



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA CIENEGA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS MEDICAS Y DE LA VIDA

MATERIA: **AGROECOLOGÍA**

NRC: 20955

PERFIL DOCENTE: Licenciado en Agrobiotecnología o área afín

Elaborado por H. Kokubu, PhD. Fecha de Creación: 27/01/ 2014

Alejandra

ALCO

Handwritten signatures and notes on the right side of the page, including a large signature and the text 'M. S. - M. S. - 9'.

OBJETIVO GENERAL

Comprender el ecosistema en general y relacionar con la ecología agrícola. Conocer y analizar las actualidades y alternativas en producir alimentos, fibras, y otros rubros agrícolas.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

EXAMENES 45% (2 exámenes Examen Departamental: 20%, Examen Final: 25%)
TAREAS 30 % (3 tareas, 8 pts. cada una)

UNIDAD I: Ecología General

Objetivo particular: El alumno aprenderá los principios básicos del ecosistema en términos generales y específicos y comprenderá las importancias e implicaciones del mismo.

1.1 Conceptos Fundamentales

- 1.1.1 Litósfera, hidrósfera, atmósfera, y biósfera
- 1.1.2 Factor Abiótico de Medio Ambiente
 - 1.1.2.1 Temperatura, humedad
 - 1.1.2.2 Luz, agua, aire, suelo
 - 1.1.2.3 Nitrógeno, oxígeno, y carbono en aire
- 1.1.3 Sucesión Ecológica
- 1.1.4 Estrategia Reproductiva: plantas y animales de Tipo "r" y "K"
- 1.1.5 Niveles Ecológicos: Comunidad, Población, e Individuos
- 1.1.6 Nicho Ecológico
- 1.1.7 Biodiversidad
- 1.1.8 Cadena Trófica: Autótrofos, Heterótrofos
- 1.1.9 Red Alimentaria: Herbívoros, Carnívoros, Omnívoros, Detrívoros
- 1.1.10 Pirámide Ecológica
- 1.1.11 Flujo de materia y nutrientes
- 1.1.12 Ciclo ecológico de Carbono y Nitrógeno
- 1.1.13 Foto-síntesis y Quimio-síntesis

UNIDAD II: Agroecología

Objetivo particular: El alumno aprenderá los principios básicos y características particulares del agroecosistema y comprenderá las importancias e implicaciones del mismo.

- 2.1 Características particulares de agroecosistema y cultivos agrícolas
- 2.2 Ciclos agroecológicos de N, P, K
 - 2.2.1 Características de cada elemento nutritivo de cultivos
 - 2.2.2 Implicaciones agronómicas
- 2.3 Características de cultivos agrícolas
 - 2.3.1 Mejoramiento tradicional
 - 2.3.2 Avance tecnológico contemporáneo
 - 2.3.3 Cultivos genéticamente modificados
- 2.4 Revolución Verde y sus implicaciones

UNIDAD III: Cultivos Agrícolas del Mundo

Alejandra

APG

Amf.
Cruz
Molina

Molina

Objetivo particular: El alumno conocerá principales cultivos en el mundo, sus características y producción, para profundizar el conocimiento de la fuente alimenticia y otros usos de interés humano.

3.1 Lugar de origen de principales cultivos

- 3.1.1 Posibles lugares de origen de agricultura
- 3.1.2 Cultivos representativos de cada lugar de origen

3.2 Principales cultivos del mundo para alimentos, fibras, y biocombustibles

- 3.2.1 Características y producción de arroz
- 3.2.2 Características y producción de maíz
- 3.2.3 Características y producción de trigo
- 3.2.4 Características y producción de sorgo
- 3.2.5 Características y producción de soya
- 3.2.6 Características y producción de caña de azúcar
- 3.2.7 Características y producción de algodón y otros cultivos

3.3 Cultivos Protegidos

- 3.3.1 Características de producción
- 3.3.2 Principales cultivos protegidos
- 3.3.3 Problemáticos de cultivos protegidos
- 3.3.4

UNIDAD IV: Agricultura Alternativa

Objetivo particular: El alumno conocerá e identificará las características de agricultura alternativa en comparación con agricultura convencional contemporánea para poder comprender y explicar las diferencias que existen entre ellos en cuanto a la importancia ecológica, agronómica y económica.

4.1 Problemas de agroecosistema contemporáneo

4.2 Agricultura Alternativa

- 4.2.1 Permacultura
- 4.2.2 Agricultura Biodinámica
- 4.2.3 Agricultura Orgánica

4.3 Policultivos y rotación de cultivos

- 4.3.1 Policultivos
- 4.3.2 Rotación de cultivos

4.4 Cultivos de cobertura

- 4.4.1. Características
- 4.4.2. Beneficios ecológicos del uso de Leguminosas

UNIDAD V: Control de Plagas Agrícolas

5.1 Introducción a la Entomología

5.2 Control Biológico

5.3 Manejo Integrado de Plagas

Alejandra

MPG

Handwritten signatures and initials on the right side of the page.

Handwritten signature on the far right edge of the page.

TAREAS

Tarea 1 Agricultura Orgánica en México.

Tarea 2 Agricultura en Guatemala: especies cultivadas y su producción

Tarea 3 Canela: características botánicas y su historia

No se acepta la demora. Posterior a la fecha indicada será anulada la calificación.

PROYECTOS EN EQUIPO

Formar 6 grupos para estudiar y presentar juntos. Cada tema tendrá 3 sub-grupos. Se presentarán 2 veces. Un total de 25 puntos será asignado a la calificación final.

Tema 1: Agrobiotecnología en vitro: su característica, técnica y méritos

Tema 2: Agricultura orgánica: su característica, técnica y méritos

BIBLIOGRAFÍA

1. Miguel Altieri (1999). Agroecología: Bases científicas para una agricultura sustentable. El libro está disponible en línea en la dirección siguiente.
<http://agroeco.org/wp-content/uploads/2010/10/Altieri-bases-ecol.sist-campesinos-1986pdf.pdf>
2. Martha Astier Calderón (2007). Sustentabilidad y campesinado: seis experiencias agroecológicas en Latinoamérica. Segunda edición. Editorial: MP Ediciones. ISBN: 978-968-746-2516. (@\$200.00MN).
3. Stephen Gliessman (2006). Field and laboratory investigations in agroecology. Second ed. paperback. Publisher: CRC (Disponible en la oficina del Dr. Kokubu)
4. Clara Nicholls (2004). Biodiversity and pest management in agroecosystems. Second ed. Publisher: CRC ISBN: 978-156-022-9223
5. Miguel Altieri (1995). Agroecology: The science of sustainable agriculture. Second ed. paperback. Publisher: Westview Press. ISBN: 978-081-331-7182
6. www.buscagro.com Un sitio excelente de checar los artículos originales actualizados en español.

Nota: 1. Entregar las tareas e informes entre lunes y miércoles de la semana indicada.

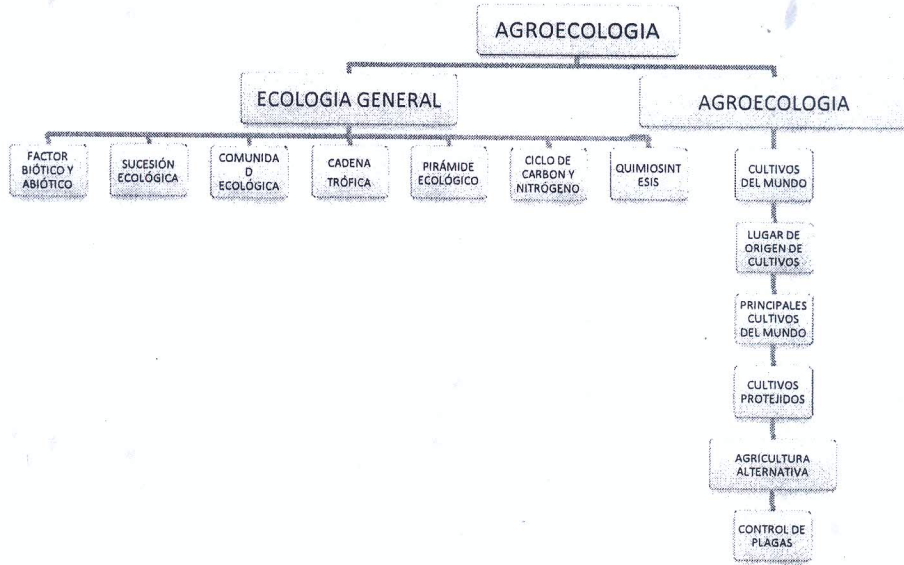
2. Queda estrictamente prohibido el uso de celular ni conversación personal en el salón. El alumno será despedido del salón al segundo aviso de atención de cualquier tipo. La expulsión reducirá por 10 puntos a la calificación final.

Alejandra

MPG

MPG

Carolina M. Torres



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Alejandra

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Carolina Antunes S.