

**ANÁLISIS DE INVERSIONES**  
Segunda competencia: Modelación financiera

Serás capaz de solucionar problemas complejos de finanzas corporativas aplicando la hoja de cálculo y realiza procesos de simulación manipulando variables, para la adecuada toma de decisiones.

**Instrucciones:**

Cada unidad de competencia tiene un valor. Si el participante cumple con cada unidad, deberá colocar la palabra “sí” en la columna “¿Cumple?” y escribir el mismo valor en la columna “Puntaje”. Por el contrario, si el participante no cumple con la unidad, deberá escribir la palabra “no” en la columna “¿Cumple?” y un puntaje de 0 en la columna de la derecha.

Unidades de competencia y criterios correspondientes		Valor	¿Cumple?	Puntaje
<b>Simulación Montecarlo para valorar proyectos de inversión.</b>				
1. Evalúa un proyecto de inversión utilizando el método Montecarlo, determinando la posibilidad de que tenga un rendimiento superior a la tasa de descuento solicitada.				
a.	Determina el Valor Presente Neto (VPN) del proyecto de la empresa Industrial de Producción.	5		
*b.	Calcula el VPN estimado en cada uno de los escenarios, de acuerdo a su función de probabilidad.	10		
c.	Define el promedio y la desviación estándar.	5		
*d.	Calcula el valor de Z* y determinar la probabilidad de que el proyecto genere una ganancia mayor, a un rendimiento esperado de 120,000 en el Valor Presente Neto.	10		
e.	Elabora un reporte de mínimo 1 cuartilla, en el cual se determine la viabilidad de emprender el proyecto y la justificación de la decisión.	5		
<b>Rendimiento esperado, maximización de las utilidades y riesgo de un portafolio de inversión.</b>				
2. Elabora un modelo de programación lineal para determinar la rentabilidad máxima de acuerdo a las restricciones del mismo.				
f.	Elabora un modelo de programación lineal y lo resuelve por medio de Excel.	5		
*g.	Calcula el rendimiento y el riesgo del portafolio, una vez establecidos los porcentajes de inversión.	10		
h.	Compara el resultado del proyecto de inversión obtenido en el primer apartado.	5		
i.	Redacta un informe de mínimo media cuartilla y determina cuál sería la inversión más rentable.			
*j.	Elabora los cálculos necesarios para resolver los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo de programación lineal con función objetivo y restricciones, para determinar los porcentajes de inversión que maximicen la inversión.</li> <li>• Calcula el riesgo del portafolio inversión de acuerdo a los porcentajes de inversión obtenidos en el modelo.</li> </ul>	10		
k.	Redacta un informe de mínimo media cuartilla, que señale cual inversión se seleccionaría, utilizando el criterio de rentabilidad máxima.	5		
<b>Valuación de proyectos de inversión utilizando el Modelo Black and Scholes.</b>				
3. Calcula el riesgo del portafolio para compararlo con los resultados del proyecto de inversión y determina cuál es la opción idónea para obtener el mayor rendimiento.				
*l.	Determina el valor de mercado de capital y la deuda de la empresa utilizando el Modelo de Black and Scholes con los datos iniciales. Incluye la imagen de la calculadora con los resultados obtenidos.	10		
m.	Determina el valor de mercado del capital y la deuda del proyecto A. Incluye la imagen de la calculadora con los resultados obtenidos.	5		
4. Determina el valor de mercado de las deudas y el capital de dos proyectos mutuamente excluyentes, utilizando el método para valorar opciones de compra de Black-Scholes para seleccionar el que ofrezca mayor contribución de valor.				
n.	Determina el valor de mercado del capital y la deuda del proyecto B. Incluye la imagen de la calculadora con los resultados obtenidos	6		
*ñ.	Realiza un informe de media cuartilla que señale el proyecto seleccionado ofreciendo los argumentos correctos, que permita identificar la mejor opción y seleccionarla de acuerdo a los criterios establecidos	10		

\*Los criterios señalados con asterisco son estrictamente indispensables para acreditar la competencia, por lo que debes desarrollarlos obligatoriamente.

La obra presentada es propiedad de ENSEÑANZA E INVESTIGACION SUPERIOR A.C. (UNIVERSIDAD TECMILENIO), protegida por la Ley Federal de Derecho de Autor; la alteración o deformación de una obra, así como su reproducción, exhibición o ejecución pública sin el consentimiento de su autor y titular de los derechos correspondientes es constitutivo de un delito tipificado en la Ley Federal de Derechos de Autor, así como en las Leyes Internacionales de Derecho de Autor.

El uso de imágenes, fragmentos de videos, fragmentos de eventos culturales, programas y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, es exclusivamente para fines educativos e informativos, y cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por UNIVERSIDAD TECMILENIO.



Innovación con propósito de vida.

### **Instrumento de evaluación**

Queda prohibido copiar, reproducir, distribuir, publicar, transmitir, difundir, o en cualquier modo explotar cualquier parte de esta obra sin la autorización previa por escrito de UNIVERSIDAD TECMILENIO. Sin embargo, usted podrá bajar material a su computadora personal para uso exclusivamente personal o educacional y no comercial limitado a una copia por página. No se podrá remover o alterar de la copia ninguna leyenda de Derechos de Autor o la que manifieste la autoría del material.