

DIRECCIÓN TÉCNICA GESTIÓN ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO Y DISEÑO CURRICULAR

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		050	Curso Técnico Terciario		
PLAN		2008- Reformulación 2023			
ORIENTACIÓN		826	Producciones vegetales intensivas		
MODALIDAD		Presencial 4			
SEMESTRE/ MÓDULO					
UNIDAD CURRICULAR		Bioestadística			
CRÉDITO EDUCATIVO		5			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 48	Horas semanales: 3		Cantidad de semanas: 16
Fecha de Presentación: 13/4/2023	Nº Resolución de la DGETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/____

Propósitos de la unidad curricular

El curso continúa trabajando con lo visto en el primer semestre dando un paso a la inferencia estadística para la toma de decisiones elevando el nivel de complejidad del mismo, pero continuando con el objetivo inicial de desarrollar en los estudiantes habilidades básicas para el análisis, interpretación y comprensión de datos estadísticos, fortaleciendo al mismo tiempo las competencias matemáticas necesarias para su aplicación. Asimismo, busca promover la comprensión del funcionamiento y la dinámica de los fenómenos productivos en el área hortícola, utilizando herramientas estadísticas que permitan analizar información, interpretar resultados y apoyar la toma de decisiones en contextos productivos.

Resultados de aprendizaje

Analiza el comportamiento de las principales distribuciones estadísticas, diferenciando variables discretas y continuas, a fin de interpretar datos y valorar la importancia del muestreo en la producción de conocimiento científico y la toma de decisiones fundamentadas.

Aplica procedimientos de estimación estadística, calculando estimaciones puntuales e intervalos de confianza, y formula e interpreta pruebas de hipótesis, para fundamentar conclusiones a partir de datos y apoyar la toma de decisiones en contextos científicos.

Interpreta la variación entre más de dos medias mediante el uso del análisis de varianza (ANOVA), considerando los elementos del diseño experimental y sus supuestos para comparar tratamientos y fundamentar decisiones en contextos de investigación.

Evalúa relaciones entre variables cualitativas mediante la aplicación de la prueba de chi cuadrado, para analizar datos categóricos e interpretar asociaciones estadísticas en estudios epidemiológicos y biológicos para la toma de decisiones fundamentadas.

Saberes estructurantes

1. Distribuciones estadísticas y muestreo

2. Estimaciones y pruebas de hipótesis para una muestra

3. Comparación de más de dos medias (ANOVA)

4. Chi cuadrado

CONTENIDOS

Desglose analítico de los saberes estructurantes

1.1 Distribución normal

1.2 Distribución de Poisson

1.3 Aproximación de la distribución normal a la binomial

1.4 Poblaciones y muestras

1.5 Parámetros y estadísticos

1.6 Muestreo aleatorio

1.7 Propiedades de la distribución del muestreo

1.8 Teorema central del límite

2.1 Estimadores de punto e intervalo

2.2 Tamaño muestral

2.3 Pruebas de hipótesis para muestras grandes

2.4 Errores tipo I y II

2.5 Nivel de significación.

2.6 Inferencias con muestras pequeñas

3.1 Elementos del diseño experimental.

3.2 Supuestos del análisis.

3.2 ANOVA de una vía.

3.3 Analizar asociaciones entre variables categóricas

3.4 Interpretar resultados de pruebas de independencia

4.1 Distribución Chi cuadrado

4.2 Tablas de contingencia

4.3 Estimación de riesgo

4.4 Razón de probabilidades

Metodología de trabajo

El curso presenta una carga horaria de tres horas semanales. En cada clase se realizará una introducción teórica al tema, en la que se presentarán los conceptos fundamentales necesarios para su comprensión.

Siempre se acompañan de ejercicios prácticos a modo de ejemplo, con la finalidad de mostrar el procedimiento de resolución y la aplicación de los contenidos teóricos.

En una tercera instancia, los estudiantes realizan ejercicios prácticos, trabajando de forma individual o en equipos, con el propósito de consolidar los conocimientos adquiridos y desarrollar habilidades de análisis y resolución de problemas.

Durante las actividades prácticas se promoverá el uso de calculadoras y computadoras como herramientas de apoyo para el análisis de datos. Asimismo, se procurará evitar el uso del teléfono celular, con el fin de fomentar la utilización de instrumentos de cálculo y herramientas informáticas más adecuadas para el trabajo estadístico.

Bibliografía

Daniel, W. W. (1997). *Bioestadística: Base para el análisis de las ciencias de la salud*. UTEHA Noriega Editores.

Mason, R., & Lind, D. (1998). *Estadística para administración y economía* (8.^a ed.).

Alfaomega Grupo Editor.

Mendenhall, W., Wackerly, D. D., & Scheaffer, R. L. (1994). *Estadística matemática con aplicaciones*. Grupo Editorial Iberoamérica.

Pagano, M., & Gauvreau, K. (1993). *Principles of biostatistics*. Duxbury Press.

Sokal, R. R., & Rohlf, F. J. (1979). *Biometría*. H. Blume.

Sokal, R. R., & Rohlf, F. J. (1984). *Introducción a la bioestadística*. Reverté.

Spiegel, M. R. (1991). *Estadística* (2.^a ed.). McGraw-Hill.