

# Objetivos del proyecto

Aplicar métodos de machine learning a problemas reales Diseño, entrenamiento y evaluación de un modelo más complejo

Enfrentar al estudiante a los desafíos del manejo de datos reales

Reforzar los conceptos del curso

### Objetivos transversales del proyecto

- Descomponer y simplificar fenómenos complejos.
- Estructurar problemas de la disciplina para aplicar soluciones que involucren machine learning.
- Desarrollar capacidad de síntesis para exponer resultados.
- Desarrollar capacidad de expresión oral y escrita.

# Descripción General

- Los estudiantes buscarán un problema concreto y real de su interés que tenga las siguientes características:
  - Requiera la predicción de resultados.
  - Pueda ser solucionado utilizando las técnicas de machine learning cubiertas en el curso.
  - Sea lo suficientemente simple para ser resuelto con las herramientas de este curso, o se pueda simplificar a los niveles requeridos.
  - Su solución incluya la preparación de datos reales.
  - La dedicación requerida sea equivalente a aproximadamente 20 horas reales.

## Entregables

- Propuesta de proyecto (Miércoles 12 de abril antes de la medianoche).
  - Informe de 2 a 3 páginas, especificando claramente el problema, la solución propuesta, las simplificaciones utilizadas y los datos a utilizar.
  - Siguiendo el Template provisto.
  - La nota será en base a los aspectos formales de la propuesta.
  - El profesor entregará comentarios para acotar y/o modificar la propuesta.
  - Se acordará con el profesor, el alcance final de cada proyecto.
  - 25% de la nota del proyecto.

### Entregables

- Código Fuente/Informe (Miércoles 7 de junio antes de la medianoche).
  - Notebook de Jupyter (compatible con Google Colab).
  - Enunciado (Texto) que exponga la misma información que la propuesta de proyecto (con los cambios acordados con el profesor y mayor detalle de la metodología).
  - Código fuente, organizado y comentado (comentarios del código usando #, y explicaciones del razonamiento en celdas de texto).
  - Resultados de los análisis previos de los datos.
  - Resultados de la evaluación de los modelos de machine learning.
  - Conclusiones y discusión, incluyendo una evaluación subjetiva del modelo (considerando las limitaciones, expectativas, objetivos del problema, posibles mejoras, etc.)
  - Adjuntar en la entrega todos los archivos requeridos para ejecutar el código.
  - 30% de la nota del proyecto.

### Entregables

- Video (Lunes 12 de junio antes de medianoche)
  - Presentación de no menos de 5 minutos ni más de 8.
  - Incluir definición del problema, su importancia y cómo se enfrentará (app 1 a 2 minutos)
  - Describir los pasos realizados (metodología), mostrando y explicando su código fuente (app 2 a 3 minutos).
  - Describir los resultados de los análisis realizados a los datos y la evaluación de los modelos (app 2 a 3 minutos).
  - Discutir los resultados, limitaciones, conclusiones, y posibles mejoras (app 1 minuto).
  - Los videos serán exhibidos en las clases del 13 y 14 de junio de manera aleatoria, a todo el curso, donde se realizarán consultas (profesor y compañeros) que deben ser respondidas por el estudiante.
  - 45% de la nota del proyecto.

# Ejemplos

• Discusión