

Problema Prototípico

Bioestadística II

Mayo de 2025

Profesor: Dr. Juan Luis Palacios Soto

En el curso de **Bioestadística II** se trabajará con grupos de entre 3 y 5 estudiantes para abordar un problema correspondiente a su área de interés con énfasis en la biología experimental. Este proyecto está pensado para que desarrollen habilidades de análisis y uso de herramientas del software estadístico. Cada equipo deberá presentar un problema, de preferencia diferente, que se le dará una posible solución con los temas nucleares de la presente materia.

Entregarán un reporte escrito en formato pdf en la semana 11, que contenga las formalidades del mismo en que se muestren los detalles de su investigación.

Objetivo general: Obtener datos reales o simulados para abordar un tema de su interés y mediante temas nucleares del curso de Bioestadística II obtener una posible solución.

Programa semanal

Semana 1 a la 3: Definir el problema y obtener datos. Actividades: revisión bibliográfica, identificar variables del problema y obtener datos reales o simulados en algún software (R, Python, Excel, Minitab Spss, Stata, etc.).

Semana 4 y 5: Análisis exploratorio y descriptivo de los datos

Semana 6 a la 8: Aplicar herramientas estadísticas como ANOVA y modelos de regresión.

Semana 9 y 10: Validación del modelo y resultados finales.

Semana 11: Entrega y/o presentación de sus resultados mediante diapositivas

Evaluación del proyecto: El proyecto será evaluado por medio de una **rúbrica la cual se anexa al presente** con la finalidad de identificar los puntos más importantes en la evaluación, además de ser lo más objetivos posibles con dicha evaluación.

Abajo se muestra un ejemplo de un problema prototípico.

Título: “Efecto del tipo de dieta y factores metabólicos en los niveles de glucosa en sangre”

Objetivo: Comparar medias de niveles de glucosa en sangre entre tres tipos de dieta (mediterránea, keto, baja en grasas). Así como predecir los niveles de glucosa en función de múltiples factores (edad, género, IMC, horas de ejercicio por semana, dieta, etc.).

Variables de interés: glucosa en la sangre, tipos de dietas, edad, IMC, etc.