

Taller en clase

Nelson Alejandro Proaños Acosta- 10191044

Emanuel Santiago Melo Moreno- 63191155

```
[74] x = hprice[['assess', 'bdrms', 'lotsize', 'sqrft', 'colonial']]
      x = sm.add_constant(x)
      y = hprice['price']
      model = sm.OLS(y, x)
      reg = model.fit()
      reg.summary()
```

```

OLS Regression Results

Dep. Variable: price      R-squared: 0.831
Model: OLS               Adj. R-squared: 0.821
Method: Least Squares    F-statistic: 80.56
Date: Tue, 27 Feb 2024   Prob (F-statistic): 3.59e-30
Time: 16:10:12          Log-Likelihood: -453.78
No. Observations: 88
Df Residuals: 82
Df Model: 5
Covariance Type: nonrobust

      coef  std err   t    P>|t| [0.025 0.975]
-----
const -40.4477  21.594 -1.873  0.065 -83.405  2.510
assess  0.9041   0.104  8.671  0.000  0.697  1.112
bdrms   9.6303   6.916  1.392  0.168 -4.128  23.389
lotsize  0.0006   0.000  1.206  0.231 -0.000  0.002
sqrft   0.0011   0.017  0.062  0.950 -0.033  0.035
colonial 9.5476  10.647  0.897  0.372 -11.633  30.729

Omnibus: 30.541 Durbin-Watson: 2.118
Prob(Omnibus): 0.000 Jarque-Bera (JB): 115.391
Skew: 0.989 Prob(JB): 8.77e-26
Kurtosis: 8.250 Cond. No. 6.45e+04
```

Coeficientes:

const: El intercepto -40.4477, representa el precio cuando todas las variables independientes son iguales a cero.

assess: Un aumento de una unidad de valoración de la propiedad se asocia con un aumento de \$0.9041 en el precio.

bdrms: Representa el número de dormitorios, este aumenta debido a que por habitación aumenta el costo en 9.6303 USD

lotsize: Un aumento de una unidad en el tamaño del lote se asocia con un aumento de \$0.0006 UDS en el precio.

sqrft: Un aumento de un metro cuadrado se asocia con un aumento de \$0.0011 USD en el precio.

colonial: El coeficiente de 9.5476 indica que las casas coloniales tienen un precio \$9.5476 más alto que las casas no coloniales.

SIGNIFICANCIA:

Const (0.065): Esta variable no es estadísticamente significativa ya que en la prueba t no es menor que el 0.05

Assess (0.000): Esta variable si es estadísticamente significativa ya que la prueba t arroja un resultado de 0.000 lo cual la hace una variable significativa para este modelo

bdrms(0.168): Esta variable no es estadísticamente significativa ya que en la prueba t no es menor que el 0.05

lotsize (0.231): Esta variable no es estadísticamente significativa ya que en la prueba t no es menor que el 0.05

sqrft (0.950): Esta variable no es estadísticamente significativa ya que en la prueba t no es menor que el 0.05

colonial (0.372): Esta variable no es estadísticamente significativa ya que en la prueba t no es menor que el 0.05.

Los errores estándar suponen que la matriz de covarianza de los errores está especificada correctamente.

El número de condición es grande, 6.45×10^4 . Esto podría indicar que hay fuerte multicolinealidad u otros problemas numéricos.