Práctica - Regresión de Mínimos Cuadrados

**Asignación 1:**

1. Generar un set de datos r(t) = f(x) + e, donde f(x)= w1x + w0 es una función lineal y donde e es una variable gaussiana con media 0 y varianza sigma cuadrado.
2. Segmentar set de datos entre entrenamiento (75%) y pruebas (25%).
3. Computar la regresión usando el algoritmo de Least Squares.
4. Computar (a) los pesos de la **regresión lineal** usando el algoritmo de Least Squares y (b) el error cuadrado promedio del modelo utilizando el set de pruebas.

**Asignación 2:**

(Objetivo: Predecir las MPG)

1. Obtener el set de datos  **Auto MPG Data Set** proveniente de <https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/auto+mpg> .
2. Segmentar set de datos entre entrenamiento (75%) y pruebas (25%).
3. Computar (a) los pesos de la **regresión polinómica** usando el algoritmo de Least Squares y (b) el error cuadrado promedio del modelo utilizando el set de pruebas.  Reporte sus resultados:
   1. Considerando únicamente los dos features que arrojaron mejor desempeño.
   2. Para 2 distintos sets de entrenamiento y pruebas.
   3. Para 6 distintos grados de polinomios (desde el caso lineal, hasta el grado 6).

|  |  |
| --- | --- |
|  | least_squares_regression.pdf [least\_squares\_regression.pdf](https://lms.intec.edu.do/pluginfile.php/587873/mod_assign/introattachment/0/least_squares_regression.pdf?forcedownload=1)  27 de mayo de 2020, 11:46 |