



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA CIÉNEGA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA VIDA

MATERIA: **NUTRICIÓN VEGETAL**

CLAVE DE LA MATERIA: **12048**

**NRC 20960**

ELABORADO POR ACADEMIA DE FARMACIA

OCOTLÁN, JALISCO

**Perfil del docente:**

Ingeniero Agrónomo, Biólogo o área afín.

M. en C. en Biosistemáticas y Manejo de Recursos Naturales  
y Agrícolas

Berenice Alejandra Arceo Orozco, 10 de enero 2014

Alejandra

UPP eg

*[Handwritten signature]*

Melina Hilda

**CARGA HORARIA**

TEORIA	60 h
PRÁCTICA	40 h
TOTAL	100 h

**CREDITOS** 9

**TIPO DE CURSO** Teórico-Práctico

**ÁREA DE FORMACIÓN** Básica particular obligatoria

**PRERREQUISITOS** Fisiología vegetal

**MATERIA SUBSECUENTE** Ninguna

**SISTEMA DE EVALUACIÓN:**

EXAMENES PARCIALES	40%
EXAMEN DEPARTAMENTAL	20%
PRÁCTICAS	20%
TAREAS	20%
TOTAL	100%

*[Handwritten signatures on the left margin]*

*[Handwritten signatures on the right margin]*

*[Handwritten signatures at the bottom right]*

Alejandra

*[Handwritten signature]*

Melina Subero

## Presentación

### 1. Objetivo general

¿Cómo el curso contribuye a la formación de la competencia genérica?

El propósito del curso es que el alumno cuente con los elementos para diseñar un plan nutrimental para los cultivos de interés agronómico, para contribuir a la comprensión de los procesos de propagación de plantas.

### 2. Competencias específicas

(Diseñar un plan nutricional para cultivos de interés agronómico).

-Reconocer la función, absorción y mecanismos de transporte de los elementos esenciales para el crecimiento y desarrollo de la planta.

-Identificar deficiencias nutricionales de acuerdo a la sintomatología en el desarrollo de las plantas.

### 3. Atributos de la competencia

(Son los dominios requeridos para alcanzar la competencia)

-Comprender y explicar los conceptos básicos de la nutrición vegetal.

-Conocer y describir los mecanismos de transporte y movimiento de los nutrientes en las plantas.

-Utilizar las técnicas para diagnosticar el estado de nutrición de una planta.

-Identificar los fertilizantes orgánicos e inorgánicos, y diferenciar el aporte de nutrientes a las plantas.

## UNIDAD 1. FUNDAMENTOS BÁSICOS DE LA NUTRICIÓN VEGETAL

**Objetivo particular:** Conocer los conceptos, teorías y tipos de plantas, para tener la percepción definida de la agricultura y sus principios.

- 1.1. Conceptos generales e historia de la agricultura
- 1.2. Teoría del mínimo de Liebig
- 1.3. Plantas C3, C4 y CAM
- 1.4. Relaciones suelo-planta-agua

## UNIDAD 2. ELEMENTOS ESENCIALES

**Objetivo particular:** Conocer los diferentes nutrientes elementales para el crecimiento de las plantas, la sintomatología por una deficiencia o exceso de este y la función de la materia orgánica en los cultivos.

- 2.1. Clasificación de los nutrientes
- 2.2. Función de los nutrientes minerales en las plantas
  - 2.2.1. Macroelementos
  - 2.2.2. Microelementos
  - 2.2.3. Síntomas de deficiencia y exceso de macromelementos
  - 2.2.4. Síntomas de deficiencia y exceso de microelementos
- 2.3. Función de la materia orgánica en la nutrición vegetal

## UNIDAD 3. ABSORCIÓN Y TRANSPORTE NUTRIMENTAL

**Objetivo particular:** Conocer el comportamiento de los iones en el sistema suelo, planta y atmósfera, el rol de pH en la nutrición de una planta y su intercambio iónico.

Alejandra

Alfonso

Alfonso

- 3.1. Movimiento de iones en el sistema suelo-planta-atmósfera
- 3.2. Rol de la materia orgánica en la absorción y transporte nutrimental
- 3.3. Rol del pH en la absorción y transporte nutrimental
- 3.4. Capacidad de intercambio iónico

#### **UNIDAD 4. DIAGNÓSTICO NUTRIMENTAL EN PLANTAS**

**Objetivo particular:** Conocer los diferentes tipos de diagnósticos de deficiencias en una planta, por su interpretación de análisis del suelo o foliares.

- 4.1. Diagnóstico químico
  - Interpretación de los análisis de suelo
  - Interpretación de los análisis foliares

#### **UNIDAD 5. NUTRICIÓN Y RESPUESTA DE LOS CULTIVOS A LA APLICACIÓN DE FERTILIZANTES**

**Objetivo particular:** Conocer las relaciones entre nutrición y producción, mediante el aporte distintos tipos de fertilización.

- 5.1. Relación entre nutrición y productividad
- 5.2. Fertilizantes inorgánicos
- 5.3. Fórmulas de fertilización
- 5.4. Técnicas de fertilización
- 5.5. Compostas

#### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Alcántar, G. y L.I.Trejo-Téllez. 2009. Nutrición de cultivos. Mundi-Prensa

Azcón-Bieto, J. y M. Talón. 2000. Fundamentos de Fisiología Vegetal. McGraw Hill

Cañal, P. 2005. La nutrición de las plantas: enseñanza y aprendizaje. Editorial Síntesis S.A.

Sharma, C.P. 2006. Plant Micronutrients. Science Publishers.

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Journal of Plant Nutrition

Journal of Plant Nutrition and Soil Science

Redalyc

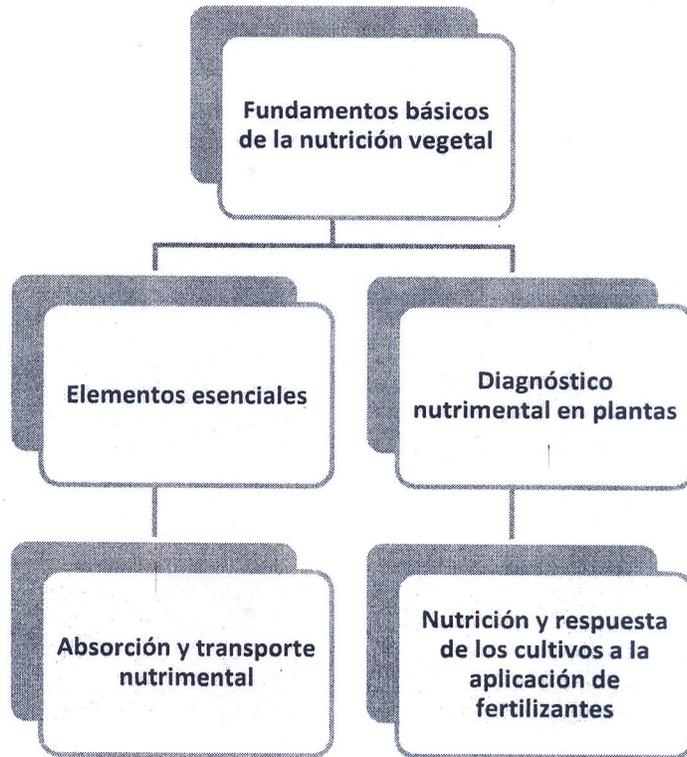
<http://wdg.biblio.udg.mx>

Alejandra

UAG

UAG

MAPA CONCEPTUAL:



*[Handwritten scribble]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
Molina-Hernandez S.

Alejandra

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*