

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

- El curso se impartirá durante todo el semestre en modalidad remota (TIPO A). Clases expositivas "online" vía Plataforma Zoom, se basará en clases expositivas, uso de modelos, estudios de casos, lecturas, trabajos grupales e interacción a través de la plataforma U-Cursos.

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

- Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo (G).
- 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 Zoom y Plataforma U-Cursos.

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
 - Fecha de siembra
 - Cantidad de semilla
 - 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
Jorge Pérez	Cs. Ambientales y Recursos Naturales Renovables	Ecología

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

<i>Actividades</i>	<i>Ponderación</i>	

Prueba	25%	Recuperable
Trabajo 1	25%	Recuperable
Trabajo 2	25%	Recuperable
Trabajo 3	25%	Recuperable
Presentación a examen	75%	
Examen	25%	