



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT

Área de Ciencias Biológicas Agropecuarias

Coordinación de Posgrado del área de Ciencias Biológicas Agropecuarias

PROGRAMA ACADÉMICO DE LA MAESTRIA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS AGROPECUARIAS

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE Y CLAVE DE LA UNIDAD DE APREDENDIZAJE

Ecofisiología de cultivos agrícolas

FECHA DE ELABORACIÓN

Profesor responsable: Roberto Valdivia Bernal
Profesores adjuntos: Rubén Pérez González e invitados
Enero 2009

FECHA DE ACTUALIZACIÓN

Enero 2011

2. PRESENTACIÓN

El curso de Ecofisiología de cultivos agrícolas de la Maestría en ciencias, es intentado para familiarizar al estudiante de posgrado con los aspectos teórico - prácticos de los sistemas de modelación dinámica. Incluye los conocimientos interrelacionados de suelo, clima y planta. El programa de simulación dinámica modela el crecimiento y desarrollo de cultivos agrícolas, tales como el maíz, ajo, sorgo y papa. La simulación está basada en datos reales diarios de clima, datos de suelo y de la planta. Aporta al estudiante un total de créditos de 6 para su formación.

3. OBJETIVO(S)

Al término de la unidad de aprendizaje el estudiante será capaz de:
Comprender el aprendizaje de los modelos de simulación dinámica en varios cultivos agrícola para estimar su producción potencial.

4. RELACIÓN CON EL PERFIL DE EGRESO

Desempeñar sus actividades con responsabilidad y compromiso ético para la conservación y preservación del entorno.

5. CONTENIDOS

- Producción potencial
 - ✓ Principios fisiológicos
 - ✓ Eficiencia fotosintética
 - ✓ Asimilación del CO en la hoja
 - ✓ Efecto de la temperatura en la asimilación del CO
 - ✓ Asimilación del CO por el dosel
 - ✓ Respiración
- Fenología y distribución de la materia seca
 - ✓ Crecimiento y desarrollo
 - ✓ Desarrollo y distribución de materia seca
 - ✓ Un modelo simple de producción potencial
- Áreas de respuesta homogénea
- Programa de simulación VENSIM
- Programa de simulación CERES

6. ESTRATEGIAS DIDACTICAS Y DE APRENDIZAJE

Prácticas

Estudios de análisis de crecimiento y desarrollo en maíz. Partición de la materia seca en sus órganos productivos y reproductivos. Determinación del área foliar, índice de área foliar (AccPAR) y área foliar específica. Determinación de áreas de respuesta homogénea.

Metodología docente

El curso se ofrece, preferentemente, en el semestre de enero a junio. Requiere de tres horas semana de teoría en aula y dos horas promedio de prácticas de campo y/o laboratorio.

7. PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Esta unidad de aprendizaje se evaluará a través de la asistencia a clases, exámenes escritos, reporte de prácticas de campo y/o laboratorio, así como exposiciones que realizará el estudiante en todo el semestre.

8. CRITERIOS DE ACREDITACIÓN Y CALIFICACIÓN

Criterios de acreditación:

Obtener una calificación mínima aprobatoria de 80 con una escala del 0 al 100

Criterios de calificación

Exámenes parciales.....	40%
Reporte de Prácticas.....	25%
Exposiciones.....	15%
Asistencias.....	20%

9. BIBLIOGRAFIA

H. van Keuler and Wolf (edes). 1986. Modeling of agricultural products.

9. PERFIL PROFESIOGRÁFICO

Para la impartición de la unidad de aprendizaje se requiere que el personal posea experiencia docente con estudios mínimos de maestrías, preferentemente con grado de doctor en áreas afines a la disciplina.