**ANÁLISIS DE DATOS**

1. Introducción al lenguaje de programación estadístico R
2. Espacios en los que viven los datos (tipos de estudios)
3. Storytelling con Datos
4. Preprocesamiento de datos
5. Análisis exploratorio de datos (univariante y multivariante)
6. Como realizar estudios reproducibles con R
7. Estrategias con datos

Resultados de Aprendizaje:

* Capacidad para Aplicar Técnicas de Análisis de Datos: Los participantes serán capaces de aplicar técnicas de preprocesamiento, análisis exploratorio (tanto univariante como multivariante), y visualización de datos, utilizando eficazmente el lenguaje R.
* Desarrollo de Habilidades en Storytelling y Reproducibilidad: Los estudiantes aprenderán a comunicar efectivamente los hallazgos de sus análisis a través de técnicas de storytelling y crearán estudios reproducibles utilizando herramientas como R Markdown y Git.

Metodología

Se aplican estrategias encaminadas a la formación práctica de los estudiantes en el entorno académico a través de resolución de talleres y casos. La formación práctica se centra en la aplicación práctica de los conocimientos teóricos en situaciones concretas o ejercicios específicos.

Esta modalidad de enseñanza se caracteriza por su enfoque en la práctica, la participación de los estudiantes y el desarrollo de habilidades y competencias a través de la resolución de problemas, experimentos, ejercicios prácticos y actividades relacionadas con el mundo real.

Las estrategias que se aplicarán serán:

* Controles de lectura
* Presentaciones grupales e individuales
* Clase práctica
* Solución de problemas
* Elaboración de reportes e informes
* Discusión

Desarrollo del contenido:

1. Introducción al Lenguaje de Programación Estadístico R
   1. Desarrollo: Se brindará una introducción completa al lenguaje R, cubriendo su instalación, sintaxis básica, y la manipulación de datos.
   2. Herramientas: RStudio, paquetes básicos de R.
   3. Recursos: Guías de inicio rápido, tutoriales en video, y acceso a un foro de discusión.
2. Espacios en los que Viven los Datos (Tipos de Estudios)
   1. Desarrollo: Análisis de diferentes tipos de estudios de datos, distinguiendo entre estudios observacionales y experimentales.
   2. Herramientas: Artículos de casos de estudio, ejemplos en R.
   3. Recursos: Acceso a bases de datos para prácticas, estudios de caso.
3. Storytelling con Datos
   1. Desarrollo: Enseñar cómo narrar historias efectivas con datos, utilizando visualizaciones.
   2. Herramientas: R para visualización de datos, técnicas de narrativa.
   3. Recursos: Ejemplos de storytelling con datos, plantillas de presentación.
4. Preprocesamiento de Datos
   1. Desarrollo: Técnicas de limpieza y preparación de datos para análisis.
   2. Herramientas: Paquetes de R para preprocesamiento.
   3. Recursos: Conjuntos de datos para práctica, hojas de trucos.
5. Análisis Exploratorio de Datos (Univariante y Multivariante)
   1. Desarrollo: Exploración de métodos estadísticos para análisis univariante y multivariante.
   2. Herramientas: R, paquetes estadísticos.
   3. Recursos: Conjuntos de datos reales, guías de estudio.
6. Cómo Realizar Estudios Reproducibles con R
   1. Desarrollo: Enseñanza de prácticas para garantizar la reproducibilidad en la investigación.
   2. Herramientas: R Markdown, control de versiones con Git.
   3. Recursos: Plantillas de R Markdown, tutoriales de Git.
7. Estrategias con Datos
   1. Desarrollo: Creación de dashboards interactivos para la visualización de datos.
   2. Herramientas: Tableu, R Shiny, paquetes de visualización.
   3. Recursos: Ejemplos de dashboards, guías paso a paso.