

TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
PROGRAMA DE CIENCIA DE DATOS
APRENDIZAJE AUTOMÁTICO
PROF: MSc. FELIPE MEZA

Métodos Supervisados

Tarea #3 (Grupos de dos integrantes)

Crear un ambiente de trabajo (.ipynb) basado en PYTHON3 y llamarle **Tarea-3.ipynb**, con las librerías que considere oportuno.

El objetivo de la Tarea 3 consiste en elegir un conjunto de datos de mediana complejidad que **no sea trivial** (es decir, que permita alcanzar las actividades de la tarea), y aplicarle algunos algoritmos supervisados de su elección, de la siguiente forma:

1. Investigar sobre las métricas para evaluación de los modelos de aprendizaje supervisado, tanto para clasificación como para regresión, debe explicar el detalle de cada métrica y plantear un ejemplo de cada una, según sea el caso.
2. Elegir el dataset trazar la estrategia del problema basado en su naturaleza (regresión o clasificación).
3. De ser necesario un pre-procesado, debe llevarlo a cabo.
4. Aplicar 3 métodos de su elección de los vistos en clase, creando una estrategia de modificación de los hiper-parámetros para mejora del modelo, elección de features óptimos y elaborar un análisis completo de los resultados obtenidos.
5. Ejecutar el mismo análisis anterior pero esta vez para un método de ensamble que no se haya visto en clase. Indique además, en que consisten los métodos de ensamble y cuáles son sus principales características.
6. Para los puntos 4 y 5, debe recurrir a las métricas que investigó en el punto 1.
7. No olvide el análisis científico que se espera de esta tarea, justifique en todo momento los resultados y haga un buen uso de la Notebook.

El entregable consiste en el **url** de la notebook **Tarea-3.ipynb** en *GITHUB* o *COLLAB*. Enviar al TEC Digital un archivo .txt con el url de la Notebook, en la fecha acordada en clase, envíos pasado el límite de entrega se aplicará la penalización discutida en clase.