

Manejo, Producción y Post producción de Cultivos (2021)

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

| CODIGO | SEM 9º=Otoño 10º=Primavera | HT | HS | HP | HA | UD | REQUISITO | AREA DE FORMACION Y TIPO DE ASIGNATURA | UNIDAD RESPONSABLE |
|--------------|----------------------------------|----|----|----|----|----|---------------------------------------|--|-------------------------------------|
| EOL2916324-1 | Primavera | 3 | 2 | 4 | 3 | 12 | Fundamentos de Producción de Cultivos | Obligatoria Especializada | Departamento de Producción Agrícola |
| EOL2916324-2 | | | | | | | | | |

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

En esta asignatura se aborda el manejo agronómico de campo y de post producción para los principales grupos de cultivos, hortalizas y semillas de importancia nacional. En los fundamentos de manejo se integran materias concernientes a fisiología vegetal, bioquímica, morfología, manejo hídrico y de nutrientes. Se analizan situaciones reales abordadas como estudios de casos propiciando un uso sustentable de los recursos de tal manera de proteger la salud del planeta y la de las personas.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

El curso se dictará en la modalidad **tipo mixta (tipo B)**. Esta modalidad consiste en que durante el semestre las clases se realizarán de manera virtual, llevándose a cabo clases expositivas e interactivas. En la sección de práctica, el aprendizaje se abordará a través de estudios de casos y análisis de videos relacionados con la materia presentada.

Los alumnos, además, desarrollarán un trabajo grupal de asesoría a un campo con una problemática puntual. Esta deberá ser abordada con la rigurosidad científica y técnica con el objeto de entregar una posible solución a dicho problema aportando con los estudios y evidencias que avalen dicha recomendación.

Al final del semestre se llevarán a cabo al menos dos salidas a terreno donde se visitarán siembras comerciales de algunos de los cultivos analizados durante el semestre, lo que permitirá reforzar conceptos y aspectos de manejo relacionados con la realidad del campo visitado.

COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA: (Tipo: B=Básica G=Genérica E=Específica) (RESULTADOS DE APRENDIZAJE)

- Distingue aspectos del manejo agronómico fundamentales que son afines a grupos de cultivos, de manera de asociarlos al manejo de una especie en particular.
- Adapta y diseña sistemas de manejo y producción de grupos de cultivos de diferentes especies, considerando las condiciones ecológicas del medio, con el propósito de optimizar el rendimiento haciendo uso sostenible de los recursos

RECURSOS DOCENTES:

Uso de plataformas docentes (U-cursos), plataforma virtual Zoom, videos de actividades prácticas realizados por el equipo docente.

Lecturas complementarias que aborden temas tratados en clases y su relación con el curso de Fundamentos de Producción de cultivos, reflexiones y discusiones en sala y uso de plataformas docentes (U-cursos)

CONTENIDOS:

➤ **Rotación de cultivos**

➤ **Mejoramiento genético y producción de semillas**

- Diversidad
- Sistema de reproducción
- Mejoramiento clásico
- Biotechnología
- Control de calidad de producción de semillas

➤ **Fisiología y producción**

- Leguminosas para consumo de grano seco y hortícola

- Clasificación
- Crecimiento y desarrollo
- Fijación de N
- Factores de producción
- Cosecha y aspectos relacionados

- Cereales de invierno: trigo (candeal, harinero), avena, cebada

- Cereales de primavera: maíz, producción grano

- Requerimientos edafoclimáticos
- Crecimiento y desarrollo
- Factores de producción
- Cosecha y aspectos relacionados

- Cultivos industriales: oleaginosas (Raps)

- Principales cultivos oleaginosos a nivel mundial y su importancia
- Crecimiento y desarrollo
- Variedades invernales y primaverales
- Factores de producción y su relación con producción de granos y aceite
- Cosecha y aspectos relacionados

- Cultivo de papa

- Requerimientos edafoclimáticos.
- Crecimiento y desarrollo
- Estados fisiológicos del tubérculo y su relación con la producción
- Factores de manejo y su relación con la calidad y producción de tubérculos
- Cosecha y aspectos relacionados

- Hortalizas:

Principales órganos de consumo y manejo asociado
Principales sistemas de propagación, ventajas y desventajas
Manejo de hortalizas de estación fría y cálida
Manejo de hortalizas de hoja y fruto

➤ **Producción forzada y sistemas de crecimiento controlado**

Balance de energía en sistemas forzados (invernaderos)
Modificación del clima dentro del invernadero
Tipos de invernaderos
Manejo de invernaderos

➤ **Post cosecha de hortalizas**

Uso de atmósferas modificadas
Métodos de sanitización
Manejo diferido según especie (hortalizas de hoja, fruto o tallos)

PROFESORES y PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

| Profesor | Departamento | Especialidad o área |
|-------------------|--------------|---|
| Cecilia Baginsky* | PRODAG | Leguminosas, industriales y papa |
| Paola Silva | PRODAG | Cereales de invierno |
| Hugo Faiguenbaum | PRODAG | Maíz |
| Ricardo Pertuzé | PRODAG | Hortalizas, Mejoramiento y Producción de semillas |
| Victor Escalona | PRODAG | Post cosecha de hortalizas |
| Marco Garrido | PRODAG | Balance de energía en sistemas forzados |

*Coordinador del Curso

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

| Instrumentos | Ponderación % | Fecha |
|--|---------------|--|
| Trabajos grupales en salas | | |
| Rotación de cultivos, Producción semillas, Raps, Producción de hortalizas, Papa. | 35 | 27 agosto 03 septiembre 01 octubre 15 octubre 19 noviembre |
| Controles | | |
| Tres controles (5% cada uno) | 15 | 10 septiembre 08 octubre 22 octubre |
| Trabajo de Asesoría | | |
| Avance escrito | 5 | 07 de octubre |
| Entrega escrito Final | 15 | 18 de noviembre |
| Interrogación oral trabajo | 10 | 02-03 diciembre |
| Prueba Cátedra * | 20 | 17 de diciembre |
| | | |
| Presentación a examen | 75 | |
| Examen* | 25 | 31 de diciembre |

***Materia pasada en todo el curso**

ASPECTOS A CONSIDERAR

- La nota de los trabajos grupales será calculada en función de una nota grupal y una nota individual generada por la evaluación de sus pares en el grupo. Es decir, cada alumno del grupo deberá evaluar a sus compañeros (nota 1 a 7). El archivo con la evaluación de pares será de carácter confidencial y para ello se considerará una "Pauta de Evaluación de Pares" (que será subida al U cursos). La nota de cada alumno corresponderá a:
Nota trabajo * (Nota evaluación de pares/6) en el caso que la nota de evaluación de pares sea < 6.
Si la nota de evaluación de pares es ≥ 6 , se mantiene la nota del trabajo.
- Los y las alumnas que no envíen, en el tiempo indicado en el curso, la evaluación de pares, tendrá **nota 1** en ese trabajo.
- En el caso del trabajo de "Asesoría a un campo" se procederá de la misma manera, es decir para cada entrega (avance y entrega final) los alumnos deberán enviar una evaluación de pares, y el alumno que no entregue dicha evaluación tendrá nota 1 en dicho trabajo.
- Los alumnos/as que no hayan podido asistir a alguno de los trabajos grupales tendrán la opción de hacer dicho trabajo en un horario coordinado con la profesora

responsable del curso. En este caso se formará un nuevo grupo con estos/as alumnos/as. En el caso de no asistir nuevamente, se le tomará una interrogación oral en un horario coordinado entre el o la alumna y la profesora.

- Los o las alumnas que no asistan aun control, este será recuperado a través de una interrogación oral en un horario coordinado entre el o la alumna y la profesora.
- Se tiene contemplada una visita a terreno el día **26 de noviembre, entre las 9-15 horas**. En el caso de poder hacer más salidas a terreno, estas serán avisadas con tiempo.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Baginsky, C., Ramos, L. 2018. Situación de las legumbres en Chile: Una mirada agronómica. 2018. Rev. Chil. Nutr. 45 (suppl.1): 21-31.

Faiguenbaum, H. 2003. Haba. pp. 425-468. In: Labranza, siembra y producción de los principales cultivos de Chile. Ediciones Vivaldi y Asociados. Santiago, Chile. 760p.

Faiguenbaum, H. 2017. El cultivo del maíz. Impresora la Discusión. S.A. Chillán, Chile. 171 p.

Loomis, R.S. y Connor, D.J. 2002. Ecología de Cultivos. Productividad y Manejo en Sistemas Agrarios. Mundi-Prensa. Madrid. 591 p.

Rodriguez, J. Pinochet, D. y Matus, F. 2001. Fertilización de los cultivos. Lom Ediciones. Santiago, Chile. 117p.

Satorre, E.H., Benech, R.L., Slafer, G.A., De la Fuente, E.B., Miralles, D.J., Otegui, M.E. y Savin, R. 2003. Producción de granos: Bases funcionales para su manejo. Editorial Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina. 783p.

Villalobos, F.J., Mateos, L., Orgaz, F. y Federes, E. 2002. Fitotecnia: Bases y tecnologías de la producción agrícola. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España. 496p.

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RECOMENDADOS

En la página de U-Cursos habrá un set de artículos que pueden servir para profundizar temas analizados en las clases.