

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA CIÉNEGA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA VIDA



MATERIA: HIDROPONÍA II

CRN: 82291
CLAVE: I2072

LA BARCA, JALISCO

Profesor:

MCs. Carlos Efraín Reyes González

Carlos Efraín Reyes González

[Firma manuscrita]

MRG

1
Carlos Efraín

Alegandrea

[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]

Wen

[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

EXÁMENES PARCIALES	40 %
EXAMEN DEPARTAMENTAL	15 %
PRÁCTICAS	20 %
TAREAS Y PARTICIPACIÓN EN CLASE	10 %
PROYECTO FINAL	15 %

OBJETIVO GENERAL:

El propósito del curso es que el alumno conozca los diferentes sistemas hidropónicos, sus componentes, ventajas y desventajas. El estudiante realizará cálculos de soluciones nutritivas para cisterna y fertirrigadores, conocerá las propiedades físicas de sustratos de diferente volumetría. El alumno conocerá diferentes sistemas de manejo de producción en hidroponía y analizará los componentes de un sistema de riego y su manejo.

CONTENIDO TEMÁTICO:

UNIT I: INTERNATIONAL PERSPECTIVE IN HYDROPONICS

OBJECTIVES: It aims to provide students a global view of the leadership countries in hydroponic technology.

- 1.1 Dutch perspective
- 1.2 French perspective
- 1.3 English perspective
- 1.4 Israeli perspective
- 1.5 American and Canadian perspective
- 1.6 Australian perspective

UNIDAD II: PRINCIPALES CULTIVOS Y EMPRESAS DE HIDROPONÍA EN JALISCO, EN LA REGIÓN Y EN MÉXICO

OBJETIVOS PARTICULARES: El alumno analizará las razones sociales, sociales y climáticas de principales cultivos y conocerá a las empresas más importantes dedicadas a la hidroponía en el estado de Jalisco, en la región y el resto de México

- 2.1 Principales cultivos y empresas hidropónicas en Jalisco
- 2.2 Principales cultivos y empresas hidropónicas en el Occidente de México
- 2.3 Principales cultivos y empresas hidropónicas en México

Alfonso

[Signature]

[Signature]

[Signature]

you

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

Carlos Estrain

[Signature]

UQ go.

[Signature]

OBJETIVOS PARTICULARES: El alumno podrá identificar adecuadamente los principales problemas que presentan los cultivos hidropónicos ante una deficiencia o una toxicidad de nutrientes en una solución nutritiva y sus implicaciones en la salud.

- 3.1 Funciones de los macro elementos en las plantas
- 3.2 Funciones de los micro elementos en las plantas
- 3.3 Deficiencia y toxicidad de macro elementos en cultivos hidropónicos
- 3.4 Deficiencia y toxicidad de macro elementos en cultivos hidropónicos
- 3.5 Mitos y realidades del consumo de cultivos hidropónicos

UNIDAD IV: HIDROPONÍA EN LA FLORICULTURA Y OLERICULTURA

OBJETIVOS PARTICULARES: En el área de la floricultura y olericultura el alumno conocerá las principales especies vegetales que actualmente se cultivan y aquellas con potencial en el futuro

- 4.1 Cultivo de gerbera en hidroponía
- 4.2 Cultivo del rosal en hidroponía
- 4.3 Cultivo del crisantemo en hidroponía
- 4.4 Cultivos con potencial en hidroponía
- 4.5 Cultivo de lechuga (sangría, italiana, bola, escarola y mantequilla)
- 4.6 Cultivo del pepino (europeo y americano)
- 4.7 Cultivo del jitomate (bola y saladette)

UNIDAD V: HIDROPONÍA EN LA ARQUITECTURA DEL PAISAJE

OBJETIVOS PARTICULARES: El estudiante tendrá las herramientas teórico - prácticas para emplear la técnica de la hidroponía en el paisaje, donde destacan la tecnología de muros y azoteas verdes.

- 5.1 Conceptos básicos de la arquitectura del paisaje
- 5.2 La arquitectura del paisaje a través del tiempo
- 5.3 El paisajismo mexicano
- 5.4 Hidroponía en muros verdes o muros vivos
- 5.5 Hidroponía en azoteas verdes o azoteas vivientes

UNIDAD VI: LA HIDROPONÍA DEL FUTURO

OBJETIVOS PARTICULARES: El alumno identificará los principales retos a los que se enfrenta la industria hidropónica en la actualidad dentro de los que destacan los sistemas de iluminación y la recirculación de las soluciones nutritivas

- 6.1 Importancia de la luz en los cultivos protegidos

Alexandra

d

J

Paul

aleu

Paul

Alexandra

J

J

d

Osvaldo Salazar J

J

Marcelo

- 6.2 Cantidad y calidad de luz y su influencia sobre las plantas
- 6.3 La radiación fotosintética activa
- 6.4 Iluminación LED y controles digitales
- 6.5 Contaminación provocada por los sistemas hidropónicos en mantos de agua
- 6.6 Sistemas abiertos y cerrados
- 6.7 La recirculación como alternativa para disminuir la demanda de fertilizantes y consumo de agua.

BIBLIOGRAFÍA

- DHAKAL U.; SALOKHE V., M.; TANTAU H.; J.; MAX, J. 2005. Development of a greenhouse nutrient recycling system for tomato production in humid tropics. *Agricultural Engineering International: The CIGRE Journal*. 8:17-25.
- RESH, H. M. 1992. Cultivos hidropónicos. Traducido al español por Jaren Ceballos, C.; Garcia Pardo, E. Mundi-Prensa. Tercera edición. Madrid, España. 369 p.
- SÁNCHEZ C. F.; ESCALANTE R., E. 1984 Hidroponía Principios y Métodos de Cultivo. Ed. UACH. Chapingo, México. 242p.
- SERVICIO DE INFORMACIÓN AGROALIMENTARIA Y PESQUERA. 2009. Anuario de Sistemas Producto. (http://siap.gob.mx/sistemas_producto). Fecha de consulta: 29 de Enero de 2014.

Agandrea

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

Medina Zubany S.

[Signature]

Maq gr.

[Signature]