




**Sistema de Gestión de la Calidad
Facultad de Ciencias Agronómicas y de
los Alimentos**

Página:
Versión: 1

Programa de Asignatura

Nombre del curso	Fisiología, anatomía y biofísica vegetal en un ambiente cambiante (Cuneo, I)
Descripción del curso	El curso contempla tópicos avanzados en fisiología, anatomía y biofísica vegetal en vides y árboles frutales de hoja caduca. Los tópicos cubiertos en el curso guardan relación con como las plantas responden a cambios en el ambiente (i.e. sequía, altas/bajas temperaturas, entre otros).
Objetivos	Entregar conocimientos sobre transporte de masa y energía en plantas, estructura y función de la red vascular en plantas, fisiología y biofísica de la interface suelo-planta y planta-atmosfera, fotosíntesis en situaciones de estrés.
Contenidos	<p>Unidad 1 Relaciones hídricas Estructura molecular del agua y puente de hidrogeno. Potencial químico del agua, potencial osmótico y de turgor. Medición del potencial hídrico y el módulo volumétrico elástico en tejidos. Interfaz suelo-raíz y absorción de agua Interfaz planta atmosfera.</p> <p>Unidad 2 Mecánica de fluidos Propiedades físicas de fluidos Equilibrio estático, flujo constante y teorema de Bernoulli Capas limites, numero de Reynolds y flujo en cilindros.</p> <p>Unidad 3 Transporte en la red vascular Perspectivas sobre el transporte biofísico en el xilema. Control estomático y transporte de agua en el xilema. Hidráulica de hojas y su implicancia en la estructura y función en plantas. Determinantes biofísicos de transporte floemático. Limitantes biofísicas en el transporte de larga distancia.</p> <p>Unidad 4 Fotosíntesis en un ambiente cambiante Respuestas de la planta a estrés lumínico, cambios de temperatura y otros. Mecanismos experimentales para medir respuestas al estrés.</p>

Elaborado Por: Administrador del Sistema de Gestión de Calidad Fecha: 16/07/2018	Revisado por: Director del programa de Doctorado Fecha: 16/07/2018	Aprobado por: Decano de la Facultad Fecha: 20/07/2018
---	---	---

 PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	Sistema de Gestión de la Calidad Facultad de Ciencias Agronómicas y de los Alimentos	Página: Versión: 1
	Programa de Asignatura	

Modalidad de evaluación	Las evaluaciones en este curso se efectuarán acorde a la siguiente pauta: Dos trabajos escritos 50% Una presentación oral 25% Un control oral 25%
Bibliografía	Básica: <ul style="list-style-type: none"> • Nobel P. 2009. Physicochemical and Environmental Plant Physiology 4th Edition. Elsevier. • Niklas K. 1992. Plant Biomechanics. The University of Chicago Press. • Niklas K. 2012. Plant Physics. The University of Chicago Press. • Holbrook N. and Zwieniecki M. 2005. Vascular transport in Plants. Elsevier.
	Recomendada: Artículos científicos relacionados

Control de Cambios

Versión original	Fecha de modificación	Descripción del cambio
	04.11.2021	Se amplia referencias obligatorias y se modifica la descripción del curso.

Elaborado Por: Administrador del Sistema de Gestión de Calidad Fecha: 16/07/2018	Revisado por: Director del programa de Doctorado Fecha: 16/07/2018	Aprobado por: Decano de la Facultad Fecha: 20/07/2018
---	---	---