



**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS E INDUSTRIAS ALIMENTARIAS
DEPARTAMENTO ACADEMICO DE AGRONOMIA Y ZOOTECNIA**

SÍLABO POR OBJETIVOS 2018 – I

**PRODUCCIÓN Y MANEJO
DE SEMILLAS**

DOCENTE: Ing° Mg. Sc. TIRADO MALAVER, Roberto Hugo

CIP 169962

SÍLABO: PRODUCCIÓN Y MANEJO DE SEMILLAS

1. DATOS GENERALES:

1.1. Asignatura	: Producción y Manejo de Semillas
1.2. Código	: 455
1.3. N° de Créditos	: 02
1.4. Pre Requisito	: 401 Fitomejoramiento General
1.5. N° de horas Semanales	: 02 H
1.6. Ciclo	: VIII
1.7. Condición	: Obligatorio
1.8. Semestre Académico	: 2018 - I
1.9. Docente	: Ing°Mg. Sc. TIRADO MALAVER, Roberto Hugo
1.10. Colegiatura	: CIP 169962
1.11. Correo electrónico	: hugotiradomalaver@gmail.com

2. SUMILLA:

Desarrollo de la Estructura de la Semilla, Fisiología, Producción de Semillas, Certificación, Multiplicación, Cosecha, Secamiento, Almacenamiento. Control de Calidad. Política Semillerista en el Perú.

3. OBJETIVOS:

Brindar conocimientos técnico-científicos, teóricos y prácticos sobre producción y Manejo de Semillas, que al finalizar el desarrollo del curso el alumno estará en condiciones de:

- Informarse sobre medidas de Protección de Cultivares (Organización Internacional para la Protección de Cultivares- UPOV e INDECOPI)
- Valorar la importancia y los atributos de la calidad de la semilla
- Conocer la fisiología de semilla: procesos bioquímicos de formación, germinación y dormancia
- Identificar los procesos de Formación y Desarrollo de las semillas
- Conocer los cuidados y técnicas para la producción de semillas
- Conocer la cosecha, post cosecha, secado, acondicionamiento y almacenamiento de semillas
- Manejar e interpretar las pruebas de control de calidad y Análisis, y certificación de las semillas.
- Conocer la Legislación de Semillas, Reglamento General y Reglamentos Específicos por Especie o Cultivo.

4. METODOLOGÍA:

- El desarrollo de las clases teóricas se realizará con presentaciones en Power Point promoviendo la participación activa del Alumnado mediante preguntas, discusiones grupales hasta obtener respuestas satisfactorias
- Se estimulará el autoaprendizaje a través de la revisiones e investigaciones bibliográficas.
- En cada capítulo habrá un Trabajo Encargado con su respectiva Exposición Grupal en Clase.

- Coordinar con las Autoridades Universitarias correspondientes y los Alumnos del Curso, la salida a una Estación Experimental, Banco de Germoplasma, Centro Semillero Público o Privado.

5. CONTENIDO TEMÁTICO:

CAPITULO I: (Semana 1 y 2)

1. Introducción

Importancia de Semilla como factor de la Producción Agrícola

2. Protección de Cultivares

3. Formación y Desarrollo de las Semillas

3.1 Fecundación: Embriogénesis de una planta Monocotiledónea y Dicotiledónea, Transporte de Carbono y Nitrógeno para la semilla y composición química de la semilla.

3.2 Maduración: Contenido de Humedad, Peso de Semilla, Tamaño de la Semilla, Poder Germinativo y Vigor.

4. Aspectos Fisiológicos de la Semilla.

4.1 Germinación de Semilla

4.2 Factores que afectan la germinación

4.3 Tipos de Germinación

4.4 Dormancia

4.5 Trabajo de Práctica sobre el Proceso de Germinación de una Monocotiledónea y Dicotiledónea

CAPÍTULO II: (Semana 3, 4 y 5)

5. Atributos de la Calidad de la Semillas

5.1 Calidad Genética

5.2 Físicos: Pureza Física, Humedad, Daños Mecánicos, Peso Volumétrico, Peso de 1000 semillas y Aspecto.

5.3 Fisiológicos: Germinación, Dormancia, Vigor y Viabilidad

5.4 Sanitarios

CAPITULO II (Semana 4, 5, 6 y7)

6 Cuidados y Técnicas para la Producción de Semillas

6.1 Origen de la Semilla y elección de la Variedad

6.2 Selección del terreno

6.3 Siembra

6.4 Aislamiento

6.5 Fertilización

6.6 Riego

6.7 Descontaminación (Roguing)

6.8 Mantenimiento de la Variedad

7. Inspección de Campo para la Producción de Semilla

- 7.1 Periodos de Inspección
- 7.2 Tipos de contaminantes
- 7.3 Como efectuar una inspección
- 7.4 Como caminar una inspección
- 7.5 Como efectuar el recuento de plantas en el campo

EXAMEN PARCIAL SEMANA 8

CAPITULO III (Semana 9, 10 y 11)

8. Certificación de Semilla

- 8.1 Definición y Objetivos de la Certificación
- 8.2 Autoridad de Semilla y Funciones
- 8.3 Certificación
- 8.4 Producción de la Semilla: Clase Genética, Certificada (Categorías: Básica, Registrada, Certificada y no Autorizada) y Certificada
- 8.5 Producción de Semilla bajo Contrato
- 8.6 Etapas de Certificación de Semillas: Verificación Preliminar, Inspección de campo (Producción), Movilización o transporte, Inspección de Acondicionamiento, Análisis de semillas, Envasado y Etiquetado y Almacenamiento

9. Producción de Semillas de Cultivos:

- 9.1 Producción de Semilla de Papa
- 9.2 Producción de Semilla de Maíz Amarillo Duro
- 9.3 Producción de Semilla de Algodón
- 9.4 Producción de Semilla de Frijol
- 9.5 Producción de Semilla de Trigo y Cebada
- 9.6 Producción de Semilla de Quinoa
- 9.7 Producción de Semilla de Ajo
- 9.8 Trabajo Encargado: Producción, Certificación y Comercio de semillas.

CAPITULO IV: (Semana 12 y 13)

10. Cosecha y Post cosecha: Daños Mecánicos, Cosechadoras, Pérdida de semillas (cantidad, calidad), Mezclas varietales.

11. Acondicionamiento o Beneficio de la Semilla

- 10.1 Recepción y Muestreo
- 11.1 Pre-limpieza y operaciones especiales
- 12.1 Limpieza y Clasificación de Semillas
- 13.1 Tratamiento de semillas

12. Secado de Semillas

- 12.1 Humedad de la semilla
- 12.2 Métodos de secado y consideraciones finales

13. Almacenamiento de Semillas

- 13.1 Longevidad y potencial de almacenamiento

- 13.2 Deterioro de semillas
- 13.3 Factores que afectan la calidad de las semillas durante su almacenamiento
- 13.4 Tipos de Almacenamiento de semillas
- 13.5 Plagas de semillas almacenadas
- 13.6 Práctica de Almacenamiento de Papa

CAPITULO V: (Semana 14, 15 y 16)

14. Análisis de Semillas

- 14.1 Muestreo
- 14.2 Análisis de Pureza
- 14.3 Determinación de otras especies
- 14.4 Verificación de especie y cultivar
- 14.5 Determinación del Peso de 1000 de semilla
- 14.6 Determinación del contenido de agua de las semillas
- 14.7 Análisis de Germinación
- 14.8 Prueba del Tetrazolio
- 14.9 Prueba de Vigor

15. Control de Calidad de las Semillas

- 15.1 Control de calidad en el campo y en Laboratorio
- 15.2 Control de calidad interna y externa

EXAMEN FINAL SEMANA 17

- EVALUACIÓN

- El curso será evaluado mediante pruebas parciales, las cuales valdrán el 70%, y 30% los Informes y/o Trabajos Encargados.
- Las evaluaciones se realizarán de acuerdo a las normas contenidas en el reglamento académico (RR. 248 N 99 N UH, Art. 78 al 101).
- Los requisitos de aprobación son:
- Tener como mínimo 70% de asistencia entre las clases teóricas y prácticas.
- Cumplir con trabajos encargados de investigación bibliográfica
- Obtener un mínimo de ONCE (11) puntos en el promedio final.

17 BIBLIOGRAFÍA

- 17.1 Leopoldo Baudet, Silmar Peské (2005). Semillas: Ciencia y Tecnología, Universidad Federal de Pelotas de Brasil, 345pa.
- 17.2 MINISTERIO DE AGRICULTURA-DIRECCIÓN DE PROMOCIÓN AGRARIA (2009): III Curso Internacional de Producción de Semillas
- 17.3 FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL AGRO (2002). Manual de Control de Calidad en Semillas.
- 17.4 CAMARENA MAYTA FÉLIX (2009). Innovación Tecnológica para el Incremento de la Producción de Frijol Común. CONCYTEC-UNALM
- 17.5 INIA. IV Seminario Internacional sobre Semilla, Insumo Estratégico para la Seguridad

- Alimentaria y la Agricultura Familiar Campesina", 20-22 Noviembre 2013.
- 17.6 Vásquez José s., Montero Álvaro R. y Tapia César G.(2,008).Semillas, Tecnologías de Producción y Conservación, INIAP-Estación Experimental Santa Catalina, Ecuador.134 págs.
- 17.7 FAO (2011). Manual técnico: Producción Artesanal de Semillas de Hortalizas para la Huerta Familiar, Santiago de Chile, 86 págs.

Huacho, abril de 2018

Ing. Mg. Sc. Roberto Hugo Tirado Malaver
Docente del curso