

**UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO  
PROGRAMA ANALÍTICO**

Fecha de elaboración Julio de 1977  
Fecha de Actualización Noviembre 2005

**1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

Nombre de la materia: Propagación de Plantas

Clave HOR-426

Tipo de materia: Obligatoria

Departamento que la imparte: Horticultura

Número de horas Teoría: 3

Número de horas práctica: 2

Número de créditos: 8

Carrera (s) en la (s) que se imparte:

Ing. Agrónomo en Horticultura

Ing. Agrónomo Administrador

Ing. Agrónomo en Desarrollo Rural

Ing. Agrónomo en producción

Prerrequisito: Botánica General (BOT – 405)

**II.- OBJETIVO GENERAL**

Que el alumnos adquiera un conocimiento comprensivo, balanceado y actualizado sobre la propagación de plantas; sus bases o principios anatómicos y fisiológicos; las técnicas o métodos que son empleados y las limitantes y perspectivas que presenta.

**III.- METAS EDUCACIONALES U OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1.- Conocer las diferentes técnicas de propagación que se utilizan para las diferentes especies de plantas.

2.- Conocer las estructuras o instalaciones de propagación, así como los diferentes sustratos que se emplean para germinar semillas, enraizar estacas, etc.

3.- Conocer la semilla, sus estructuras y las condiciones y prácticas que favorecen su germinación.

4.- Comprender las ventajas y desventajas de la propagación por semilla.

5.- Comprender las ventajas que representa la propagación asexual o vegetativa.

6.- Conocer los diferentes métodos de propagación por estacas y las condiciones que favorecen un adecuado enraizamiento de las estacas.

7.- Conocer los diferentes métodos de propagación por acodado y las condiciones que lo favorecen.

8.- Conocer los diferentes tipos de injertos que se realizan y las condiciones que permiten un buen prendimiento de estos.

9.- Comprender las ventajas de la micro propagación de plantas.

10.- Conocer las técnicas de micro propagación y su aplicación en diferentes especies.

<b>IV.- TEMARIO</b>	<b>HORAS</b>
<b>A. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
1.- Propagación de Plantas	
2.- Métodos de Propagación	
3.- Bases celulares de la Propagación	
<b>B. ESTRUCTURAS</b>	<b>12</b>
1.- Invernaderos	
2.- Camas calientes	
3.- Camas frías	
4.- Sombreaderos	
5.- Otras estructuras	
<b>C. SUSTRATOS DE PROPAGACIÓN</b>	<b>5</b>
1.- Características requeridas	
2.- Tipos	
3.- Tratamientos antes de la plantación	
<b>D. ASPECTOS GENERALES DE LA PROPAGACIÓN POR SEMILLA</b>	<b>6</b>
1.- Propagación por semilla	
2.- Formación del fruto, semilla y embrión	
3.- Apomixis	
<b>E. TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN POR SEMILLA</b>	<b>8</b>
1.- producción y manejo de semillas	
2.- Tratamientos pregerminativos	
3.- El proceso de germinación	
4.- Establecimiento de viveros	
<b>F. ASPECTOS GENERALES DE LA PROPAGACIÓN VEGETATIVA</b>	<b>6</b>
1.- Propagación vegetativa	
2.- Juvenilidad	
3.- Variaciones genéticas	
4.- Patógenos	
5.- Producción y mantención de clones auténticos y libres de patógenos.	
<b>G. ESTACADO</b>	<b>10</b>
1.- Bases anatómicas	
2.- Bases fisiológicas	
3.- Factores que afectan la regeneración de plantas.	
4.- Técnicas de propagación por estacas.	
<b>H. ACODADO</b>	<b>10</b>
1.- Aspectos generales	
2.- Técnicas de propagación por acodo.	
<b>I. INJERTADO</b>	<b>10</b>
1.- Aspectos generales	
2.- Técnicas de injertación de yema	
3.- Técnicas de injertación de pua	

J. MICROPROPAGACIÓN. . . . . 10

- 1.- Aspectos generales del cultivo de tejidos
- 2.- Técnicas de micropropagación

**V.- METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE**

La materia se desarrollará mediante sesiones de explicación teórica y sesiones de práctica, además de la asignación de dos trabajos de consulta por parte de los alumnos, de los cuales uno consistirá en seleccionar y traducir un artículo científico relacionado con el programa y tomado de una revista periódica en inglés, y el otro será seleccionar una especie y recopilar información acerca de su propagación. El alumno decidirá cual de estos dos trabajos expone oralmente ante todo el grupo, actuando el maestro como moderador.

**VI.- EVALUACIÓN**

- 2 Exámenes parciales 40%
- Consultas 20%
- Exposición 20%
- Prácticas 20%

**VII.- BIBLIOGRAFÍA BASICA**

1.- Hartman, H.T., D.E. Kester, and, F.T. Davies, Jr. 2002. Plant Propagation: Principles and Practices. Ed. Prentice Hall, Inc., Upper Saddle River, New Jersey U.S.A.

**VIII- BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- 1.- Bowes, B. C. 1999. A Colour Atlas of Plant Propagation and Conservation. Manson, London, UK.
- 2.- Damiano, C. and G. Ferraiolo, 2000. Ornamental Plant Propagation in the Tropics. FAO. Rome, Italy.
- 3.- Hyslef-Eide, A.K., and W. Preil 2005. Liquid Culture Systems for in vitro Plant Propagation. Springer, Norwell, MA, U.S.A.
- 4.- Toogood, A.T. 1999. Plant Propagation. DK Publ. New York, U.S.A.
- 5.- Toogood, A.T. and P. Anderson, 2000. Enciclopedia de la Propagación de Plantas. Leopold Blume, Barcelona, España.

**IX.- PROGRAMA ELABORADO POR :**

DR. MARCO ANTONIO BUSTAMANTE GARCIA

**X.- PROGRAMA APROBADO POR LA ACADEMIA DEL DEPARTAMENTO DE:  
HORTICULTURA**