

## FUNDAMENTOS DE PRODUCCION DE CULTIVOS

### IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

<i>CODIGO</i>	<i>SEM</i>	HT	HS	HP	HA	CR	REQUISITO	AREA DE FORMACION Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
EOL2505324	5°	3	2	4	3	12	FERTILIDAD DE SUELOS, RIEGO Y DRENAJE, MECANIZACIÓN AGRÍCOLA	ESPECIALIZADA - OBLIGATORIO LICENCIATURA	DEPARTAMENTO DE PRODUCCION AGRÍCOLA

### DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura está orientada a generar competencias que permitan tomar decisiones razonadas en relación a la agronomía de cultivos anuales destinados a la producción de alimentos, fibras y energía.

### ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Clases expositivas, seminario, estudios de casos, visitas a productores, trabajos en equipo e individuales, discusiones en terreno.

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

- Analiza, distingue e integra 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

Estación experimental. Invernadero. Laboratorio.

### CONTENIDOS

- 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
- Balances de radiación y productividad.
  - Luz absorbida y transmitida, albedo
  - Estructura de planta e interceptación
- Crecimiento y desarrollo de los cultivos.
  - Factores que determinan el crecimiento
  - EUR (Radiación), que es y como mejorarla
  - EUA (agua)
  - EUN (nitrógeno)
  - Partición de biomasa e índice de cosecha
  - Factores que regulan el desarrollo
  - Temperatura y tiempo térmico
  - Vernalización y fotoperiodo
  - Interacción entre los factores de desarrollo
- Densidad y competencia.
  - Densidad y competencia
  - Variabilidad entre plantas y jerarquía
  - Densidad y mortalidad
  - Mecanismos de competencia entre plantas
  - Rendimiento y densidad
  - Variabilidad espacial y competencia
- Elección de genotipos.
  - Análisis de la interacción genotipo x medioambiente
  - Base fisiológica del efecto genotípico y la interacción GxE
  - Características adaptativas
  - Elección basada en ideotipo

- Rotaciones de cultivos
  - Beneficios de las rotaciones en los sistemas productivos
  - Control de enfermedades y plagas
  - Control de malezas
  - Uso de nutrientes residuales del suelo
  - Uso del agua
  - Efectos sobre la productividad de los cultivos y la calidad del suelo
- Laboreo y conservación de suelo.
  - Labranza convencional
  - Labranza cero
  - Manejo de rastrojos
- Siembra.
  - Factores que afectan a la emergencia del cultivo (viabilidad de semilla, contenido de agua, estructura del suelo, plagas y enfermedades, concentración de oxígeno en el suelo)
  - Fecha de siembra
  - Cantidad de semilla
  - Profundidad de siembra
  - Transplante
- Sistemas de crecimiento controlado.
  - Invernadero
  - Mulch
  - Tuneles

#### BIBLIOGRAFÍA

- 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.
- 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.

#### PROFESORES PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

<i>Profesor</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Edmundo Acevedo	Producción Agrícola	Ecofisiología
Jorge Perez	Ciencias Ambientales y RNR	Agricultura de Precisión
Claudio Pastenes	Producción Agrícola	Fisiología Vegetal
Paola Silva	Producción Agrícola	Fisiología de Cultivos
Ximena Lopez	Producción Agrícola	Métodos de Cultivos
María Luisa Tapia	Producción Agrícola	Horticultura
Cecilia Baginsky	Producción Agrícola	Leguminosas de granos

#### EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

<i>Instrumentos</i>	<i>Ponderación</i>
Pruebas:	
- 1ª Prueba	25%
- 2ª Prueba	25%
Pruebas laboratorio	25%
Elaboración informes	25%
NOTA FINAL	100%
PRUEBA RECUPERATIVA	