



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias  
Departamento de Producción Agrícola  
Licenciatura en Ingeniero Agrónomo

## 1. INFORMACIÓN DEL CURSO<sup>1</sup>

Denominación: Nombre y clave de la materia <b>PG 149 Producción de semillas de cultivos básicos</b>	Tipo: (curso, taller, curso-taller, Laboratorio, Seminario, módulo) <b>curso</b>	Nivel: (EMS, <u>Pregrado</u> , Posgrado) pregrado
Área de formación: (básica común obligatoria, selectiva, optativa, especializante, etc.) <b>Especializante</b>	Modalidad: XMixta En línea	Prerrequisitos: <b>Genética</b> <b>Genotecnia</b> <b>Fisiología</b>
Horas: 42 Teoría: 42 Práctica: 84 Total:	Créditos: 9	CNR( <a href="#">Número de registro de curso en SIIAU o NRC</a> ):
Nombre del profesor que Elaboró: José Sánchez Martínez		Fecha de actualización o elaboración: <a href="#">dd/mes/año 03 de mayo de 2017</a>

### Relación con el perfil de egreso

Es un profesional que se relaciona con la producción agrícola y pecuaria mediante el mejoramiento y la producción de los cultivos básicos como base sustantiva para la autosuficiencia alimentaria...  
Aplicando los procesos adecuados para la producción de semilla de alta calidad y productividad y su relación con la cadena productiva  
Aplica los conocimientos técnicos y científicos para mejorar procesos de producción

### Relación con el plan de estudios

Producción de semilla de cultivos básicos se ubica en el área de formación selectiva

### Campo de aplicación profesional de los conocimientos que promueve el desarrollo de la unidad de Aprendizaje

El egresado aplicará los conocimientos de control de calidad, producción de semillas en cultivos básicos y legislación de semillas

## 2. DESCRIPCIÓN

### Objetivo general del curso

Conocer y entender los procesos de control de calidad, normatividad y producción de semillas en los cultivos básicos

### Objetivos parciales o específicos

1. Conocer la metodología y técnicas de control de calidad en campo y laboratorio en semillas
2. Conocer los métodos y técnicas para la producción de semillas del maíz, sorgo, trigo y frijol
3. Conocer y entender las normas, reglamentos y leyes en semillas

### Contenido temático

<sup>1</sup>Este formato se trabajó con base en los términos de referencia del artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara.





# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias  
Departamento de Producción Agrícola  
Licenciatura en Ingeniero Agrónomo

- I. **Introducción**
  - I.1 importancia nacional
  - I.2 estatal
- II. **Principios genéticos en la producción de semillas**
  - II.1 Plantas autógamas
  - II.2 Plantas alógamas
  - II.3 Tipos de semillas
    - Examen
- III. **Calificación de las semillas**
  - III.1 calificación de semillas
  - III.2 componentes de calidad de semillas
  - III.3 categorías de semillas
    - III.3.1 genética u original
    - III.3.2 básica
    - III.3.3 registrada
    - III.3.4 certificada
    - III.3.5 habilitada
    - III.3.6 declarada
- IV. **Zonas para la producción de semillas**
  - IV.1 producción en ciclo otoño invierno
  - IV.2 producción en ciclo primavera verano
    - Examen
- V. **Producción de semilla híbrida de maíz**
  - V.1 identificación de líneas
  - V.2 mantenimiento de líneas
  - V.3 uso de la androesterilidad en maíz
  - V.4 lote de producción de semilla híbrida de maíz
  - V.5 producción de semilla artesanal
- VI. **producción de semilla híbrida de sorgo**
  - VI.1 líneas A B y R
  - VI.2 mantenimiento de progenitores
  - VI.3 incremento de progenitores
  - VI.4 lote de producción de híbrido de sorgo
- VII. **Producción de variedades de polinización libre**
  - VII.1 trigo
  - VII.2 frijol
- VIII. **Propiedad intelectual**
  - VIII.1 Guías de descriptores y caracterización varietal
  - VIII.2 Derechos de obtentor y registro de variedades
    - Examen

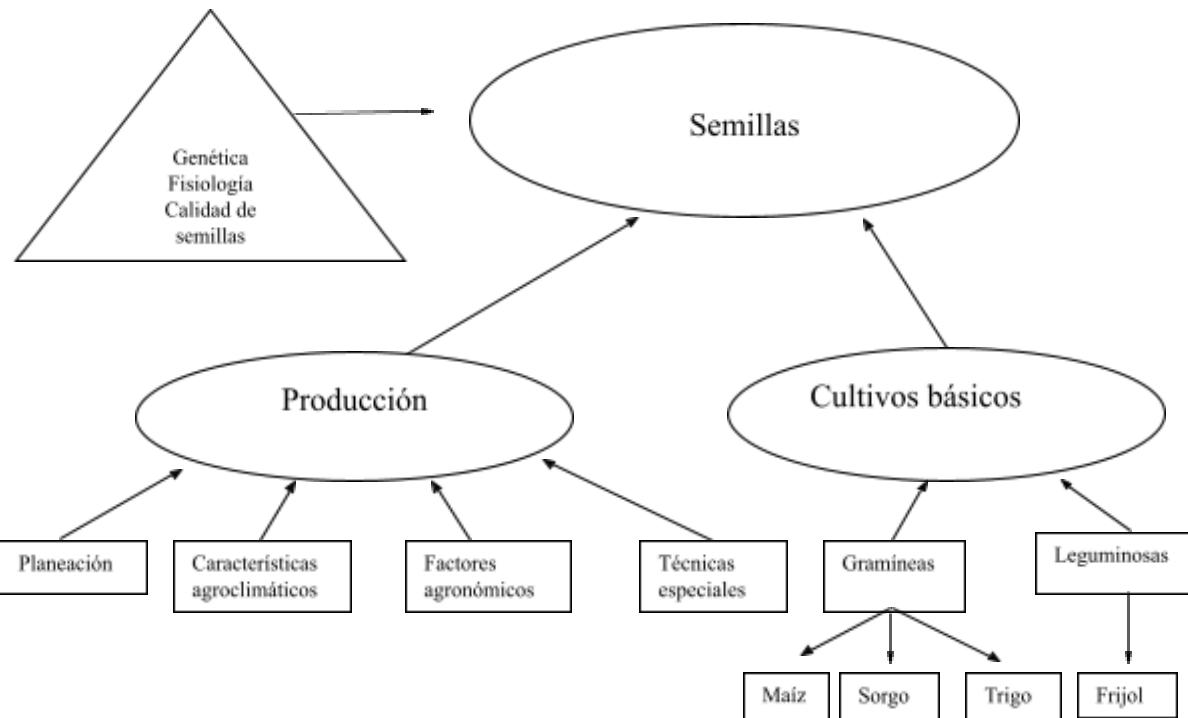




# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias  
Departamento de Producción Agrícola  
Licenciatura en Ingeniero Agrónomo

**Estructura conceptual del curso** (Diagrama de saberes teóricos, instrumentales, procedimentales y/o actitudinales)



## Modalidad de evaluación

Instrumento de evaluación	Factor de ponderación
<b>Convencionales:</b> verdadero/falso, opción múltiple, relacionar, respuesta corta, completar textos, entre otras	
<b>Desempeño:</b> proyectos, portafolios de evidencias, tareas de desempeño, prototipos, entre otros.	
Asistencia participativa	10%
Exámenes	30 %
Tareas	20 %
Prácticas (campo y laboratorio)	20 %
Visita a empresas	20%
Total	100%

## Elementos del desarrollo de la unidad de aprendizaje (asignatura)





# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias  
Departamento de Producción Agrícola  
Licenciatura en Ingeniero Agrónomo

Conocimientos	El alumno conocerá las técnicas y métodos para la producción de semilla de alta calidad en los cultivos básicos (Maíz, sorgo, trigo y frijol), implementará nuevas tecnologías y normativa en cumplimiento de los requisitos de producción certificación y comercio de semillas tanto a nivel nacional como internacional
Aptitudes	Aptitud de comunicación, trabajo en equipo, sentido común, razonamiento y manejo de la información y sobre todo innovador
Valores	<b>Mostrar sentido de responsabilidad, ética profesional sobre todo en los reglamentos, normatividad y leyes para certificación de semillas, respeto a la sociedad y a la naturaleza misma.</b>
Capacidades	<b>El alumno será capaz:</b> Identificar la problemática en el contexto de semillas en México Capacidad para identificar, entender e interpretar las normatividad aplicada en la producción de semillas Capacidad para aplicación de técnicas usuales y nuevas en los procesos de producción de semillas
Habilidades	<b>El alumno desarrollará las siguientes habilidades:</b> Para identificación de caracteres agronómicos de interés en los progenitores y herencia de estos al híbrido Para la identificación de zonas aptas para la producción de semillas Para manejo de la problemática y comportamiento de la vida rural Para identificar problemas en el control de calidad tanto en campo como en laboratorio.

## 3. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
García Rodríguez Juan Jos et. al.	Recomendaciones para producción de semilla de frijol, sorgo, trigo y maíz	INIFAP	2014	
CIMMYT	Desarrollo, mantenimiento y multiplicación de semilla de variedades de polinización libre	CIMMYT	1999	

## 4. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Elias Sandoval Islas et. al.	Sector de semillas en México problemática y estrategias	Sistecopy	2003	
José Sánchez Martínez et. al.	Terminología de semillas	Prometeo editores	2006	
SOMEFI	Revista fitotecnia mexicana	SOMEFI	CONTINUA	

## 5 PLANEACIÓN POR SEMANAS





# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias  
Departamento de Producción Agrícola  
Licenciatura en Ingeniero Agrónomo

Semana	Tema	Contenidos	Actividades para su movilización	Recursos	Evaluación	Temas transversales
(17 semanas)			Campo. De tipo Práctico			Trabajo en equipo.
1	Día 1.- presentación  Día 2.- temas de introducción	Día 1.- Metodología de trabajo, Presentación del contenido, Forma de evaluar.  Día 2.- Panorama de la industria semillera nacional		Equipo de cómputo, proyector y pintarrón	Preguntas directas  Investigación documental	
2	Día 1.- Temas de introducción  Día 2. temas de introducción	Día 1.- Situación y problemática de las semillas en el estado.  Día 2.- Análisis y resumen de la industria semillera nacional y local		Equipo de cómputo, proyector y pintarrón	Preguntas directas  Examen	Trabajos en equipo
3	Día 1 y 2.- principios genéticos en la producción de semillas	Día 1.- autogamas y alogamas  Día 2.- tipos de semillas	Practica campo	Equipo de cómputo, proyector y Pintarrón. Plantas en reproducción	Preguntas directas  Reporte de practica	Discusión grupal
4	Día 1 y 2 principios genéticos en la producción de semillas	Día 1.- Calificación de las semillas  Día 2.- categorías de semillas		Equipo de cómputo, proyector y Pintarrón. La ley de semillas reglamento y técnicas	Preguntas directas	Discusión grupal
5	Día 1 y 2 Zonas para la producción de semillas	Día 1.- zonas para producción en ciclo O/I  Día 2.- zonas para producción en ciclo P/V		Equipo de cómputo, proyector y pintarrón Mapas geográficos	Preguntas directas  Examen	Discusión grupal
6	Día 1 y 2.-producción de semilla híbrida de maíz	Día 1.- identificación de líneas puras  Día 2. Mantenimiento de líneas puras	Aula y campo	Equipo de cómputo, proyector y pintarrón Material genético	Reporte de práctica	
7	Día 1 y 2 producción de semilla híbrida de maíz	Día 1 y 2. Uso de la androesterilidad en maíz	Aula – campo-laboratorio	Equipo de cómputo, proyector y pintarrón Material genético	Preguntas directas  Reporte de práctica	
8	Día 1 y 2 producción de semilla híbrida de maíz	Día 1 y 2.- lote de producción de semilla de maíz	Campo	Lote en campo Y progenitores	Reporte de práctica	
9	Día 1 y 2.- producción de semilla híbrida de maíz	Día 1 y 2.- lote de producción de semillas de maíz	Campo	Lote en campo Y progenitores	Reporte de práctica	
10	Día 1 y 2.- producción de semilla híbrida de maíz	Día 1 y 2.-producción de semilla artesanal		Equipo de cómputo, proyector y pintarrón y documentos	Preguntas directas y discusión	Discusión en grupo
11	Día 1 y 2.- producción de semilla de sorgo	Día 1 líneas A, B y Ry Día 2mantenimiento de progenitores	Aula-campo	Equipo de cómputo, proyector y pintarrón	Preguntas directas  Reporte de prácticas	
12	Día 1 y 2.- producción de semilla de sorgo	Día 1 incrementos de progenitores Día 2 lote de producción de semilla de sorgo	Aula-campo	Equipo de cómputo, proyector y pintarrón	Preguntas directas	





# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias  
Departamento de Producción Agrícola  
Licenciatura en Ingeniero Agrónomo

13	Día 1 y 2 producción de semilla de sorgo	Día 1y 2 lote de producción de semilla de sorgo	campo	Lote en campo y progenitores	Preguntas directas	
14	Día 1 y 2.- producción de semillas de variedades de polinización libre	Día 1.- producción de semilla de trigo .- Día 2.-producción de semilla de frijol.	Aula y campo	Equipo de cómputo, proyector y pintarrón	Preguntas directas discusión	
15	Día 1 y 2.- propiedad intelectual	Día 1y 2.- guías técnicas de descripción varietal		Equipo de cómputo, proyector y pintarrón	Preguntas directas discusión	
16	Día 1 y 2.- propiedad intelectual	Día 1 registro de variedades Día 2. Derecho de obtentor		Equipo de cómputo, proyector y pintarrón	Preguntas directas Discusión	
17	Día 1 y 2.- presentación trabajo final	Día 1 presentación final Día 2 examen			Cuestionario Preguntas directas	

**Perfil del profesor:**

**Ingeniero agrónomo especialista en mejoramiento genético, tecnología de semillas, legislación en semillas**