Diseño Experimental Agropecuario

Semestre primavera 2020

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CODIGO	SEM	HT	HS	HP	HA	CR	REQUISITO	AREA DE FORMACION Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
	Otoño y Primavera	2	1	2	1	6	Estadística Descriptiva y Probabilidades	Obligatoria	Departamento Producción Agrícola

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

La Cátedra Diseño Experimental Agropecuario pertenece al área formativa especializada y contempla el estudio de los principales métodos estadísticos aplicables en la Investigación Agropecuaria. En esta asignatura los estudiantes lograrán adquirir destrezas en el Diseño de Experimentos, análisis e interpretación de datos a través de un software estadístico.

El futuro profesional dispondrá de herramientas que le permitan obtener conclusiones científicamente validas en sus ensayos y habilidades para comunicar resultados científicos con la terminología apropiada.

COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA: (Tipo: B=Básica)

- Reconoce las ventajas y desventajas de los diseños de experimentos más usuales y las condiciones necesarias para su aplicación.
- Plantea y ajusta modelos que relacionen variables a partir de datos experimentales provenientes de mediciones de variables cuantitativas.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

El curso se impartirá durante todo el semestre primavera 2020 en modalidad remota (TIPO A).

Clases y prácticos expositivos interactivos acompañados con un software estadístico, uso de plataforma docente, resolución de problemas, estudios de caso, análisis de datos en software estadístico e interpretación de resultados y trabajos en Test Formativos.

RECURSOS DOCENTES:

Plataforma docente
Software Estadístico (versión gratuita)

CONTENIDOS:

Módulo 1: Manejo de software y análisis exploratorio de datos

- Creación de bases de datos en InfoStat
- Tipos de variables
- Manejo de datos
- Herramientas gráficas

Módulo 2: Análisis de Diseños Experimentales

- Objetivo, definiciones y principios básicos.
- Modelo lineal general. Análisis de Varianza (ANAVA).
- Pruebas de comparaciones múltiples
- Verificación de los supuestos del ANDEVA
- Diseño Completamente Aleatorizado (DCA)
- Análisis de Covarianza
- Diseño en Bloques Completos al Azar (DBCA)

- Diseños con estructura factorial de tratamientos
- Diseños con estructura de Parcelas Divididas.
- Experimentos con correlación temporal. Medidas Repetidas en el tiempo
- Aplicaciones y uso en software estadístico

Módulo 3: Regresión y Correlación

- Análisis de Correlación lineal
- Modelo de Regresión lineal simple: Recta ajustada. Análisis de Varianza. Pruebas de hipótesis. Supuestos del modelo. Criterios de diagnóstico del modelo.
- Aplicaciones y uso en software estadístico

PROFESORES y PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

<i>Profesores</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Erika Kania K	Producción Agrícola	Fruticultura y Biometría

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Instrumentos	Ponderación	
Cátedra 1	30 %	Recuperable
Cátedra 2	35 %	Recuperable
Cátedra 3	35 %	Recuperable
Total nota de presentación	100 %	
Nota de presentación	75 %	
Examen	25%	

Al final del semestre se realizará:

- Un Examen integrador, que tiene carácter de obligatorio y cuya calificación además tendrá el carácter de prueba recuperativa para reemplazar la nota de una prueba de Cátedra (ver normas de evaluación 25 enero de 2013).

BIBLIOGRAFÍA DE APOYO

Balzarini M.G., Gonzalez L., Tablada M., Casanoves F., Di Rienzo J.A., Robledo C.W. (2008). Infostat. Manual del Usuario, Editorial Brujas, Córdoba, Argentina. Edición electrónica, distribuida con la instalación de InfoStat.

Balzarini M.G., Di Rienzo J.A., Tablada M., Gonzalez L., Bruno, C., Cordoba, M., Robledo C.W. Casanoves F. (2012). Estadística y biometría. Ilustraciones del uso de Infostat en problemas de Agronomía. Primera Edición. 389 p. Edición electrónica

Di Rienzo J.A., Casanoves F., Balzarini M.G., Gonzalez L., Tablada M., Robledo C.W. InfoStat versión 2016. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. URL <http://www.infostat.com.ar>

Di Rienzo, J.; Casanoves, F.; Gonzalez, L.; Tablada, M.; Díaz, M.; Robledo, C.; Balzarini, M. 2008 Estadística para las Ciencias Agropecuarias. Sexta Edición. 329 p. Edición electrónica.

Montgomery, D. 1991. Diseño y Análisis de Experimentos. Editorial Iberoamericana. 589 p.

Rustom, A. 2012. Estadística descriptiva, probabilidad e inferencia. Santiago: Departamento de Economía Agraria, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. 197p.

Steel, R. y Torrie, J. 1992. Bioestadística. Principios y procedimientos. McGraw-Hill