

CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

| I. Identificadores de la asignatura | | | |
|--|---|---------------------|--------------------|
| Instituto: | Ciencias Biomédicas | Modalidad: | Presencial |
| Departamento: | Ciencias Químico Biológicas | Créditos: | 8 |
| Materia: | Tecnologías de Producción Agrícola | Carácter: | Optativa |
| Programa: | Maestría en Ciencias Químico Biológicas | Tipo: | Curso |
| Clave: | MCQ-00-2200 | | |
| Nivel: | Intermedio | | |
| Horas: | 64 | Teoría: 100% | Práctica: 0 |

| II. Ubicación | |
|---|---|
| Antecedentes: Bioquímica Avanzada Seminario de Investigación Ecología General Química de Alimentos | Clave: MCQ-0003-10 MCQ-0019-00 MCQ-0024-00 MCQ-0004-10 |
| Consecuente: Seminario de Tesis I Seminario de Tesis II | MCQ-00-1700 MCQ-00-2100 |

| III. Antecedentes |
|--|
| Conocimientos: El alumno deberá tener bases generales a nivel licenciatura de estadística, ecología, fisiología vegetal, edafología, botánica, genética, contaminación ambiental, uso del Internet y bibliotecas, leer en inglés, entre otras. |
| Habilidades: El alumno deberá tener cierta familiaridad con equipo de laboratorio básico, el uso de programas computacionales de uso común (procesadores, hojas de cálculo, graficadores, GPS, entre otros). Es recomendable que tenga capacidad creativa y analítica que le permitan tener inquietudes para generar nuevas propuestas de investigación o generación de conocimiento. |
| Actitudes y valores: El alumno deberá tener una actitud positiva permanente, tener una alta responsabilidad, honestidad, puntualidad, tener constancia, perseverancia ser muy participativo y entusiasta. |

IV. Propósitos Generales

Los propósitos fundamentales del curso son:

El alumno recibirá capacitación suficiente para tener una visión clara de las tecnologías de producción agrícola hasta la comercialización, impactos sociales, económicos y ambientales que rodean a las actividades de producción de alimentos en campo. La información recibida le permitirá fortalecer su proyecto de investigación y en su formación académica.

V. Compromisos formativos

Intelectual: a) Entender y asociar los elementos de la producción agrícola para definir potenciales líneas de investigación o transferencia de tecnología que mejoren la productividad agrícola. b) Plantear y resolver problemas que limitan la producción agrícola y la obtención de mejores productos alimenticios. c) Relacionar la información de otros cursos con las tecnologías de producción agrícola para mejorar su instrucción formativa de postgrado.

Humano: Mayor interés por el área agroalimentaria. La perseverancia, participación, entusiasmo y emplee el conocimiento adquirido como medio para resolver problemas tecnológicos en la producción de alimentos.

Social: Detectar necesidades de investigación y desarrollo en la producción agrícola. Implementación y aplicación de técnicas de producción agrícola para proyectos de investigación agrícola.

Profesional: Desarrollar la capacidad de razonamiento y creativa para generar propuestas novedosas en tecnologías de producción agrícola. Obtener mayor capacidad en la búsqueda de información sobre los componentes relacionados con la producción de alimentos en campo.

VI. Condiciones de operación

Espacio: Aula tradicional.

Laboratorio: Invernadero, campo agrícola: análisis de suelo y plantas, cultivo de tejidos vegetales

Mobiliario: Mesas, sillas, pizarrón.

Población: 1-20

Material de uso frecuente:

A) Proyector

B) Cañón y computadora portátil

Condiciones especiales: Gestión para prácticas de campo.

VII. Contenidos y tiempos estimados

| Temas | Contenidos | Actividades |
|---------------------------------|---|--|
| 1. Cultivos de frutales (8 h) | <p>1.1. Tipos de cultivos, importancia social y económica. (2 h)</p> <p>1.2. Labranza, siembra, fertilización, riegos, malezas, plagas, enfermedades, cosecha, comercialización. (4 h)</p> <p>1.3. Problemas agronómicos de los cultivos. (2 h)</p> | <p>1.1.1. Discusión y análisis del suministro de esta especie cultivada a nivel regional y mundial. Estadísticas nacionales e internacionales.</p> <p>1.1.2. Componentes de la producción agrícola, estructura de paquetes tecnológicos de cada especie.</p> <p>1.1.3. Discusión y análisis de las limitantes de producción y necesidades de investigación agrícola.</p> |
| 2. Cultivos de Cereales (8 h) | <p>2.1. Tipos de cultivos, importancia social y económica. (2 h)</p> <p>2.2. Labranza, siembra, fertilización, riegos, malezas, plagas, enfermedades, cosecha, comercialización. (4 h)</p> <p>2.3. Problemas agronómicos de los cultivos. (2 h)</p> | <p>2.1.1. Discusión y análisis del suministro de esta especie cultivada a nivel regional y mundial. Estadísticas nacionales e internacionales.</p> <p>2.1.2. Componentes de la producción agrícola, estructura de paquetes tecnológicos de cada especie.</p> <p>2.1.3. Discusión y análisis de las limitantes de producción y necesidades de investigación agrícola.</p> |
| 3. Cultivos de Hortalizas (8 h) | <p>3.1. Tipos de cultivos, importancia social y económica. (2 h)</p> <p>3.2. Labranza, siembra, fertilización, riegos, malezas, plagas, enfermedades, cosecha, comercialización. (4 h)</p> <p>3.3. Problemas agronómicos de los cultivos. (2 h)</p> | <p>3.1.1. Discusión y análisis del suministro de esta especie cultivada a nivel regional y mundial. Estadísticas nacionales e internacionales.</p> <p>3.1.2. Componentes de la producción agrícola, estructura de paquetes tecnológicos de cada especie.</p> <p>3.1.3. Discusión y análisis de las limitantes de producción y necesidades de investigación agrícola.</p> |
| 4. Cultivos de Oleaginosas | 4.1. Tipos de cultivos, | 4.1.1. Discusión y análisis del |

| | | |
|--|--|--|
| (8 h) | <p>importancia social y económica. (2h)</p> <p>4.2. Labranza, siembra, fertilización, riegos, malezas, plagas, enfermedades, cosecha, comercialización. (4 h)</p> <p>4.3. Problemas agronómicos de los cultivos. (2 h)</p> | <p>suministro de esta especie cultivada a nivel regional y mundial. Estadísticas nacionales e internacionales.</p> <p>4.1.2. Componentes de la producción agrícola, estructura de paquetes tecnológicos de cada especie.</p> <p>4.1.3. Discusión y análisis de las limitantes de producción y necesidades de investigación agrícola.</p> |
| 5. Cultivos de leguminosas (8 h) | <p>5.1. Tipos de cultivos, importancia social y económica (2 h)</p> <p>5.2. Labranza, siembra, fertilización, riegos, malezas, plagas, enfermedades, cosecha, comercialización (4 h)</p> <p>5.3. Problemas agronómicos de los cultivos (2 h)</p> | <p>5.1.1. Discusión y análisis del suministro de esta especie cultivada a nivel regional y mundial. Estadísticas nacionales e internacionales.</p> <p>5.1.2. Componentes de la producción agrícola, estructura de paquetes tecnológicos de cada especie.</p> <p>5.1.3. Discusión y análisis de las limitantes de producción y necesidades de investigación agrícola.</p> |
| 6. Cultivos forrajeros (8 h) | <p>6.1. Tipos de cultivos, importancia social y económica (2 h)</p> <p>6.2. Labranza, siembra, fertilización, riegos, malezas, plagas, enfermedades, cosecha, comercialización (4 h)</p> <p>6.3. Problemas agronómicos de los cultivos (2 h)</p> | <p>6.1.1. Discusión y análisis del suministro de esta especie cultivada a nivel regional y mundial. Estadísticas nacionales e internacionales.</p> <p>6.1.2. Componentes de la producción agrícola, estructura de paquetes tecnológicos de cada especie.</p> <p>6.1.3. Discusión y análisis de las limitantes de producción y necesidades de investigación agrícola.</p> |
| 7. Cultivos medicinales, aromáticos y especias (8 h) | <p>7.1. Tipos de cultivos, importancia social y económica (2 h)</p> <p>7.2. Labranza, siembra, fertilización, riegos, malezas, plagas, enfermedades, cosecha,</p> | <p>7.1.1. Discusión y análisis del suministro de esta especie cultivada a nivel regional y mundial. Estadísticas nacionales e internacionales.</p> <p>7.1.2. Componentes de la producción agrícola, estructura de paquetes</p> |

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| | <p>comercialización (4 h)</p> <p>7.3. Problemas agronómicos de los cultivos (2 h)</p> | <p>tecnológicos de cada especie.</p> <p>7.1.3. Discusión y análisis de las limitantes de producción y necesidades de investigación agrícola.</p> |
| 8. Agricultura urbana (8 h) | <p>8.1. Tipos de cultivos, importancia social y económica (2 h)</p> <p>8.2. Labranza, siembra, fertilización, riegos, malezas, plagas, enfermedades, cosecha, comercialización (4 h)</p> <p>8.3. Problemas agronómicos de los cultivos (2 h)</p> | <p>8.1.1. Discusión y análisis del suministro de esta especie cultivada a nivel regional y mundial. Estadísticas nacionales e internacionales.</p> <p>8.1.2. Componentes de la producción agrícola, estructura de paquetes tecnológicos de cada especie.</p> <p>8.1.3. Discusión y análisis de las limitantes de producción y necesidades de investigación agrícola.</p> |

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Metodología Institucional:

- a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y en Internet.
- b) Elaboración de reportes de lectura de artículos en lengua inglesa, actuales y relevantes a la material.

Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- a) aproximación empírica a la realidad
- b) búsqueda, organización y recuperación de información
- c) comunicación horizontal
- d) descubrimiento
- e) ejecución-ejercitación
- f) elección, decisión
- g) evaluación
- h) experimentación
- i) extrapolación y transferencia
- j) internalización
- k) investigación
- l) meta cognitivas
- m) planeación, previsión y anticipación

- n) problematización
- o) proceso de pensamiento lógico y crítico
- p) procesos de pensamiento creativo divergente y lateral
- q) trabajo colaborativo

IX. Criterios de evaluación y acreditación

a) Institucionales de acreditación:

Acreditación mínima de 80% de clases programadas

Entrega oportuna de trabajos

Pago de derechos

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen de título: no

b) Evaluación del curso

Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes:

Portafolio de evidencias: 20%

Exámenes Parciales: 70%

Asistencia a clases y prácticas: 10%

X. Bibliografía

Stephen Smith, Brian Diers, James Specht, and Brett Carver (editors). 2014. Yield Gains in Major U.S. Field Crops. American Society of Agronomy, Inc. 5585 Guilford Road, Madison, WI 53711-5801 USA, agronomy.org | crops.org | soils.org.

Brady, N.C. y Weil. 1996. The nature and properties of soils. Prentice Hall. Upper Saddle River, NJ, USA. 1996. 740 p.

Havlin, J.L., J.D. Beaton, S.L. Tisdale y W.L. Nelson. 1999. Soil fertility and fertilizers: an introduction to nutrient management. 6 th. Ed., Prentice may Inc. Upper saddle River, N.J. 499 p.

Terra Latinoamericana

Agrociencia

Soils Science Society of American Journal

Agronomy Journal

Crop Management

XI. Perfil deseable del docente

- a) Grado académico: Maestría o Doctorado en Agronomía o áreas afines.
- b) Área: Conocimientos amplios Agronomía o áreas afines.
- c) Experiencia: En docencia e investigación en el área de cultivos agrícolas.

XII. Institucionalización

Responsable del Departamento: Dr. Alejandro Martínez Martínez

Coordinador/a del Programa: Dr. Juan Pedro Flores Margez

Fecha de elaboración: 14 de Febrero, 2009

Elaboró: Dr. Pedro Osuna Ávila, Dr. Juan Pedro Flores Margez

Fecha de rediseño: 14 de Enero, 2015

Rediseño: Dr. Pedro Osuna Ávila, Dr. Juan Pedro Flores Margez