# Graph shall be shal	cicar la relación entre el PIB y la esperanza de vida gure(figsize=(10, 6)) atterplot(data=df, x='GDP', y='Life expectancy ') tle('Relación entre el PIB y la Esperanza de Vida') abel('PIB per cápita') abel('Esperanza de Vida')
500 400 200	
Esperanza de Vida 08 06 09 06	Relación entre el PIB y la Esperanza de Vida Relación entre el PIB y la Esperanza de Vida
print # Imp df['df[': # Ve. print	0 2000 4000 8000 10000 12000 PIB per cápita ficar la cantidad de valores faitantes por columna "Valores faitantes antes de la solución:") df.isnull().sum()) fe expectancy ' « df'Life expectancy "[.fillna(df['Life expectancy '].median()) ficar después de la imputación ""Walores faitantes después de la solución:") df.isnull().sum()) valar los percentiles 25 y 75 para la columna 'SDF' y 'Life expectancy'
Q1 = Q3 = IQR: lowe: uppe: # Fi df_f: # Mo. print print # Ve. print # Ve. print	fi(CDP) quantile(0.25) fi(CDP) quantile(0.75) g3 = 0 bound = Q1 = 1.5 * 108 bound = Q3 + 1.5 * 108 rar los valores artipleos rered = df(df("CDP") >= lower_bound) & (df("CDP") <= upper_bound)) rar las differencias en la cantidad de filas ""Cantidad de filas antes de eliminar los valores artipleos:", len(df)) "Cantidad de filas después de eliminar los valores artipleos:", len(df filtered)) ficar tipos de datos entes de apilear la solución ""Tipos de datos antes de la solución:") df.dtypes) ficar después de la conversión ""Tipos de datos después de la solución:") df.dtypes)
#Elindf = #Ve. prind # Lindf [d: # Co. df = Valore Country Year Status Life e	nar una columna (por ejemplo, 'nombre_columna')
infant Alcoho percer Hepat: Measle BMI under- Polio Total Diphth HIV/A GDP Popula thinm thinm Income School dtype: Valore Countr Year Status Life e Adult	age expenditure 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Alcoho percer Hepats Measle BMI under-Polio Total Diphth HIV/AGDP Popula thing Income School dtype: Cantic Cantic Cantic Cantic Cantic School School Cantic Cantic School	age expenditure
Adult infant Alcoho percer Hepat: Measle BMI under- Polio Total Diphth HIV/A GDP Popula thing thing Income School dtype: Tipos Countr Year Status	int64 float64 ive deaths int64 float64 ive deaths float64 penditure float64 pria f
Adult infant Alcoho percer Hepati Measle BMI under-Polio Total Diphth HIV/AGDP Popula thing thing Income School dtype: Base CO 1 1 2	retality float64 deaths int64 float64 age expenditure float64 is B float64 int64 float64 ive deaths float64 ive deaths float64 int64 float64 age
4 2933 2934 2935 2936 2937 0 1 2 3 4 2933 2934 2935 2936 2937	September Sept
2937 0 1 2 3 4 2933 2934 2935 2936 2937	68.0 7.87 68.0 0.1 61.537231
Yes 0 203 1 203 2 203 3 203 4 203 per 0 1 2 3 4	0.463 9.8 0.454 9.5 0.407 9.2 0.418 9.5 0.427 10.0 0.427 9.8 0.434 9.8 Ows x 22 columns Life expectancy Adult Mortality infant deaths Alcohol (65.0 263.0 62 0.01 59.9 271.0 64 0.01 59.9 272.0 69 0.01
0 1 2 3 4 # E1 df = # Ve. df.he	8.18 62.0 0.1 612.596514 327582.0 0 8.52 67.0 0.1 669.95900 3696958.0 0 7.87 68.0 0.1 63.537231 2978599.0 1 17.2 17.3 10.1 17.5 17.7 9.9 17.9 18.0 9.8 18.2 0.9.5 18.2 9.5 Increase 'Life expectancy' y 'Age_Group' Editop(columnse' 'Life expectancy' y 'Age_Group' Editop(columnse')
# Ca. df = # De. targe # Cre def	
	<pre>return 1 # Adultos se: return 2 # Viejos e_Group'] = df[target_variable].apply(clasificar_edad)</pre>
2 1 0 Name 2. S s # Imj from # Sej X = 0 Y = 0 # Sej X_tr # Imj	setur 2 # Viejos croup'] = df[target_variable].apply(clasificar_edad) ficar la distribución de clasescroup'] value_counts() roup 674 883 19 count, ditype: inté4 pararemos los datos en entrenamiento y prueba, con una relación de 80/20. Asegurándonos de mantener un balance de clases (es decir, si en la base de datos hay 70% de observaciones de clase 0 y 30% de observaciones de clase 1, deberá mantenerse una proporción mullal ratno en los datos de entrenamiento como en los de prueba), por ello, imprimiremos en consola las proporciones para los 3 grupos (datos originales, datos de entrenamiento, datos de prueba) corroboranod similitud. **tar las bibliotecas necesarias** ktearin.model_selection import train_test_aplit **car las características (X) y la variable objetivo (y) **cargofoolimanes** ('Age_Group') * £a variable objetivo es la nova clasificación de edad **car los datos en entrenamiento y prueba con una relación de edad **car los datos en entrenamiento y prueba con una relación de edad **car los datos en entrenamiento y prueba con una relación de edad **car los datos en entrenamiento y prueba con una relación de edad **car los datos en entrenamiento y prueba con una relación de edad **car los datos en entrenamiento y prueba con una relación de edad **car los datos en entrenamiento y prueba con una relación de edad **car los datos en entrenamiento y prueba con una relación de edad **car los datos en entrenamiento y prueba con una relación de edad **car los datos en entrenamiento y prueba con una relación de edad **car los datos en entrenamiento y prueba con una relación de edad **car los datos en entrenamiento y prueba con una relación de edad **car los datos en entrenamiento y prueba con una relación de edad **car los datos en entrenamiento y prueba con una relación de edad **car los datos en entrenamiento y prueba con una relación de edad **car los datos en entrenamiento y prueba con una relación de edad **car los datos en entrenamiento y prueba con una relación de edad **c
2 1 0 Name 2. S s # Im from # Se X = 0 Y = 0 # Se X tr # Im print pr	Table 1 & Activities ***********************************
2 1 0 Name 2. S # Imp from # Sep X = 0 Y = 0 X tro # Imp print	return * A whicher the state of * Progress **Company** of Repress; **Company
2 1 0 Name 2. S # Im from # Se X = C # Se X = C # Im print # Se 1 (0) Name: Proport Age_Gi 2 (0) Name: P	The state of the s
2 1 0 Name 2. S # Imp from # Sep * X = 1	The content of the co
2 1 0 Name 2 2 1 0 Name 2 3 4 From # From	
2 1 0 Name 2 1 2 1 0 Name 2 1 2 1 0 Name 2 1 2 1 0 Name 4 2 1 0 Name 4 2 1 0 Name 5 2 1 0 Name 7 2 1 0 Name 7 3 2 1 0 Name 8 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	
# # # # # # # # # # # # # # # # # # #	
# # # # # # # # # # # # # # # # # # #	
## As a constitute of the second of the seco	### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ### 12 ##

A2.1 Regresión logística y validación cruzada

lógicas de IA y aprendizaje de máquinas.

En esta actividad trabajaremos con la misma base de datos que trabajamos en nuestro proyecto anterior donde aplicamos los conocimientos regresiones lineales, con la variante de que ahora nos encontraremos con problemasde clasificación que nos permitirán aprender diferentes