

Fundamentos de la producción de cultivos

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CÓDIGO	SEM	HT	HS	HP	HA	CR SCT	REQUISITO	ÁREA DE FORMACIÓN Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
EOL2515324	Otoño	3	2	4	3	12	Riego y drenaje, Fertilidad de suelos, Mecanización agrícola	Obligatorio Especializada	Departamento de producción agrícola

Horas teóricas y prácticas expresadas en horas pedagógicas de 45 minutos, horas alumno expresadas en horas cronológicas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Fundamentos de la Producción de Cultivos está orientada a generar competencias que permitan tomar decisiones razonadas en relación a la agronomía de cultivos anuales destinados a la producción de alimentos.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- Clases expositivas, uso de modelos, trabajo de terreno y laboratorio, estudios de casos, lecturas e interacción a través de la plataforma U-Cursos.

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

- Analizar, distinguir e integrar los factores ambientales, genéticos y poblacionales que determinan el crecimiento y rendimiento de los cultivos, con el fin de lograr una producción óptima y sustentable (E).

RECURSOS DOCENTES

Plataforma U-Cursos, laboratorios, estación experimental Antumapu

CONTENIDOS

- Presentación del curso e Introducción
- Sistemas agrícolas y toma de decisiones en la agricultura
 - Secano – riego
 - Producción extensivas e intensivas
 - Alimentación y agricultura
 - Impacto ambiental de la agricultura
 - Fuentes de información para la toma de decisiones en la explotación agrícola
- Desarrollo y factores que lo regulan:
 - Estados de desarrollo en principales cultivos
 - Temperatura y tiempo térmico
 - Vernalización y fotoperiodo
 - Estimaciones de desarrollo de los cultivos
- Crecimiento y factores que lo determinan:
 - Modelo conceptual de estimación de biomasa en base a: Radiación y EUR
 - Modelo conceptual de estimación de biomasa en base a: Agua y EUA
 - Partición de biomasa e índice de cosecha
 - Estimaciones de crecimiento y balance hídrico

- Densidad y competencia
 - Variabilidad entre plantas y jerarquía
 - Variabilidad espacial y competencia
 - Densidad y mortalidad
 - Mecanismos de competencia entre plantas
 - Rendimiento y densidad

- Siembra y periodo crítico para el rendimiento
 - Componentes de rendimiento
 - Coeficiente fototérmico
 - Periodo crítico para el rendimiento
 - Factores que afectan la emergencia del cultivo
 - Semilla, fecha y dosis de siembra
 - Profundidad de siembra

- Laboreo y conservación de suelo
 - Labranza convencional
 - Labranza cero
 - Manejo de rastrojos

BIBLIOGRAFÍA

- Loomis, R.S. y Connor, D.J. 2002. Ecología de Cultivos. Productividad y Manejo en Sistemas Agrarios. Mundi-Prensa. Madrid. 591 p.
- Novoa, R. 2014. Principios Agronómicos: Bases para una teoría Agronómica. Santiago, Chile, Sociedad Agronómica de Chile. 108 p.
- Rouanet, J.L., Acevedo, E., Mera, M., Silva, P. y Ferrada, S. 2005. Rotaciones de cultivos y sus beneficios para la agricultura del sur. Fundación Chile. Santiago, Chile. 91p.
- Sadras, V. and Calderini, D. 2009. Crop Physiology. Applications for genetic improvement and agronomy. Academic Press, USA. 581 p.
- Silva, P., Silva, H., Garrido, M. y Acevedo, E. 2015. Manual de estudios y ejercicios relacionados con el contenido de agua del suelo y su uso por los cultivos. Santiago, Chile: Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. 85 p.
- 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 Fereres, E. 2002. Fitotecnia: Bases y tecnologías de la producción agrícola. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España. 496p.
https://www.bibliotecadigital.uchile.cl/primo-explore/search?query=any,contains,fitotecnia&tab=uchile_tab&search_scope=uchile_scope&sortby=date&vid=56UDC_INST&facet=frbrgroupid,include,1242314206&lang=es_CL&offset=0

PROFESORES PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

<i>Profesor(a)</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Paola Silva (coordinadora)	Producción Agrícola	Agronomía de cultivos
Cecilia Baginsky	Producción Agrícola	Agronomía de cultivos
Ricardo Pertuzé	Producción Agrícola	Genética y mejoramiento
Giorgio Castellaro	Producción Animal	Modelación
Ian Homer	Ingeniería y Suelo	Maquinaria
Jorge Pérez	Cs. Ambientales y Recursos Naturales Renovables	Ecología

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

<i>Actividades</i>		<i>Ponderación</i>	
Controles		30%	
Informes		20%	
Prueba 1	06.05.2022	20%	Recuperable
Prueba 2	24.06.2022	30%	Recuperable
Presentación a examen ¹		75%	
Examen	21.07.2022	25%	

¹ Eximición con nota igual o superior a 5,0