evaluar objetivamente diferentes metodos para seleccionar ganado geneticamente superior.  
Determinar los metodos optimos para el apareamiento selectivo del grupo de parentales

**CONOCIMIENTOS, APTITUDES, VALORES, ETC.**

Trabajo en equipo	Constancia
Investigacion documental	Habito de lectura
Investigacion de campo	
Disciplina de estudio	

**MODALIDADES DE EVALUACION**

2-4 Exámenes Parciales por escrito  
1. Producto Terminal ( Practicas de campo )

