



POSTGRADO	CAMPUS
BOT BOTÁNICA <i>MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS</i>	MONTECILLO

CLAVE DEL CURSO	NOMBRE DEL CURSO	TIPO DE CURSO	NÚMERO DE CRÉDITOS	CUATRIMESTRE
BOT-603	Introducción a la Botánica Funcional	Teórico Práctico	2	Primavera y Otoño

PROFESOR TITULAR	CLAVE ACADÉMICA	PROFESOR COLABORADOR	CLAVE ACADÉMICA
Dra. Cecilia B. Peña Valdivia	X00610	Dr. Carlos Trejo López Dra. Lucero del Mar Ruiz Posadas Dr. Víctor Conde Martínez Dr. Marcos Soto Hernández Dr. Josué Kohashi Shibata Dr. Alberto Escalante Estrada	X00614 X01578 X01845 X00609 X00068 vvnzno

OBJETIVO GENERAL

Estandarizar los conocimientos requeridos en el área de Botánica Funcional para realizar la maestría y (o) el doctorado en el Programa de Botánica. Introducir a la Botánica Funcional a los estudiantes de otros programas, afines a Botánica.

CONTENIDO DESCRIPTIVO DEL CURSO

Germinación, crecimiento y rendimiento. Morfología (vástago, raíz), fenología, modelos de crecimiento, factores ambientales y crecimiento, etc. **Composición química de las células vegetales.** Aspectos generales de Carbohidratos, lípidos, proteínas, enzimas, fenoles, terpenos, alcaloides, ADN y ARN. **Estructuras y organización de las células vegetales.** Pared celular, membranas, plasmodesmata, vacuola, organelos (cloroplasto y mitocondria), etc. **Agua-suelo-planta-atmósfera.** Transporte de gases, estomas (morfología, funciones, distribución), factores ambientales. El agua en la planta, el suelo y la atmósfera. **Transporte intra e intercelular.** Apoplasto, simplasto, canales, acarreadores, bombas. **Fotosíntesis.** Reacciones fotoquímicas, metabolismo del carbono. metabolismo C₃, C₄ y MAC. **Respiración.** Fotorrespiración, respiración mitocondrial. **Reguladores del crecimiento.** Señales y traducción de señales en las plantas, ácido abscísico, auxinas, giberelinas, etileno, citocininas.