

# **SESIÓN NO.8**

## **Administración Financiera**

1

Dudas | Quiz

2

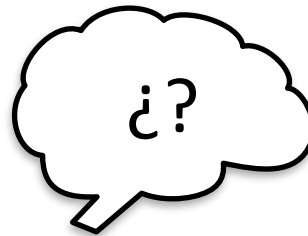
Pronósticos Financieros [Parte 1]

3

Hoja de Trabajo

4

Próxima Clase



**De forma individual**, realicen el siguiente examen corto. Pueden utilizar computadora o a través del App.

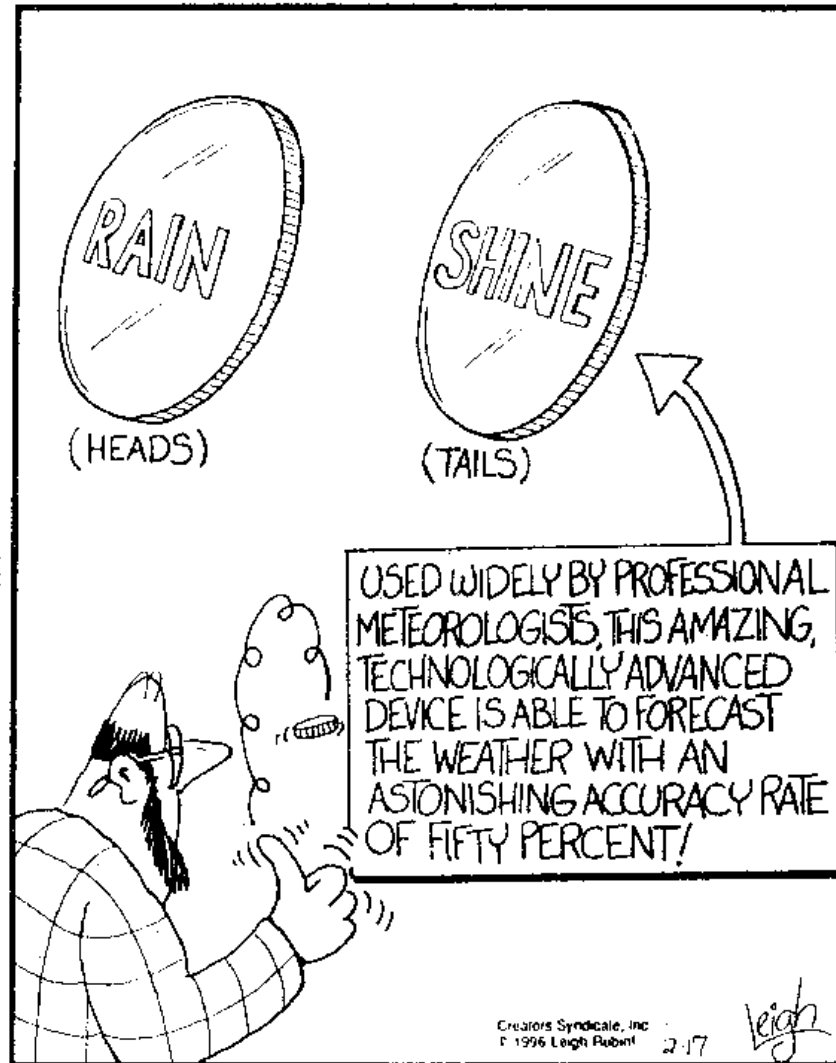
**Cualquier duda de intento de copia resultará en la anulación de ambos exámenes con nota de cero** y cualquier otra acción que el catedrático considere adecuada.

Tienen un máximo de 7 minutos para terminar.

### Evaluaciones - Quiz No.3

**Código de Acceso; Importe Fijo de ISR Régimen General, arriba de Q30,000**

## RUBES *by LEIGH RUBIN*





## ¿Qué es?

- ▶ Para poder anticiparse a eventos futuros y planificar de una forma más ordenada, las empresas necesitan un “norte” de lo que sucederá en el futuro.
- ▶ Los pronósticos financieros proveen este “norte” prediciendo **posibles ingresos, gastos y la estructura de capital de trabajo** de los siguientes períodos para un proyecto.
- ▶ \*Es relevante analizar la información previa a la elección del método.



## ¿Cuándo aplicarlos?

- Planificación Financiera (presupuestos y manejo de dinero)
- Información histórica (propia o del mercado).
- Creación de modelos de negocios.
- Información estadística del negocio.
- Variables clave para el negocio.





Métodos Comunes	Condiciones de Uso	Matemática Utilizada	Información Necesaria
► <b>Proyección Lineal</b>	<b>Crecimientos constantes</b>	<b>Promedios, multiplicaciones y divisiones</b>	<b>*Información Histórica</b>
► <b>Promedios Móviles</b>	Estacionalidades / Comportamientos Cíclicos	Promedios, multiplicaciones y divisiones	Información Histórica
► <b>Regresión Lineal Simple</b>	<b>Comparación de variables (dos)</b>	<b>Estadística simple</b>	<b>Muestra significativa de observaciones</b>
► <b>Regresión Lineal Múltiple</b>	<b>Comparación de variables (múltiples)</b>	<b>Estadística simple</b>	<b>Muestra significativa de observaciones</b>

- Información hora, diaria, semanal, mensual, anual, etc.
- \*Información histórica.
- Comportamiento estable/constante.

D7

✖

✔

*f<sub>x</sub>*

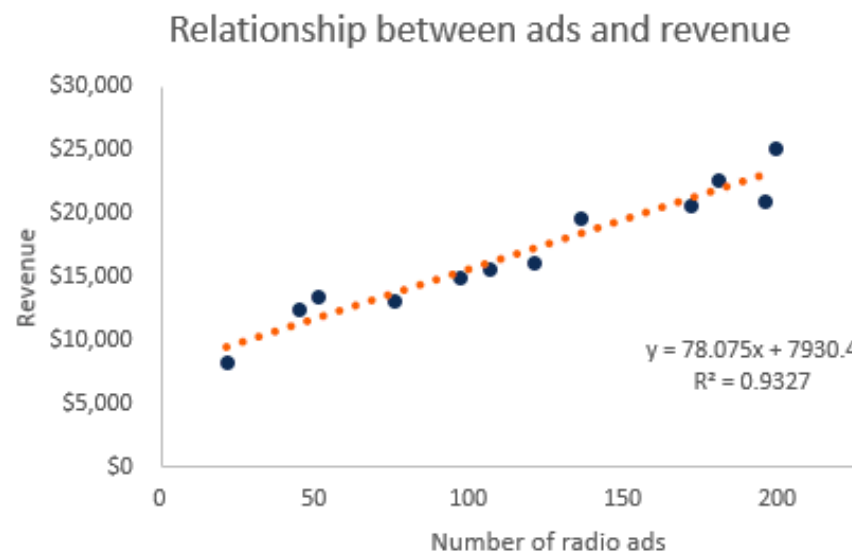
=C7\*(1+D5)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Method #1: Straight-Line											
2												
3		Historical -->		Forecast -->								
4		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021				
5	Sales Growth Percent	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%				
6												
7	Revenues	81,422	84,698	88,086	91,609	95,274	99,085	103,048				
8												

Fuente: [Corporate Finance Institute](#)

# REGRESIÓN LINEAL

3	Data	Radio ads	Revenue
4	Jan	21	\$8,350.0
5	Feb	180	\$22,755.0
6	Mar	50	\$13,455.0
7	Apr	195	\$21,100.0
8	May	96	\$15,000.0
9	Jun	44	\$12,500.0
10	Jul	171	\$20,700.0
11	Aug	135	\$19,722.0
12	Sep	120	\$16,115.0
13	Oct	75	\$13,100.0
14	Nov	106	\$15,670.0
15	Dec	198	\$25,300.0
16	Totals	1,391	\$203,767.0
17	Average	116	\$16,980.6
18			
19	Forecast function		
20		100	\$15,737.9
21		150	\$19,641.6
22		200	\$23,545.4
23			
24	Equation of a line		
25	78.08	100	=(A\$25*B25)+A\$26
26	7,930.35	150	\$19,641.6
27		200	\$23,545.4



Fuente: [Corporate Finance Institute](https://corporatefinanceinstitute.com/resources/math-formulas/linear-regression/)

# REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE

## Method #4: Multiple Linear Regression

	Promotion	Advertising	Revenue
Jan	\$63.0	\$123.0	\$543.0
Feb	\$117.0	\$234.0	\$1,000.0
Mar	\$161.0	\$321.0	\$1,200.0
Apr	\$117.0	\$234.0	\$924.0
May	\$116.0	\$231.0	\$876.0
Jun	\$117.0	\$301.0	\$778.0
Jul	\$213.0	\$234.0	\$1,550.0
Aug	\$117.0	\$333.0	\$777.0
Sep	\$167.0	\$234.0	\$678.0
Oct	\$117.0	\$333.0	\$876.0
Nov	\$216.0	\$221.0	\$1,654.0
Dec	\$63.0	\$185.0	\$565.0
Totals	\$1,584.0	\$2,984.0	\$11,421.0

Regression

Input

Input Y Range:

Input X Range:

☒ Labels ☐ Constant is Zero

☐ Confidence Level:  %

Output options

☒ Output Range:

☐ New Worksheet Ply:

☐ New Workbook

Residuals

☐ Residuals ☐ Residual Plots

☐ Standardized Residuals ☐ Line Fit Plots

Normal Probability

☐ Normal Probability Plots

OK Cancel Help

Fuente: [Corporate Finance Institute](#)

# REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE

17				
18	Sales promotion	\$125.0	\$75.0	\$200.0
19	Advertising	\$250.0	\$300.0	\$300.0
20	Revenues	=B\$25+(B18*B\$26)+(B19*B\$27)		
21				
22				
23				
24		<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>
25	Intercept	187.3296054	252.2822446	0.742539792
26	Promotion	6.392489218	1.200963801	5.32279925
27	Advertising	-0.319255424	0.933760263	-0.341902988
28				

Fuente: [Corporate Finance Institute](#)

- Predicción de datos futuros (ventas, precios de insumos, nuevos clientes, etc.).
- Verificación de efectos de campañas, nuevos productos, cambios en estrategia.
- Toma de decisión de compra o venta de instrumentos financieros (acciones, commodities, divisas, etc.).
- Identificación de correlación entre variables.
- Toma de decisiones en la administración financiera de la empresa.

- En sus **grupos aleatorios**, realicen los ejercicios de la Hoja de Trabajo; *Regresión Lineal Simple y Múltiple*.
  - ➡ Utilicen Excel para contestar y calcular las respuestas.

## Promedios Móviles



# Gracias

MSc. Ing. José Solís Sierra  
[jsolis@uvg.edu.gt](mailto:jsolis@uvg.edu.gt)