Terminaste esta tarea

Calificación recibida 90 % **Calificación del último envío** 90 %

Ir al siguiente elemento

Instrucciones

- Descargar el archivo de Excel llamado "Datos.xls" ubicado en la sección de "Bienvenida" del curso.
- Leer atentamente las preguntas.
- Realizar cálculos, desarrollos y análisis en base al archivo.
- Las respuestas que debes seleccionar están asociadas a los códigos o resultados que obtendrás del trabajo con el archivo.

1. ¿Cuál de las siguientes alternativas corresponde a la estimación de la cantidad de pacientes con ORDS que llegarán el día 425 al Hospital Salvador utilizando un método de media móvil sobre los últimos 5 días (días 420 a 424) redondeada al entero superior? 1 / 1 punto

- 1
- (selected) 2
- 3
- 4

Correcto
El código que se aplica para obtener la respuesta es:

```
apoyo2 = info_sheet.loc[(info_sheet["Día de llegada"] >= 420) & (info_sheet["ORD"] == "ORDS") & (info_sheet["Hospital al que llega"] == "Hospital Del Salvador")]
apoyo1 = apoyo2[["Número de llegada", "Día de llegada"],].groupby("Día de llegada").count()
data = ["Número de llegada", [1,0]]
falta = pd.DataFrame(data = data, index = ["423","424"])
apoyo1 = pd.concat([apoyo1, falta], sort=False)
apoyo1 = apoyo1.reset_index()
media_movil = np.round(apoyo1["Número de llegada"].mean(),)
print("Estimación pacientes ORDS que llegarán día 425 al Hospital Del Salvador es: {media_movil}")
```

2. ¿Cuál de las siguientes alternativas corresponde a la estimación de la cantidad de pacientes que llegarán el día 425 al Hospital Salvador utilizando un método de media móvil sobre los últimos 5 días (días 420 a 424) redondeada al entero superior? 1 / 1 punto

- 10
- 11
- (selected) 12
- 13

Correcto
El código que se aplica para obtener la respuesta es:

```
apoyo2 = info_sheet.loc[(info_sheet["Día de llegada"] >= 420) & (info_sheet["Hospital al que llega"] == "Hospital Del Salvador")]
apoyo2 = apoyo2[["Número de llegada", "Día de llegada"],].groupby("Día de llegada").count()
apoyo2 = apoyo2.reset_index()
media_movil = np.round(apoyo2["Número de llegada"].mean(),)
print("Estimación pacientes que llegarán día 425 al Hospital Del Salvador es: {media_movil}")
```

3. ¿Cuál de las siguientes alternativas corresponde a la estimación de la cantidad de pacientes que llegarán el día 425 a la red utilizando un método de media móvil sobre los últimos 5 días (días 420 a 424) redondeada al entero superior? 1 / 1 punto

- (selected) 149
- 150
- 151
- 152

Correcto
El código que se aplica para obtener la respuesta es:

```
apoyo3 = info_sheet.loc[info_sheet["Día de llegada"] >= 420]
apoyo3 = apoyo3[["Número de llegada", "Día de llegada"],].groupby("Día de llegada").count()
apoyo3 = apoyo3.reset_index()
media_movil = np.round(apoyo3["Número de llegada"].mean(),)
print("Estimación pacientes que llegarán día 425 a la red es: {media_movil}")
```

4. ¿Cuál de las siguientes alternativas corresponde a la estimación de la cantidad de pacientes con ORDS que llegarán el día 425 al Hospital Salvador utilizando una regresión lineal simple sobre los últimos 5 días (días 420 a 424) redondeada al entero superior? 0 / 1 punto

- 0
- (selected) 1
- 2
- 3

Incorrecto

5. ¿Cuál de las siguientes alternativas corresponde a la estimación de la cantidad de pacientes que llegarán el día 425 al Hospital Salvador utilizando una regresión lineal simple sobre los últimos 5 días (días 420 a 424) redondeada al entero superior? 1 / 1 punto

- 4
- 5
- (selected) 6
- 7

Correcto
El código que se aplica para obtener la respuesta es:

```
apoyo5 = info_sheet.loc[(info_sheet["Día de llegada"] >= 420) & (info_sheet["Hospital al que llega"] == "Hospital Del Salvador")]
apoyo5 = apoyo5[["Número de llegada", "Día de llegada"],].groupby("Día de llegada").count()
apoyo5 = apoyo5.reset_index()
X = apoyo5["Día de llegada"]
y = apoyo5["Número de llegada"]
regresor = LinearRegression().fit(X, y)
```

6. ¿Cuál de las siguientes alternativas corresponde a la estimación de la cantidad de pacientes que llegarán a la red el día 425 utilizando una regresión lineal simple sobre los últimos 5 días (días 420 a 424) redondeada al entero superior? 1 / 1 punto

- 86
- 87
- (selected) 88
- 89

Correcto
El código que se aplica para obtener la respuesta es:

```
apoyo6 = info_sheet.loc[info_sheet["Día de llegada"] >= 420]
apoyo6 = apoyo6[["Número de llegada", "Día de llegada"],].groupby("Día de llegada").count()
apoyo6 = apoyo6.reset_index()
X = apoyo6["Día de llegada"]
y = apoyo6["Número de llegada"]
regresor = LinearRegression().fit(X, y)
estimacion = regresor.intercept_[0] + regresor.coef_[0][0]*425
print("Estimación pacientes que llegarán día 425 a la red es: {np.round(estimacion,)}")
```

7. ¿Cuál de las siguientes alternativas corresponde al valor del coeficiente R2 (R cuadrado) de una estimación de la cantidad de pacientes que llegarán a la red el día 425 utilizando una regresión lineal simple sobre los últimos 5 días (días 420 a 424) redondeada al entero superior? 1 / 1 punto

- (selected) 0,80
- 0,70
- 0,75
- 0,78

Correcto
El código que se aplica para obtener la respuesta es:

```
apoyo7 = info_sheet.loc[info_sheet["Día de llegada"] >= 420]
apoyo7 = apoyo7[["Número de llegada", "Día de llegada"],].groupby("Día de llegada").count()
apoyo7 = apoyo7.reset_index()
X = apoyo7["Día de llegada"]
y = apoyo7["Número de llegada"]
regresor = LinearRegression().fit(X, y)
estimacion = regresor.intercept_[0] + regresor.coef_[0][0]*425
print("Estimación pacientes que llegarán día 425 a la red es: {np.round(estimacion,)} y R2: {regresor.score(X, y)}")
```

8. Usted realizó una estimación sobre el total de pacientes que llegarán a la red los días 420 a 424, siendo esta predicción: 156, 123, 178, 200 y 159, para los días 420 a 424 respectivamente. ¿Cuál de las siguientes alternativas corresponde al error total de esta estimación? 1 / 1 punto

- -57
- (selected) -49
- 75
- 86

Correcto
El código que se aplica para obtener la respuesta es:

```
apoyo8 = info_sheet.loc[info_sheet["Día de llegada"] >= 420]
apoyo8 = apoyo8[["Número de llegada", "Día de llegada"],].groupby("Día de llegada").count()
apoyo8["Prediccion"] = [156,123,178,200,159]
apoyo8 = apoyo8.rename(columns={"Número de llegada": "Conteo"})
apoyo8["Error"] = apoyo8.apply(lambda row: row.Conteo - row.Prediccion, axis = 1)
error = apoyo8["Error"].sum()
print("El error total de la estimación es de: {error}")
```

9. Los valores del intercepto y la pendiente de un modelo de regresión lineal para predecir la cantidad de pacientes que llegarán un día cualquiera al Hospital San José son 60 y 10 respectivamente. La variable independiente de esta regresión corresponde a las llegadas del hace 7 días. 1 / 1 punto

¿Cuál de las siguientes alternativas corresponde a la estimación de esta regresión para los días 421, 423 y 424?

- 170, 130, 130
- 130, 130, 170
- 170, 170, 130
- (selected) 170, 130, 170

Correcto
El código que se aplica para obtener la respuesta es:

```
apoyo9 = info_sheet.loc[(info_sheet["Día de llegada"] >= 416) & (info_sheet["Hospital al que llega"] == "Complejo Hospitalario San José")]
apoyo9 = apoyo9[["Número de llegada", "Día de llegada"],].groupby("Día de llegada").count()
apoyo9 = apoyo9.reset_index()
##Para calcular las llegadas del día 421, 423 y 424 se utiliza la cantida de llegadas de 7 días atras
## es decir para el día 422 se utiliza 422-7= 415. Para 423 se usa 416 y 424 se usa 417.
j = 0
for i in range(415,418):
    apoyo = apoyo9.loc[apoyo9["Día de llegada"] == i]
    llegadas = apoyo["Número de llegada"]
    estimacion = 60 + llegadas[j]*10
    print("El día {i} se estima llegarían {estimacion} pacientes")
    j += 1
```

10. ¿Cuál de las siguientes alternativas corresponde al código que ocupa el comando "for" para contar todas las camas disponibles actualmente en la red de salud? 1 / 1 punto

```
for elemento in Hosp_sheet["Nombre Establecimiento"]:
    apoyo10 = Hosp_sheet.loc[Hosp_sheet["Nombre Establecimiento"] == elemento]
    camas = apoyo10["Total Camas Críticas"]
    print(f" Camas disponibles en el Establecimiento {elemento} son {camas}")
    i += 1
```

```
i = 0
for elemento in Hosp_sheet["Nombre Establecimiento"]:
    apoyo10 = Hosp_sheet.loc[Hosp_sheet["Nombre Establecimiento"] == elemento]
    camas = apoyo10["Total Camas Críticas"]
    print(f" Camas disponibles en el Establecimiento {elemento} son {camas}")
```

```
i = 0
for elemento in Hosp_sheet["Nombre Establecimiento"]:
    apoyo10 = Hosp_sheet.loc[Hosp_sheet["Nombre Establecimiento"] == elemento]
    camas = apoyo10["Total Camas Críticas"]
```