

## ESTADÍSTICA EXPERIMENTAL

Identificación de la asignatura

Modalidad TIPO A

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.

<b>Descripción del curso</b>	Curso teórico-práctico sobre métodos estadísticos aplicables en la investigación en el área de las Ciencias Agropecuarias.
<b>Competencia:</b> <b>B: Básica</b> <b>G: Genérica</b> <b>Específica:</b>	Clases presenciales acompañadas con software estadístico. Por este semestre teleconferencia. Taller de resolución de problemas experimentales. Taller en laboratorio de computación para análisis de datos e interpretación de resultados. Elaboración y discusión de informes.
<b>Estrategias metodológicas</b>	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.
<b>Contenidos</b>	<p><b>Módulo 1. Manejo de software y análisis exploratorio de datos</b></p> <p>Creación de bases de datos en InfoStat. Tipos de variables. Manejo de datos. Herramientas gráficas. Estadística Descriptiva: Medidas resumen.</p> <p><b>Módulo 2. Modelos de regresión</b></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><b>Módulo 3. Modelos de clasificación. Diseño de experimentos.</b></p> <p>- Objetivo, definiciones y principios.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo lineal general. Definiciones.</li> <li>- Modelos lineales mixtos. Modelos de efectos fijos, aleatorios, mixto.</li> <li>- Factores cruzados, factores anidados.</li> <li>- Diseño completamente aleatorizado (DCA)</li> <li>- Diseño en bloques completos al azar (DBCA)</li> <li>- Pruebas de comparación múltiple, contrastes.</li> <li>- Modelos de clasificación con varianzas homogéneas y varianzas heterogéneas.</li> <li>- Diseños con estructura factorial de tratamientos.</li> <li>- Diseño con estructura de Parcelas Divididas.</li> <li>- Experimentos con correlación temporal. Medidas repetidas</li> <li>- Aplicaciones y uso en software estadístico.</li> </ul>
<b>Recursos Docentes</b>	<p>Sala Clases. Sala de computación. Software Estadístico Infostat</p>
<b>Modalidad de evaluación del Aprendizaje</b>	<p>1° Prueba 33,3 % 2° Prueba 33,3 % 3° Prueba 33,3 %</p>
<b>Bibliografía</b>	<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 <a href="http://www.infostat.com.ar">http://www.infostat.com.ar</a>.</p>

	<p>Gentle, J. 2007. Matrix algebra. First Edition. 528 p.</p> <p>R Core Team (2018). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <a href="https://www.R-project.org/">https://www.R-project.org/</a>.</p> <p>Rustom, A. 2012. Estadística descriptiva, probabilidad e inferencia. Santiago: Departamento de Economía Agraria, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. 197p.</p>		
<b>Profesores participantes (lista no excluyente)</b>		<b>Departamento</b>	<b>Especialidad o área</b>
	Américo Contreras	Escuela de Pregrado	Estadística aplicada
	Erika Kania	Escuela de Pregrado	Fruticultura y Biometría