

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE RIEGO Y DRENAJE

PROGRAMA ANALÍTICO

Fecha de Elaboración:
Fecha de Actualización: Diciembre de 2003
Fecha de Actualización: Febrero de 2017

I.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA MATERIA: **AGRICULTURA DE TEMPORAL**

CLAVE: **RYD-460**

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: **RIEGO Y DRENAJE**

NÚMERO DE HORAS TEORÍA: **3**

NÚMERO DE HORAS PRÁCTICA: **2**

NÚMERO DE CRÉDITOS: **8**

CARRERA(S) EN LAS QUE SE IMPARTE: **ING. AGRÓNOMO EN IRRIGACIÓN**

PRERREQUISITO: **HIDROLOGÍA SUPERFICIAL (RYD-424)**

II.- OBJETIVO GENERAL

El curso pretende introducir al estudiante de nivel licenciatura, a los procesos técnicos involucrados en el manejo de sistemas agrícolas de temporal, así como a los problemas inherentes a dichos sistemas, que limitan sus niveles de producción.

Para lo anterior, se proporciona al estudiante elementos y principios básicos que lo capaciten para formular y plantear alternativas prácticas de manejo, e implementar la búsqueda científica de soluciones a los problemas comúnmente encontrados en la Agricultura de Temporal.

III.- METAS EDUCACIONALES U OBJETIVOS ESPECÍFICOS

IV.- TEMARIO

INTRODUCCIÓN

- a. Definición y características de un sistema agrícola de temporal.
- b. Importancia de los sistemas agrícolas de temporal en el País.
- c. Elementos de un sistema de producción agrícola de temporal.

2. ADECUACIDAD DE LAS REGIONES DE TEMPORAL A LA PRODUCCIÓN DE CULTIVOS.

- a. Evaluación económica del uso del suelo.
- b. Evaluación climática y el uso del suelo.

c. Sistema de clasificación de tierras del USDA.

3. FACTORES CLIMÁTICOS Y SU EFECTO SOBRE LA PRODUCCIÓN.

a. Precipitación pluvial.

1) Procesamiento e interpretación estadística de datos.

2) Concepto y determinación de lluvia efectiva

b. Temperatura

1) Determinación del periodo libre de heladas

4. LA PLANTA COMO FACTOR LIMITANTE DE LA PRODUCCIÓN.

A. Clasificación de especies vegetales de acuerdo a su eficiencia de uso del agua.

1) Plantas C3

2) Plantas C4

3) Plantas CAM

b. Mecanismos de resistencia al stress hídrico

c. Selección y manejo de especies y variedades en agricultura de temporal.

d. Asociación de cultivos.

5. SISTEMAS DE LABRANZA EN LA AGRICULTURA DE TEMPORAL

a. Labranza convencional.

b. Labranza de conservación.

c. Sistemas de descanso.

d. Otros

6. PRACTICAS DE FERTILIZACIÓN EN LA AGRICULTURA DE TEMPORAL.

a. Requerimientos nutricionales de los cultivos.

b. Respuesta física y económica a la fertilización.

a. Dosis y tiempos de aplicación.

b. Colocación de los fertilizantes.

- c. predicción de necesidades nutricionales del cultivo.

7 CAPTACIÓN, APROVECHAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE AGUA.

- a. Captación “in-situ”
 - b. Terrazas
 - c. Aprovechamiento de aguas broncas
8. PRODUCTIVIDAD DE SUELOS EN SISTEMAS DE TEMPORAL
- a. Método de Hargraves.
 - b. Funciones de Producción.

VI. PROGRAMA DE PRÁCTICAS

1. Evaluación y clasificación de tierras para la agricultura de temporal.
2. Sistemas de labranza y conservación de humedad.
3. Determinación de dosis y colocación de fertilizantes
4. Utilización de variedades tolerantes a sequía.
5. Manejo de escurrimientos.

V.- METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

El Instructor expondrá frente al grupo los temas del curso encargando a los alumnos ejercicios para realizarse en horas extraclase. Se realizarán prácticas intermedias de acuerdo al desarrollo temático y consistirán en: Recorrido de campo.

VI.- EVALUACIÓN.

- a) Se aplicarán tres exámenes escritos con un valor total del 70 % de la calificación.
- b) Evaluación de los ejercicios extra-clase 10 % de la calificación
- c) Evaluación de los reportes de las prácticas intermedias 20 % de la calificación

VII.- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bowles, J. E. 1982. Propiedades geofísicas de los suelos. Mc. Graw-Hill. 490 p.

Instituto de Investigaciones Eléctricas. 1983. Manual de diseño de obras civiles. Hidrotecnia. A.1.12. Geohidrología. Comisión Federal de Electricidad. México. 131 p.

Food & Agriculture Org., 2000. Manual de prácticas integradas de manejo y conservación de suelos. ISBN: 9253044179, 9789253044177. 2220 p.

Calva J., L., Alvarez Macías A. 2007. Desarrollo agropecuario, forestal y pesquero. Editorial UNAM. ISBN: 9703235417, 9789703235414. 382 p.

PROGRAMA ELABORADO POR: MC. ARTURO CARRANZA DE LA PEÑA
PROGRAMA ACTUALIZADO POR: MC. ARTURO CARRANZA DE LA PEÑA
PROGRAMA APROBADO POR LA ACADEMIA: RIEGO Y DRENAJE