

**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DEL SUR**

DIVISIÓN DE CIENCIAS EXACTAS NATURALES Y TECNOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS COMPUTACIONALES E
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
CARRERA DE LICENCIADO EN AGROBIOTECNOLOGÍA



PROGRAMA DE ESTUDIO

AGROQUÍMICOS

CLAVE DE LA MATERIA: I2069

Perfil del docente: Agronomía, protección vegetal

Fecha de modificación: diciembre 2017

Modificó: Dr. Alberto J. Valencia Botín

Dr. Jaime Reyes Hernández

CARGA HORARIA

| | |
|----------|-------|
| TEORIA | 40 h |
| PRÁCTICA | 60 h |
| TOTAL | 105 h |

CREDITOS

TIPO DE CURSO Teórico-Práctico

ÁREA DE FORMACIÓN Producción agropecuaria

PRERREQUISITOS Parasitología agrícola, **fitopatología**, botánica, química agrícola y entomología

MATERIAS SUBSECUENTES **Manejo Integrado de Plagas**

| <u>SISTEMA DE EVALUACIÓN:</u> | <u>%</u> |
|---|-----------------|
| EXAMENES PARCIALES | 40 |
| EXAMENES SORPRESA | 10 |
| PRÁCTICAS Y TRABAJOS EXTRACLASE | 30 |
| ELABORACION DE AGROQUIMICO Y EXPOSICION | 20 |
| TOTAL | 100 |

OBJETIVO GENERAL: Que el alumno cuente con los conocimientos teórico-prácticos fundamentales sobre teorías y metodologías requeridas en los sistemas de producción agrícola al utilizar agroquímicos de síntesis, productos biológicos y microbiológicos los cuales constituyen una herramienta fundamental en los paquetes tecnológicos empleados en la producción.

Se pretende lograr que dichos agroquímicos usados en las prácticas agrícolas, posean casi sin excepción las características biodegradables y de no residualidad, con la finalidad de cumplir con los parámetros necesarios de sustentabilidad que requieren los estudios de impacto ambiental y de sanidad, calidad e inocuidad alimentaria.

CONTENIDO TEMÁTICO:

UNIDAD I. INTRODUCCIÓN

OBJETIVO PARTICULAR: Plantear el esquema general de los agroquímicos en la agricultura

- 1.1 Historia del desarrollo y uso de los agroquímicos
- 1.2 Conceptos y fundamentos básicos
- 1.3 Uso y manejo seguro de agroquímicos
- 1.4 Componentes generales de los agroquímicos

UNIDAD II. INSECTICIDAS

OBJETIVO PARTICULAR: El alumno conocerá los diferentes grupos químicos y que plagas controla con dichos productos.

- 2.1 Química y bioquímica
- 2.2 Propiedades, tipos y usos
- 2.3. Selectividad
- 2.4. Tipos de acción
- 2.5. Usos agrícolas
- 2.6. Usos urbanos
- 2.7. Formulaciones
- 2.8. Ingredientes
- 2.9. Modo de aplicación

UNIDAD III. HERBICIDAS

OBJETIVO PARTICULAR: El alumno conocerá los diferentes tipos de herbicidas y que malezas controla.

- 3.1. Química
- 3.2. Propiedades, tipos y usos
- 3.3. Selectividad
- 3.4. Tipos de acción
- 3.5. Usos agrícolas
- 3.6. Formulaciones

- 3.7. Ingredientes activos
- 3.8. Modo de aplicación
- 3.9 Bioherbicidas

UNIDAD IV. FUNGICIDAS, BACTERICIDAS, RETROVIRALES, NEMATICIDAS

OBJETIVO PARTICULAR: El alumno aplicará su conocimiento en el combate de fitopatógenos que producen enfermedades en los cultivos.

- 4.1. Química
- 4.2. Propiedades, tipos y usos
- 4.3. Selectividad
- 4.4. Tipos de acción
- 4.5. Usos agrícolas
- 4.6 Formulaciones
- 4.7. Ingredientes activos
- 4.8. Modo de aplicación

UNIDAD V. FERTILIZANTES, BIOFERTILIZANTES Y BIOESTIMULANTES

OBJETIVO PARTICULAR: Identificar fertilizantes y variantes foliares, fuentes y dosis de aplicación.

- 5.1 Tipos y fuentes
- 5.2 Modos de acción
- 5.3 Cálculo de mezclas físicas

UNIDAD VI. PRODUCTOS BIOLÓGICOS Y MICROBIOLÓGICOS

OBJETIVO PARTICULAR: El alumno conocerá y aplicará productos biológicos y microbiológicos como una alternativa de los agroquímicos de síntesis.

- 6.1. Propiedades, tipos y usos
- 6.2. Tipos de acción
- 6.3. Usos agrícolas
- 6.4. Formulaciones
- 6.5. Ingredientes
- 5.6. Modo de aplicación
- 6.7. MIP (Manejo Integrado de Plagas)

BIBLIOGRAFÍA

- CIBA. 1996. Manual de Protección de Cultivos. 3ª edición. México. 334 p.
- De Liñán, C. 2014. Agroquímicos de México. Productos Fitosanitarios, Nutricionales, Orgánicos y Otros Insumos. 6ª edición. Editorial Tecnológica de México. 833 p.
- Diccionario de Especialidades Agroquímicas, PLM. Actualización 2015.
- Guzmán, P. P. 2015. El uso de agroquímicos en las actividades agrícolas. Perspectivas del usuario en la salud del ser humano. Tesis de Licenciatura. Autlán de Navarro, Jalisco: Universidad de Guadalajara. México.

Segura, M.A. 1985. Plaguicidas Agrícolas, Una Introducción a su conocimiento, Parte I. Departamento de Parasitología Agrícola, UACH. Chapingo, México.

The British Crop Protection Council. 1999. Uso de Plaguicidas. Ediciones CEAC. Barcelona, España. 144 p.

Urzúa, S.F. Equipos y Técnicas de Aplicación de Plaguicidas. Departamento de Parasitología Agrícola, UACH, Chapingo, México, 1993.

<http://pmep.cce.cornell.edu/profiles/index.html>

<http://entweb.clemson.edu/pesticid/>

<http://www.pesticideinfo.org/IndexContent.html>

<http://ace.orst.edu/info/extoxnet/>

<http://extoxnet.orst.edu/pips/ghindex.html>

<http://www.cdms.net/manuf/manuf.asp>

<http://www.hclrss.demon.co.uk/>

<http://www.epa.gov/pesticides/>

<http://www.frac.info/>