

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: JULIOL 2022	CONVOCATORIA: JULIO 2022
Assignatura: ECONOMIA DE L'EMPRESA	Asignatura: ECONOMÍA DE LA EMPRESA

CRITERIS DE CORRECCIÓ / CRITERIOS DE CORRECCIÓN

PREGUNTES CURTES:

Cada pregunta es valora amb un punt com a màxim. Si es demana que, a més de respondre la pregunta, es pose una fórmula, es represente un gràfic o se cite un exemple, s'assignaran 0,5 punts a la resposta correcta i 0,5 punts a la fórmula o a l'exemple correcte. Si es responen més de 6 preguntes curtes, només es corregiran les 6 que s'hagen respost en primer lloc en el quadern.

EXERCICIS NUMÈRICS:

En els apartats que requerisquen càlculs numèrics no es valorarà la resposta si només s'indica el resultat final, sense incloure-hi el desenvolupament que permeta arribar fins a aquest resultat. Si es responen més de 2 exercicis numèrics, només es corregiran els 2 primers que s'hagen respost.

EXERCICI 1

Màxim 2 punts.

a) (Fins a 1 punt)

Productivitat del treball:

	2019	2020
Producció (pilotes)	240.000	$240.000 \times 1,2 = 288.000$
Hores treballades	$1.800 \times 7 + 1.000 \times 3 = 15.600$	$1.800 \times 10 = 18.000$
Productivitat (pilotes per hora)	$240.000 / 15.600 = 15,38$	$288.000 / 18.000 = 16$

b) (Fins a 0,5 punts: 0,3 pels càlculs i 0,2 per la interpretació).

La taxa de variació de la productivitat del treball és:

$$\text{Taxa de variació} = 100 \times (16 - 15,38) / 15,38 = 4,03\%$$

La productivitat, o producció per hora treballada, s'ha incrementat d'un 4,03% durant el període analitzat.

c) (Fins a 0,5 punts)

La productivitat del treball el 2021 ha sigut un 2,5% major respecte al 2020:

$$\text{Productivitat 2021} = 16 \times 1,025 = 16,4 \text{ pilotes per hora treballada.}$$

Si es produeixen 354.240 pilotes de tennis, cal esmerçar-hi $354.240 / 16,4 = 21.600$ hores de treball. Cada treballador a temps complet representa 1.800 hores de treball, per la qual cosa haurà tingut contractats $21.600 / 1.800 = 12$ treballadors.

EXERCICI 2

Màxim 2 punts.

a) (Fins a 1,4 punts)

$$R. liquiditat = \frac{\text{Actiu corrent}}{\text{Passiu corrent}} = \frac{21.682,5}{31.400} = 0,691$$

$$R. tresoreria = \frac{\text{Realitzable} + \text{disponible}}{\text{Passiu corrent}} = \frac{6.000 + 12.682,5}{31.400} = 0,595$$

$$R. disponibilitat = \frac{\text{Disponible}}{\text{Passiu corrent}} = \frac{12.682,5}{31.400} = 0,404$$

$$R. endeutament = \frac{\text{Passiu}}{\text{Patrimoni net} + \text{passiu}} = \frac{6.000 + 31.400}{121.682,5} = 0,307$$

$$R. endeutament = \frac{\text{Passiu}}{\text{Patrimoni net}} = \frac{6.000 + 31.400}{84.282,5} = 0,444$$

La situació de liquiditat de l'empresa és complicada. Amb la totalitat del seu actiu corrent, no és capaç de fer front als seus deutes a curt termini. Si eliminem l'efecte de les existències, la situació no és millor, la qual cosa confirma la impossibilitat de l'empresa de fer front a aquests deutes amb el seu realitzable i disponible. La ràtio de disponibilitat, amb tot, ens indica un volum de disponible adequat per a fer front als deutes més immediats.

Pel que fa a l'endeutament, l'empresa es troba molt poc endeutada, ja que només el 30,7% dels seus recursos financers estan compostos per finançament aliè; en altres paraules, l'empresa disposa de 0,44 euros de deute per cada euro de recursos propis.

b) (Fins a 0,6 punts)

$$\begin{aligned} \text{Rendibilitat econòmica} &= \frac{\text{Benefici abans d'interessos i impostos}}{\text{Actiu}} = \frac{11.500}{121.682,5} = 0,0945 = \\ &= 9,45\% \end{aligned}$$

L'empresa genera 9,45 € de benefici abans d'interessos i impostos per cada euro invertit en el seu actiu.

$$\text{Rendibilitat financera} = \frac{\text{Benefici}}{\text{Patrimoni net}} = \frac{7.282,5}{84.282,5} = 0,0864 = 8,64\%$$

De cada 100 € de fons propis, l'empresa n'obté uns beneficis de 8,64 €.

EXERCICI 3

Màxim 2 punts.

a) (Fins a 1,2 punts: 1 càlcul VAN; 0,2 justificació)

Any	FNC (€)
Any 1	17.500 - 10.000 = 7.500
Any 2	18.200 - 9.200 = 9.000
Any 3	24.000 - 10.000 = 14.000
Any 4	27.500 - 11.000 = 16.500

$$VAN = -50.000 + \frac{7.500}{1 + 0,06} + \frac{9.000}{(1 + 0,06)^2} + \frac{14.000}{(1 + 0,06)^3} + \frac{16.500}{(1 + 0,06)^4} = -10.090,34 \text{ €}$$

No seria recomanable dur a terme el projecte, ja que $VAN < 0$.

b) (Fins a 0,6 punts)

El projecte seria viable si $VAN > 0$, la qual cosa ocorre sempre que el desemborsament inicial siga menor que $50.000 - 10.090,34 = 39.909,66 \text{ €}$.

Alternativament, podem definir D de manera que el projecte siga viable per a desemborsaments inicials menors que D:

$$-D + \frac{7.500}{1 + 0,06} + \frac{9.000}{(1 + 0,06)^2} + \frac{14.000}{(1 + 0,06)^3} + \frac{16.500}{(1 + 0,06)^4} = 0$$

Per tant, el projecte només seria viable per a desemborsaments inicials menors que $D = 39.909,66 \text{ €}$.

c) (Fins a 0,2 punts)

El desemborsament inicial no es recupera, ja que la suma dels 4 fluxos nets de caixa durant la vida del projecte (47.000 €) és inferior al desemborsament inicial (50.000 €).

EXERCICI 4

Màxim 2 punts.

a) (Fins a 0,2 punts)

Any	FNC (€)
Any 1	$85.000 - 40.000 = 45.000 \text{ €}$
Any 2	$70.000 - 12.000 = 58.000 \text{ €}$

b) (Fins a 1,2 punts)

$$-90.000 + \frac{45.000}{1 + TIR} + \frac{58.000}{(1 + TIR)^2} = 0$$

Definint $R = 1 + TIR$ i operand:

$$-90.000R^2 + 45.000R + 58.000 = 0$$

Les arrels d'aquesta equació s'obtenen de:

$$\frac{-45.000 \pm \sqrt{45.000^2 + 4 \times 90.000 \times 58.000}}{-2 \times 90.000}$$

i són $R = -0,5908$ i $R = 1,0908$. Descartant l'arrel negativa, concloem que $TIR = 9,08\%$.

c) (Fins a 0,6 punts)

Un projecte és viable quan la taxa interna de rendibilitat, TIR, és major que la taxa de descompte. Aquesta condició no es compleix en el cas que el cost de capital o la taxa de descompte siga del 10%, mentre que sí que es compleix en el cas d'un cost del capital del 6% o del 8%.

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: JULIOL 2022	CONVOCATORIA: JULIO 2022
Assignatura: ECONOMIA DE L'EMPRESA	Asignatura: ECONOMÍA DE LA EMPRESA

CRITERIS DE CORRECCIÓ / CRITERIOS DE CORRECCIÓN

PREGUNTAS CORTAS:

Cada pregunta se valora con un punto como máximo. Si se pide que, además de contestar a la pregunta, se ponga una fórmula, se represente un gráfico o se cite un ejemplo, se asignará 0,5 puntos a la respuesta correcta y 0,5 puntos a la fórmula o al ejemplo correcto. En el caso de contestar más de seis preguntas cortas, sólo se corregirán las 6 que se hayan contestado en primer lugar en el cuadernillo.

EJERCICIOS NUMÉRICOS:

En los apartados que requieran cálculos numéricos no se valorará la respuesta si únicamente se indica el resultado final, sin incluir el desarrollo que permita llegar a dicho resultado. Si se contestan más de 2 ejercicios numéricos, sólo se corregirán los dos primeros que se hayan contestado.

EJERCICIO 1

Máximo 2 puntos.

a) (Hasta 1 punto)

Productividad del trabajo:

	2019	2020
Producción (pelotas)	240.000	$240.000 \times 1,2 = 288.000$
Horas trabajadas	$1.800 \times 7 + 1.000 \times 3 = 15.600$	$1.800 \times 10 = 18.000$
Productividad (pelotas por hora)	$240.000 / 15.600 = 15,38$	$288.000 / 18.000 = 16$

b) (Hasta 0,5 puntos: 0,3 por los cálculos y 0,2 por la interpretación).

La tasa de variación de la productividad del trabajo es:

$$\text{Tasa de variación} = 100 \times (16 - 15,38) / 15,38 = 4,03 \%$$

La productividad, o producción por hora trabajada, se ha incrementado un 4,03% durante el periodo analizado.

c) (Hasta 0,5 puntos)

La productividad del trabajo en 2021 ha sido un 2,5% mayor que en 2020:

$$\text{Productividad 2021} = 16 \times 1,025 = 16,4 \text{ pelotas por hora trabajada.}$$

Si se producen 354.240 pelotas de tenis es necesario utilizar $354.240 / 16,4 = 21.600$ horas de trabajo. Cada trabajador a tiempo completo representa 1.800 horas de trabajo, por lo que habrá tenido contratados $21.600 / 1.800 = 12$ trabajadores.

EJERCICIO 2

Máximo 2 puntos.

a) (Hasta 1,4 puntos)

$$R. \text{Liquidez} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}} = \frac{21.682,5}{31.400} = 0,691$$

$$R. \text{Tesorería} = \frac{\text{Realizable} + \text{Disponible}}{\text{Pasivo corriente}} = \frac{6.000 + 12.682,5}{31.400} = 0,595$$

$$R. \text{Disponibilidad} = \frac{\text{Disponible}}{\text{Pasivo corriente}} = \frac{12.682,5}{31.400} = 0,404$$

$$R. \text{Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo}}{\text{Patrimonio neto} + \text{pasivo}} = \frac{6.000 + 31.400}{121.682,5} = 0,307$$

$$R. \text{endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo}}{\text{Patrimonio neto}} = \frac{6.000 + 31.400}{84.282,5} = 0,444$$

La situación de liquidez de la empresa es complicada. Con la totalidad de su activo corriente no es capaz de hacer frente a sus deudas a corto plazo. Si eliminamos el efecto de las existencias, la situación no es mejor, confirmando la imposibilidad de la empresa de hacer frente a estas deudas con su realizable y disponible. La ratio de disponibilidad, sin embargo, nos indica un volumen de disponible adecuado para hacer frente a las deudas más inmediatas.

Del lado del endeudamiento, la empresa se encuentra muy poco endeudada, puesto que solo el 30,7% de sus recursos financieros están compuestos por financiación ajena, o lo que es lo mismo, la empresa dispone de 0,44 euros de deuda por cada euro de recursos propios.

b) (Hasta 0,6 puntos)

$$\text{Rentabilidad económica} = \frac{\text{Beneficio antes de intereses e impuestos}}{\text{Activo}} = \frac{11.500}{121.682,5} = 0,0945 = 9,45\%$$

La empresa genera 9,45 € de beneficio antes de intereses e impuestos por cada euro invertido en su activo.

$$\text{Rentabilidad financiera} = \frac{\text{Beneficio}}{\text{Patrimonio neto}} = \frac{7.282,5}{84.282,5} = 0,0864 = 8,64\%$$

De cada 100 € de fondos propios, la empresa obtiene unos beneficios de 8,64 €.

EJERCICIO 3

Máximo 2 puntos.

a) (Hasta 1,2 puntos: 1 cálculo VAN; 0,2 justificación)

Año	FNC (€)
Año 1	17.500 - 10.000 = 7.500
Año 2	18.200 - 9.200 = 9.000
Año 3	24.000 - 10.000 = 14.000

Año 4	27.500 - 11.000 = 16.500
--------------	--------------------------

$$VAN = -50.000 + \frac{7.500}{1+0,06} + \frac{9.000}{(1+0,06)^2} + \frac{14.000}{(1+0,06)^3} + \frac{16.500}{(1+0,06)^4} = -10.090,34 \text{ €}$$

No sería recomendable llevar a cabo el proyecto ya que $VAN < 0$.

b) (Hasta 0,6 puntos)

El proyecto sería viable si $VAN > 0$, lo que ocurre siempre que el desembolso inicial sea menor que $50.000 - 10.090,34 = 39.909,66 \text{ €}$.

Alternativamente, podemos definir D de forma que el proyecto sea viable para desembolsos iniciales menores que D:

$$-D + \frac{7.500}{1+0,06} + \frac{9.000}{(1+0,06)^2} + \frac{14.000}{(1+0,06)^3} + \frac{16.500}{(1+0,06)^4} = 0$$

Por tanto, el proyecto sólo sería viable para desembolsos iniciales menores a $D = 39.909,66 \text{ €}$.

c) (Hasta 0,2 puntos)

El desembolso inicial no se recupera ya que la suma de los 4 flujos netos de caja durante la vida del proyecto (47.000 €) es inferior al desembolso inicial (50.000 €).

EJERCICIO 4

Máximo 2 puntos.

a) (Hasta 0,2 puntos)

Año	FNC (€)
Año 1	85.000 - 40.000 = 45.000 €
Año 2	70.000 - 12.000 = 58.000 €

b) (Hasta 1,2 puntos)

$$-90.000 + \frac{45.000}{1+TIR} + \frac{58.000}{(1+TIR)^2} = 0$$

Definiendo $R=1 + TIR$ y operando:

$$-90.000R^2 + 45.000R + 58.000 = 0$$

Las raíces de esta ecuación se obtienen de:

$$\frac{-45.000 \pm \sqrt{45.000^2 + 4 \times 90.000 \times 58.000}}{-2 \times 90.000}$$

y son $R = -0,5908$ y $R = 1,0908$. Descartando la raíz negativa, concluimos que $TIR = 9,08\%$.

c) (Hasta 0,6 puntos)

Un proyecto es viable cuando la tasa interna de rentabilidad, TIR, es mayor que la tasa de descuento. Esta condición no se cumple en el caso de que el coste de capital o la tasa de descuento fuera del 10%, mientras que sí se cumple en los casos de un coste del capital del 6% o del 8%.