

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
PROGRAMA DE ASIGNATURA

VERSION
2000 B

NOMBRE DE MATERIA

QUÍMICA AGRÍCOLA

CÓDIGO DE MATERIA

131

DEPARTAMENTO

CIENCIAS AMBIENTALES

CÓDIGO DE DEPARTAMENTO

CM

CENTRO UNIVERSITARIO

CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

CARGA HORARIA

TEORÍA

42

PRÁCTICA

42

TOTAL

84

CRÉDITOS

6

TIPO DE CURSO

TEÓRICO PRÁCTICO

NIVEL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

PREGRADO - LICENCIATURA

PRE-REQUISITOS

QUÍMICA

COPRE-REQUISITOS

EDAFOLOGÍA

FECHA DE ELABORACIÓN

22 NOVIEMBRE DEL 2000

ACADEMIA

SUELO, AGUA, ATMÓSFERA

PARTICIPANTES

ING. PATRICIA ZARAZUA
ING. RUBEN ORNELAS REYNOSO
ING. JORGE PEDRO TOPETE ANGEL

OBJETIVO GENERAL

Que al alumno comprenda los procesos químicos que intervienen en la relación agua-suelo-planta.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. El alumno describirá el uso de mejoradores de suelo mediante el análisis del mismo.
2. El alumno comprenderá el efecto de los fertilizantes y abonos en el suelo.
3. El alumno decidirá el uso adecuado del agua de riego en base al análisis de la misma.
4. El alumno comprenderá el uso de las técnicas para la determinación de los procesos químicos en la relación agua-suelo-planta.

CONTENIDO TEMÁTICO SINTÉTICO

INTRODUCCIÓN.

ANTECEDENTES
CIENCIAS AFINES.

LA NUTRICIÓN VEGETAL.

LOS MECANISMOS DE ABSORCIÓN DE LAS PLANTAS.
ABSORCIÓN PASIVA.
ABSORCIÓN ACTIVA.
IMBIBICIÓN.

LOS ELEMENTOS ASIMILADOS POR LAS PLANTAS.

ESENCIALES.
BENEFICOS.
TOXICOS.

ALGUNAS CLASIFICACIONES.
POR LA CANTIDAD ASIMILADA.
POR LA MOVILIDAD DE LA PLANTA.

FUNCIONES Y DEFICIENCIAS GENERALES.

ANÁLISIS FOLIARES.
MICROELEMENTOS

EL SUELO COMO APORTADOR DE ELEMENTOS A LA PLANTA.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL SUELO.
CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS DEL SUELO.
ANÁLISIS DE L SUELO CON FINES DE FERTILIDAD.
PH (MÉTODOS CORRECTORES).
C.I.C.
NUTRIENTES (FORMAS DE LOS ELEMENTOS EN LOS SUELOS).
INTERACCIÓN.

MATERIALES MEJORADORES DE LA NUTRICIÓN VEGETAL.

FERTILIDAD INORGANICOS.
CLASIFICACIÓN.
CARACTERÍSTICAS DE LOS PRINCIPALES FERTILIZANTES.

METABOLISMO DE LOS FERTILIZANTES DE LOS SUELOS.

REACCIONES EN LAS MEZCLAS DE FERTILIZANTES.

CÁLCULOS PARA DOSIS DE FERTILIZACIÓN.

RECOMENDACIÓN EN LA APLICACIÓN.

ABONOS ORGANICOS.

ABONOS VERDES.

ESTIÉRCOLES.

RESIDUOS DE COSECHA.

COMPOSTA.

SUBPRODUCTOS INDUSTRIALES.

EL AGUA DE RIEGO EN RELACIÓN CON LOS NUTRIENTES.

MUESTREO DE AGUAS DE RIEGO.

ANÁLISIS MÁS RECOMENDABLES.

RECOMENDACIONES DE USO.

BIBLIOGRAFIA BASICA

1. Agroquímica de Yagudín. Editorial MIR.
2. Abonos Minerales de Alonso Domínguez.
3. Manual Internacional de Fertilidad de Suelos. Potash and Phosphate Intititte.
4. Condiciones del suelo y crecimiento de las plantas de Russell Alan Wils.

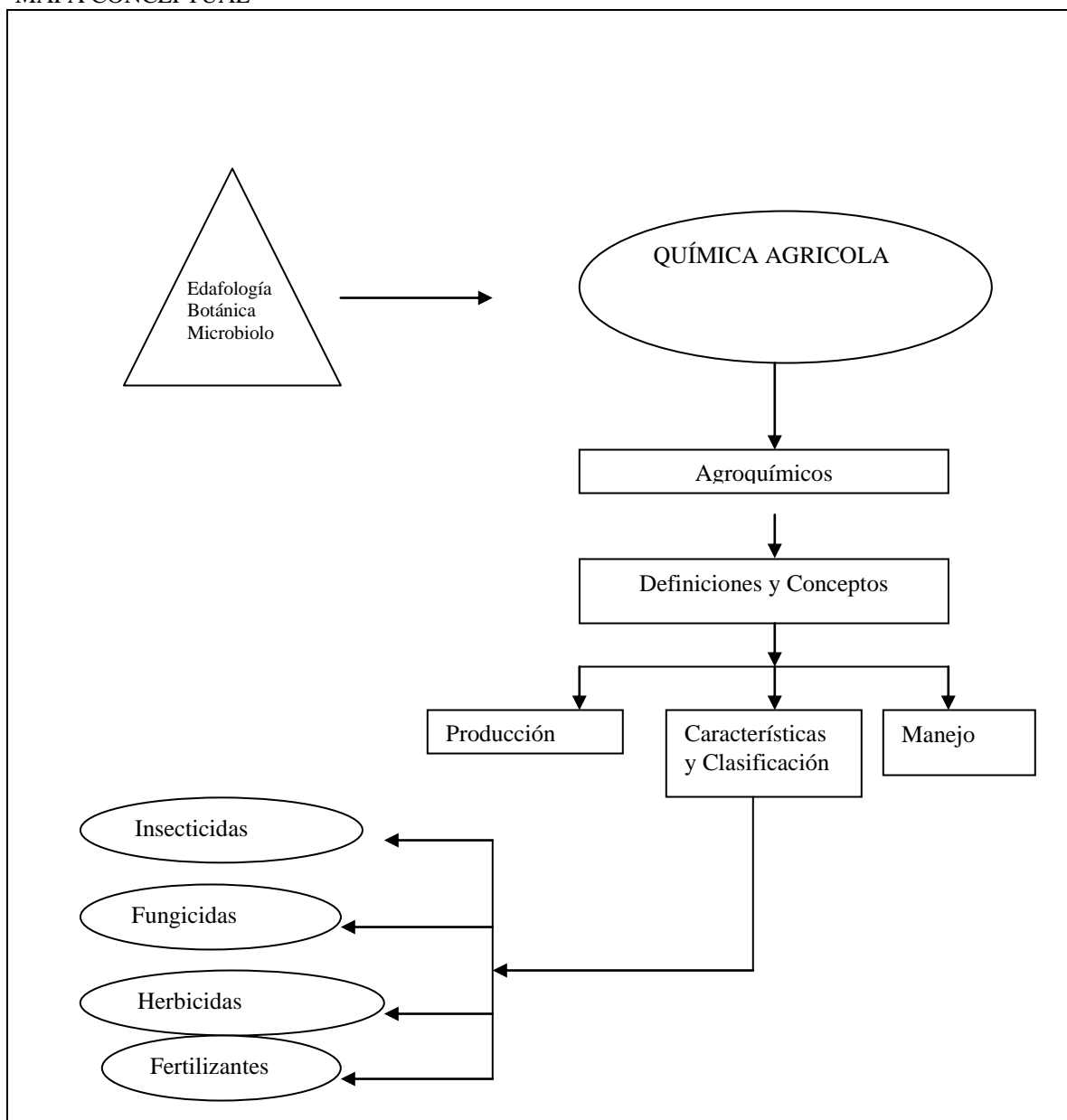
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

1. Química General de Puig.
2. Diagnóstico y Rehabilitación de Suelos Salinos y Sódicos de USDA.

ENSEÑANZA-APRENDIZAJEZ

1. Estará capacitado para desarrollar muestreos de vegetación, suelos y aguas.
2. Estará capacitado para realizar análisis químicos de suelos, agua y foliar. }
3. Estará capacitado para hacer cálculos sobre concentraciones de fertilizantes.
4. Estará capacitado para elaborara soluciones nutritivas.

MAPA CONCEPTUAL



CARACTERÍSTICAS DE LA APLICACIÓN PROFESIONAL DE LA ASIGNATURA

Esta materia se relaciona con las materias de edafología, fertilidad de suelos, entomología y fitopatología, lo cual remite al alumno a la aplicación profesional fundamentalmente en la agronomía, en la industria de agroquímicos.

CONOCIMIENTOS HABILIDADES VALORES

1. Tendrán conocimientos de las características químicas de suelo, agua y planta que se relaciona con la productividad.
2. Tendrá la habilidad para muestrear adecuadamente y definir las determinaciones y realizar las prácticas de laboratorio.
3. Interpretar los análisis de suelos, agua planta y recomendar el mejoramiento del recurso.
4. Detectar en el campo síntomas de deficiencias nutricionales de los cultivos.

MODALIDADES DE EVALUACION

1. Participación en clase.
2. Exposición de clases.
3. Realización de prácticas.
4. Exámenes.
5. Evaluación continua.
6. Trabajos de investigación.