

**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
**PROGRAMA DE ASIGNATURA**



<b>NOMBRE DE MATERIA</b>	<b>ECOFISIOLOGÍA VEGETAL</b>
<b>CÓDIGO DE MATERIA</b>	<b>EC 112</b>
<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ECOLOGÍA</b>
<b>CÓDIGO DE DEPARTAMENTO</b>	<b>EC</b>
<b>CENTRO UNIVERSITARIO</b>	<b>CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS</b>
<b>CARGA HORARIA</b>	<b>TEORÍA</b> 42
	<b>PRÁCTICA</b> 63
	<b>TOTAL</b> 105
<b>CRÉDITOS</b>	<b>10</b>
<b>TIPO DE CURSO</b>	<b>CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO</b>
<b>NIVEL DE FORMACIÓN PROFESIONAL</b>	<b>LICENCIATURA</b>
<b>PRERREQUISITOS</b>	<b>BC 201, BC206, BC100, BC101, BC202, EC 201</b>
<b>CORREQUISITOS</b>	<b>EC307, EC 313, EC 201</b>
<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b>	<b>JUNIO DE 1997</b>
<b>ACADEMIA</b>	<b>ECOFISIOLOGÍA VEGETAL</b>
<b>PARTICIPANTES</b>	<b>DR. EULOGIO PIMENTA BARRIOS</b>

## **OBJETIVO GENERAL**

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

+

## **CONTENIDO TEMÁTICO SINTÉTICO**

### **Programa del Curso de Ecofisiología Vegetal**

#### **1. Adaptaciones anatómicas de los órganos a diferentes ambientes.**

- 1.1 Adaptaciones a la radiación solar**
- 1.2 Adaptaciones a las temperaturas bajas**
- 1.3 Adaptaciones a ambientes acuáticos**
- 1.4 Adaptaciones a la aridez**
- 1.5 Adaptaciones a la salinidad**
- 1.6 Adaptaciones a las temperaturas altas.**

#### **2. RUTAS FOTOSINTÉTICAS**

- 2.1 Metabolismo C-3**
- 2.2 Metabolismo C-4**
- 2.3 Metabolismo CAM**
- 2.4 Metabolismo C-3: C4 y C-3: CAM**

#### **3. RESPUESTA FISIOLÓGICA DE LAS PLANTAS AL AMBIENTE FÍSICO**

- 3.1 Radiación solar**
- 3.2 Fotoperíodo**
- 3.3 Radiaciones ionizantes y ultravioleta**
- 3.4 Viento**
- 3.5 Fuego como factor ecológico**
- 3.6 El ambiente del suelo**

#### **4. RELACIONES SUELO-PLANTA-ATMÓSFERA**

- 4.1 Fisiología en condiciones de estrés**
- 4.2 Agua en tejidos y células**
- 4.3 Respuesta de las plantas a las inundaciones**
- 4.4 Germinación de semillas**
- 4.5 Captación, transporte y almacenamiento de agua.**

#### **5. FOTOSÍNTESIS**

- 5.1 Importancia ecológica de distintas rutas para la fijación de CO<sub>2</sub>**
- 5.2 Fotosíntesis y la utilización de agua y nutrientes minerales**

## **6. RESPUESTA DE LAS PLANTAS AL AMBIENTE QUÍMICO Y BIOLÓGICO**

**6.1 Fisiología de las plantas que toleran la sal.**

**6.2 Nutrición mineral**

**6.3 Metabolismo del Nitrógeno y azufre**

**6.4 Interacciones planta-planta: mutualismo (micorrizas), parásitos (virus, bacterias, hongos).**

**6.5 Competencia**

**6.6 Alelopatía**

**6.7 Interacciones planta-animal: polinización, herbivoría, mutualismo, parasitismo, competencia.**

## **7. PROCESOS DEL ECOSISTEMA**

**7.1 Recirculación o transferencia de minerales**

**7.2 Flujo de energía en los ecosistemas**

**7.3 Biocidas y reguladores del crecimiento**

**7.4 Ecosistemas controlados o artificiales**

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

BHOJWANI, S.S. AND S.P. BHATNAGAR. 1979. THE EMBRIOLOGY OF ANGIOSPERMS. VIKAS PUBLISHING USE PVT LTD. NEW DELHI.

CUTTER, E. PLANT ANATOMY EXPERIMENTS AND INTERPRETATION. ADDISON. WESLEY PUBLISHING Co. READING.

ESAU, K. ANATOMY OF SEED PLANTS. JOHN WILEY AND SONS. NEW YORK.

FONT-QUER. DICCIONARIO DE BOTÁNICA. EDITORIAL LABOR. BARCELONA.

FOSTER, A.S. AND E.M. GIFFORD. 1974. COMPARATIVE ANATOMY OF VASCULAR PLANTS W.H. FREEMAN AND Co. SAN FRANCISCO.

FOSKET, E.D. 1994. PLANT GROWTH AND DEVELOPMENT: A MOLECULAR APPROACH. ACADEMY PRESS. SAN DIEGO.

GALSTON, W.A. 1994. LIFE PROCESSES OF PLANTS. SCIENTIFIC AMERICAN LIBRARY. NEW YORK.

MOSETH, J.D. 1985. PLANT ANATOMY. BENJAMIN/CUMMING. PUBLISHING COMPANY, INC. MENLO PARK, CALIFORNIA.

ROST, L.T., M.G. BARHOUR, R.M. THORTON, T.E. WEIER Y C.R. STOCKING. 1988. BOTANICA: INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGIA VEGETAL. LIMUSA MÉXICO.

## **ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

UN CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO, PERMITE AL DOCENTE DIRIGIR Y COORDINAR ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN EL LABORATORIO ADQUIRIENDO NOCIÓN DE LOS ASPECTOS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO ESTRUCTURAL Y FISIOLÓGICO DE LA PLANTA, EXPERIMENTANDO ALGUNOS ASPECTOS IMPORTANTES QUE BRINDAN UNA VISIÓN MÁS CLARA DE LO QUE SUCEDE EN EL MEDIOAMBIENTE EN QUE SE DESARROLLA LA PLANTA Y SUS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES QUE LE CONFIEREN UN DESARROLLO MAS ÓPTIMO. EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE PARA ESTE CURSO SERÁ BAJO UN ESQUEMA MÁS ÓPTIMO. EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PARA ESTE CURSO SERÁ BAJO UN ESQUEMA DE ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL CONTENIDO TEMÁTICO QUE CORRESPONDE A ESTA MATERIA, CON LA AYUDA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y DISCUSIÓN TEMÁTICA.

**CARACTERÍSTICAS DE LA APLICACIÓN PROFESIONAL DE LA ASIGNATURA**

--

**CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, VALORES, ETC.**

--

**MODALIDADES DE EVALUACIÓN**

EXÁMENES TEÓRICOS – PRÁCTICOS	40%
EXÁMENES TEÓRICO FINAL Y PARTICIPACIÓN	30%
REPORTES DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO	30%

--

