

1.º BACHILLERATO · EF · UNIDAD 2

Descuento simple y equivalencia de capitales

Descuento comercial y racional, equivalencia de capitales y vencimientos

2

PARA EMPEZAR

En esta unidad aprenderás a…

- Calcular cuánto te dan hoy por un pagaré o una letra que vence más adelante.
- Distinguir el descuento comercial del racional y saber cuál usa una oferta.
- Pasar de un tanto de descuento a un tanto de interés y al revés.
- Sustituir varios pagos por uno solo, con una ecuación de equivalencia.
- Hallar el vencimiento común y el vencimiento medio ayudándote de un diagrama temporal.

SITUACIÓN DE PARTIDA · CASO FICTICIO

Una situación de partida



Es octubre y la optativa de Economía Financiera del IES Ribera Norte ya tiene ritmo. Lucía ha traído a clase un pagaré: un supermercado debe 8.000 € a su tío Eduardo, que los cobrará dentro de tres meses, y el banco le ofrece adelantárselos si se queda con una parte. Inés les pregunta «cuánto os darían hoy» y el grupo se divide: unos dicen que el banco quitaría un porcentaje del total y otros que del dinero adelantado. Mientras tanto, Hugo y Dani ordenan las facturas del bar de la familia de Hugo y descubren que también ahí el tiempo tiene precio. En esta unidad aprenderás a calcular esa diferencia entre «sobre el total» y «sobre lo adelantado», y también a cambiar varios pagos por uno solo con el mismo valor financiero. Para ambas cosas bastan el interés simple y una buena línea del tiempo.

❓ **Un cliente te debe 1.000 € y te propone pagarte hoy 980 € en lugar de 1.000 € dentro de tres meses. ¿Aceptas? ¿Qué más necesitas saber?**

❓ **¿Es lo mismo recibir 500 € hoy que 250 € hoy y 250 € dentro de un mes? ¿Y si el dinero hoy pudiera ganar un interés?**

❓ **Si debes 100 € dentro de un mes y 100 € dentro de tres, ¿en qué fecha podrías pagar 200 € de golpe sin salir ganando ni perdiendo? Dibuja un esquema.**

MAPA DE LA UNIDAD

Lo que vamos a ver

2.1 Descontar un efecto: el descuento comercial

2.2 El descuento racional y cómo se comparan

2.3 Equivalencia financiera y sustitución de capitales

2.4 Vencimiento común y vencimiento medio

2.5 Dibujar para decidir: diagramas temporales

Nominal frente a efectivo



Nominal

- Lo que pone en el efecto
- Se cobra al vencimiento
- Letra de cambio o pagaré

VS



Efectivo

- Lo que se recibe hoy
- Nominal menos descuento
- El banco lo adelanta

CLAVE

El descuento es el **precio de adelantar un cobro**.

2.1 · CASO · FICTICIO

La letra del comercio



La conservera

Descuenta una letra de 8.000 € que vence dentro de 90 días, con un descuento comercial del 7 %.

1. **Tiempo.** n = 90/360 = 0,25 años.
2. **Descuento.** D_c = 8.000 · 0,07 · 0,25 = 140,00 €.
3. **Efectivo.** E = 8.000 − 140 = 7.860,00 €.

✔ **La empresa renuncia a 140 € por tener el dinero tres meses antes.**

Comercial y racional

Letra de 8.000 € con un tanto del 7 %.

DÍAS	DESCUENTO COMERCIAL	DESCUENTO RACIONAL
30	46,67 €	46,40 €
60	93,33 €	92,26 €
90	140,00 €	137,59 €

CLAVE

El comercial es **siempre mayor**; la diferencia crece con el plazo y con el tanto.

Un tanto de descuento y otro de interés

➡️

De d a i

i = d / (1 − d · n). Un 7 % de descuento a 90 días equivale a un 7,12 % de interés.

⬅️

De i a d

d = i / (1 + i · n). Un 7 % de interés a 90 días equivale a un 6,88 % de descuento.

CLAVE

Para comparar con un préstamo, usa el **tanto de interés**: se mide sobre el dinero que de verdad se adelanta.

2.3 · CASO · FICTICIO

Tres pagos por uno

Valor hoy de cada pago con un tanto del 6 % de interés simple.

PAGO	PLAZO	VALOR HOY
3.000 €	30 días	2.985,07 €
4.000 €	60 días	3.960,40 €
5.000 €	90 días	4.926,11 €
12.000 €		11.871,58 €

CLAVE

Para sustituir los tres por 12.000 € de una sola vez, el pago debe llegar hacia el **día 65**.

El vencimiento medio

1. **Listar**
   Cada capital con su plazo.
2. **Multiplicar**
   Cada capital por su plazo.
3. **Sumar**
   Los productos y los capitales.
4. **Dividir**
   Una suma entre la otra.
5. **Comprobar**
   Que queda entre el plazo menor y el mayor.

CLAVE

Con 3.000 €, 4.000 € y 5.000 € a 30, 60 y 90 días: t_m = 780.000 / 12.000 = **65 días**.

Dibujar para decidir

- Hacia arriba, lo que se cobra; hacia abajo, lo que se paga.
- Marca la fecha focal y la escala (días o meses, no los dos).
- Escribe la ecuación con palabras antes de ponerle números.
- En la hoja de cálculo, separa los datos del resultado.

🙋 PREGUNTA PARA LA CLASE

Un pagaré de 800 € vence en 45 días y el banco descuenta al 8 % anual (año comercial). ¿Cuál es el efectivo?

A 792,00 €

B 8,00 €

C 800,00 €

✔️ $D_c = 800 \cdot 0{,}08 \cdot 45/360 = 8{,}00$ € y $E = 800 - 8 = 792{,}00$ €.

REPASO

Ideas clave

- **Descuento comercial.** Efecto comercial: letra y pagaré, $d_c = n \cdot d \cdot n$, $e = n \cdot (1 - d \cdot n)$, año de 360 días.
- **Descuento racional.** Interés sobre el efectivo, $e = n / (1 + i \cdot n)$, d_c mayor que d_r, la diferencia crece con el plazo.
- **Equivalencia.** Capitales que valen lo mismo en la fecha focal, ecuación de equivalencia, sustitución de capitales.
- **Vencimientos.** Común: pago único equivalente de cuantía dada, medio: común con la suma de nominales, cobro medio frente a pago medio: días que se financian.
- **Diagramas.** Cobros arriba, pagos abajo, escala y fecha focal, una sola unidad de tiempo en toda la línea, revisar el dibujo de otra persona.

PARA TERMINAR

Para pensar

1 Salma pregunta «¿el siete por ciento de qué?». ¿Por qué cambia el resultado que el tanto se aplique al nominal o al efectivo?

2 Un cliente te ofrece pagar hoy 1.764 € en lugar de 1.800 € dentro de 30 días. ¿Qué tanto anual le estás cobrando por esperar? ¿Te conviene?

3 Explica con tus palabras qué significa que dos capitales sean equivalentes y por qué hace falta elegir una fecha focal.



¡Ahora te toca a ti!

Repasa, practica y comprueba lo que has aprendido.

📝 **Resumen**

✅ **Test**

👆 **Interactivos**

Libro, presentaciones, resúmenes y tests gratis en **josesande.com**