

Estadística para investigadores



Presentación

El contenido del curso proporciona elementos básicos para fortalecer la habilidad de investigadores para diseñar, analizar e interpretar los datos de sus estudios. En el curso se revisan herramientas para la colecta, la organización, el análisis y la interpretación de datos de una manera crítica. Se usan estudios de caso que ilustran problemas frecuentes en la práctica profesional y se discuten posibles soluciones. En el curso se comparan aproximaciones alternativas al diseño y análisis de datos.



Objetivos

General

Potenciar la capacidad de diseñar, analizar e interpretar datos procedentes de estudios.

Específicos

- Proporcionar los elementos básicos para analizar datos utilizando el entorno de programación R.
- Conocer y utilizar métodos estadísticos lineales y mixtos para entender la relación entre un conjunto de variables explicativas y la variable de respuesta.
- Seleccionar el modelo adecuado según la naturaleza de los datos.



Dirigido a

Investigadores que requieran profundizar sus conocimientos en modelamiento de datos.





Requisitos de ingreso

Conocimientos básicos de estadística.



Perfil de salida

Al finalizar el curso, el participante estará en capacidad de:

Tener el criterio necesario para seleccionar el modelo estadístico adecuado para analizar un grupo de datos.



Modalidad de estudio

El curso se desarrollará bajo la modalidad de estudios:

x	Semipresencial
	Presencial
	Online



Estructura de contenidos

La estructura de contenidos es la que se detalla a continuación:

- 1. Los supuestos de los modelos**
 - Especificación correcta del modelo y la estructura de los errores
 - Medición correcta de la variable independiente
 - Independencia de los datos
 - Homogeneidad de varianza
- 2. Modelos de regresión**
 - Regresión lineal
 - La distribución normal
 - Los residuales
 - Varianza y covarianza
- 3. Regresión múltiple**
 - Co-linealidad
 - Parametrización excesiva
 - Interpretación
 - Interacciones
- 4. Selección de modelos**
 - Sesgo y precisión
 - Selección de modelos
 - AIC

5. Análisis de conteos

- La distribución Poisson
 - ♦ La Distribución binomial negativa
 - ♦ Modelos Lineales Generalizados

6. Análisis de datos binarios

- La distribución Poisson
- La Distribución binomial negativa
- Modelos Lineales Generalizados



Evaluación

Las herramientas de evaluación consideradas son:

Trabajo a distancia	30%
Examen presencial	70%



Certificación y aprobación

Este curso tiene una duración de 40 horas académicas, distribuidas en 20 horas presenciales y 20 horas de trabajo autónomo del participante.

La aprobación se realiza con el 70% como mínimo de la nota total y el 75% de asistencia a las jornadas presenciales. Al finalizar el curso se entregará un Certificado aprobatorio en **Estadística para Investigadores**, avalado por la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL).



Cuerpo de instructores

El centro de Educación Continua de la UTPL, cuenta con instructores de gran experiencia en su área del conocimiento, tanto a nivel profesional como de enseñanza a nivel superior.

La asignación de docentes a cada ciudad es potestad exclusiva de la UTPL.

Pedro F Quintana Ascencio