

PRODUCCIÓN DE LEGUMINOSAS DE GRANO Y CULTIVOS INDUSTRIALES
(*GRAIN LEGUME AND INDUSTRIAL CROPS PRODUCTION*)

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA (Plan Nuevo)

CÓDIGO	SEMESTRE	SCT presencial	SCT Alumno	SCT total	Requisito	Línea de formación y tipo de asignatura	Unidad responsable
EPA-PAG-038	Primavera	2,5	1,5	4	Ciclo Básico Aprobado, Producción Sostenible de Cultivos	Ciclo Especializado, Asignatura Electiva	Departamento de Producción Agrícola

SCT: Sistema de Créditos Transferibles. SCT presencial: horas teóricas y horas prácticas.

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA (Plan Antiguo)

CÓDIGO	SEMESTRE	UD presencial	UD Alumno	UD total	Requisito	Línea de formación y tipo de asignatura	Unidad responsable
	Primavera	5	3	8	Ciclo Básico Aprobado y Manejo, Producción y Postproducción de Cultivos	Electiva Profesional	Departamento de Producción Agrícola

UD: Unidad docente.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura entrega los conocimientos científicos y tecnológicos relacionados con la producción agrícola de cultivos de leguminosas de grano e industriales. Se estudiarán las causas que originan variaciones en el proceso productivo de manera que el estudiante de manera integral y con un criterio analítico proponga los manejos agronómicos necesarios para potenciar la producción a través de un uso sostenible de los recursos disponibles. Para lograr este objetivo el alumno/a deberá hacer uso de sus conocimientos previos de fisiología, genética y producción vegetal entre otros.

TIPO DE TRABAJO REALIZADO EN LA ASIGNATURA

Multidisciplinar Interdisciplinar Transdisciplinar Otro / No aplica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Analiza los aspectos morfológicos, fisiológicos y edafoclimáticos asociados al crecimiento y desarrollo de plantas de leguminosas de grano, industriales y papa de manera de relacionarlos con el manejo cultural de estas especies.

- Describe los fundamentos de las principales técnicas agronómicas utilizadas para lograr una producción eficiente y amigable con el medio en los cultivos de poroto, arveja, papa, raps canola y achicoria industrial.
- Reconoce las técnicas agronómicas adecuadas y esenciales para la producción sostenible de leguminosas de grano y cultivos industriales en diferentes sistemas de explotaciones agrícolas.

ÁMBITOS DE ACCIÓN DEL PERFIL DE EGRESO DEL/LA INGENIERO/A AGRÓNOMO/A

Producción agropecuaria y alimentaria sostenible: se refiere al diseño, gestión y evaluación de sistemas agropecuarios que optimicen la producción, protegiendo y conservando la biodiversidad y los recursos naturales. En un contexto territorial, se integran aspectos económicos, ambientales, sociales y culturales para abordar los desafíos productivos de los ecosistemas agropecuarios

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (de enseñanza –aprendizaje)

De enseñanza: Los conocimientos serán entregados a través de clases presenciales y salidas a terreno de carácter obligatorio, reforzándose en estas últimas, los aspectos analizados en las clases, así como analizando en terreno diferentes realidades socioeconómicas y técnicas de los agricultores y campos visitados.

De aprendizaje: Los/as alumnos/as aprenden manejos agronómicos (fertilización, control de malezas, densidad de plantas, riego, manejo de plagas, manejo de enfermedades y cosecha) de algunos de los cultivos tratados en el curso, a través de presentaciones grupales orales, analizando para ello artículos científicos y de extensión de carácter nacional o internacional, que les permitan entender las razones de dichos manejos en diferentes sistemas productivos.

RECURSOS DOCENTES

Sala con proyector de Computadores para presentaciones en PPT. Buses para salidas a terreno. Terreno para visitas prácticas, entre las cuales se cuenta con la Estación Experimental Antumapu, Estación Experimental Germán Greve Silva y campos de productores y de agroindustrias de la Región Metropolitana.

CONTENIDOS

Capítulos	Contenido
Situación nacional de los diferentes cultivos analizados en el curso	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie sembrada, importaciones y exportaciones. • Principales áreas productivas en el país. • Zonas de mayor rendimiento y su asociación con las condiciones edafoclimáticas.

<p>Importancia agronómica y agroecológicas de las principales leguminosas de grano</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Calidad nutricional. ● Fijación de nitrógeno y su efecto en el medio ambiente. ● Diversidad genética. ● Eficiencia en el uso del agua. ● Efecto en la rotación de cultivos.
<p>Producción de arveja, poroto, papa, raps y achicoria industrial</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Fisiología de la producción (fisiología, morfología, crecimiento y desarrollo). ● Requerimientos edafoclimáticos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Condiciones de temperaturas óptimas según estado de desarrollo. ○ Requerimientos de suelo (pH, textura, CE, materia orgánica, entre otros). ○ Efecto de factores edafoclimáticos estresantes sobre el crecimiento y rendimiento. ● Manejo del cultivo <ul style="list-style-type: none"> ○ Rotaciones. ○ Elección de variedades. ○ Riego y tecnología asociada. ○ Épocas de siembra. ○ Densidad de plantas y su integración con fecha de siembra, genotipo, tipo de suelo. ○ Manejo de la fertilización con especial énfasis en la fijación de nitrógeno para el caso de las leguminosas. ○ Manejo fitosanitario (plagas, enfermedades y malezas). ○ Cosecha.

PROFESORES PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

<i>Profesor/a (indicar título y/o Grado)</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Cecilia Baginsky G.. Ingeniera Agrónoma Dra.	Departamento de Producción Agrícola	Fitotecnia
Hugo Faiguenbaum, Ingeniero Agrónomo	Departamento de Producción Agrícola	Fitotecnia

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

<i>Instrumentos</i>	<i>Ponderación (%)</i>
Prueba de Cátedra 1	25%
Prueba de Cátedra 2	30 %
Controles	25 %
Presentación trabajo de manejos agronómicos	20 %
Nota presentación a examen (NPE)*	75%
Examen	25%

*Si la NPE es igual o mayor a 5,0 el alumno puede optar a no rendir el examen y obtener como nota final la nota de presentación, siempre y cuando se cumpla con el requisito de asistencia y que las Notas parciales, con un 25 % de ponderación o más, tengan nota mayor o igual a 4,0.

Cuando la NPE sea inferior a 5,0, excepcionalmente podrá aplicarse el criterio del profesor(a)

BIBLIOGRAFÍA DE APOYO

- Baginsky, C., Ramos, L. 2018. Situación de las legumbres en Chile: Una mirada agronómica. 2018. Revista Chilena de Nutrición 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.
- Loomis, R.S. y Connor, D.J. 2002. Ecología de Cultivos. Productividad y Manejo en Sistemas Agrarios. Mundi-Prensa. Madrid. 591 p.
- Nadal, S., M.T. Moreno, y J.I. Cubero. 2004a. Habas (Vicia faba L.) pp: 201-303. In: las leguminosas grano en la agricultura moderna. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, España. 318 p.
- Rodríguez, 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.

RECURSOS WEB

- Ruiz, J., Medina, G., González, I., Flores, H., Ramírez, G., Ortiz, C., Byerly, K., Martínez, R. 2013. Requerimientos agroecológicos de cultivos 2da Edición. https://www.researchgate.net/profile/Jose-Ruiz-Corral/publication/343047223_REQUERIMIENTOS_AGROECOLOGICOS_DE_CULTIVOS_2da_Edicion/links/5f1310e04585151299a4c447/REQUERIMIENTOS-AGROECOLOGICOS-DE-CULTIVOS-2da-Edicion.pdf
- Sadras, V. and Calderini, D. 2021. Crop Physiology Case Histories for Major Crops. <https://www.sciencedirect.com/book/9780128191941/crop-physiology-case-histories-for-major-crops>.

- Canola Growth Stages.
<https://www.canolacouncil.org/canola-encyclopedia/growth-stages/#canola-growth-stage-3-stem-elongation>
- Kramm, V. 2017. Manual del cultivo de la papa en Chile. Boletín INIA/N° 10.
<https://web.inia.cl/wp-content/uploads/ManualesdeProduccion/10%20Manual%20Papa.pdf>