

## **BASES GENÉTICAS DEL MATERIAL VEGETAL**

**CÓDIGO:** 0033

**PROFESOR/A RESPONSABLE:** Michelena Bárcena, Antonio

**OTRO PROFESORADO:**

Martínez García, Consolación

Sin Casas, Esther

**DEPARTAMENTO:** Producció Vegetal i Ciència Forestal

**CRÉDITOS:** 2.7 T + 1.8 P      **CUATRIMESTRE:** 1

**OFERTADA COMO LIBRE ELECCIÓN:** SI

**CO-REQUISITOS**

**ES CO-REQUISITO DE**

**TITULACIONES DONDE SE IMPARTEN LA ASIGNATURA:**

**Ing. Técnica en Explotaciones Agropecuarias – TR**

**Ing. Técnica en Hortofruticultura y Jardinería – TR**

**Ingeniero Agrónomo**

### **OBJETIVOS**

Conocer la base genética de las características del material vegetal de interés agronómico y los fundamentos de la obtención, conservación y utilización de los deferentes tipos de variedades.

### **METODOLOGÍA**

Clases magistrales, resolución de problemas y realización de prácticas de laboratorio.

### **PROGRAMA/TEMARIO**

TEORÍA:

1. Reproducción de plantas cultivadas. Reproducción sexual y asexual. División nuclear y cromosomas. Autogamia y alogamia.
2. Genética de caracteres cualitativos. Mendelismo. Interacciones genéticas. Ligamento y recombinación.
3. Variación en el número de cromosomas y mutación. Autoploidia. Aloploidia. Haloploidia. Naturaleza y inducción de las mutaciones.
4. Genética de caracteres cuantitativos. Herencia cuantitativa. Medida de la variabilidad. Heredabilidad.
5. Genética de poblaciones. Caracteres cualitativos: equilibrio y su alteración. Caracteres cuantitativos: respuesta a la selección. Consanguinidad y heterosis.
6. Mejora Vegetal. Objetivos. Conceptos. Métodos. Consecuencias. Recursos filogenéticos.
7. Tipos de obtenciones vegetales. Variedad línea pura, clon, población, híbrida y sintética. Concepto y fundamento de los métodos de obtención.

8. Conservación varietal. Causas de la degeneración varietal. Certificaron y producción de semilla y planta de vivero.
9. Nuevas aplicaciones biotecnológicas en Mejora Vegetal. Cultivos “in Vitro”. Ingeniería Genética. Perspectivas de futuro.

#### **PRACTICAS:**

1. Bases físicas de la herencia: mitosis.
2. Estudios de herencia en Drosophila.
3. Realización de cariotipos.
4. Estudios de herencia en cruzamientos simulados en Phaseolus.
5. Resolución de problemas.
6. Análisis estadístico de caracteres cualitativos y cuantitativos.
7. Producción de semilla certificada.

#### **PALABRAS CLAVE**

Genética, mejora vegetal.

#### **SISTEMA DE EVALUACIÓN**

Examen escrito y realización de prácticas.

#### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

SUZUKI, GRIFFITHS, MILLAR; LEWONTIN – 1992 – Genética – Interamericana – McGraw Hill  
PHOELMAN, F. – 1994 – Breeding field crops - ISI

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

AYALA, F.J.; COGER, J.A. – 1984 – Modern genetics – Benjamín XVIII  
SÁNCHEZ-MONGE, E.; JOUVE, N. – 1989 – Genética – Omega  
FEHR, W.R. – 1987- Principles of cultivar development. VOL1 “Theory and technique”. Vol2 “Crop species” – McMillan  
HAYWARD, M.; ROMAGOSA, I.; BOSEMARK, N.O. – 1993 – Plant breeding. Principles and prospects – Chapman & Hall  
SÁNCHEZ-MONGE, E. -1974 – Fitogenética INIA  
STRICKBERGER, J. -1980 – Genética – Omega  
STANSFIELD, W. – 1992- Genética (problemas) – McGraw-Hill  
ALLARD, R.W – 1978- Principios de mejora de planta – Omega  
ABBOT, A.J.; ATKIN, R.K. – 1987 – Improving vegetatively propagated crops – Academia Press  
BASSET, M.J. – 1986 – Breeding vegetable crops – AVI  
MOORE, J.N.; JANICK, J. – 1983 – Methods in fruit breeding – Purdue University Press  
BESNIER, F. – 1989- Semillas: biología y tecnología – Mundi Prensa  
GEORGE, A.T. – 1989 – Producción de semillas de planta hortícola – Mundi Prensa  
LITTLE, T.M.; HILLS, F.J. – 1976 – Métodos estadísticos para la investigación en agricultura – Trillas  
MANTELL, S.H.; MATTHEWS, J.A.; MCKEE, R.A. – 1985 – Principles of plant biotechnology – Blackwell scientific Pub.

REGLAMENT TÈCNIC DE CONTROL I CERTIFICACIÓ - - Patata de siembra, remolacha azucarera, plantas forrajeras y plantas de vivero de vid – BOE 168 (15.7.86)

REGLAMENT TÈCNIC DE CONTROL I CERTIFICACIÓ - - Plantas hortícolas – BOE 169 (16.7.86)

REGLAMENT TÈCNIC DE CONTROL I CERTIFICACIÓ - - Cereales y maíz – BOE 172 (19.7.86)

REGLAMENT TÈCNIC DE CONTROL I CERTIFICACIÓ - - Sorgo, plantas textiles y plantas oleaginosas – BOE 173 (21.7.86)

REGLAMENT TÈCNIC DE CONTROL I CERTIFICACIÓ - - Plantas de vivero de frutales – BOE 183 (2.8.82)