



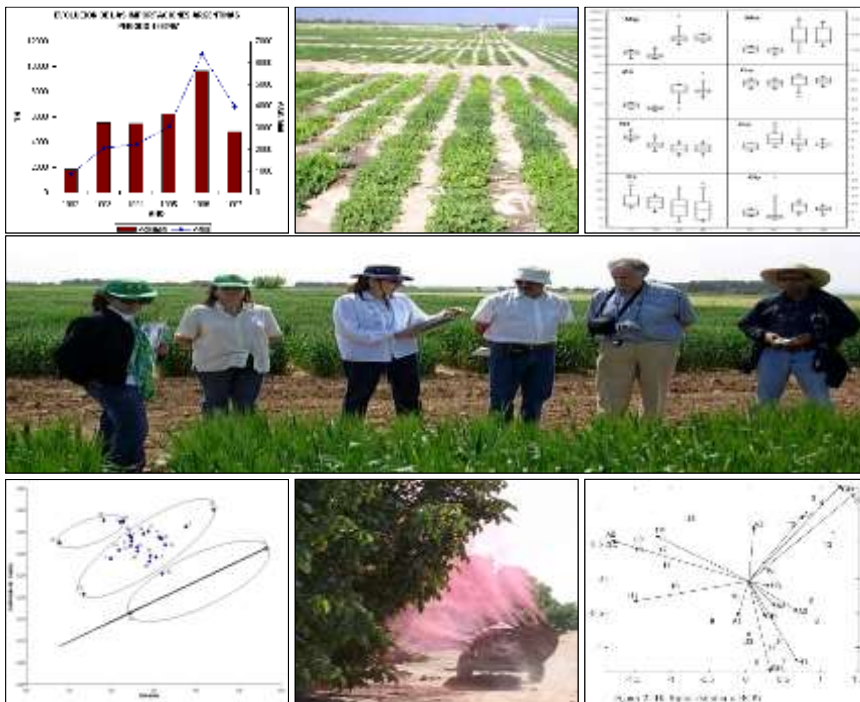
UNIVERSIDAD DE CHILE

2021

DIPLOMADO

ANÁLISIS ESTADÍSTICO PARA ESTUDIOS AGROPECUARIOS

Undécima versión
Version Online



REGIÓN
METROPOLITANA,
SANTIAGO

ANÁLISIS ESTADÍSTICO PARA ESTUDIOS AGROPECUARIOS

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
DIRECCIÓN DE EXTENSIÓN

DIPLOMADO DE EXTENSIÓN

ANÁLISIS ESTADÍSTICOS PARA ESTUDIOS
AGROPECUARIOS.

Presentación

En la investigación agrícola, realizada mediante ensayos a escalas reducidas, se recaba información sobre más de una variable en cada unidad de estudio (árbol, parcela, sitios de muestreo, individuo). El análisis de todas estas variables permite ordenar, clasificar e inferir comportamientos en pequeñas unidades experimentales, las cuales pueden ser extrapoladas a grandes volúmenes y/o superficies.

El uso de técnicas estadísticas, complementado con la utilización de un software computacional apropiado, enriquece el marco teórico y metodológico para interpretar los resultados de la experimentación científica, de una manera objetiva y reflexiva. Al respecto, la disponibilidad del software estadístico *Infostat*, desarrollado por investigadores latinoamericanos del área agrícola, de gran aceptación en distintos ámbitos universitarios, permite el análisis de datos de problemas reales, ayudando a una correcta discusión e interpretación de los resultados.

La Dirección de Extensión de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile, ha diseñado un Diplomado enfocado a desarrollar habilidades en el análisis de datos experimentales, (mediante la utilización de un software estadístico) proveyendo las herramientas tanto para estudios clásicos y complejos como herramientas estadísticas contemporáneas, con el fin de validar los resultados obtenidos y fortalecer la interpretación y escritura de informes o publicaciones científicas, que requieren hacer uso de estadística, entregando las bases para realizar un correcto análisis a partir de una adecuada recopilación de datos.

¿A quién está dirigido?

A profesionales del área de las ciencias agropecuarias, forestales, biológicas, entre otras, del ámbito público y privado, con interés en adquirir destrezas en el diseño de experimentos y análisis de datos, a través del uso de un software estadístico apropiado.

Modalidad de las clases

El Diplomado se realizará en forma remota en modalidad 100 % online con una carga académica de 216 horas cronológicas, dictándose en 6 módulos con una duración de 4 semanas cada uno, comenzando a finales de mayo y finalizando a finales del mes de noviembre de 2021 (72 Horas de Clases Online, distribuidas en 54 horas sincrónicas y 18 horas asincrónicas, más 144 horas alumno de trabajo personal en la plataforma docente U-Cursos de la Universidad de Chile. Ver plan de Estudios). Los asistentes deberán tener sus propios "notebooks" los cuales deben contar con sistema operativo Windows. En caso de contar con sistema IOS deben contar con un emulador de Windows, con el fin de poder trabajar con el software estadístico recomendado.

Diploma

La Dirección de Extensión de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile otorgará un Diploma a quienes realicen y aprueben todas las evaluaciones programadas a través de la plataforma docente U-Cursos.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO PARA ESTUDIOS AGROPECUARIOS

Evaluaciones

Al finalizar cada módulo, los alumnos deberán resolver un problema práctico a través del software estadístico Infostat y subirlo a la plataforma docente o resolver una evaluación en línea a través de la plataforma docente U-Cursos.

Relatores

El cuerpo docente estará constituido por profesionales de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile.

Costo

El programa tiene un arancel de \$ 1.800.000.

Mayor información de formas de pago y descuentos visitar la página web del diplomado.

Incluye participación en clases online (sincrónicas y asincrónicas), acceso a autoevaluaciones, material de estudio digital o lecturas de apoyo, acceso exclusivo a un repositorio con videos de las clases grabadas y copia del software estadístico Infostat.

Fecha y horario

27/05/2021 al 25/11/2021.

Jueves 16.30-20.00 hrs.

Lugar

Clases online (sincrónicas y asincrónicas) (vía Plataforma docente U-Cursos)

Inscripción

Para postular es necesario enviar la ficha de Admisión antes del 23 de abril de 2021.

De acuerdo a la disponibilidad de cupos, se les enviará la respuesta pertinente.

Docentes

Erika Kania K. Ing. Agr. Dr.
Facultad de Ciencias Agronómicas,
Universidad de Chile.
Directora Diplomado.

Americo Contreras V. Ing. Agr. MSc.
Facultad de Ciencias Agronómicas,
Universidad de Chile.
Coordinador Académico Diplomado.

Informaciones

Email: diplomado.agro.estadistica@uchile.cl
<http://www.agroestadistica.uchile.cl/>

CUPOS LIMITADOS

ANÁLISIS ESTADÍSTICO PARA ESTUDIOS AGROPECUARIOS

PLAN DE ESTUDIO

- Clases sincrónicas en vivo: jueves 16.30-20.00 hrs.
- Clases asincrónicas: capsulas grabadas que se pueden realizar en cualquier horario durante la semana.
- Todas las sesiones sincrónicas y asincrónicas contemplan trabajo práctico con el software estadístico Infostat.
- Todas las sesiones sincrónicas contemplan la presencia de 2 profesores (Uno Responsable y uno colaborador)
- Evaluaciones asincrónicas: trabajo o evaluación a través de la plataforma docente U-Cursos que se pueden realizar en cualquier horario durante la semana.
- Una semana de cada módulo contempla solo actividades asincrónicas (horario libre).
- Recesos del Diplomado (sin actividades):
12 al 23 de Julio de 2021
13 al 17 de septiembre de 2021

Módulo 1. Análisis exploratorio de datos y Modelos de Regresión

Profesores Responsables: Erika Kania-Américo Contreras

Semana	Fecha	Tipo	Descripción
1	Jueves 27 de mayo	Clase sincrónica	Manejo de software y análisis exploratorio de datos: Introducción al software estadístico Infostat Manejo de datos Recursos gráficos Estadística descriptiva
2	Lunes 31 mayo	Clase práctica asincrónica	Entrega de material a través de la plataforma U-Cursos
	Jueves 3 de junio	Clase sincrónica	Modelos de regresión lineal simple Modelos de regresión lineal múltiple
3	Lunes 7 de junio	Clase práctica asincrónica	Entrega de material a través de la plataforma U-Cursos
	Jueves 10 de junio	Clase sincrónica	Modelos de regresión lineal múltiple Análisis de correlación
4	Lunes 14 de junio	Clase práctica asincrónica	Entrega de material a través de la plataforma U-Cursos
	14-18 junio	Evaluación 1 asincrónica	Trabajo o evaluación a través de U-Cursos

ANÁLISIS ESTADÍSTICO PARA ESTUDIOS AGROPECUARIOS

Módulo 2. Diseño de Experimentos**Profesor Responsable: Américo Contreras; Profesora Colaboradora: Erika Kania**

Semana	Fecha	Tipo	Descripción
5	Jueves 24 de junio	Clase sincrónica	Elementos del diseño de experimentos: Unidad experimental. Factores. Tratamientos. Repetición. Aleatorización. Bloques. Covarianza
6	Lunes 28 de junio	Clase práctica asincrónica	Entrega de material a través de la plataforma U-Cursos.
	Jueves 1 de julio	Clase sincrónica	Modelos de Clasificación Introducción a los Modelos Lineales Mixtos
7	Lunes 5 de julio	Clase práctica asincrónica	Entrega de material a través de la plataforma U-Cursos
	Jueves 8 de julio	Clase sincrónica	Análisis de diseños experimentales clásicos mediante metodología de Modelos Lineales Mixtos: Diseño completamente aleatorizado Diseño en bloques completamente aleatorizado Pruebas de comparaciones múltiples
8	Lunes 26 de julio	Clase práctica asincrónica	Entrega de material a través de la plataforma U-Cursos
	26-30 de julio	Evaluación 2 asincrónica	Trabajo o evaluación a través de U-Cursos

ANÁLISIS ESTADÍSTICO PARA ESTUDIOS AGROPECUARIOS

Módulo 3. Diseño de experimentos (parte II)

Profesor Responsable: Américo Contreras; Profesora Colaboradora: Erika Kania

Semana	Fecha	Tipo	Descripción
9	Jueves 5 de agosto	Clase sincrónica	Experimentos con estructura factorial de tratamientos
10	Lunes 9 de agosto	Clase práctica asincrónica	Entrega de material a través de la plataforma U-Cursos
	Jueves 12 de agosto	Clase sincrónica	Experimentos con estructura factorial en diseños con parcelas de distinto tamaño: Parcelas divididas en un arreglo en diseño completamente aleatorizado Parcelas divididas en un arreglo en bloques
11	Lunes 16 de agosto	Clase práctica asincrónica	Entrega de material a través de la plataforma U-Cursos
	Jueves 19 de agosto	Clase sincrónica	Experimentos con correlación temporal: Diseños con medidas repetidas en el tiempo
12	Lunes 23 de agosto	Clase práctica asincrónica	Entrega de material a través de la plataforma U-Cursos
	23-27 de agosto	Evaluación 3 asincrónica	Trabajo o evaluación a través de U-Cursos

Módulo 4. Análisis multivariado

Profesora Responsable: Erika Kania; Profesor Colaborador: Américo Contreras

Semana	Fecha	Tipo	Descripción
13	Jueves 2 de septiembre	Clase sincrónica	Introducción al análisis multivariado Técnicas de análisis multivariado Representaciones gráficas en el análisis multivariado
14	Lunes 6 de septiembre	Clase práctica asincrónica	Entrega de material a través de la plataforma U-Cursos
	Jueves 9 de septiembre	Clase sincrónica	Estadística descriptiva multivariada Análisis de Componentes Principales. Gráficos Biplots
15	Lunes 20 de septiembre	Clase práctica asincrónica	Entrega de material a través de la plataforma U-Cursos
	Jueves 23 de septiembre	Clase sincrónica	Análisis de Componentes Principales
16	Lunes 27 de septiembre	Clase práctica asincrónica	Entrega de material a través de la plataforma U-Cursos
	27 septiembre al 1 octubre	Evaluación 4 asincrónica	Trabajo o evaluación a través de U-Cursos

ANÁLISIS ESTADÍSTICO PARA ESTUDIOS AGROPECUARIOS

Módulo 5. Análisis multivariado (parte II)

Profesora Responsable: Erika Kania; Profesor Colaborador: Américo Contreras

Semana	Fecha	Tipo	Descripción
17	Jueves 7 de octubre	Clase sincrónica	Análisis de Conglomerado (análisis de clúster)
18	Lunes 11 de octubre	Clase práctica asincrónica	Entrega de material a través de la plataforma U-Cursos
	Jueves 14 de octubre	Clase sincrónica	Análisis de Correspondencias simple Análisis de Correspondencias múltiple
19	Lunes 18 de octubre	Clase práctica asincrónica	Entrega de material a través de la plataforma U-Cursos
	Jueves 21 de octubre	Clase sincrónica	Estrategias de análisis de observaciones multivariadas Problemas de Integración
20	Lunes 25 de octubre	Clase práctica asincrónica	Entrega de material a través de la plataforma U-Cursos
	25 al 29 de octubre	Evaluación 5 asincrónica	Trabajo o evaluación a través de U-Cursos

Módulo 6. Estrategias de análisis de datos provenientes de conteos

Profesor Responsable: Américo Contreras; Profesora Colaboradora: Erika Kania

Semana	Fecha	Tipo	Descripción
21	Jueves 4 de noviembre	Clase sincrónica	Introducción a los Modelos Lineales Generalizados
22	Lunes 8 de noviembre	Clase práctica asincrónica	Entrega de material a través de la plataforma U-Cursos
	Jueves 11 de noviembre	Clase sincrónica	Diseños de experimentos cuyos datos se obtienen de conteos acotados o conteos no acotados
23	Lunes 15 de noviembre	Clase práctica asincrónica	Entrega de material a través de la plataforma U-Cursos
	15 al 19 de noviembre	Evaluación 6 asincrónica	Trabajo o evaluación a través de U-Cursos
24	Jueves 25 de noviembre	Clase sincrónica	Estudio de Caso Cierre del Diplomado

ANÁLISIS ESTADÍSTICO PARA ESTUDIOS AGROPECUARIOS

Agresti, A. 2002, Categorical data analysis. (2002). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, USA, 721p.

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., Córdoba, 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 2017. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. URL <http://www.infostat.com.ar>

Di Rienzo, J.; Casanoves, F.; Macchiavelli, R. 2012. Modelos lineales mixtos. Aplicaciones en InfoStat. Edición electrónica, distribuida con la instalación de InfoStat.

Montgomery, D. 2004. Diseño y Análisis de Experimentos. Editorial Limusa. México, 686 p.

Peña, D. 2002. Análisis de datos multivariantes. España: McGraw-Hill Interamericana. 539p.

Pinheiro, J., & Bates, D. M. 2000. Mixed-effects models in S and S-PLUS. 528 p. Springer.

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

Schabenberger, O y Pierce, F. (2002). Contemporary Statistical Models for the Plant and Soil Sciences. Taylor and Francis. CRC Press, 738 pp.

West B., Welch K., Galecki A. 2014. Linear Mixed Models. A Practical Guide Using Statistical Software. Second Edition. 434 p.