

ESTADÍSTICA EXPERIMENTAL

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CODIGO	SEM	HT	HP	HA	SCT	REQUISITO	ÁREA DE FORMACIÓN Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
AG100341	Otoño Primavera	4	2	6,6	8	Prueba Diagnóstico	Obligatoria	Escuela de Postgrado

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

Descripción de la Modalidad	El curso se impartirá durante todo el semestre en modalidad presencial.
Descripción del curso	Curso teórico-práctico sobre métodos estadísticos aplicables en la investigación en el área de las Ciencias Agropecuarias.
Competencia: B: Básica G: Genérica Específica:	Clases presenciales acompañadas con software estadístico. Taller de resolución de problemas experimentales. Taller en laboratorio de computación para análisis de datos e interpretación de resultados. Elaboración y discusión de informes.
Estrategias metodológicas	Desarrolla habilidades en el análisis de datos de estudios experimentales. - Desarrolla destrezas en la comunicación de resultados científicos con terminología apropiada. - Comprende, aplica e interpreta los diseños de experimentos básicos y avanzados en el marco de los modelos lineales clásicos y de modelos lineales mixtos, así como de métodos de análisis estadístico multivariado.
Contenidos	<p>Módulo 1. Manejo de software y análisis exploratorio de datos.</p> <p>Creación de bases de datos. Tipos de variables. Manejo de datos. Herramientas gráficas. Estadística Descriptiva: Medidas resumen.</p> <p>Módulo 2. Modelos de regresión.</p> <p>- Regresión lineal simple. Recta ajustada. Estimación puntual de parámetros y estimación por intervalos de confianza. Análisis de Varianza. Pruebas de Hipótesis. Supuestos. Diagnóstico del modelo. - Regresión Lineal Múltiple. Supuestos. Diagnóstico y restricciones del modelo - Alternativas al Modelo de Regresión Lineal Múltiple. - Análisis de Correlación lineal: conceptos y pruebas de hipótesis. - Aplicaciones y uso en software estadístico.</p> <p>Módulo 3. Modelos de clasificación. Diseño de experimentos.</p> <p>- Objetivo, definiciones y principios. - Modelo lineal general. Definiciones.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Modelos lineales mixtos. Modelos de efectos fijos, aleatorios, mixto. - Factores cruzados, factores anidados. - Diseño completamente aleatorizado (DCA) - Diseño en bloques completos al azar (DBCA) - Pruebas de comparación múltiple. - Modelos de clasificación con varianzas homogéneas y varianzas heterogéneas. - Diseños con estructura factorial de tratamientos. - Diseño con estructura de Parcelas Divididas. - Experimentos con correlación temporal. Medidas repetidas en el tiempo. - Aplicaciones y uso en software estadístico.
Recursos Docentes	<p>Sala Clases. Sala de computación. Software Estadístico Infostat.</p>
Modalidad de evaluación del Aprendizaje	<p>1° Prueba 33,3 % 2° Prueba 33,3 % 3° Prueba 33,3 %</p>
Bibliografía	<p>Básica:</p> <p>Di Rienzo, J.; Casanoves, F.; Macchiavelli, R. 2017. Modelos lineales mixtos. Aplicaciones en InfoStat. Edición electrónica, distribuida con la instalación de InfoStat.</p> <p>Di Rienzo, J.; Casanoves, F.; Gonzalez, L.; Tablada, M.; Díaz, M.; Robledo, C.; Balzarini, M. 2005. Estadística para las Ciencias Agropecuarias. Sexta Edición. 329 p.</p> <p>Kuehl, R. 2001. Diseño de experimentos. Segunda edición. 666 p.</p> <p>Montgomery D. 2000. Diseño y análisis de experimentos. Segunda edición. 686 p.</p> <p>Peña, D. 2002. Análisis de datos multivariantes. Primera edición. 539p.</p> <p>West B., Welch K., Galecki A. 2014. Linear Mixed Models. A Practical Guide Using Statistical Software. Second Edition. 434 p.</p>
	<p>Complementaria:</p> <p>Di Rienzo J.A., Casanoves F., Balzarini M.G., Gonzalez L., Tablada M., Robledo C.W. InfoStat versión 2018. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. URL http://www.infostat.com.ar.</p> <p>Gentle, J. 2007. Matrix algebra. First Edition.</p>

	<p>528 p.</p> <p>R Core Team (2018). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL https://www.R-project.org/.</p> <p>Rustom, A. 2012. Estadística descriptiva, probabilidad e inferencia. Santiago: Departamento de Economía Agraria, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. 197p.</p>		
Profesores participantes (lista no excluyente)		Departamento	Especialidad o área
	Américo Contreras	Escuela de Pregrado	Estadística aplicada