**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. Evaluaci6n económica del uso del suelo. b. Evaluaci6n climática y el uso del suelo.

c. Sistema de clasificación de tierras del USDA.

**3. FACTORES CLIMÁTICOS Y SU EFECTO SOBRE LA PRODUCCIÓN.**

a. Precipitaci6n 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. Clasificaci6n 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. Colocaci6n 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. Utilizaci6n 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