**Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE Sede Latacunga**

Carrera de Electrónica y Automatización

Departamento de Eléctrica – Electrónica



**MATEMÁTICA FINANCIERA**

**Tema:**

**CUESTIONARIO III.**

**SEGUNDA UNIDAD**

**INTEGRANTES:**

• ALEX IZA

• EDISON YUPANGUI

• HAROLD SORIA

•KEVIN CAIZA

**DOCENTE:**

ING. SERGIO FABRICIO TRUJILLO SANCHEZ

**MAYO 2021/SEPTIEMBRE 2021**

**16. ¿Qué es el método de valor anual?**

El método se utiliza comúnmente para comparar alternativas. El VAE significa que todos los ingresos y desembolsos (irregulares y uniformes) son convertidos en una cantidad uniforme anual equivalente, que es la misma cada período.

**17. ¿Qué es el flujo de efectivo?**

Hablamos de flujo de efectivo para referirnos a las variaciones y movimientos de dinero en efectivo en nuestro negocio durante un periodo determinado.

**18. ¿ Que es la tasa interna de retorno y Cómo se calcula la TIR?**

La Tasa Interna de Retorno o TIR es la tasa de interés o de rentabilidad que nos ofrece una inversión. Así, se puede decir que la Tasa Interna de Retorno es el porcentaje de beneficio o pérdida que conllevará cualquier inversión.

**19. ¿Criterio de selección de proyectos según la Tasa interna de retorno?**

Si TIR > k , el proyecto de inversión será aceptado. En este caso, la tasa de rendimiento interno que obtenemos es superior a la tasa mínima de rentabilidad exigida a la inversión.

Si TIR = k , estaríamos en una situación similar a la que se producía cuando el VAN era igual a cero. En esta situación, la inversión podrá llevarse a cabo si mejora la posición competitiva de la empresa y no hay alternativas más favorables.

Si TIR < k , el proyecto debe rechazarse. No se alcanza la rentabilidad mínima que le pedimos a la inversión.

**20. Hallar el valor de la TIR, Veamos un caso con 6 flujos de caja: Supongamos que nos ofrecen un proyecto de inversión en el que tenemos que invertir $6.000 y nos prometen que tras esa inversión recibiremos $1.500 el primer año, $1.200 el segundo año, $1.500 el tercer año $1700 el cuarto año y $2.000 el quinto año. A una tasa del 5%.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| DATOS DEL PROYECTO | | | |
| AÑOS | FLUJO DE CAJA | VALOR PRESENTE | TASA INTERES |
| 0 | -6000 | -6000 | 5% |
| 1 | 1500 | 1578,947368 | 5% |
| 2 | 1200 | 1329,639889 | 5% |
| 3 | 1500 | 1749,52617 | 5% |
| 4 | 1700 | 2087,154027 | 5% |
| 5 | 2000 | 2584,71087 | 5% |
|  | SUMA | 3329,978325 | TIR |
|  | VAN | $778,41 | 9,29% |

**21. Hallar el valor del VAN y de la TIR, Veamos un caso con 6 flujos de caja:**

**Supongamos que nos ofrecen un proyecto de inversión en el que tenemos que**

**invertir $5.000 y nos prometen que tras esa inversión recibiremos $1.400 el**

**primer año, $1.400 el segundo año, $1.400 el tercer año $1.400 el cuarto año y**

**$1.400 el quinto año. A una tasa del 7%.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| DATOS DEL PROYECTO | | | |
| AÑOS | FLUJO DE CAJA | VALOR PRESENTE | TASA INTERES |
| 0 | -5000 | -5000 | 7% |
| 1 | 1400 | 1505,376344 | 7% |
| 2 | 1400 | 1618,684241 | 7% |
| 3 | 1400 | 1740,520689 | 7% |
| 4 | 1400 | 1871,527623 | 7% |
| 5 | 1400 | 2012,395293 | 7% |
|  | SUMA | 3748,50419 | TIR |
|  | VAN | $740,28 | 12,38% |

**22. Hallar el valor del VAN y de la TIR, Veamos un caso con 11 flujos de caja:**

**Supongamos que nos ofrecen un proyecto de inversión en el que tenemos que**

**invertir $15.000 y nos prometen que tras esa inversión recibiremos $2.500**

**anuales. A una tasa del 7%**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| DATOS DEL PROYECTO | | | |
| AÑOS | FLUJO DE CAJA | VALOR PRESENTE | TASA INTERES |
| 0 | -15000 | -15000 | 7% |
| 1 | 2500 | 2688,172043 | 7% |
| 2 | 2500 | 2890,507573 | 7% |
| 3 | 2500 | 3108,072659 | 7% |
| 4 | 2500 | 3342,013612 | 7% |
| 5 | 2500 | 3593,563024 | 7% |
| 6 | 2500 | 3864,046262 | 7% |
| 7 | 2500 | 4154,888454 | 7% |
| 8 | 2500 | 4467,621993 | 7% |
| 9 | 2500 | 4803,894617 | 7% |
| 10 | 2500 | 5165,478082 | 7% |
| 11 | 2500 | 5554,277508 | 7% |
|  | SUMA | 28632,53583 | TIR |
|  | VAN | $3.746,69 | 11,76% |