

# Análisis Multivariado 2024-1

Profesor: José Antonio Perusquía Cortés (Lunes, Miércoles y Viernes)

[jose.perusquia@sigma.iimas.unam.mx](mailto:jose.perusquia@sigma.iimas.unam.mx)

Ayudante: Guadalupe Jiménez Villanueva (Martes y Jueves)

[guadalupejm@ciencias.unam.mx](mailto:guadalupejm@ciencias.unam.mx)



# Recursos en línea

- ▶ Página del curso
- ▶ Google Classroom
- ▶ Classroom en DataCamp
- ▶ Repositorio en GitHub (pendiente)
- ▶ Coursera

# Temario

- Análisis descriptivo de datos multivariados
  - Representación gráfica y estadísticas descriptivas de datos multivariados

# Temario

- Análisis descriptivo de datos multivariados
  - Representación gráfica y estadísticas descriptivas de datos multivariados
- Álgebra de matrices y distribuciones multivariadas

# Temario

- ▶ Análisis descriptivo de datos multivariados
  - Representación gráfica y estadísticas descriptivas de datos multivariados
- ▶ Álgebra de matrices y distribuciones multivariadas
- ▶ Técnicas de reducción de dimensión
  - Análisis por componentes principales (PCA)
  - Análisis de Factores
  - Análisis de Correspondencias
  - Escalamiento Multidimensional

# Temario

- ▶ Análisis descriptivo de datos multivariados
  - Representación gráfica y estadísticas descriptivas de datos multivariados
- ▶ Álgebra de matrices y distribuciones multivariadas
- ▶ Técnicas de reducción de dimensión
  - Análisis por componentes principales (PCA)
  - Análisis de Factores
  - Análisis de Correspondencias
  - Escalamiento Multidimensional
- ▶ Métodos de clasificación
  - Análisis de conglomerados
  - Análisis discriminante

# Temas Opcionales

- ▶ Modelos gráficos
- ▶ Regresión multivariada
- ▶ Métodos multivariados bayesianos
- ▶ Modelos de clasificación supervisada y no supervisada

# Dinámica de clase

- ▶ Presentaciones
- ▶ Uso de pizarrón para demostraciones
- ▶ Clase práctica donde se muestre el código utilizado para las gráficas

# Requisitos

Necesarios

Inferencia Estadística  
Probabilidad I y II

Programación  
(e.g. R, Python)

Cálculos  
Lineal I

# Requisitos

Necesarios

Inferencia Estadística  
Probabilidad I y II

Programación  
(e.g. R, Python)

Cálculos  
Lineal I

Opcionales

Modelos de regresión

Estadística bayesiana

Lineal II

# Propuesta de calificación

- ▶ 5 tareas a realizarse en máximo equipos de **3** (50%)
- ▶ Proyecto final a realizarse en máximo equipos de **3**
  - Reporte escrito impreso (40%)
  - Presentación (10%)
- ▶ Si se entrega alguna tarea **no** habrá NP (salvo casos extraordinarios)

# Lineamientos Tareas

- ▶ Para la parte teórica (a mano o en máquina)
  - Justificar todos los pasos
- ▶ Para la parte práctica (máquina)
  - Utilizar tablas para presentar estadísticas
  - **No** imprimir el código
  - **No** poner imágenes que no se vean con claridad
  - Ser claros y concisos con el análisis
- ▶ Subir documentos digitales al Classroom

# Lineamientos Proyecto

- ▶ Se debe entregar impreso el reporte por lo que:
  - **No** imprimir el código
  - Imprimir por los dos lados
  - **No** poner imágenes que no se vean con claridad
  - **No** poner capturas de R
- ▶ Utilizar LaTeX, R Markdown, Jupyter Notebook o Word
- ▶ Enviar la presentación un día antes de presentar el reporte

¿Preguntas, dudas, sugerencias, comentarios?