Economia de l'empresa

Gestió financera

Solucions · 151 exercicis

Proves d'accés a la universitat (PAU) de Catalunya. Ordenats del més recent al més antic.
Retalls dels exàmens i pautes oficials (selecat.cat / universitats.gencat.cat).

1. PAU 2023 · Setembre · Sèrie 2 · Exercici 2

Exercici 2

[2,5 punts en total]

2.1.

[0,75 punts]

Càlculs del VAN de cada projecte:

PROJECTE A (si treballem amb dos decimals)

Desemborsament inicial Import (€)	*Flux de caixa net l'any 1. Import (€)*	*Flux de caixa net l'any 2. Import (€)*	*Flux de caixa net l'any 3. Import (€)*	*Flux de caixa net l'any 4. Import (€)*	*Flux de caixa net l'any 5. Import (€)*
14.000	2.000	3.000	3.500	4.000	4.500

VAN A = - 14.000 € + 2.000 €/(1,04) + 3.000 €/$(1,04)^2$ + 3.500 €/$(1,04)^3$ + 4.000 €/$(1,04)^4$ + 4.500 €/$(1,04)^5$ = **926,12 euros (positiu).**

PROJECTE B (si treballem amb dos decimals)

Desemborsament inicial Import (€)	*Flux de caixa net l'any 1. Import (€)*	*Flux de caixa net l'any 2. Import (€)*	*Flux de caixa net l'any 3. Import (€)*	*Flux de caixa net l'any 4. Import (€)*	*Flux de caixa net l'any 5. Import (€)*
17.000	2.500	3.000	4.000	4.500	5.000

VAN B = - 17.000 € + 2.500 €/(1,04) + 3.000 €/$(1,04)^2$ + 4.000 €/$(1,04)^3$ + 4.500 €/$(1,04)^4$ +5.000 €/$(1,04)^5$ = **−310,25 € (negatiu).**

Raonar quin projecte d'inversió és més recomanable:

Segons el criteri del VAN és més recomanable **el projecte A perquè el VAN és positiu**, mentre que el projecte B presenta un VAN negatiu.

El VAN positiu significa que es recupera el desemborsament inicial i se n'obté un benefici. En altres paraules, la suma dels fluxos nets de caixa actualitzats en el moment inicial supera l'import del desemborsament inicial de la inversió.

El valor actual net d'un projecte s'interpreta com el valor fonamental en el moment d'una inversió, és a dir, quant val avui, i quant estic disposat a pagar, sabent que els fluxos futurs estan descomptats a una taxa seleccionada per l'inversor.

El que passa és que per calcular el VAN cal una taxa de descompte que reflecteixi la rendibilitat mínima exigida que cobreixi els costos de finançament o d'oportunitat i aporti una rendibilitat neta extra.

Per tant, si la taxa és del 4 % i el VAN és de 926,12 € significa que, amb aquesta taxa, el valor avui en dia de la inversió és aquest. De manera que ens serveix per identificar oportunitats d'inversió, o per preveure si el projecte superarà la rendibilitat exigida.

Que el VAN sigui negatiu indica que no s'ha de dur a terme la inversió, perquè no se supera la rendibilitat mínima exigida marcada per la taxa de descompte. Quan tenim un VAN negatiu significa que el projecte no supera les expectatives de l'inversor, ja que tots els fluxos futurs es descompten a una taxa.

2.2.

[1 punt]

Primer: càlculs dels *paybacks* i quin és el més recomanable:

PROJECTE A

Desemborsament inicial: −14.000 €

Any 1: 2.000 € + Any 2: 3.000 € + Any 3: 3.500 € + Any 4: 4.000 € = 12.500 €

Any 5: no fa falta la totalitat (4.500 €)

Només es necessiten 1.500 €.

1.500/4.500 = 0,333333333 × 12 = 4 mesos.

Payback del projecte A: 4 anys i 4 mesos.

PROJECTE B

Desemborsament inicial: −17.000 €

Any 1: 2.500 € + Any 2: 3.000 € + Any 3: 4.000 € + Any 4: 4.500 € = 14.000 €

Any 5: no fa falta la totalitat (5.000 €)

Només es necessiten 3.000 €.

3.000/5.000 = 0,6 × 12 = 7,2 mesos.

Payback del projecte B: 4 anys i 7,2 mesos.

Comparació dels dos projectes:

La **millor opció**, segons el criteri del termini de recuperació, és el **projecte A**, ja que es recupera la inversió en menys temps que en el projecte B.

Segon: argumenteu per què li hauria estat útil a la propietària del restaurant Slomo, SL calcular la TIR de cada projecte:

La TIR és la taxa de descompte que fa que el valor del VAN sigui igual a zero (0). Raó per la qual el seu resultat sempre s'expressarà de manera percentual. L'objectiu de la TIR és mostrar el valor de rendiment de la inversió realitzada comparable a una taxa d'interès expressada en percentatges.

I els seus resultats s'interpreten de la manera següent identificant *r* com el cost d'oportunitat:

-Si la TIR és < r el projecte ha de ser rebutjat.

-Si la TIR és > r el projecte serà viable i pot ser aprovat.

-En cas que la TIR = 0, el projecte en principi ha de ser rebutjat. És cert que des del punt de vista estratègic es podria decidir invertir, però en l'àmbit financer no compensa assumir aquest risc.

En resum, el càlcul de la TIR sí que pot ser útil, ja que és un dels mètodes d'avaluació de projectes d'inversió més recomanables. S'utilitza sovint per analitzar la viabilitat

d'un projecte i determinar la taxa de benefici o rendibilitat que es pot obtenir de la inversió esmentada. Estretament lligat al VAN, el TIR també és definit com el valor de la taxa de descompte que iguala el VAN a zero per a un projecte d'inversió determinat. El resultat ve expressat amb un valor percentual.

És molt fiable quan l'empresa vol determinar la rendibilitat i la viabilitat d'un projecte d'inversió. En conclusió, TIR és el percentatge de benefici o pèrdua que es pot obtenir d'una inversió.

2.3.

[0,75 punts]

Explicació dels dos conceptes següents:

- El **facturatge** és un contracte pel qual una empresa cedeix les factures que té pendents de cobrar dels seus clients a una entitat financera perquè, al seu venciment, faci la gestió de cobrament, i paga una comissió per aquesta feina. **És una font de finançament externa a curt termini.** El *factoring* és un producte financer adequat per a empreses que han de gestionar cobraments de factures. **Per a una empresa que ven al comptat, com ara un restaurant, té poca utilitat.**
- **El crèdit comercial:** habitualment, les empreses no paguen al comptat les matèries primeres o les mercaderies que els subministren els seus proveïdors.

Aquest ajornament del pagament instrumentalitzat equival a l'obtenció d'un crèdit concedit pels proveïdors pel temps que dura l'ajornament.

El crèdit comercial és un finançament automàtic que aconsegueix l'empresa quan queda a deure les compres que fa als seus proveïdors. **És una font de finançament externa a curt termini.**

Si el proveïdor no imposa un recàrrec per l'ajornament ni fa un descompte per pagar al comptat, aquest finançament serà gratuït. Però si els proveïdors apliquen descomptes per pagament avançat, llavors aquest crèdit si tindria un cost (cost d'oportunitat), ja que si no féssim l'ajornament (no tinguéssim crèdit) obtindríem un descompte que perdem pel fet de fer el crèdit.

Aquesta font de finançament sí que seria d'utilitat per al restaurant de la Marta.

2. PAU 2023 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2

Solució no disponible: la pauta oficial no la inclou o no s'ha pogut localitzar.

3. PAU 2023 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 2

Exercici 2

[2,5 punts en total]

2.1.

[0,75 punts]

En què consisteix aquest mètode (VAN)?

- -El VAN és un mètode de selecció d'inversions dinàmic, això significa que s'ha tingut en compte que els diners canvien de valor al llarg del temps, incloent per això en aquest criteri el tipus d'interès o cost dels diners. **Aquest mètode consisteix a actualitzar financerament el conjunt de fluxos de caixa nets en el moment actual i comparar el resultat obtingut amb el desemborsament inicial.**

- -Perquè un projecte d'inversió sigui **acceptat el VAN ha de ser igual o superior a 0**. Això voldrà dir que el valor actual dels fluxos nets de caixa supera el desemborsament que ha calgut fer al començament del projecte d'inversió.

Càlcul dels imports que falten:

VAN (Projecte 1) = **- X** +100.000€ / (1+0,06) + 90.000€ / $(1+0,06)^2$ + 100.000€ / $(1+0,06)^3$ = **0€**

0€ = - X + 94.339,62€ + 80.099,68€ + 83.961,93€

X = 258.401,23€

Projecte 1: l'empresa ha d'usar un desemborsament inicial màxim de 258.401,23€ si vol que el projecte sigui viable.

VAN (Projecte 2) = - 270.000€ +105.000€ / (1+0,06) + **X** / $(1+0,06)^2$ + 150.000€ / $(1+0,06)^3$ = **0 €**

0€ = -270.000€ + 99.056,60€+ X / $(1+0,06)^2$ + 125.942,89€

45.000,51€ = X / $(1+0,06)^2$

X = 50.562,57€

Projecte 2: l'empresa ha d'usar un flux per al segon any de mínim 50.562,27€. Si el flux és menor no es recuperarà la inversió.

2.2.

[1 punt]

Expliqueu breument cadascuna de les fonts de finançament esmentades:

- **-Facturatge:** és una operació mitjançant la qual una empresa anomenada cedent transfereix el risc d'insolvència dels seus clients i deutors a una altra empresa que s'anomena factor, que normalment és un banc. Aquest banc cobra els deutes a favor del cedent al venciment corresponent i assumeix el risc d'incobrament, evidentment a canvi d'una comissió. Prèviament, l'empresa factor selecciona els saldos de clients i deutors i rebutja les empreses que tinguin historial de morositat. **És una font de finançament externa a curt termini.** Aquesta font de finançament **no compleix** les indicacions de l'empresa.

- **-Préstec a cinc anys:** contracte mitjançant el qual, generalment, una entitat de crèdit lliura un import prèviament pactat a una empresa, amb un venciment i pla d'amortització a llarg termini (en aquest cas, 5 anys), i amb uns interessos pactats. És una font de finançament externa a llarg termini. **Aquesta font de finançament sí compleix les indicacions de l'empresa.**

- **-Crèdit comercial**, també s'anomena proveïdors: finançament que s'aconsegueix per fer pagaments a crèdits, és a dir, posteriorment a la data de la realització de l'operació. L'empresa disposa del que ha comprat, i per tant, ho pot incorporar al seu procés productiu, sense haver-ho pagat, per la qual cosa disposa de finançament durant aquest període de temps. **És una font de finançament externa a curt termini.** Aquesta font de finançament **no compleix** les indicacions de l'empresa.

Quina escolliríeu atenent les indicacions de l'empresa?

Seleccionaríem **el préstec a 5 anys** perquè és l'única font de finançament que compleix les indicacions que ha fet l'empresa: vol utilitzar fonts externes i a llarg termini.

2.3.

[0,75 punts]

La TIR és un mètode dinàmic que permet calcular el guany que obtenim d'una inversió per cada euro invertit. La TIR d'una inversió es defineix com aquell tipus de descompte o interès que fa que el seu VAN sigui 0. La TIR representa el guany que aporta una inversió en percentatge, interessen aquelles inversions en les que aquest guany superi el cost que ens ha suposat aconseguir els diners per la inversió.

Raoneu quin dels projectes (1, 2 o 3) aconsellaríeu d'acord a aquest mètode de selecció d'inversions i per què desconsellaríeu els altres:

a) Projectes 1 i 2:

Les TIR dels projectes 1 i 2 són del 6%, per ambdós projectes el VAN ha estat 0 quan la i=6%. Pels projecte 1 i 2 per cada 100€ que l'empresa demani al banc haurà de lliurar-li 106€, i si s'inverteixen se n'obtenen 106€, per tant, no es perd diners, però tampoc se'n guanya. S'obté exactament la rendibilitat mínima exigida al projecte d'inversió.

b) Projecte 3:

La TIR del projecte 3 és 7%. En canvi, pel projecte 3, per cada 100€ que es demana al banc se n'haurà de tornar 106€, i a l'invertir-los se n'aconsegueixen 107€, d'aquesta manera en té prou per tornar el préstec amb interessos i guanyar un 1%: **Aquesta inversió és més aconsellable.** A més, sempre s'escollirà aquells projectes en què la r (TIR) sigui més gran que la i (cost de capital). S'obtindrà una rendibilitat superior a la del mercat. Entre diferents projectes, sempre se selecciona el projecte que té una TIR superior. Segons això, **s'aconsella escollir el projecte 3.**

4. PAU 2022 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 2

Exercici 2

[2,5 punts]

2.1.

[0,75 punts]

Càlculs (amb 2 decimals):

Projecte A:

Flux de caixa anuals = cobrament anuals menys pagament anuals: 35.000 – 15.000 = 20.000

$VAN(A) = -50.000 + 20.000/1,06 + 20.000/(1,06)^2 + 20.000/(1,06)^3 =$

$-50.000 + 18.867,92 + 17.799,93 + 16.792,39 = 3.460,24$ €

Projecte B:

Flux de caixa anuals = cobrament anuals menys pagament anuals: 45.000 – 25.000 = 20.000

Flux de caixa del quart any anual = (cobrament anuals + el valor residual) menys pagament anuals: (45.000 + 12.000) - 25.000 = 32.000

$VAN(B) = -82.000 + 20.000/1,06 + 20.000/(1,06)^2 + 20.000/(1,06)^3 + 32.000/(1,06)^4 =$

$-82.000 + 18.867,92 + 17.799,93 + 16.792,39 + 25.347,00 =$ **–3.192,76 €**

Viabilitat:

El projecte A és viable segons el VAN perquè aquest és positiu. Això significa que el sumatori dels fluxos nets de caixa actualitzats en el moment 0 és superior a la inversió inicial.

El projecte B no seria viable perquè presenta un VAN negatiu (–3.192,76 €).

Elecció final:

L'empresa hauria d'escollir el projecte A: el VAN és positiu i es recupera el desembossament inicial.

2.2.

[1,25 punts]

Càlculs:

Projecte A:

El projecte A té una inversió inicial de 50.000 €.

20.000 (primer any) + 20.000 (segon any) + 10.000 (tercer any). El tercer any no podem agafar els 20.000 € ja que només en necessitem 10.000 € per arribar al desembossament inicial. Per tant, hem de fer una regla de tres.

Regla de tres:

20.000.....12 mesos

10.000.....X

X = 10.000 × 12/20.000 = 6 mesos

Es trigarà 2 anys i 6 mesos en recuperar la inversió inicial

Projecte B:

El projecte B té una inversió inicial de 82.000 €.

20.000 (primer any) + 20.000 (segon any) + 20.000 (tercer any) + 20.000 + 12.000 (quart any). **El termini de recuperació del projecte B és de 4 anys.** L'empresa aconsegueix recuperar la inversió inicial quan finalitza el quart any gràcies al valor residual del bé. El valor residual s'obté una vegada ha finalitzat la durada total del projecte d'inversió.

Interpretació: quin projecte és més recomanable segons aquest criteri?

La millor opció, segons el criteri del termini de recuperació, **és el projecte A ja que es recupera en menys temps la inversió inicial respecte al projecte B**.

Inconvenients del termini de recuperació (NOMÉS SE N'HAN DE CITAR DOS):

1. No actualitza els fluxos de caixa i, per tant, no té en compte el principi d'equivalència financera. Considera que els diners tenen el mateix valor en moments diferents.

2. No té en compte els fluxos de caixa posteriors al moment en què es recupera la inversió.

3. No és tan efectiu a l'hora d'avaluar el risc de projectes rendibles i de menys liquiditat. El *payback* és, sobretot, un valor relacionat més aviat amb el temps en què un negoci recupera la liquiditat d'una inversió que no pas amb la rendibilitat.

4. Obvia qualsevol benefici o pèrdua un cop que el negoci ha recuperat la inversió inicial. És a dir, no preveu beneficis o pèrdues que sorgeixin fora del període de retorn avaluat.

2.3

[0,5 punts]

El projecte C té una TIR = 5 % < 6 % = cost del capital. **Aquest projecte no seria viable i, per tant, no es triarà.**

El projecte A presenta un VAN positiu per a una taxa d'actualització del 6 %; per tant, tindrà una TIR superior al 6 %, i seria viable segons aquest criteri. El B presenta una TIR inferior al cost de capital perquè dona un VAN negatiu per a una taxa d'actualització del 6 %.

En resum:

- L'empresa triarà el projecte A segons la TIR perquè és l'únic viable.

- El projecte C **no** és viable amb el criteri de la TIR.

- El projecte C **no** s'escolliria per no ser viable perquè té una TIR inferior al cost de capital.

5. PAU 2022 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 2

Exercici 2 [2,5 punts en total]

2.1.

[0,8 punts]

Nota: l'estudiant ha de saber trobar quins són els fluxos de caixa nets per als projectes Júpiter i Plutó:

Projecte Júpiter:

Desemborsament inicial: 400.000€

1r any: 100.000€

2n any: 100.000 + 80.000 =180.000€

3r any: 180.000 + X = 400.000; X = 220.000€

El flux net de caixa del 3r any ha de ser de 220.000€ perquè es pugui recuperar la inversió inicial.

RESPOSTA: 220.000€

Projecte Plutó:

Desemborsament inicial: 400.000€

1r any: 150.000€

2n any: 150.000 + 150.000 = 300.000€

Els dos primers anys hem recuperat 150.000 + 150.000 = 300.000€ dels 400.000€ invertits; per tant, ens faltarien per recuperar 100.000€.

3r any: 300.000 + X = 400.000; X = 100.000€

Tercer any. Per recuperar 100.000€ en 6 mesos, caldria que el flux net de caixa del 3r any fos el doble (12 mesos), és a dir, 200.000€.

Comprovació:

200.000€.....12 mesos

100.000€.....X

X = (100.000 x 12)/200.000 = 6 mesos

RESPOSTA: 200.000€

Nota: s'ha facilitat a l'estudiant la solució del projecte Venus per tal que disposi d'una pauta o guia de com pot resoldre aquest apartat 2.1.:

Desemborsament inicial: 400.000€

1r any: 300.000€

2n any: 300.000 + 100.000 = 400.000€

Es recupera en dos anys, i no hi ha flux net de caixa per al 3r any.

RESPOSTA: no hi ha flux net de caixa per al 3r any.

2.2.

[1,25 punts]

Explicació:

El VAN d'una inversió és la suma de les entrades i les sortides de diners que implica el projecte d'inversió, actualitzades en el moment inicial. Per seleccionar un VAN cal que els fluxos nets de caixa superin el desemborsament inicial del projecte.

Càlculs:

VAN (Projecte Júpiter) = - 400.000 +100.000 / (1+0,05) + 80.000 / $(1+0,05)^2$ + 220.000 / $(1+0,05)^3$ =

-42.155,29€ (negatiu)

VAN (Projecte Plutó) = - 400.000 +150.000 / (1+0,05) + 150.000 / $(1+0,05)^2$ + 200.000 / $(1+0,05)^3$ = 51.679,08 € (positiu)

VAN (Projecte Venus) = - 400.000 +300.000 / (1+0,05) + 100.000 / $(1+0,05)^2$ = -23.582,77 € (negatiu)

Segons el criteri del VAN, s'ha de triar el projecte Plutó, perquè:

El valor actualitzat dels fluxos de caixa nets esperats és positiu i superior al dels altres projectes. Per tant, amb el projecte Plutó es generen uns fluxos nets de caixa que ens permeten recuperar el desemborsament inicial i obtenir un benefici de 51.679,08€.

Es podria executar qualsevol dels altres dos projectes?

No. En cas de no poder-se fer aquest projecte per qüestions legals, es desestimaran els altres dos projectes perquè el VAN ha estat negatiu i, per tant, no permetrien recuperar la inversió inicial.

2.3.

[0,45 punts]

MICROEMPRESA

Explicació de les fonts de finançament: emprèstit i pòlissa de crèdit

- S'entén per **emprèstit** l'emissió de valors mobiliaris anomenats "obligacions" o "bons", els quals porten associat un tipus d'interès que pot ser fix o variable**. Només les grans empreses poden utilitzar els emprèstits** com a font de finançament i el compren particulars o altres empreses. En la data que s'hagi determinat, l'empresa haurà de tornar els diners invertits pels compradors d'acord amb les condicions que s'hagin pactat. Suposa una font de finançament aliè per a l'empresa (recursos aliens) a llarg termini.

- S'entén per **pòlissa de crèdit** el contracte que ofereix la possibilitat de disposar de l'efectiu que necessita el contractant de la pòlissa d'un compte bancari fins a un límit que s'anomena *crèdit disponible*, amb la possibilitat de tornar els imports disposats dins d'un termini màxim estipulat en la pòlissa. L'empresa utilitza aquest mètode quan no sap quan necessitarà aquests diners ni quants seran exactament. L'empresa paga els interessos pels imports disposats i una comissió, per la quantitat que no hagi utilitzat.

Raonament sobre quina font de finançament és més aconsellable

Atès que l'empresa no ha especificat quina quantitat de diners acabarà necessitant i tenint en compte que és una microempresa, el més aconsellable és que demani una pòlissa o compte de crèdit. Podrà disposar dels diners i, després tornarà els diners amb els interessos corresponents i pagarà una comissió per la part de diners que no hagi utilitzat.

6. PAU 2022 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 2

Exercici 2 **[2,5 punts en total]**

2.1.

a)

[0,5 punts]

Anys	INGRESSOS TOTALS	COSTOS FIXOS	COSTOS VARIABLES	COSTOS TOTALS	FLUXOS DE CAIXA NETS
Primer any	4.000 x 2 = 8.000 €	3.000 €	0,40*4.000= 1.600€	4.600 €	8.000 – 4.600 = 3.400€
Segon any	4.000 x 2 = 8.000 €	3.000 €	0,40*4.000= 1.600€	4.600 €	8.000 – 4.600 = 3.400€

b)

[0,5 punts]

Càlcul del VAN de cadascun dels projectes:

Opció màquina de batuts:
Desemborsament inicial: 18.000€
Durada de la inversió: 2 anys
Cal sumar l'import de la venda de la màquina l'últim any (2n any): 3.400+10.000= 13.400
VAN (Projecte Batuts) = -18.000 +3.400 / (1+ 0,05) + 13.400 / $(1+ 0,05)^2$ = -2.607,71€

Opció projecte macedònia:
Desemborsament inicial: 35.000€
Durada de la inversió: 3 anys
Obtenció dels fluxos nets de caixa:
F1 = 12.000 - 1.000= 11.000€
F2 = 17.000 – 1.000 = 16.000€
F3 = 9.000 – 1.000 = 8.000€;
8.000 + 14.000= 22.000 €
VAN (Projecte Macedònia) = -35.000 + 11.000 / (1+ 0,05) + 16.000 / $(1+ 0,05)^2$ + (8.000 + 14.000)/ $(1+ 0,05)^3$ = 8.993,09 €

Elecció del projecte:

El valor actual net (VAN) és un indicador financer que serveix per determinar la viabilitat d'un projecte. Si després de mesurar els fluxos dels futurs ingressos i despeses i descomptar la inversió inicial queda algun guany, el projecte és viable. **Com que un dels VAN dona negatiu:** desestimaríem aquest projecte (**projecte batuts)**.

Recomanaríem la realització del PROJECTE MACEDÒNIA, ja que si es compleixen les previsions el valor actual dels fluxos de caixa esperats, al moment 0, superen el desemborsament inicial en **8.993,08 €**.

2.2

[1 punt]

Càlcul del valor residual:

VAN (Projecte Macedònia) =**8.993,08 €**

Caldrà igualar els dos VAN: VAN batuts = VAN macedònia

$-18.000 + 3.400 / (1+ 0,05) + 3.400 / (1+ 0,05)^2 + VR / (1+ 0,05)^2 = 8.993,08$ euros.

VR= 22.789,87 euros.

Si el projecte batuts té un VALOR RESIDUAL de 22.789,87€ els dos VAN seran iguals. Aleshores serà indiferent un projecte que l'altre.

2.3

[0,5 punts]

Proposta: Un tècnic de l'empresa diu que el millor és que emeti un emprèstit

No és aconsellable fer un emprèstit perquè els emprèstits són emesos per les empreses que necessiten finançament a llarg termini, i poden ser comprats per particulars i altres empreses. A més, aquesta empresa no necessita una quantitat molt elevada de diners. També hem de tenir present que és una pime i són les grans empreses les que poden fer servir aquest tipus de finançament.

L'opció més recomanable seria demanar un préstec a llarg termini. Un préstec a llarg termini és un contracte mitjançant el qual generalment una entitat de crèdit (bancs, cooperatives de crèdit...) lliura un import prèviament pactat a una empresa o individu, amb un venciment (a més d'un any) i un pla d'amortització establert, i amb uns interessos segons les condicions establertes. L'empresa pot disposar dels diners de manera immediata.

7. PAU 2022 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 3

Exercici 3 **[2,5 punts en total]**

3.1.

[1 punt]

Balanç de situació a 31 de desembre de 2020

ACTIU	31/12/2020	PATRIMONI NET I PASSIU	31/12/2020
A) ACTIU NO CORRENT	96.000 €	A) PATRIMONI NET	61.500 €
IMMOBILITZAT INTANGIBLE	3.000 €	Capital	4.000 €
Concessions administratives, propietat industrial i drets de traspàs	1.000 €	Reserves	5.000 €
Aplicacions informàtiques	2.000 €	Resultat de l'exercici	52.500 €
IMMOBILITZAT MATERIAL	93.000 €	B) PASSIU NO CORRENT	70.000 €
Construccions	70.000 €	Deutes a llarg termini amb entitats de crèdit	70.000 €
Maquinària	15.000 €	C) PASSIU CORRENT	5.000 €
Equips per a processos d'informació	8.000 €	Proveïdors	1.000 €
		Proveïdors d'immobilitzat a curt termini	3.000 €
B) ACTIU CORRENT	40.500€	Hisenda pública, creditora per conceptes fiscals	1.000 €
Primeres Matèries	1.500 €		
Productes acabats	4.000 €		
REALITZABLE	25.000 €		
Clients	25.000 €		
DISPONIBLE	10.000 €		
Bancs i institucions de crèdit c/c. Vista	10.000 €		
TOTAL ACTIU (A + B)	136.500 €	TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU (A +B +C)	136.500 €

Patrimoni net = Actiu – Passiu

9.000 euros + Resultat de l'exercici = 136.500 euros - 75.000 euros

Resultat de l'exercici =136.500 euros - 75.000 euros – 9.000 euros = 52.500 euros

3.2.

[1 punt]

Explicació de les fonts de finançament segons el termini de devolució:

Segons el termini de devolució poden ser **a curt termini** (el termini de devolució és inferior a l'any) i a llarg termini (el termini de devolució és superior a l'any). En el cas d'aquesta empresa les de curt termini són les que figuren en el passiu corrent i **les de llarg termini** són les que figuren en el passiu no corrent. Tenen un termini indefinit els recursos propis de l'empresa.

Observeu el balanç de situació que heu elaborat en l'apartat anterior i digueu quines fonts pot tenir aquesta empresa segons el termini de devolució:

A curt termini:

Proveïdors d'immobilitzat a curt termini 3.000 €

Hisenda pública, creditora per conceptes fiscals 1.000 €

Proveïdors 1.000 €

A llarg termini:

Deutes a llarg termini amb entitats de crèdit 70.000 €

3.3.

[0,5 punts]

Font de finançament:

La font de finançament més adient és el facturatge o *factoring*.

Argumentació:

Aquesta modalitat permet vendre tots els drets de crèdit sobre clients (factures, lletres...) a una empresa anomenada factor, la qual podria proporcionar una liquiditat immediata i li evitaria el problema dels impagaments. L'inconvenient principal d'aquesta modalitat és l'elevat cost d'interès i de comissió que té.

8. PAU 2021 · Setembre · Sèrie 1 · Exercici 2

Exercici 2

2.1.

[1,25 punts]

Càlcul:

El criteri de selecció d'inversions que s'utilitzarà amb la informació facilitada serà el del *payback* o termini de recuperació.

Projecte ECOLÒGIC 1 :

180.000 = -65.000 (primer any) + 245.000 (segon any)

Per tant, es recupera la inversió en 1 any i 294 dies (245.000/300.000)*360 dies.

O en **1 any i 9,8 mesos** (245.000/300.000)*12 mesos.

Projecte ECOLÒGIC 2:

230.000 = 165.000 (primer any) + 65.000 (segon any)

Per tant, es recupera la inversió en 1 any i 167 dies (65.000/140.000)*360 dies.

O en **1 any i 5,57 mesos** (65.000/140.000)*12 mesos.

Interpretació i elecció:

La millor opció, segons el criteri del termini de recuperació, **és el projecte ECOLÒGIC 2**, ja que es recupera la inversió abans que l'altre projecte.

2.2.

[0,75 punts]

Càlcul:

VAN (ECOLÒGIC 1) = - 180.000 – 65.000/(1,06) + 300.000/$(1,06)^2$ -10.000/$(1,06)^3$ +370.000/$(1,06)^4$ = - 180.000 – 61.320,75 + 266.998,93 -8.396,19+293.074,66 = **310.356,65 €**

VAN (ECOLÒGIC 2) = - 230.000 + 165.000/(1,06) + 140.000/$(1,06)^2$ + 160.000/$(1,06)^3$+ 185.000 /$(1,06)^4$ = -230.000 + 155.660,38 + 124599,50 + 134.339,09+146.537,33 = **331.136,30 €**

Interpretació i justificació:

Segons el criteri del VAN seria més recomanable el projecte ECOLÒGIC 2 perquè el valor actualitzat dels fluxos de caixa esperats, al moment 0, és positiu i superior al d'ECOLÒGIC 1.

Per tant, **sí que escolliríem el mateix projecte que en l'apartat anterior (apartat 2.1.)**

2.3.

[0,5 punts]

Els mètodes de selecció d'inversions estàtics (criteri del termini de recuperació o *payback*) són més senzills de calcular i ens donen una primera orientació, però no tenen en compte el factor temps per a valorar els fluxos monetaris generats pel projecte, i consideren que el valor del diner és constant al llarg del temps. És a dir, no tenen en compte el principi d'equivalència financera. El *payback*, a més a més, no té en compte tota la vida del projecte per al càlcul.

En canvi, el VAN és un mètode dinàmic de selecció d'inversions i, com a tal, té en compte el factor temps a l'hora de valorar els diferents fluxos generats pel projecte d'inversió, atès que suposa que l'inversor prefereix el diner actual al diner futur. Té en compte que el poder adquisitiu dels diners varia en diferents períodes a causa de la inflació i la taxa d'actualització.

Conclusió: Per tant, el mètode més adequat a l'hora de valorar diferents projectes d'inversió tenint en compte la inflació és el VAN.

9. PAU 2021 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 2

Exercici 2

2.1.

[1 punt]

Explicació:

El valor actual net (VAN) d'una inversió és la suma de les entrades i les sortides de diners que implica el projecte d'inversió, actualitzades en el moment inicial.

Quan el VAN és positiu vol dir que es recupera el desemborsament inicial i s'obté un benefici. En altres paraules, els fluxos nets de caixa superen el desemborsament inicial del projecte.

Càlculs (resultats amb 2 decimals):

VAN de l'opció 5 kW = $-12.000 + 2.400 / (1+0,03)^1 + 2.500 / (1+0,03)^2 + 2.600 / (1+0,03)^3 + 2.700 / (1+0,03)^4 + (2.800 + 0) / (1+0,03)^5 = -119,83€$

VAN de l'opció 5 kW = -12.000 + (2.330,10 + 2.356,49 + 2.379,37 + 2.398,92 + 2.415,30) =

-12.000 + 11.880,17 = -119,83 euros (negatiu).

VAN de l'opció 6 kW= $-14.000 + 3.200 / (1+0,03)^1 + 3.200 / (1+0,03)^2 + 3.200 / (1+0,03)^3 + 3.200 / (1+0,03)^4 + (3.200 + 0) / (1+0,03)^5 = 655,06€$

VAN de l'opció 6 kW= -14.000 + (3.106,80 + 3.016,31+ 2.928,45 + 2.843,16 + 2.760,35)=

-14.000 + 14.655,06 = 655,06 euros (positiu).

Quina recomanaríeu tenint en compte aquest criteri. Justifiqueu la resposta.

VAN de l'opció 5 kW: -119,83 euros.

VAN de l'opció 6 kW: 655,06 euros.

Segons el criteri del VAN, s'ha de triar l'opció 6 kW, perquè:

el valor actualitzat dels fluxos de caixa nets esperats és positiu i superior al de l'opció 5 kW. Per tant, amb l'opció dels 6 kW es generen uns fluxos nets de caixa que ens permeten recuperar el desembors inicial i obtenir un benefici de 655,06 euros.

el valor actualitzat dels fluxos de caixa nets esperats és positiu mentre que el de l'opció 5 kW és negatiu i, per tant, queda descartada.

2.2.

[1 punt]

Projecte de l'opció 5 kW:

Té una inversió inicial de 12.000€.

+2.400€ (primer any) + 2.500€ (segon any) + 2.600€ (tercer any) + 2.700€ (quart any). El cinquè any no podem agafar els 2.800€ ja que només es necessiten 1.800€ per arribar al desembors inicial. Per tant, cal fer una regla de tres.

Regla de tres:

2.800€.....12 mesos

1.800€.....X

X= 1.800 x 12/2.800 = 7,7 mesos.

Es trigarà 4 anys i 7,7 mesos a recuperar la inversió inicial.

Projecte de l'opció 6kW:

Té una inversió inicial de 14.000€.

Els fluxos de caixa nets (FCN) són constants de +3.200€ cada any:

14.000€ / 3.200 = 4,375

Regla de tres:

1 any.....12 mesos

0,375 d'any....X

X= 0,375 x 12/1 = 4,5

Es trigarà 4 anys i 4,5 mesos a recuperar la inversió inicial.

Una altra manera de resoldre'l seria: Projecte de l'opció 6kW.

Té una inversió inicial de 14.000€.

Primer any: 3.200€

Segon any: 3.200€

Tercer any: 3.200€

Quart any: 3.200€

El cinquè any no podem agafar els 3.200€ ja que només es necessiten 1.200€ per arribar al desembors inicial. Per tant, cal fer una regla de tres.

3.200€.....12 mesos

1.200€.....X

X = 1.200 x 12/3.200 = 4,5 mesos.

Es trigarà 4 anys i 4,5 mesos a recuperar la inversió inicial.

Interpretació:

La millor opció, segons el criteri del termini de recuperació, és el projecte de l'opció 6kW, ja que es recupera la inversió inicial en el menor temps (4 anys i 4,5 mesos) que l'opció 5kW (4 anys i 7,7 mesos).

2.3.

[0,5 punts]

TIR opció A = 2,5%

TIR opció B = 3,5%

Justificació de cada selecció dels projectes:

TIR opció A = 2,5%. El projecte d'aquesta **opció no s'acceptarà**, ja que el rendiment de la inversió és inferior al tipus d'actualització del mercat.

TIR B = 3,5%. El projecte d'aquesta **opció s'acceptarà**. Obtindríem una rendibilitat del 3,5%, la qual és lleugerament superior a la del mercat del 3%. En aquest cas, el VAN seria positiu i l'empresa obtindria guanys per la inversió.

---

10. PAU 2021 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 2

Exercici 2

2.1.

[1 punt]

VAN (A) = - 10.000 + 8.000/(1,05) + 10.000/$(1,05)^2$ = **6.689,33 €**

VAN (B) = - 12.000 + 9.000/(1,05) + 11.000/$(1,05)^2$ = **6.548,32 €**

Segons el criteri del VAN **seria més recomanable el projecte B** perquè el valor actualitzat dels fluxos de caixa esperats és positiu i superior al del projecte A.

2.2.

[0,5 punts]

La TIR indica la rendibilitat anual que s'aconsegueix amb una inversió. És la taxa d'interès que fa que el valor del VAN sigui zero, es a dir, es la taxa d'interès que fa que les entrades de diners actualitzades amb ella al moment inicial siguin iguals a les sortides de diners també actualitzades amb ella al moment inicial.

Segons el criteri de la TIR seria més recomanable el projecte "A" 48% perquè és superior a la del projecte "B" 40%. La TIR és el benefici que s'obté d'una inversió expressat en forma de taxa. L'objectiu de l'empresa és aconseguir una rendibilitat tan gran com sigui possible (48% ≥ 40%).

2.3.

[1 punt]

El termini de recuperació (*o payback*) és el temps que es triga en recuperar el desemborsament inicial.

El projecte A té una inversió inicial de 10.000€, en el primer any en recupera 8.000€, el segon any ha de recuperar els restants 2.000€. Es considera que es recuperen de forma constant durant l'any, 8.000€ / 12 mesos = 666,66 al mes; 2.000€/666,66€ = 3 mesos.

Payback del projecte A: 1 any i 3 mesos.

El projecte B té una inversió inicial de 12.000€, en el primer any en recupera 9.000€, el segon any ha de recuperar els restants 3.000€. Es considera que es recuperen de forma constant durant l'any, 9.000€ / 12 mesos = 750€ al mes; 3.000€/750€ = 4 mesos.

Payback del projecte B: 1 any i 4 mesos.

Segons el criteri estàtic del *payback* seria més recomanable el projecte A perquè el termini de recuperació de la inversió inicial és de 1 any i 3mesos, inferior al del projecte B que és de 1 any i 4 mesos.

11. PAU 2020 · Setembre · Sèrie 4 · Exercici 2

Exercici 2

2.1. Calculeu el valor actual net (VAN) de cada projecte i, a continuació, expliqueu raonadament quin dels dos projectes hauria de triar Sucs de Fruita, SA segons aquest criteri.
[1,25 punt]

Per al projecte ECO:
Any 0: Desemborsament inicial: 300.000€
Valor Residual: 200.000€

Dades d'aquest projecte (els imports estan expressats en euros):

	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4
Cobraments	250.000,00	262.500,00	275.625,00	289.406,25
Pagaments	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00
FNC	150.000,00	162.500,00	175.625,00	189.406,25

VAN (ECO) = -300.000 + 150.000 / (1,06) + 162.500 / (1,06)^2 + 17.5625 / (1,06)^3 + (189.406 + 200.000) / (1,06)^4 = **442.038,22€**

Per al projecte BIO:
Any 0: Desemborsament inicial: 700.000€
Valor Residual: 200.000€

	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4
FNC	0	400.000,00	400.000,00	400.000,00

VAN (BIO) = -700.000 +0+ 400.000 / (1,06)^2 + 400.000 / (1,06)^3 + (400.000 + 200.000) / (1,06)^4 = **467.102,49€**

Interpretació del resultat final
Segons el criteri del VAN, els dos projectes són viables. Però, **escolliríem el projecte BIO, ja que el seu VAN ha donat un benefici més elevat.**

2.2. Calculeu el termini de recuperació (*o payback*) de tots dos projectes i digueu quin projecte hauria d'escollir Sucs de Fruita, SA segons aquest criteri. Raoneu la vostra resposta.
[1,25 punt]

Per al projecte ECO:
Termini de recuperació d'ECO: 1 + (300.000 – 150.000) / 162.500 = 1,9230 anys
És a dir, 1 any i 337 dies o 1 any i 11,23 mesos (considerant l'any de 365 dies i els mesos de 30 dies).

Per al projecte BIO:
Termini de recuperació de BIO: 2 + (700.000 – 400.000) / 400.000 = 2,75 anys
És a dir, 2 anys i 274 dies o 2 anys i 9,13 mesos (considerant l'any de 365 dies i els mesos de 30 dies).

Interpretació del resultat final
Segons el criteri del *payback*, **escolliríem el projecte ECO** ja que la inversió es recupera més ràpid (el termini de recuperació és menor).

12. PAU 2020 · Setembre · Sèrie 4 · Exercici 3

Exercici 3

3.1. Calculeu les ràtios de liquiditat i endeutament. Interpreteu els resultats obtinguts.
[0,50 punts]

Ràtio de liquiditat = Actiu corrent / Passiu corrent = 250 / 200 = 1,25
L'empresa es troba en **situació d'equilibri financer i no tindrà dificultats per a pagar els deutes a curt termini** amb l'actiu corrent que és 1,25 vegades el passiu corrent.

Nota complementaria:

El valor ideal d'aquesta ràtio hauria de ser entre 1,5 i 2. Hi ha llibres de text que situen l'interval entre 1 i 2. D'altres, entre 1,5 i 1,8. Qualsevol opció de les esmentades és bona.

Ràtio d'endeutament = Deutes* / Patrimoni net i passiu = 500 / 600 = 0,83
Mesura la proporció de la quantitat d'euros de deute total (de passiu no corrent + passiu corrent) que hi ha per cada euro de patrimoni net i passiu. Hauria de tenir un valor inferior o igual a 0,50, per tant, **aquesta empresa està molt endeutada.**
Deutes*: Passiu corrent + Passiu no corrent

Nota complementaria:

El valor ideal d'aquesta ràtio hauria de ser entre 0,4 i 0,6. Superior a 0,6 indica que el volum de deutes és excessiu i l'empresa està perdent autonomia financera davant de tercers o, el que és el mateix, s'està descapitalitzant. Hi ha llibres de text que situen el valor òptim entre 0,2 i 0,8.

3.2. Calculeu i interpreteu les rendibilitats econòmica i financera de Transporta, SA. Compareu els resultats obtinguts amb una empresa de la competència que presenta unes rendibilitats econòmica i financera del 8% i del 25%, respectivament.
[0,50 punts]

Rendibilitat econòmica = BAII / Actiu = 35 / 600 = 0,058 o el 5,83%.

BAII = Benefici net (20) + impost de societats (5) + despeses financeres (10) = 35 milions d'euros.

Rendibilitat financera = Benefici net / Patrimoni net = 20 / 100 = 0,20 o el 20%.

Comparativa amb l'empesa competidora
Com podem veure tant la rendibilitat econòmica com la financera es troben per sota l'empresa de la competència, per la qual cosa **no són bons resultats ni econòmics ni financers.**

3.3. a) Esmenteu quatre fonts de finançament extern (recursos aliens) a llarg termini de què pot disposar una empresa.
[1 punt]

No s'ha d'explicar res. NOMÉS HAN DE CITAR 4 FONTS.

- Préstecs a llarg termini
- Emprèstits
- El lísing
- El rènting
- Capital social: font de finançament externa i pròpia

b) Transporta, SA necessita incorporar nous camions per a ampliar la seva flota de vehicles. Tenint en compte la informació dels apartats anteriors i sabent que en aquests moments li és impossible utilitzar mitjans de finançament propis, quina font o fonts de finançament extern de les que heu esmentat en el subapartat anterior recomanaríeu a l'empresa? Justifiqueu la resposta.
[0,50 punts]

Resposta sobre la pregunta plantejada:

Atesa la ràtio d'endeutament de l'apartat anterior (83%) i sabent que hem d'utilitzar una font de finançament aliena a llarg termini, sembla que, per no deteriorar encara més l'endeutament de l'empresa, ens hauríem de decantar per una font de finançament com el **rènting, el préstec a llarg termini o el lísing.**

Lísing: és un contracte **de lloguer que incorpora una opció de compra** a favor de l'arrendatari a exercir al final del contracte, que, per les seves característiques, no hi ha dubtes que serà exercida, normalment perquè l'import de l'opció de compra és molt inferior al valor del bé en aquest moment.

Préstec a llarg termini: recursos que s'han de tornar i remunerar en uns terminis pactats (a més d'un any). Contracte mitjançant el qual generalment una entitat de crèdit lliura un import prèviament pactat a una empresa o individu, amb un venciment i pla d'amortització establert, i amb uns interessos segons les condicions establertes.

Rènting: és un contracte **de lloguer que NO incorpora una opció de compra** a favor de l'arrendatari a exercir al final del contracte.

No cal esmentar les tres fonts: rènting, préstec a llarg termini o bé el lísing. Si només en posa una ja es donarà per bona la resposta.

13. PAU 2020 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2

Exercici 2

La Laia està decidida a instal·lar un modern hivernacle al terrat de l'edifici d'habitatges on viu per a cultivar-hi verdures i aconseguir ingressos per a la comunitat de veïns venent-les. Ha recollit la informació de dos models d'hivernacles i vol saber quin seria el més aconsellable econòmicament per a presentar la proposta a la propera reunió de veïns.

En la taula següent es mostra la inversió o desemborsament inicial, l'estimació de fluxos de caixa nets (FCN) per a cada projecte i el valor residual al final de la seva vida. Els imports s'expressen en euros.

		Any 1	Any 2	Any 3	Any 4	Any 5	
Projecte	Inversió o desemborsament inicial	FCN	FCN	FCN	FCN	FCN	Valor residual
Model 1	20.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	0
Model 2	15.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	0

Nota: Cost de capital (o taxa d'actualització o de descompte): 4%

2.1. Expliqueu què és el criteri del valor actual net (VAN). Calculeu el VAN de cada projecte i digueu quin dels dos models d'hivernacle recomanaríeu tenint en compte aquest criteri. Justifiqueu la resposta.
[1 punt]

Definició

El valor actual net (VAN) és la diferència entre els fluxos de caixa generats per un projecte actualitzats a una taxa de descompte o actualització i els valors, també actualitzats, dels desembossaments d'una inversió. Quan el resultat és positiu significa que la inversió genera riquesa i és aconsellable realitzar-la.

Càlculs (resultats amb 2 decimals):

VAN del model 1 = $-20.000 + 5.000 / (1+0,04)^1 + 5.000 / (1+0,04)^2 + 5.000 / (1+0,04)^3 + 5.000 / (1+0,04)^4 + (5.000 + 0) / (1+0,04)^5$ **2.259,11 euros**

VAN del model 1 = $-20.000 + (4.807,69 + 4.622,78 + 4.444,98 + 4.274,02 + 4.109,64) = -20.000 + 22.259,11 =$ **2.259,11 euros.**

VAN del model 2 = $-15.000 + 4.000 / (1+0,04)^1 + 4.000 / (1+0,04)^2 + 4.000 / (1+0,04)^3 + 4.000 / (1+0,04)^4 + (4.000 + 0) / (1+0,04)^5$ **= 2.807,29 euros**

VAN del model 2 = $-15.000 + (3.846,15 + 3.698,22 + 3.555,99 + 3.419,22 + 3.287,71) = -15.000 + 17.807,29 =$ **2.807,29 euros.**

Com s'ha dit anteriorment, d'acord amb el criteri del VAN, les inversions són efectuables si s'obté un VAN major o igual que 0.

Els projectes 1 i 2 es poden fer. Els projectes 1 i 2 són recomanable perquè el VAN és positiu, i es recupera el desembossament inicial.

Elecció del projecte i justificació

VAN projecte 1:	Si l'estudiant treballa amb 2 decimals el resultat és: 2.259,11 euros.
VAN projecte 2:	Si l'estudiant treballa amb 2 decimals el resultat és: **2.807,29** euros.

Segons el criteri del VAN, seria més recomanable el projecte 2, perquè el valor actualitzat dels fluxos de caixa nets esperats és positiu i superior al del projecte 1.

2.2. Quina decisió prendríeu davant de cadascun dels dos projectes d'inversió amb els valors de la TIR següents, sabent que la taxa d'actualització del mercat és del 4%? Justifiqueu les respostes per a cadascuna de les TIR proposades a continuació, sense fer cap càlcul. [0,5 punts]

a) $TIR_1 = 8\%$

b) $TIR_2 = 3\%$

Justificació de cada selecció dels projectes:

$TIR_1 = 8\%$

El projecte d'inversió s'acceptarà. Obtindríem una rendibilitat del 8%, la qual és superior a la del mercat del 4%. En aquest cas, el VAN seria positiu i l'empresa obtindria guanys per la inversió.

$TIR_2 = 3\%$

El projecte d'inversió no s'acceptarà, ja que el rendiment de la inversió és inferior al tipus d'actualització del mercat.

2.3. Calculeu el termini de recuperació (o *payback)* per a cadascun dels dos projectes. Quin projecte és més recomanable segons aquest criteri? Raoneu la resposta. [1 punt]

Càlculs:

Projecte del model 1:

El projecte 1 té una inversió inicial de 20.000€.

5.000 (primer any) + 5.000 (segon any) + 5.000 (tercer any) + 5.000 (quart any)

Es trigarà 4 anys a recuperar la inversió inicial

Projecte del model 2:

El projecte 2 té una inversió inicial de 15.000€.

4.000 (primer any) + 4.000 (segon any) + 4.000 (tercer any) + 3.000 (quart any). El quart any no podem agafar els 4.000 euros ja que només en necessitem 3.000 per arribar al desembors inicial. Per tant, hem de fer una regla de tres.

Regla de tres:

4.000.....12 mesos

3.000.....X

X= 3.000 x 12/4.000 = 9 mesos.

Es trigarà 3 anys i 9 mesos a recuperar la inversió inicial.

Interpretació:

La millor opció, segons el criteri del termini de recuperació, **és el projecte del model 2, ja que es recupera en el menor temps de les dues alternatives.**

14. PAU 2020 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2

Exercici 2

2.1. Determineu quin projecte d'inversió és més recomanable segons el criteri del valor actual net (VAN) amb una taxa d'actualització del 7 %.
[1 punt]

Càlculs:

PROJECTE A (si treballem en 2 decimals)

Desemborsament inicial Import (€)	Flux net de Caixa 1 Import (€)	Flux net de Caixa 2 Import (€)	Flux net de Caixa 3 Import (€)	Flux net de Caixa 4 Import (€)	Flux net de Caixa 5 Import (€)	Flux net de Caixa 6 Import (€)
11.000	0	2.000	0	0	8.000	19.000

VAN "A"= - 11.000 + 0/(1,07) + 2.000/$(1,07)^2$ + 0/$(1,07)^3$ + 0/$(1,07)^4$ +8.000/$(1,07)^5$+ 19.000/$(1,07)^6$ = **9.111,27 €**

PROJECTE B (si treballem amb 2 decimals)

Desemborsament inicial Import (€)	Flux net de Caixa 1 Import (€)	Flux net de Caixa 2 Import (€)	Flux net de Caixa 3 Import (€)	Flux net de Caixa 4 Import (€)	Flux net de Caixa 5 Import (€)
4.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

$$\text{VAN "B"} = -D_0 + \frac{FNC1}{(1+k)^1} + \frac{FNC2}{(1+k)^2} + \frac{FNC3}{(1+k)^3} + \frac{FNC4}{(1+k)^4} + \frac{FNC5}{(1+k)^5}$$

$$\text{VAN "B"} = -4.000 + \frac{1000}{(1,07)^1} + \frac{1000}{(1,07)^2} + \frac{1000}{(1,07)^3} + \frac{1000}{(1,07)^4} + \frac{1000}{(1,07)^5} = \mathbf{100,20\ €}$$

Determinar quin projecte d'inversió és més recomanable:
Segons el criteri del VAN seria més recomanable el projecte A perquè el valor actualitzat dels fluxos de caixa esperats , al moment 0, és positiu i superior al projecte B.

El projecte més recomanable és el A, seguit del projecte B.

2.2. Calculeu el termini de recuperació (o *payback*) de cada projecte i argumenteu quin és el projecte més recomanable segons aquest criteri.
[1 punt]

Càlculs:

PROJECTE A
Desemborsament inicial: -11.000
Any 1: 0
Any 2: 2.000
Any 3: 0
Any 4: 0
Any 5: 8.000
Any 6: no pot ser la totalitat (19.000 euros)
Només en necessitem: 1.000
Regla de tres:
19.000.....12 mesos
1.000.....X
X= 1.000 X 12/ 19.000 = 0,63 mesos
***Payback del projecte A:* 4 anys i 0,63 mesos**

PROJECTE B
Desemborsament inicial: -4.000
Any 1: 1.000
Any 2: 1.000
Any 3: 1.000
Any 4: 1.000
***Payback del projecte B:* = 4 anys.**

Comparació dels dos projectes:
La millor opció, segons el criteri del termini de recuperació, **és el projecte B,** ja que es recupera la inversió en menys temps que l'altre projecte.
Si haguéssim d'escollir, l'ordre seria: PROJECTE B i després el PROJECTE A.

2.3. Han de coincidir necessàriament el criteri del VAN i el del termini de recuperació (o *payback*) en la classificació de les inversions? Per què?
[0,5 punts]
No han de coincidir, ja que el VAN és un criteri financer que és basat amb la distribució temporal dels desemborsaments, al moment que s'obté el flux de caixa .
En canvi, el PAY-BACK és criteri estimatiu, que es basa amb el temps que passa per recuperar el desemborsament inicial de la inversió.

Nota: Els correctors no han de buscar la perfecció en les explicacions per aplicar la màxima puntuació. Qualsevol explicació que demostri que l'estudiant argumenta correctament el que es demana es donarà per bona.

15. PAU 2019 · Setembre · Sèrie 5 · Exercici 2

Exercici 2

Una empresa ha de triar entre dos projectes d'inversió (A i B) a partir de les dades de què disposa.

2.1. Si l'empresa té les dades de la taula següent sobre els dos projectes (imports expressats en euros) i la taxa d'actualització és del 8%, indiqueu, després de fer els càlculs necessaris, quin dels projectes és el més recomanable segons el criteri del valor actual net (VAN). Justifiqueu la vostra resposta.
[0,75 punts]

	Inversió o desemborsament inicial	Flux de caixa net de l'any 1	Flux de caixa net de l'any 2	Flux de caixa net de l'any 3	Valor residual de l'actiu al final de la vida de la inversió (any 3)
Projecte A	90.000	- 10.000	60.000	70.000	5.000
Projecte B	120.000	30.000	50.000	70.000	-

$VAN\ (A) = -90.000 - 10.000/(1{,}08) + 60.000/(1{,}08)^2 + 75.000/(1{,}08)^3 =$
$= -90.000 - 9.259 + 51.440 + 59.538 =$ **11.719 €**

$VAN\ (B) = -120.000 + 30.000/(1{,}08) + 50.000/(1{,}08)^2 + 70.000/(1.08)^3 =$
$= -120.000 + 27.778 + 42.867 + 55.568 =$ **6.213 €**

Segons el criteri del VAN, **és més recomanable el projecte A** perquè el valor actualitzat dels fluxos de caixa esperats és positiu i superior al del projecte B.

2.2. Expliqueu què és el termini de recuperació (*o payback*). A continuació, calculeu el payback de cada projecte a partir de les dades de la taula següent (imports expressats en euros) i argumenteu quin projecte és el més recomanable segons aquest criteri.
[0,75 punts]

	Inversió o desemborsament inicial	Flux de caixa net de l'any 1	Flux de caixa net de l'any 2	Flux de caixa net de l'any 3
Projecte A	90.000	10.000	60.000	80.000
Projecte B	120.000	30.000	50.000	80.000

Expliqueu què és el termini de recuperació (*o payback*): el termini de recuperació (*o payback*) és el temps que es triga en recuperar el desemborsament inicial.

El projecte A té una inversió inicial de 90.000 €, en el primer any se'n recuperen 10.000 € i el segon any s'han de recuperar 60.000 €. El tercer, per arribar a 90.000, només se n'han de recuperar 20.000 €.
80.000 ---------- 12 mesos
20.000 ---------- X
Regla de tres:
20.000 × 12 / 80.000 = 240.000/80.000 = 3 mesos
***Payback* del projecte A: 2 anys i 3 mesos.**

El projecte B té una inversió inicial de 120.000 €. El primer any se'n recuperen 30.000€ i el segon any, 50.000€. El tercer any se'n necessiten 40.000 € per arribar als 120.000 €.
80.000 ---------- 12 mesos
40.000 ---------- X
Regla de tres:
40.000 × 12 / 80.000 = 480.000/80.000 = 6 mesos

***Payback* del projecte B: 2 anys i 6 mesos.**

Segons el criteri estàtic del *payback* seria més recomanable el projecte A perquè el termini de recuperació de la inversió inicial és de 2 anys i 3 mesos i, per tant, és inferior al del projecte B, que és de 2 anys i 6 mesos.

2.3. Imagineu ara la situació següent: teniu dos projectes d'inversió sobre la taula, A i B, dels quals n'heu de triar un considerant el criteri del valor actual net (VAN) i el del termini de recuperació (o payback). Després d'aplicar aquests criteris, arribeu a la conclusió que, seguint el criteri del VAN, escolliríem el projecte A; en canvi, seguint el criteri del payback, triaríeu el B.
Sabent que només podeu tirar endavant un dels projectes, digueu, sense fer cap càlcul, quin escolliríeu. Argumenteu la resposta.
[0,50 punts]

Resposta oberta, ja que depèn de l'objectiu que vol aconseguir l'inversor. Es pot enfocar la resposta de la manera següent:

En principi, és preferible quedar-se amb el mètode de selecció d'inversions del VAN perquè el *payback* és massa senzill: no ens proporciona cap tipus de mesura de rendibilitat, no té en consideració la temporalitat dels diferents fluxos monetaris que provoca el projecte, no té en consideració els fluxos positius que es poden produir amb posterioritat al moment de recuperació de la inversió inicial i ha de ser complementat amb altres criteris.
Però si un estudiant argumenta que a un inversor li interessa <u>només</u> el temps en què recupera la inversió inicial i no tant el que acabarà guanyant o perdent, també es pot donar per bo que digui que el mètode que escolliria seria el *payback*.

<u>Nota:</u>

- Es valora el raonament econòmic expressat amb coherència. Així, doncs, el corrector pot aplicar descomptes sobre la puntuació màxima dels exercicis si els arguments econòmics s'expressen de manera inconsistent.
- El que figura a les pautes de correcció, especialment a les preguntes obertes, són respostes orientatives sovint molt completes. Els correctors no han de buscar la perfecció de les respostes per aplicar la màxima puntuació. Qualsevol explicació a les preguntes obertes que demostri que l'estudiant argumenta correctament el que es demana a l'enunciat es donarà per bona.

16. PAU 2019 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2

Exercici 2

2.1. Expliqueu què és el criteri de valor actual net (VAN). Calculeu el VAN de cada projecte i digueu quin dels tres projectes recomanaríeu a aquesta empresa tenint en compte aquest criteri. Justifiqueu la resposta. (1 punt).
El valor actual net (VAN) és la diferència entre els fluxos de caixa generats per un projecte actualitzats a una taxa de descompte o actualització i els valors, també actualitzats, dels desembossaments d'una inversió. Quan el resultat és positiu significa que la inversió genera riquesa i és aconsellable realitzar-la.

Càlculs:
VAN = -30.100 + 16.800 / $(1+0.06)^1$ + 14.000 / $(1+0.06)^2$ = **-1.791€**
VAN = -40.925 + 8.000 / $(1+0.06)^1$ + 37.500 / $(1+0.06)^2$ = -2,96€
VAN = -91.470 + 40.000 / $(1+0.06)^1$ + 68.000 / $(1+0.06)^2$ = 6.785'61€
Com s'ha dit anteriorment, d'acord amb el criteri del VAN les inversions són efectuables si s'obté un VAN major o igual que 0.

Els projectes 1 i 2 NO ES poden fer. Els projectes 1 i 2 no són recomanable perquè el VAN és negatiu, i no es recupera el desembossament inicial.

El projecte més recomanable és el projecte 3 perquè és el projecte amb un VAN més gran. És a dir, s'executaria aquesta inversió, si es compleixen les previsions, perquè el valor actual dels fluxos nets rebuts derivats del projecte superen el cost en 6.785'61€.

2.2. Expliqueu què és la taxa interna de rendibilitat (TIR). Interpreteu quin valor aproximat podria tenir la TIR per al projecte 2. No s'ha de fer cap càlcul; només us heu de basar en les dades obtingudes en l'apartat anterior més els vostres coneixements sobre la TIR. Argumenteu la resposta. (0,50 punts).

La taxa de rendibilitat interna (TRI), anomenada també *taxa de retorn* o *taxa de rendiment intern*, és la taxa de descompte que permet recuperar la inversió inicial, és a dir, que iguala el fluxos de caixa actualitzats amb el valor, també actualitzat, del desembossament inicial d'una inversió. Per tant, es pot definir també com la taxa d'actualització que atorga un valor nul al valor actual net (VAN) d'una inversió, i com el valor límit, a partir del qual una inversió comença a ser rendible. Es seleccionarà aquell projecte que tingui una TIR més elevada i superior a la taxa del cost del capital.

Dels càlculs anteriors es pot deduir que en general la Taxa de Rendibilitat Interna (T.R.I.) del projecte 2 és propera al 6 % ja que per aquest valor, el VAN és el que més s'apropa a 0. Però si volem ser més acurats, com hem pogut observar ja que el VAN és -2,96 menor que zero la TRI hauria de ser menor que 6%.

2.3. Anomeneu totes les fonts de finançament extern (recurs aliens) a llarg termini que permetrien finançar el projecte d'inversió escollit i expliqueu-ne només dues. (0,50 punts).
Atès que la inversió és en immobilitzat material, és aconsellable que es financi amb fonts de finançament extern a llarg termini com podrien ser:

- Empréstits
- Préstecs a llarg termini
- Crèdits a llarg termini
- Lísing

Cal que l'alumne/a anomeni i expliqui **només** dos dels conceptes proposats anteriorment.

17. PAU 2019 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 3

Exercici 3

3.1. Definiu el concepte de *període mitjà de maduració financer*. A continuació, expliqueu per què les tres empreses següents podrien tenir els períodes mitjans de maduració financers indicats a la taula: (1 punt).

Empresa	Període mitjà de maduració financer
Companyia d'assegurances	-180
Forn de pa	-15
Fabricant d'avions	120

Definició: El període mitjà de maduració financer de l'empresa és determinat pel nombre de dies de mitjana que l'empresa tarda a recuperar els diners invertits en el cicle d'explotació. Això és, el temps que de mitjana hi ha entre la data de pagament per l'adquisició de les matèries primeres, mercaderies o factors productius i el moment en què es recupera per mitjà de la venda de les existències i el corresponent cobrament posterior.

- ✓ **Companyia d'assegurances: - 180 dies**
  Les companyies d'assegurances cobren les primes dels clients en el moment de formalització de les pòlisses i paguen molt més tard, quan es produeix la contingència.
- ✓ **Forn de pa: - 15 dies.**
  Suposem que paga als proveïdors, com a molt tard, a finals de mes i, en canvi, cobra en el mateix moment (data) de fer la venda, la gran majoria de les vendes que realitza.
- ✓ **Fabricant d'avions: 120 dies.**
  El temps per fabricar un avió pot variar depenent del model, però, de mitjana, pot tardar uns 4 mesos. Com que es fan per encàrrec, suposem que es cobren en el moment del lliurament i, per tant, aquest serà el temps que tardarà a recuperar els diners invertits en la seva construcció.

Nota pels correctors:
La resposta és oberta, qualsevol argumentació coherent per part de l'alumnat en la resposta es considerarà vàlida.

3.2. Esmenteu totes les fonts de finançament a curt termini que utilitzen més les empreses i definiu-ne dues. (1 punt).

Fonts de finançament a curt termini poden ser:

- ➢ **Préstecs a curt termini.**
- ➢ **Crèdits bancaris a curt termini**
- ➢ **Emprèstits de pagarés de l'empresa.**
- ➢ **Crèdits comercials.**
- ➢ **Descompte d'efectes.**
- ➢ ***Factoring* o facturatge.**
- ➢ **Fons espontanis de finançament.**

18. PAU 2019 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 1

Exercici 1

1.1. Elaboreu el compte de pèrdues i guanys d'aquesta empresa. Només hi heu d'incloure les partides facilitades a l'enunciat que formin part d'aquest compte. [0,9 punts]

+ Ingressos d'explotació		**147.000 €**	
Import net de la xifra de negocis		147.000 €	
- Despeses d'explotació		**112.550 €**	
Proveïments (Compres +- Variació d'existències comercials i matèries primeres)		24.350 €	
Despeses de personal		70.000 €	
Amortització de l'immobilitzat		8.000 €	
Altres despeses d'explotació		10.200 €	
RESULTAT D'EXPLOTACIÓ = RESULTAT ABANS D'INTERESOS I IMPOSTOS (BAII)=		**34.450 €**	= Ingressos d'explotació - Despeses d'explotació
+ Ingressos financers			
- Despeses financeres		1.800 €	
RESULTAT FINANCER	-	1.800 €	= Ingressos financers - Despeses financeres
RESULTAT ABANS D'IMPOSTOS (BAI) =		**32.650 €**	= BAII - Resultat financer
- Impost sobre beneficis		11.000 €	
RESULTAT NET (BN) =		**21.650 €**	= BAI - Impost sobre beneficis

Nota:

- Només puntuen els encerts. Els errors no resten, tenen un valor igual a zero.
- No s'han de posar en el compte de pèrdues i guanys aquelles partides que no surten en l'enunciat d'aquest exercici.

1.2. Quines són les principals diferències entre accions i obligacions? A quina massa patrimonial correspon cadascun d'aquests dos conceptes?
[0,5 punts]

Les accions són una part alíquota del capital d'una empresa, el fet de ser accionista et converteix en propietari de l'empresa. L'emissió d'accions representa una font de finançament propi. Aquests fonts propis poden venir de l'exterior si els aporta l'accionista o bé de l'interior si procedeixen de beneficis no repartits o reserves, que es transformen en capital.

Les obligacions són una part alíquota d'un emprèstit. Qui subscriu i desemborsa els títols emesos no són els socis, sinó que ho fan els obligacionistes, que és converteixen en creditors de l'empresa. L'emissió d'obligacions és una font de finançament aliena. La procedència d'aquests diners sempre prové de l'exterior de l'empresa.

Massa patrimonial a la que corresponen:

Les accions formen part del capital de l'empresa i s'agrupen a la **massa patrimonial de Net Patrimonial.**

Les obligacions formen part de l'exigible de l'empresa i s'agrupen a la massa patrimonial del **passiu no corrent.**

1.3. Indiqueu si les següents afirmacions són certes o falses. En cas que siguin falses, modifiqueu-les perquè siguin vertaderes.
[0,6 punts]

a) Les reserves són fons constituïts per beneficis generats per l'empresa i no distribuïts entre els socis. Normalment es destinen a l'ampliació del capital o la compensació de pèrdues.

b) El facturatge és un contracte pel qual una empresa cedeix a una entitat financera les factures dels seus proveïdors que té pendents de pagar, a fi que, quan vencin, s'ocupi de gestionar-ne el pagament. A més, l'empresa paga una comissió a l'entitat financera per fer-li aquesta feina.

c) Els accionistes mai no tenen dret preferent d'adquisició quan es produeix una emissió de noves accions.

A. CORRECTA

B. FALSA

La frase correcta seria:
El facturatge és un contracte pel qual una empresa cedeix les factures que té pendents de cobrar dels seus clients a una entitat financera perquè, al seu venciment, **faci la gestió de cobrament,** i paga una comissió per aquesta feina.

C. FALSA

La frase correcta seria:
Els accionistes **tenen** dret preferent d'adquisició en l'emissió de les noves accions.

19. PAU 2019 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2

Exercici 2

2.1. Si aquestes tres alternatives s'avaluessin amb l'aplicació del criteri del valor actual net (VAN) amb una taxa d'actualització del 5 %, quin projecte triaria l'equip inversor? Justifiqueu la resposta.

[1,2 punts]

VAN Tecnologia A = -1.800 + 300 / $(1+0,05)^1$ + 400 / $(1+0,05)^2$ + 500 / $(1+0,05)^3$ + 600 / $(1+0,05)^4$ + 600 / $(1+0,05)^5$ = **244,182 milers €.**

VAN Tecnologia B = -3.000 + 600 / $(1+0,05)^1$ + 800 / $(1+0,05)^2$ + 700 / $(1+0,05)^3$ + 800 / $(1+0,05)^4$ + 1.000 / $(1+0,05)^5$=**343,427 milers €.**

VAN Tecnologia C = -3.600 + 900 / $(1+0,05)^1$+1.200 / $(1+0,05)^2$ +800 / $(1+0,05)^3$ +1.000 / $(1+0,05)^4$ +900 / $(1+0,05)^5$ = **564,524 milers €**.

VAN Tecnologia C > VAN Tecnologia B > VAN Tecnologia A

Segons el criteri del VAN, com que el VAN Tecnologia C (564,524 milers €) és més gran que el VAN Tecnologia B (343,427 milers €), que a la vegada és més gran que el VAN Tecnologia A (244,182 milers €), **l'equip inversor hauria d'elegir l'alternativa del projecte de la Tecnologia C.**

L'anàlisi i elecció correcta del millor projecte:

Els tres Projectes A, B i C han donat un resultat de VAN > 0, i per tant els tres son viables i acceptables des del punt de vista financer. Però en comparació entre ells, **el projecte de la tecnologia C és el millor, ja que té el VAN més alt.**

2.2. Si s'apliqués el criteri estàtic del termini de recuperació (o *payback*), quina alternativa s'hauria d'escollir? Justifiqueu la resposta.

[0,8 punts]

Projecte Tecnologia A:

1.800 = 300 (primer any) + 400 (segon any) + 500 (tercer any) + 600 (quart any)

Per tant, es recupera la inversió al final del quart any.

Projecte Tecnologia B:

3.000 = 600 (primer any) + 800 (segon any) + 700 (tercer any) + 800 (quart any) + 100 (cinquè any)

Per tant, es recupera la inversió en 4 anys i 36 dies (100/1000*360 dies). O en 4 anys i 1,2 mesos (100/1000*12 mesos).

Projecte Tecnologia C:

3.600 = 900 (primer any) + 1.200 (segon any) + 800 (tercer any) + 700 (quart any)

Per tant, es recupera la inversió en 3 anys i 252 dies (700/1000*360 dies). O en 3 anys i 8,4 mesos (700/1000*12 mesos).

Interpretació:

La millor opció, segons el criteri del termini de recuperació, **és el projecte C, ja que és recupera en el menor temps de les tres alternatives.**

20. PAU 2019 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 3

Exercici 3

3.1. A partir de les dades d'aquest balanç de situació, calculeu i interpreteu les ràtios financeres següents: disponibilitat, liquiditat, solvència (o garantia), endeutament i estructura del deute. [1 punt]

Segons les dades expressades en el Balanç de Situació de l'empresa a 31 de desembre de 2018, les ràtios financeres són les següents:

RÀTIOS FINANCERES a 31-12-2018

NOM	EXPRESSIÓ	RESULTAT	Breus comentaris sobre les ràtios financeres
DISPONIBILITAT	Disponible / Passiu corrent	**0,229**	Pel que fa a la Disponibilitat, per cada 1 euro que es deu a curt termini, l'empresa disposa entre Bancs i Caixa 0,229 euros per fer-li front. El valor ideal aproximat és de 0,3. Un valor més petit a 0,3 pot indicar problemes per afrontar els pagaments i més alt pot manifestar que l'empresa pot estar perdent la rendibilitat dels seus actius. Podríem establir que el valor òptim es situa entre 0,3 i 0,4.
LIQUIDITAT	Actiu corrent / Passiu corrent	**1,143**	Per cada 1 euro de deutes a curt termini (Passiu corrent) l'empresa pot fer front amb 1,143 euros d'Actiu corrent (Disponible + Realitzable + Existències). El valor ideal d'aquesta ràtio hauria de ser entre 1,5 i 2. Hi han llibres de text que l'interval el situa entre 1 i 2. I d'altres entre 1,5 i 1,8. Qualsevol opció de les esmentades és bona.
SOLVÈNCIA (o garantia)	Actiu / Deutes	**1,818**	Per cada 1 euro de deutes totals l'empresa presenta 1,818 euros per fer front amb el total d'Actiu, lo que atribueix un bon grau de solvència o garantia. El valor òptim ha de ser superior a 1 i pròxim a 2. A mesura que aquesta ràtio s'aproximi a 1, l'empresa presentarà un risc més elevat d'arribar a un possible concurs de creditors. Hi han llibres de text que situen el valor òptim entre 1,7 i 2. Qualsevol opció de les esmentades és bona.
ENDEUTAMENT	Deutes / Total Patrimoni Net i Passiu	**0,550**	Respecte cada 1 euro del total de Patrimoni Net + Passiu a llarg termini + Passiu a curt termini, l'empresa deu en total 0,55 euros, es a dir 5 cèntims més de mig euro. El valor ideal d'aquesta ràtio hauria de ser entre 0,4 i 0,6. Hi han llibres de text que situen el valor òptim entre 0,2 i 0,8. Qualsevol opció de les esmentades és bona.
ESTRUCTURA DEL DEUTE	Passiu corrent / Deutes	**0,636**	De cada 1 euro de Deute total (Passiu a llarg termini + Passiu a curt termini), l'empresa deu 0,636 euros a curt termini. El valor ideal d'aquesta ràtio hauria de ser entre 0,2 i 0,5. Quan més petit sigui el seu valor millor per l'empresa.

Nota: cada manual d'Economia de l'Empresa estableix les seves ràtios òptimes.

3.2. Definiu els quatre conceptes següents: *lísing*, *renting*, descomptes d'efectes i pòlissa de crèdits.
[1 punt]

Lísing: és un contracte **de lloguer que incorpora una opció de compra** a favor de l'arrendatari a exercir al final del contracte, que, per les seves característiques, no hi ha dubtes que serà exercida, normalment perquè l'import de l'opció de compra és molt inferior al valor del bé en aquest moment.

Renting: El rènting es defineix com un contracte de lloguer de béns físics. El contracte ha d'haver una durada superior a un any i la renda es paga en quotes, que poden ser mensuals, bimensuals, trimestrals o anuals. En contra de la creença, no és quelcom exclusiu de les empreses, sinó que qualsevol persona pot disposar d'un contracte de rènting. A diferència del lísing, **el rènting no està orientat a la compra del bé en finalitzar el contracte.**

Descomptes d'efectes: és una operació financera que consisteix en la presentació d'un títol de crèdit en una entitat financera perquè aquesta anticipi el seu import i gestioni el seu cobrament. L'empresa cedeix el títol al banc i aquest li abona l'import en diners, descomptant l'import de les quantitats cobrades pels serveis prestats.

Pòlissa de crèdits: és un producte financer adequat per a cobrir desfasaments entre els cobraments i pagaments de l´empresa i, per tant, per a poder disposar de diners líquids en moments puntuals. Els costos que té una pòlissa són una comissió pel fet de constituir-la i un tipus d´interès a aplicar sobre la quantitat disposada (la que s'ha fet servir) i de vegades una comissió per la no disponibilitat.

Nota: Els correctors no han de buscar la perfecció de les definicions per aplicar la màxima puntuació.

21. PAU 2018 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 2

Exercici 2

NOTA: Per a respondre l'exercici, NO CAL fer el balanç.

Els imports de la taula següent estan en milers d'euros.

ACTIU	
ACTIU NO CORRENT	**127 €**
Immobilitzat intangible	83 €
Recerca i desenvolupament	75 €
Concessions administratives, propietat industrial i drets de traspàs	
Aplicacions informàtiques	8 €
Immobilitzat material	44 €
Terrenys i béns naturals	
Construccions	
Instal·lacions tècniques	
Maquinària	20 €
Utillatge	9 €
Elements de transport	
Mobiliari	
Equips per a processos d'informació	15 €
Altre immobilitzat material	
Inversions immobiliàries	- €
Terrenys i béns naturals	
Construccions	
Inversions financeres a llarg termini	
ACTIU CORRENT	**91 €**
Existències	**67 €**
Comercials	
Matèries primeres	40 €
Productes en curs	20 €
Productes acabats	7 €
Realitzable	**4 €**
Clients	4 €
Deutors	
Hisenda pública, deutora per diversos conceptes	
Organismes de Seguretat Social, deutors	
Disponible	**20 €**
Bancs i institucions de crèdit	10 €
Caixa	10 €

TOTAL ACTIU	218 €

PATRIMONI NET I PASSIU	
PATRIMONI NET	**115 €**
Capital / Capital social	90 €
Reserves	10 €
Resultat de l'exercici	15 €
PASSIU NO CORRENT	**68 €**
Proveïdors d'immobilitzat a llarg termini	18 €
Deutes a llarg termini amb entitats de crèdit	50 €
PASSIU CORRENT	**35 €**
Proveïdors	25 €
Creditors per prestació de serveis	
Proveïdors d'immobilitzat a curt termini	
Deutes a curt termini amb entitats de crèdit	
Deutes a curt termini	10 €
Hisenda pública, creditora per conceptes fiscals	
Organismes de la Seguretat Social, creditors	

TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU	218 €

2.1.
Definició:
El fons de maniobra o c
corrent i, per tant, el seu
l'empresa.
Des del punt de vista fina
permanents, és a dir, am

Càlcul per a l'empresa Q
FM = Fons de maniobra
FM = [matèries primeres
institucions de crèdit +
milers d'euros.

O també:
FM = Patrimoni net + Pa
FM = [capital + reserves
llarg termini amb entitats
utillatge + equips per a p

Interpretació:
El fons de maniobra és u
fer front als pagaments
mostra un fons de manio

2.2.
Ràtio de solvència o gar
corrent) = 218/103 = 2,1

Aquesta ràtio mesura la
sota d'1, es considera
podem considerar que a

Ràtio d'estructura o de q

La ràtio d'estructura del
són exigibles a curt te
l'endeutament. En aques
considerar que és adequ

2.3.
Projecte A → 30.000 € =
tercer any → 3 anys.
Projecte B → 50.000 € =
tercer any + 5.000 € e
exactament 3 anys i 4 m
Projecte C → 20.000 €
s'aconsegueix recuperar

Interpretació:
D'acord amb un criteri d
atès que es recupera ab

Diferència entre mètodes

La diferència principal e
és que els primers no t
diner és constant al llar
compte tota la vida del p
que tenen en compte
d'inversió.

2.4.
En aquest cas:
Projecte C → 20.000 € =
tercer any → es recupe
mesos (2.000/5.000 = 0,
En aquesta nova situaci
payback.

22. PAU 2018 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 3

Exercici 3

3.1.
Màquina 1:
VAN1 = -60.000 + 15.0
45.000/(1 + 0,03)^4 = 50.0

Màquina 2:
VAN2 = -70.000 + 20.00
+ (1 + 0,03)^4 = 31.533,67

Màquina 3:
VAN3 = -50.000 + 0 + 1
44.902,41 €.

La millor inversió és la m
En segon lloc, la màquin

3.2.
0 = -70.000 € + 20.000/(

Quan:
R' > R → El projecte d'in
R' = R → El projecte és i
R' < R → El projecte no i
Sent R el tipus d'interès

3.3.
En aquest cas:
VAN3 = -50.000 € + 0 +
VR/(1 + 0,03)^4 = 60.000
Aïllant VR:
VR = 16.992,47€.

3.4. Podrien ser sis de le
- Préstec
- Emprèstit
- Lísing
- Pòlissa de cré
- Crèdit comerc
- Descompte d'
- Facturatge
- Rènting

23. PAU 2018 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 3

Solució no disponible: la pauta oficial no la inclou o no s'ha pogut localitzar.

24. PAU 2018 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 2

Exercici 2

2.1.

+ Ingressos d'explotació	240.000 €
Import net de la xifra de negocis	220.000 €
Variació de les existències de productes acabats i en curs	
Altres ingressos d'explotació	20.000 €
- Despeses d'explotació	165.000 €
Proveïments (Compres +- Variació d'existències comercials i matèries primeres)	44.000 €
Despeses de personal	51.000 €
Amortització de l'immobilitzat	4.400 €
Altres despeses d'explotació	65.600 €
(telèfon+publicitat+serveis bancaris+assegurança+energia+transport+reparacions)	
RESULTAT D'EXPLOTACIÓ = RESULTAT ABANS D'INTERESOS I IMPOSTOS (BAII)=	**75.000 €**
+ Ingressos financers	64.000 €
- Despeses financeres	44.400 €
RESULTAT FINANCER	19.600 €
RESULTAT ABANS D'IMPOSTOS (BAI) =	**94.600 €**
- Impost sobre beneficis (30%)	28.380 €
RESULTAT NET (BN) =	**66.220 €**

2.2.

A. Reserves: són els ber
dels recursos propis de l
provisions) i és finançam
per llei), estatutàries (qua
(quan es determinen per
de subvencions estatals c

B. Emprèstit: són títols
empreses i que són adqu
font de finançament aliè p

C. Amortitzacions: forma
producció (per l'ús propi,
tècnica i funcional, a cau
dels recursos propis de
provisions) i és finançame

D. Capital: format per les
les ampliacions successiv
recursos propis de l'emp
provisions) i és finançame

E. Crèdit comercial o de
l'empresa quan deixa a d
cap descompte per paga
una font de finançament a

Exercici 3

3.1.

$VAN_A = -50.000 + 10.000$

$VAN_B = -15.000 + 5.000$ (

Triaríem el projecte A ja q

3.2.

Per a que els dos projecte

$3.579,53 = -15.000 + 5.0$

$VR_B = 5.745,63$

3.3.

A. FALSA. La definició es
són aquelles realitzades s
informàtics, etc.

B. FALSA. La definició es
complementària és aquell
altra.

C.

CERTA

D. FALSA. La primera fra
sigui recomanable, la TIR

E. CERTA.

Exercici 4

4.1.

A. Avantatge competitiu:
ha de desenvolupar per
competidors.

B. Holding: Forma d'orga
aconsegueix les accions i

C. Estratègia funcional:
diferents departaments fu
quan a la gestió dels recu

D. Estratègia transnacio
aconsegueix a la vegada
xarxa de recursos i capac
en funció de les circum
generadora d'idees i habi
competitius d'una filial es

E. Barrera d'entrada a un
empreses mitjançant la
nous competidors. Les b
existents salvaguardant e

4.2.

A. estratègies corporative
B. de diferenciació.
C. missió.
D. creixement intern.
E. localització.
F. fusió d'empreses.
G. cadena de valor
H. de lideratge en costos.
I. externa
J. poder o força de negoc

Exercici 5

5.1.

Debilitats
- Experiència en gestió es - Desconeixement del sec
Amenaces
- Crisi econòmica. - Intensa competència en - Reforma de la llei l'activitat.

5.2.

La matriu DAFO és una empresa, i determinar-ne planificar una estratègia perspectiva externa, s'an que poden afectar a l'emp i fortaleses; tot intentant r

5.3.

La forma jurídica elegida,
de capital disponible no
(60.000€). En aquest cas
exemple la Societat Limit

Els tràmits documentals q

1. Certificació negativa de
2. Atorgament de l'escript
3. Tràmits davant la hisen
4. Tràmits davant la Segu
5. Tràmits davant l'Ajunta

Exercici 6

6.1. Resposta correcta: b
6.2. Resposta correcta: c
6.3. Resposta correcta: d
6.4. Resposta correcta: c
6.5. Resposta correcta: b
6.6. Resposta correcta: c
6.7. Resposta correcta: a
6.8. Resposta correcta: d

25. PAU 2018 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 3

Solució no disponible: la pauta oficial no la inclou o no s'ha pogut localitzar.

26. PAU 2017 · Setembre · Sèrie 2 · Exercici 3

Exercici 3

3.1. [0,2 punts]

La taxa que es demana é
En aquest cas, la taxa d'a

3.2. [0,6 punts]

Projecte Patinatge. El VA
de caixa generats per aqu

Projecte Esquí. El VAN c
fluxos de caixa generats
24.000€.

Projecte Equitació. El VA
dels fluxos de caixa gene
3.300 €. No es recupera l

Projecte Natació. El VAN
fluxos de caixa generats
8.200 €.

3.3. [0,4 punts]

Segons ens mostren les
botiga especialitzada en
projecte de la botiga de n
Segons el criteri de la taxa
perquè ofereix una ren
d'actualització.

3.4. [0,4 punts]

VAN = -140.000 + 80.000

Segons els càlculs efectu

futbol és millor que la rest

dels altres projectes. Per

el futbol.

3.5. [0,4 punts]

El finançament intern és

autofinançament per en

manteniment (fons estalvi

27. PAU 2017 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2

Exercici 2
2.1.

Hi ha dues errades:

1. El fet que en el balan
aquesta coincideixi am
forçosament que tots
major.

No és cert, perquè es
valor i un i l'altre compe

2. La suma dels saldo
creditors i aquest impo
balanç de sumes.

En lloc de dir igual o su
es troba restant els valc

2.2.
La primera part conté du
acid test) indica la capa
sense córrer en risc de s

La segona part té una e
(no molt inferior) que hi h

2.3.
Reserves. Les reserves
distribuïts entre els soci
són beneficis que es qu
possible el creixement
denominen *autofinançam*
Lising. Instrument de fin
cessió, per part de l'e
d'aquest bé a l'empresa
a canvi d'una quota d'a
l'empresa pot exercitar
sistema de finançament.
Descobert en compte.
compte corrent bancari p
Rènting. Contracte de c
canvi una quota pel dr
manteniment i reparació.

28. PAU 2017 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 3

Exercici 3

3.1.

Benefici = Ingressos tota
Ingressos totals = [preu >
Costos totals = Costos fi

Benefici (any 1) = (33 — 1
Benefici (any 2) = (33 — 1
Benefici (any 3) = (33 — 1

3.2.

VAN = -14.000 + 6.900 /

Atès que obtindrà un V
projecte d'inversió. En
inversió.

3.3.

El criteri a què es referei
estàtic de selecció d'inv
recuperi abans el desem
considera la variable tem
que pertanyen a diferent

En aquest cas:
El primer any recupera=
El segon any recupera=

Falten 3.200€ que es r
mitjançant una proporció

3.200/8.400=0,38
0,38 x 12 mesos= 4,57 m
Recuperarà la inversió al
Podem dir que l'amiga
recuperaria la inversió at

3.4.

La TIR (taxa interna de
sigui 0. La TIR represen
Mireia li interessarà aqu
ha suposat aconseguir e

L'expressió que permetri

VAN = 0 = -14.000 + 6.9

29. PAU 2017 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 3

Exercici 3

3.1.

El criteri de selecció,
recuperació de la inversi

INVERSIÓ A

Desemborsament inicial:
A final del segon any ha
Al tercer any li queden 5(
Al tercer any, en un mes
Per tant, recuperarà tota
Considerant un any de 3(
(500 / 3000) * 360 = 60 d

INVERSIÓ B

Desemborsament inicial:
A final del primer any li q
Al segon any, en un mes
Per recuperar els 1.800 €
Per tant, recuperarà tota

INVERSIÓ C

Desemborsament inicial:
La suma de tots els
desemborsament inicial,
inicial.

L'empresa, d'acord amb
pay-back, optarà per la i

3.2.

Desemborsament inici
inversió.
Durada temporal: Nomi
produint entrades i sortid
Fluxos nets de caixa:
durant cadascun dels pe
Valor residual: Valor de

3.3
Definició de la TIR:
La TIR és un **mètode d**
descompte que **fa que**
projecte d'inversió.
Selecció dels projectes
$TIR_1 = 5,45\%$
El projecte d'inversió s'
superior a la del mercat
guanys per la inversió.

$TIR_2 = 3\%$
El projecte d'inversió és
aquest projecte (els rend

$TIR_3 = 2,25\%$
El projecte d'inversió no
tipus d'actualització del n

Exercici 3

3.1. Es calcula el VAN al 5% de

Projecte A:

$VAN\ (0,05)_A = -\ 1.000.000 + 1$

$250.000\ (1+0,05)^{-4} + 300.000\ (1+$

Projecte B:

$VAN\ (0,05)_B = -\ 1.500.000 + 2$

$400.000\ (1+0,05)^{-4} + 500.000\ (1+$

Projecte C:

$VAN\ (0,05)_C = -\ 1.700.000 + 4$

$600.000\ (1+0,05)^{-4} + 400.000\ (1+$

Per tant, la única inversió rend

$(VAN\ (0,05) > 0)$.

3.2. Com que hem seleccionat

resposta a aquesta pregunta s'ol

B), canviant el desemborsament

Projecte A:

Perquè $VAN\ (0,05)_A = 291.353,3$

$- D_{A0} + 100.000\ (1+0,05)^{-1} + 15$

$300.000\ (1+0,05)^{-5} = 291.353,30$

És a dir, l'import del desemborsa

$D_{A0} = 553.440,21\ €$

Projecte B:

Perquè $VAN\ (0,05)_B = 291.353,3$

$- D_{B0} + 200.000\ (1+0,05)^{-1} + 30$

$500.000\ (1+0,05)^{-5} = 291.353,30$

És a dir, l'import del desemborsa

$D_{B0} = 1.194.418,97\ €$

Amb aquests dos nous desembo

del VAN per a ambdós projectes

C.

Així, amb aquestes noves cond

tindran el mateix VAN al 5% i ser

3.3. Si la TIR és del 5% es cor
doncs, per a cada projecte es ca
sigui zero:

Projecte A:

$VAN\ (0,05)_A = 0 = D_{A0} + 100.$
$250.000\ (1+0,05)^{-4} + 300.000\ (1$
$150.000\ (1+0,05)^{-2} + 200.000\ (1+$

Per tant:

$D_{A0} = -1.000.000 + 155.206,49 =$

Projecte B:

$VAN\ (0,05)_B = D_{B0} + 200.000\ (1$
$(1+0,05)^{-4} + 500.000\ (1+0,05)^{-5}$
$(1+0,05)^{-2} + 350.000\ (1+0,05)^{-3} +$

Per tant:

$D_{B0} = -1.500.000 + 14.227,73 =$

Projecte C:

$VAN\ (0,05)_C = D_{C0} + 400.000\ (1$
$(1+0,05)^{-4} + 400.000\ (1+0,05)^{-5}$
$(1+0,05)^{-2} + 300.000\ (1+0,05)^{-3} +$

Per tant:

$D_{C0} = -1.700.000 - 291.353,30 =$

Amb aquests desemborsament
(0,05) = 0. I, per tant, en els tres

31. PAU 2016 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2

Exercici 2

2.1. Compte de resultats o de pèrdues i guanys:

+ Ingressos d'explotació		75.400 €
Import net de la xifra de negocis		75.400 €
Variació de les existències de productes acabats i en curs		- €
Altres ingressos d'explotació		- €
- Despeses d'explotació		50.703 €
Proveïments (Compres +- Variació d'existències comercials i matèries primeres)		28.700 €
(Existències inicials + Compres - Existències finals)		
Despeses de personal		1.503 €
Amortització de l'immobilitzat		- €
Altres despeses d'explotació		20.500 €
(reparacions edificis, subministraments, assegurança, lloguer nau)		
RESULTAT D'EXPLOTACIÓ = RESULTAT ABANS D'INTERESOS I IMPOSTOS (BAII) =		**24.697 €**
= Ingressos d'explotació - Despeses d'explotació		
+ Ingressos financers		- €
- Despeses financeres		2.000 €
RESULTAT FINANCER	-	2.000 €
= Ingressos financers - Despeses financeres		
RESULTAT ABANS D'IMPOSTOS (BAI) =		**22.697 €**
= BAII - Resultat financer		
- Impost sobre beneficis		7.943,95 €
RESULTAT NET (BN) =		**14.753,05 €**
= BAI - Impost sobre beneficis		

2.2.

Facturatge
És una operació mitjanç
gestió del cobrament i el
deutors a una altra empr
factor cobra els deutes a
de no cobrar-los a canvi

Emprèstit
És l'emissió de valors
associat un tipus d'interè
emissió, poden ser canvi

Autofinançament
El finançament intern o a
el conjunt de recursos qu
que es materialitza en el
en el flux de caixa.

Pòlissa de crèdit
És el contracte que ofe
contractant de la pòlissa
disponible, amb la possi
estipulat en la pòlissa. L
disposats per l'empresa

Exercici 3

3.1.
Segons el criteri del Valo
VAN (A) = -150.000 + 70
VAN (B) = -150.000 + 40
= -14.723,05 €
VAN (C) = -150.000 + 11
Segons el VAN, criteri q
cap dels tres projectes p
actualitzats dels projecte

Segons el criteri del term
Projecte A: 70.000 + 70.(
Projecte B:
1r any: 40.000 €
2n any: 40.000 + 50.000
3r any: 90.000 + 60.000
La inversió es recupera a
Projecte C: únic flux de 1
Per tant, escolliríem el p
any.

3.2.
Tots tres projectes (A, B
5% en els tres casos.
capital no és suficient p
descompte el VAN és 0.
5% i per tant, segons aq
ofereixen una rendibilitat

3.3.
Definició de TIR:
La TIR és un mètode
descompte que fa que
projecte d'inversió.

Selecció dels projectes:
Projecte 1: $TIR_1 = 5,35\%$
El projecte d'inversió s'
superior a la del mercat
guanys per la inversió.

Projecte 2: $TIR_2 = 3\%$
El projecte d'inversió és
aquest projecte (els rend

Projecte 3: $TIR_3 = 2,55\%$
El projecte d'inversió no
tipus d'actualització del r

3.4.

L'*auditoria financera* con
financers. Té com a final
És a dir, si els docume
situació financera i del
d'informació financera q
financera la duen a terme

33. PAU 2016 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 3

Exercici 3

3.1.
VAN Projecte X-14:
Fluxos de caixa nets anuals
VAN = - 405.500 + 66.050/
87.420/(1+0,07)^4 = - 115.0

Atès que és un resultat neg

VAN Projecte Y-26:
VAN = - 405.500 + 81.920/
81.920/(1+0,07)^5 = - 69.61

Atès que és un resultat neg

VAN Projecte Z-38:
VAN = - 405.500 +
105.910/(1+0,07)^4 + 105.91

Aquest tercer projecte, sí q

L'ordre de preferència incl
negatiu i són no aconsellab

3.2.
Cal resoldre l'expressió seg

125.226,07 € = - 405.5
81.920/(1+0,07)^4 + 81.920/

125.226,07 € = - 69.611,83

VR = (125.226,07 + 69.611

VR = 273.270,23 €

34. PAU 2015 · Setembre · Sèrie 5 · Exercici 3

Exercici 3

El director general de l'empresa Plani, SA s'està plantejant la creació d'una nova planta de producció. El grup promotor establert per a valorar aquesta iniciativa ha de decidir el sistema de producció que s'haurà d'aplicar, triant entre dues alternatives possibles: A1 i A2.
Cadascuna d'aquestes dues opcions implica un projecte d'inversió d'una durada total de cinc anys, amb les dades següents pel que fa al desemborsament inicial i als fluxos de caixa nets previstos per als cicles de vida respectius:

Conceptes	Imports (en €) Projecte A1	Imports (en €) Projecte A2
Desemborsament inicial	300.000	400.000
Flux de caixa net al final de l'any 1	100.000	80.000
Flux de caixa net al final de l'any 2	100.000	80.000
Flux de caixa net al final de l'any 3	120.000	100.000
Flux de caixa net al final de l'any 4	80.000	150.000
Flux de caixa net al final de l'any 5	80.000	250.000

3.1. Calculeu el valor actual net (VAN) de les dues inversions tenint en compte que el cost del capital és del 5 %. Quina de les dues alternatives creieu que ha de triar el grup promotor? Expliqueu raonadament la resposta.
[0,8 punts]

3.2. Si el cost del capital fos del 6 % (per a tots dos projectes), quin hauria de ser l'import de desemborsament inicial de l'alternativa A2 perquè les dues opcions tinguessin el mateix VAN? [0,8 punts]

3.3. Quin és el termini de recuperació (*payback*) de les dues alternatives? Si s'aplica aquest criteri estàtic, quina alternativa seria la més recomanable? Expliqueu raonadament la resposta. Nota: Per al càlcul, podeu considerar anys de 360 dies i mesos de 30 dies. [0,4 punts]

SOLUCIÓ:

3.1.
Projecte A1:
$VAN = -300.000 + 100.000 / (1+0.05)^1 + 100.000 / (1+0.05)^2 + 120.000 / (1+0.05)^3 + 80.000 / (1+0.05)^4 + 80.000 / (1+0.05)^5 = 118.099,85$ €

Projecte A2:
$VAN = -400.000 + 80.000 / (1+0.05)^1 + 80.000 / (1+0.05)^2 + 100.000 / (1+0.05)^3 + 150.000 / (1+0.05)^4 + 250.000 / (1+0.05)^5 = 154.423,51$ €

Són recomanables els projectes amb un VAN positiu. En aquest cas, com que els dos VAN ho són, caldria escollir l'opció amb el VAN superior, és a dir, l'opció del projecte A2, ja que la seva rendibilitat (segons aquest criteri) és més elevada.

3.2.
Per tal que els dos VAN siguin iguals:

$-300.000 + 100.000 / (1+0.06)^1 + 100.000 / (1+0.06)^2 + 120.000 / (1+0.06)^3 + 80.000 / (1+0.06)^4 + 80.000 / (1+0.06)^5 = -DO_{A2} + 80.000 / (1+0.06)^1 + 80.000 / (1+0.06)^2 + 100.000 / (1+0.06)^3 + 150.000 / (1+0.06)^4 + 250.000 / (1+0.06)^5$

$DO_{A2} = 429.020,21$ €

3.3.
(Considerant anys de 360 dies i mesos de 30 dies)

Projecte A1:
Payback: 300.000 = 100.000 + 100.000 + 100.000
Per tant, el termini de recuperació és 2 anys i 10 mesos (ja que en el tercer any la recuperació es fa als 100/120 anys, que són 300 dies o 10 mesos)

Projecte A2:
Payback: 400.000 = 80.000 + 80.000 + 100.000 + 140.000
Per tant, el termini de recuperació és 3 anys, 11 mesos i 6 dies (ja que en el quart any la recuperació es fa als 140/150 anys, que són 336 dies o 11 mesos i 6 dies)

Segons aquest criteri, la millor inversió és aquella que es recupera en el menor temps, de manera que el projecte A1 seria millor, segons el *payback*.

35. PAU 2015 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 2

Exercici 2

2.1. Definiu el terme *fons de maniobra*. Amb les dades de l'exercici anterior, calculeu i interpreteu el fons de maniobra i relacioneu-lo amb les ràtios financeres de tresoreria i liquiditat.
[1 punt]

Definició: El fons de maniobra és la part de l'actiu corrent finançat pels capitals (recursos) permanents. Es tracta d'un marge de seguretat financer que permet evitar problemes a l'hora de fer front als pagaments del deute a curt termini (passiu corrent).

Càlcul:
FM = Fons de Maniobra = Patrimoni Net + Passiu No Corrent – Actiu No Corrent =

= [Capital + Reserves + Resultat de l'exercici + Deutes a llarg termini amb entitats de crèdit] – [Terrenys i béns naturals + Construccions + Instal. Tèc. i maquinària + Utillatge, mobiliari i equips inf. + Elements de Transport] = 400.000€ + 520.000€ - 600.000€ = 320.000 €

Hi ha 320.000 € de marge financer, per tant no hi pot haver problemes per fer front als deutes a curt termini.
La ràtio de tresoreria, que és igual a "1", ens diu que el conjunt de realitzable (clients + deutors) més el disponible (diners en caixa i bancs) permeten fer front (equivalen en aquest cas) al conjunt de deutes a curt termini (passiu corrent).
La ràtio de liquiditat ens diu que els capitals circulants o corrents cobreixen 2,78 vegades els deutes a curt termini.

2.2. Indiqueu el tipus de titularitat i la procedència de les fonts de finançament següents:
[0,4 punts]

	Titularitat propi/aliè	Procedència intern/extern
Crèdit comercial (a 45 dies)		
Reserva legal		
Pòlissa de crèdit (a 4 mesos)		
Capital social		

	Titularitat propi/aliè	Procedència intern/extern
Crèdit comercial (a 45 dies)	Aliè	Extern
Reserva legal	Propi	Intern
Pòlissa de crèdit (a 4 mesos)	Aliè	Extern
Capital social	Propi	Extern

2.3. Expliqueu la diferència entre els conceptes d'inversió i de finançament. Proposeu com a mínim dos exemples per a cadascun.
[0,6 punts]

Dos exemples poden ser:
Una inversió implica immobilitzar avui uns recursos financers per a l'adquisició d'uns béns o uns drets a canvi d'obtenir uns ingressos en el futur.
Exemples: maquinària, equips per a processos d'informació, construccions...

El finançament implica obtenir els mitjans necessaris per dur a terme les inversions. Per dur a terme l'activitat econòmica l'empresa necessita també recursos líquids o mitjans de pagament que li permetin de fer inversions; això és el que s'anomena fonts de finançament.
Exemples: préstecs, lísing, rènting, proveïdors...

36. PAU 2015 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 3

Exercici 3

La prestigiosa empresa pastissera Bultó, SA, cada vegada més coneguda arreu de Catalunya pels seus productes originals i de qualitat elevada, vol ampliar el negoci. Per aquest motiu, es planteja dues possibilitats d'inversió durant els propers tres anys: canviar la maquinària actual per una de més moderna i productiva o construir una nova nau industrial amb més capacitat de producció. Els resultats de l'anàlisi de les dues opcions són els següents (quantitats expressades en euros):

		Canviar la maquinària	Construir una nova nau industrial
	Inversió inicial	80.000 €	180.000 €
Any 1	Cobraments	120.000 €	250.000 €
	Pagaments	100.000 €	240.000 €
Any 2	Cobraments	160.000 €	300.000 €
	Pagaments	100.000 €	200.000 €
Any 3	Cobraments	200.000 €	370.000 €
	Pagaments	150.000 €	200.000 €

Tenint en compte que el tipus d'actualització del mercat estimat per l'empresa per als propers tres anys és del 9 % anual, responeu a les qüestions següents:

A. Expliqueu què és la *taxa interna de rendibilitat* (TIR). Quin valor de la TIR fa que un projecte d'inversió sigui aconsellable per a una empresa?
[0,5 punts]

La TIR és la taxa d'actualització o descompte (r) que fa el VAN = 0. Indica la rendibilitat que genera una inversió.

Per seleccionar una inversió seguint el criteri de la TIR, cal comparar aquesta taxa de rendibilitat (r) amb el tipus d'actualització o descompte del mercat (i). Seleccionaríem aquell projecte d'inversió per al qual r és més gran que la taxa d'actualització. És a dir:

Si r>i, convé fer la inversió, ja que s'obté una rendibilitat superior a la del mercat.
Si r=i, la inversió és indiferent.
Si r<i, no convé fer la inversió, ja que la rendibilitat del mercat és superior a la de la inversió.

B. Indiqueu com calcularíeu la TIR per a cadascun dels dos projectes d'inversió de l'empresa Bultó, SA i com triaríeu la millor opció.
[0,5 punts]

TIR (Canviar màquina):
$VAN = 0 \rightarrow -80.000 + 20.000/(1+r) + 60.000/(1+r)^2 + 50.000/(1+r)^3 = 0$

TIR (Construir nova nau):
$VAN = 0 \rightarrow -180.000 + 10.000/(1+r) + 100.000/(1+r)^2 + 170.000/(1+r)^3 = 0$

Els projectes serien aconsellables sempre que r fos superior a 0,09 (tipus d'actualització del mercat). Si és així, triaríem el projecte amb una r més gran.

C. Sabent que la TIR del projecte que preveu canviar la maquinària és del 25%, justifiqueu quin dels dos projectes escolliríeu d'acord amb aquest criteri.
[0,5 punts]

VAN (Canviar màquina) amb i=0,25:
$-80.000 + 20.000/(1+0,25) + 60.000/ (1+0,25)^2 + 50.000/(1+0,25)^3 = 0$

VAN (Construir nova nau) amb i=0,25:
$-180.000 + 10.000/ (1+0,25) + 100.000/(1+0,25)^2 + 170.000/(1+0,25)^3 = -20.960$ €

Efectivament, la rendibilitat interna de canviar la màquina és d'un 25%, però la de construir una nova nau industrial és inferior al 25%, atès que el VAN dóna negatiu. Per tant, segons el criteri de la TIR, aconsellaríem l'opció de canviar la maquinària perquè ens ofereix una rendibilitat més elevada.

D. Calculeu el valor actual net (VAN) per a les dues possibles inversions. Quin dels dos projectes és recomanable segons aquest criteri?
[0,5 punts]

VAN (Canviar màquina):
$VAN = -80.000 + 20.000/(1+0,09) + 60.000/ (1+0,09)^2 + 50.000/(1+0,09)^3 = 27.458,60$ €

VAN (Construir nova nau):
$VAN = -180.000 + 10.000/ (1+0,09) + 100.000/(1+0,09)^2 + 170.000/(1+0,09)^3 = 44.613$ €

Segons el criteri del VAN hauríem de triar la inversió de construir la nova nau.

37. PAU 2015 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2

Exercici 2

2.1. L'empresa Bonfutur
econòmic:

- Ha comprat 1.00
  monetàries.
- Ha venut 1.785 un
- Les despeses de
  monetàries i l'impo
- Ha demanat a un
  termini de cinc any
  unitats monetàries.
- Altres despeses d'
  del gas, de 575 un
- Té un estoc final d
- L'impost sobre ben

Presenteu el compte de
financer, el resultat abans
[1 punt]

2.2. Bonfutur, SL neces
habitualment assessora l'
pòlissa de crèdit.
Si decideix demanar el
en dos pagaments de 3.6
final de cada any.
Expliqueu les diferènci
[0,5 punts]

2.3. El director financer de Bonfutur, SL vol saber quina és la millor manera d'aconseguir un vehicle per al director de vendes. En aquests moments, l'empresa no disposa del líquid suficient per a assumir aquesta adquisició i no vol demanar cap préstec.

A més, com que el futur usuari té un llarg historial de sinistres, el director financer creu que el millor seria pagar una quota fixa que ja inclogués el manteniment i les reparacions del vehicle.

Quina operació financera seria la més adient en aquest cas? Justifiqueu la resposta amb un mínim de quatre arguments.
[0,5 punts]

SOLUCIÓ:

2.1.

Compte de resultats o de pèrdues i guanys:

+ Ingressos d'explotació	26.775 €
Import net de la xifra de negocis: 1.785 x 15	26.775 €
Variació de les existències de productes acabats i en curs:	
Altres ingressos d'explotació	
- Despeses d'explotació	16.638 €
Proveïments (Compres +- Variació d'existències comercials i matèries primeres): existències inicials + compres – existències finals: 0 + 1000 x 12 - 750	11.250 €
Despeses de personal: 3.300 + 500	3.800 €
Amortització de l'immobilitzat	
Altres despeses d'explotació: Subministrament gas + aigua + telèfon = 754 + 575+ 259	1.588 €
RESULTAT D'EXPLOTACIÓ = RESULTAT ABANS D'INTERESOS I IMPOSTOS (BAII)=	**10.137 €**
+ Ingressos financers	- €
- Despeses financeres	975 €
RESULTAT FINANCER	- 975 €
RESULTAT ABANS D'IMPOSTOS (BAI) =	**9.162 €**
- Impost sobre beneficis (35%)	3.207 €
RESULTAT NET (BN) =	**5.955 €**

2.2.
Quan l'empresa contracta una pòlissa de crèdit amb una entitat financera obre un compte corrent que li permet anar disposant dels diners (mitjançant xecs ordinaris) a mesura que es van necessitant, fins a un límit. L'empresa només pagarà interessos per les quantitats disposades, i no pel límit total concedit (malgrat que la comissió bancària sí està calculada sobre el límit total).

En canvi quan demana un préstec, l'empresa rep del banc, una determinada quantitat de diners, amb la condició de retornar-la en uns terminis i condicions preestablerts. En aquest cas l'empresa paga els interessos i les comissions de tot el capital concedit.

2.3.
La millor opció per a aquest cas és el Rènting.

Justificació:

- No es necessita disposar de líquid, ni demanar préstecs.
- La quota és fixa.
- Inicialment, no s'adquireix el bé. Al final del contracte, pot existir la opció d'actiu de substitució.
- La quota ja inclou les despeses de reparació, manteniment i assegurança.

38. PAU 2015 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 3

Exercici 3

3.1. L'empresa Macs, SA
5.000 unitats monetàries a
necessiten aquest equip
l'arrendament de la màqui
expressades en unitats mo

Any	
1	
2	
3	
4	

El valor residual de la
unitats monetàries.

a) Determineu el termini de
[0,4 punts]
NOTA: Per al càlcul pode

b) Determineu, a partir d
adquirir la màquina. El c
[0,6 punts]

3.2. Exposeu dos avantatges i dos inconvenients de l'autofinançament.
[1 punt]

SOLUCIÓ:

3.1. A
Payback: 5.000 = 2.000 + 1.300 + 1.700

Considerant un any de 360 dies i mesos de 30 dies:
2 anys i 306 dies (1.700/2.000 * 360 dies/any)
2 anys i 10,2 mesos (306 dies / 30 dies/mes)
2 anys i 10 mesos i 6 dies

3.1. B
FNC_1 = Cobraments per lloguer – Pagaments per manteniment = 3.000 – 1.000 = 2.000 u.m.
FNC_2 = Cobraments per lloguer – Pagaments per manteniment = 3.000 – 1.700 = 1.300 u.m.
FNC_3 = Cobraments per lloguer – Pagaments per manteniment = 3.000 – 1.000 = 2.000 u.m.
FNC_4 = Cobraments per lloguer – Pagaments per manteniment + Valor Residual = 3.000 – 1.000 + 1.200 = 3.200 u.m.

k = COST DE CAPITAL = 0,10 (10%)

$$VAN = -A + \frac{FNC1}{(1+k)^1} + \frac{FNC2}{(1+k)^2} + \frac{FNC3}{(1+k)^3} + \frac{FNC4}{(1+k)^4}$$

$$VAN = -5000 + \frac{2.000}{(1,1)^1} + \frac{1.300}{(1,1)^2} + \frac{2.000}{(1,1)^3} + \frac{3.200}{(1,1)^4} = 1.580,83 \text{ um}$$

El projecte que estudia l'empresa MACS, S.A. és rendible ja que el VAN és positiu. És a dir, la suma dels fluxos generats pel projecte actualitzats supera el valor del desemborsament inicial. Per tant, és convenient adquirir la màquina per tal de llogar-la.

3.2.
Avantatges. Poden ser dos dels següents:
- ✓ Més autonomia a l'hora de decidir què cal invertir amb aquests recursos, sense haver de negociar amb entitats de finançament.
- ✓ Inexistència d'un cost financer explícit, ja que mentre que pels deutes s'han de pagar interessos i pel finançament que aporten els accionistes s'han de pagar dividends, els beneficis retinguts no suposen cap remuneració, tret del cost d'oportunitat de no invertir els beneficis retinguts en actius externs a la societat.
- ✓ Disminució del risc d'insolvència pel fet de disminuir el grau de palanquejament financer, ja que les empreses que estan més endeutades sovint són les que poden tenir més problemes financers.

Inconvenients: Poden ser dos dels següents:
- ✓ L'autofinançament és, en general, contrari als interessos de la majoria dels accionistes, que han invertit en el capital de l'empresa per tal d'obtenir uns rendiments en forma de dividends.
- ✓ La retenció de beneficis a costa de reduir la retribució dels accionistes dóna lloc a un valor de mercat de les accions més baix, ja que els inversors en borsa preferiran comprar accions d'empreses que paguen alts dividends.
- ✓ Disminució de la rendibilitat de l'accionista quan existeix l'efecte de palanquejament positiu i l'accionista té alternatives d'inversió.

39. PAU 2014 · Setembre · Sèrie 5 · Exercici 3

Exercici 3

a)

Opció 1: VAN (5%) =
= - 9.500 € + 4.000 / (1+0'05) +

Opció 2: VAN (5%) =
= - 4.500 € + 1.500 / (1+0'05) +

Opció 3: VAN (5%) =
= -5.000 € + 3.000 / (1+0'05) + 3

Si el VAN és positiu direm que
terme. Si el VAN = 0, la invers
recomanable fer la inversió.

En aquest cas, segons el crite
Jordina és la primera, què és la

b)

Opció 2 → 4.500 € → 2 anys i 4
1r any = 1.500 €
2n any = 1.500 + 2.000 €
3r any = 1.000 € / 3.000 €
1.000 / 3.000 x 360 = 120 dies
Per tant, el termini de recuperac

Opció 3 → 5.000 € → 1 any i 6'
1 any = 3.000 €
2n any = 2.000 € / 3.500 €
2.000 / 3.500 x 360 = 206 dies
Per tant, el termini de recuperac

D'acord amb el mètode del term

c)

El termini de recuperació de l
d'inversions estàtic. **(0,15 punts**

Els mètodes de selecció d'inve
primera orientació, però no tene
és constant al llarg del temps.
projecte per al càlcul. En canvi,
tal, té en compte la diferència d

40. PAU 2014 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 3

Exercici 3

a) Valor Actual Net (VAN

VAN (Kant) = - 20.000
1.157,54

VAN (Hume) = - 20.000 -

Es triarà el projecte Hum
més gran.
El projecte Kant no és ac

b) Termini de recuperaci

PAY BACK (Kant) = 2 +
2 anys i 324 dies

PAY BACK (Hume) = 2
2 anys i 257 dies.

Es triarà el projecte Hum

c) Desemborsament inic

Si TIR=15%

VAN= - DO + 5.000 * (1+

$- DO + 5.000 * (1+0,15)^{-1}$

DO = 15.459,85 €

41. PAU 2014 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 3

Exercici 3

	Any
Cobraments	90.0
Pagaments	85.0

a) Termini de recuperaci
60.000 = 5.000 + 10.000
Quatre anys i (10.000 / 2
dies
O també: 4,4 anys

b) VAN:
VAN = -60.000 + 5
20.000/(1+0,07)^4 + 25.00

El projecte d'inversió no

c) La TIR és el tipus d'int
valor residual:
VAN = -60.000 + 5.00
25.000/(1+r)^5 + VR/(1+r)^5

Si r = 0,08:
VAN = -60.000 + 5
20.000/(1+0,08)^4 + 25.00
Aïllant VR:
VR = [60.000 - 5.000/(1+
- 25.000/(1+0,08)^5] · (1+(

42. PAU 2013 · Setembre · Sèrie 1 · Exercici 3

Exercici 3 (Bloc 2: 2 pu
L'empresa Iniciatives de T
alternatives A1 i A2 per a
necessari, així com el conj
durada del nou servei (segó

Concep
Desembors
Cobraments
Pagaments a
Cobraments
Pagaments a
Cobraments
Pagaments a
Cobraments
Pagaments a
Cobraments
Pagaments a

3.1. Determineu quina de les dues propostes és millor per posar en marxa el projecte del nou servei segons el criteri del valor actual net (VAN) per a un tipus d'interès del 5%.
[1 punt]

Any	Conceptes	Projecte A1	Projecte A2
0	Desembors ament inicial	-400.000,00 €	-600.000,00 €
1	Flux Caixa Net any 1	100.000,00 €	150.000,00 €
2	Flux Caixa Net any 2	100.000,00 €	150.000,00 €
3	Flux Caixa Net any 3	200.000,00 €	300.000,00 €
4	Flux Caixa Net any 4	100.000,00 €	150.000,00 €
5	Flux Caixa Net any 5	100.000,00 €	150.000,00 €

VAN (A1) = -400.000 + 100.000 / $(1+0.05)^1$ + 100.000 / $(1+0.05)^2$ + 200.000 / $(1+0.05)^3$ + 100.000 / $(1+0.05)^4$ + 100.000 / $(1+0.05)^5$ = 119.331,43 €

VAN (A2) = -600.000 + 150.000 / $(1+0.05)^1$ + 150.000 / $(1+0.05)^2$ + 300.000 / $(1+0.05)^3$ + 150.000 / $(1+0.05)^4$ + 150.000 / $(1+0.05)^5$ = 178.997,14 €

El projecte A2 és més rendible segons el criteri VAN que el projecte A1 (ja que el seu VAN és superior).

3.2. Quina de les dues alternatives triaríeu segons el criteri del termini de recuperació o *payback*?
[0,50 punts]

Proposta A1:
400.000 = 100.000 + 100.000 + 200.000
Recuperarà el desembors ament inicial al final del tercer any

Proposta A2:
600.000 = 150.000 + 150.000 + 300.000
Recuperarà el desembors ament inicial al final del tercer any

Segons el criteri del termini de recuperació, les dues propostes són indiferents.

3.3. Per a quina inversió inicial de la proposta A1 seria indiferent l'elecció entre A1 i A2, segons el criteri del VAN al 5% d'interès?
[0,50 punts]

Per a que els dos VANs siguin iguals:

VAN (A1) = VAN (A2) = -Do + 100.000 / $(1+0.05)^1$ + 100.000 / $(1+0.05)^2$ + 200.000 / $(1+0.05)^3$ + 100.000 / $(1+0.05)^4$ + 100.000 / $(1+0.05)^5$ = 178.997,14 €

Per tant:

Do = 340.334,29 €

43. PAU 2013 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 3

Exercici 3 (Bloc 2: 2 punts
Un empresari ha de triar e
següents:

Projecte Diamant:

Durada del projecte:
Desemborsament in
Cobraments anuals
120.000 €
Pagaments anuals:
al final dels anys se

Projecte Safir:

Durada del projecte:
Desemborsament in
Cobraments anuals
100.000 €
Pagaments anuals:
any, 100.000 € al fin

Projecte Robí:

Durada del projecte:
Desemborsament in
Cobraments anuals
60.000 €
Pagaments anuals:
final del segon any.

Tenint en compte que el co

3.1. Trieu el millor projecte segons el criteri del valor actual net (VAN). Justifiqueu la resposta.
[1 punt]

Projecte Diamant:

	Inversió inicial	Fluxos de caixa nets				
Projecte d'inversió:	D0	1	2	3	4	5
Projecte Diamant	120.000	35.000	50.000	35.000	50.000	35.000

$VAN = -120000 + 35000/(1+0,06)^1 + 50000/(1+0,06)^2 + 35000/(1+0,06)^3 + 50000/(1+0,06)^4 + 35000/(1+0,06)^5 = 52.664,08$ €

Projecte Safir:

	Inversió inicial	Fluxos de caixa nets			
Projecte d'inversió:	D0	1	2	3	4
Projecte Safir	180.000	95.000	85.000	0	80.000

$VAN = -180000 + 95000/(1+0,06)^1 + 85000/(1+0,06)^2 + 80000/(1+0,06)^4 = 48.639,83$€

Projecte Robí:

	Inversió inicial	Fluxos de caixa nets		
Projecte d'inversió:	D0	1	2	3
Projecte Robí	80.000	45.000	30.000	45.000

$VAN = -80000 + 45000/(1+0,06)^1 + 30000/(1+0,06)^2 + 45000/(1+0,06)^3 = 26.935,59$ €

Per tant, el millor projecte segons el criteri del VAN és el primer, el projecte Diamant, ja que té el VAN més gran.

3.2. Plantegeu l'equació de càlcul de la taxa interna de rendibilitat (TIR) per al projecte Safir.
[0,25 punts]

	Inversió inicial	Fluxos de caixa nets			
Projecte d'inversió:	D0	1	2	3	4
Projecte Safir	180.000	95.000	85.000	0	80.000

TIR → VAN = 0
$VAN = -180.000 + 95.000/(1+r)^1 + 85.000/(1+r)^2 + 80.000/(1+r)^4 = 0$

3.3. Si la durada del projecte Safir s'ampliés a cinc anys, quin flux de caixa net per al final del cinquè any hauria de tenir aquest projecte per a que la TIR fos del 28%? Considereu els mateixos fluxos de caixa nets per als quatre primers anys que heu utilitzat per a resoldre l'apartat 3.1.
[0,75 punts]

Desemborsament inicial	Fluxos de caixa nets				
D0	1	2	3	4	5
180.000	95.000	85.000	0	80.000	FCN_5 ???

Si r = 28%, VAN = 0
$-180.000 + 95.000/(1+0,28)^1 + 85.000/(1+0,28)^2 + 80.000/(1+0,28)^4 + FNC_5/(1+0,28)^5 = 0$

Aïllem FNC_5:
$FNC_5 = [180.000 - 95.000/(1+0,28)^1 - 85.000/(1+0,28)^2 - 80.000/(1+0,28)^4] \cdot (1+0,12)^5 =$

$FNC_5 = 82.803,69$ €

44. PAU 2013 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2

Exercici 2 (Bloc 1: 1 punt; Bloc 2: 1 punt)
2.1. Contesteu les qüestions següents:

a) Ordeneu cronològicament les fases del cicle comptable d'una empresa enumerades a continuació:
- ✓ assentament d'obertura;
- ✓ assentament de tancament;
- ✓ balanç de comprovació de sumes i saldos;
- ✓ balanç de situació inicial;
- ✓ balanç final o comptes anuals;
- ✓ càlcul del resultat;
- ✓ registre de les operacions de l'exercici;
- ✓ regularització.

b) A més del balanç de situació, quins documents formen part dels comptes anuals d'una empresa?
[1 punt]

a) L'ordre del cicle comptable de l'empresa és el següent:
1. Balanç de situació inicial.
2. Assentament d'obertura.
3. Registre de les operacions de l'exercici.
4. Regularització.
5. Balanç de comprovació de sumes i saldos.
6. Càlcul del resultat.
7. Assentament de tancament.
8. Balanç final o comptes anuals.

b) Els documents que formen part dels comptes anuals, a més del balanç de situació d'una empresa, són:
1. Compte de pèrdues i guanys
2. Estat de fluxos d'efectiu
3. Estat de canvis del patrimoni net
4. Memòria

2.2. Definiu els tipus d'inversió següents i proposeu un exemple per a cadascun:

a) Inversió financera.
b) Inversió a curt termini.
c) Inversió estratègica.
d) Inversió substitutiva.

[1 punt]

A. Inversió financera: Adquisició d'un actiu financer: obligacions, accions, dipòsits bancaris, etc. Finalitza quan els títols són venuts.

Exemple d'inversió financera: adquisició d'accions d'una empresa, compra d'obligacions de la Generalitat, etc.

B. Inversió a curt termini: Inversió vinculada a l'empresa durant un període inferior a la durada d'un exercici econòmic (normalment 1 any).

Exemple d'inversió a curt termini: Dipòsit bancari a 3 mesos.

C. Inversió estratègica: Inversions de modernització que tenen per objectiu l'adaptació de l'empresa a canvis tecnològics i l'increment de la seva competitivitat.

Exemple d'inversió estratègica: Compra de maquinària de tecnologia punta.

D. Inversió substitutiva: Inversió que limita la realització d'altres. Cal tenir en compte que no es confongui amb la de reposició o renovació que es aquella que substitueix un actiu vell per un altre de nou.

Exemple d'inversió substitutiva: Comprar una maquinària del model A en lloc del model B.

45. PAU 2013 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 3

Exercici 3 (Bloc 2: 2 punts)

3.1. Definiu els termes que us proposem a continuació i col·loqueu-los a la columna corresponent de la taula següent: *amortització, capital, emprèstit i facturatge.*

[1 punt]

Finançament propi	*Finançament aliè*

Finançament propi	***Finançament aliè***
Amortització	Emprèstit
Capital	Facturatge

Amortització
Expressió comptable del repartiment (periodificació) del cost d'adquisició de l'immobilitzat en exercicis successius que reflexa la pèrdua de valor del bé.

Capital
Valor de les aportacions del socis representat en accions (S.A.) o participacions (S.L.).

Empréstit
És una emissió de deute (obligacions, bons, pagarés, lletres...) que emeten les empreses i que compren els particulars o altres empreses a canvi d'un interès. En la data que s'hagi determinat l'empresa haurà de tornar els diners invertits pels compradors d'acord amb les condicions que s'hagin pactat.

Facturatge
Una empresa, de facturatge, compra les factures o drets de cobrament pendents del venedor. El factor s'encarrega de cobrar als consumidors finals l'import de les factures, assumint els impagats, que no són repercutits al venedor (cedent dels crèdits). El cost per al cedent és elevat en funció del grau d'impagats que es vulgui que assumeixi el factor.

3.2. Per a tres possibles projectes d'inversió es coneixen les dades de la taula següent:

Projecte	*Desemborsament inicial*	*Flux de Caixa Net (Any 1)*	*Flux de Caixa Net (Any 2)*	*Flux de Caixa Net (Any 3)*
P1	13.000	6.000	6.000	6.000
P2	13.000	9.000	4.000	4.000
P3	13.000	0	6.000	12.000

a) Classifiqueu els tres projectes per ordre de preferència, aplicant un tipus d'interès del 5%, segons el criteri del valor actual net (VAN).
[0,75 punts]

Tenint en compte que la taxa d'actualització és del 5%, substituïm les dades en la fórmula del VAN per a cada projecte:

VAN (P1) = -13.000 +6.000/(1+0,05) + 6.000/(1 + 0,05)^2 + 60.000/ (1 + 0,05)^3 = 3.339,49 €

VAN (P2) = -13.000 + 9.000/ (1 + 0,05)^1 + 4.000/ (1+0,05)^2 + 4.000/ (1 +0,05)^3 = 2.654,9 €

VAN (P3) = -13.000 + 6.000/ (1+0,05)^2 + 12.000/ (1+0,05)^3 = 2.808,23 €

El millor projecte segons el criteri del VAN és el Projecte 1, ja que representa un valor més elevat del VAN i per tant un benefici més gran de la inversió, en segon lloc el Projecte 3 i l'últim el Projecte 2.

b) Quin és el termini de recuperació (*payback*) del projecte P3?
[0,25 punts]

Al final del segon any s'han recuperat 6.000 €, falten 7.000 € que és recuperaran en el transcurs del tercer any, i el calculem mitjançant una proporció entre temps i quantitat.

7.000/12.000 = X/12. X = 7, és a dir, 7 mesos.

El *payback* serà de 2 anys, 7 mesos.

46. PAU 2012 · Setembre · Sèrie 4 · Exercici 3

Exercici 3 (Bloc 2: 2 punts)

Un empresari ha de triar entre dos projectes d'inversió, Blanc o Negre, per a un mateix desembors ament inicial de 300.000 unitats monetàries, amb un cost del capital del 5%. Els fluxos de caixa nets estimats per als pròxims cinc anys estan recollits en la taula següent:

	Fluxos de caixa nets (€)				
Projecte d'inversió:	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4	Any 5
Projecte Blanc	90.000	100.000	110.000	120.000	130.000
Projecte Negre	130.000	120.000	110.000	100.000	90.000

a) Determineu quin és el millor projecte segons un criteri que tingui en compte l'equivalència financera. Raoneu la resposta.
[0,75 punts]

b) Els dos projectes, Blanc i Negre, tenen els mateixos valors per als fluxos de caixa nets, malgrat que en períodes de temps diferents Justifiqueu la diferència en els valors actuals nets, si és que són diferents.
[0.5 punts]

c) Quin valor residual per al final del cinquè any hauria de tenir el projecte Blanc perquè els dos projectes fossin indiferents segons el criteri del valor actual net (VAN)?
[0.75 punts]

a) Calculem el VAN per als dos projectes:

Projecte Blanc:
$VAN = -300.000 + 90.000/(1+0,05)^1 + 100.000/(1+0,05)^2 + 110.000/(1+0,05)^3 + 120.000/(1+0,05)^4 + 130.000/(1+0,05)^5 = 172.022,07$ €

Projecte Negre:
$VAN = -300.000 + 130.000/(1+0,05)^1 + 120.000/(1+0,05)^2 + 110.000/(1+0,05)^3 + 100.000/(1+0,05)^4 + 90.000/(1+0,05)^5 = 180.462,80$ €

Triem el projecte Negre, perquè dóna el valor més alt de l'actualització dels fluxos de caixa nets al moment del desembors ament inicial.

b) La suma dels fluxos de caixa és igual pels dos projectes, però el projecte Negre actualitza els fluxos de caixa nets més grans en temps inferiors. És per aquest motiu que el seu VAN és superior.

c) Amb el valor residual al final del cinquè any, el VAN del projecte Blanc serà ara:
$VAN\ (Projecte\ Blanc) = -300.000 + 90.000/(1+0,05)^1 + 100.000/(1+0,05)^2 + 110.000/(1+0,05)^3 + 120.000/(1+0,05)^4 + 130.000/(1+0,05)^5 + VR/(1+0,05)^5 = 172.022,07 € + VR/(1+0,05)^5$

$VAN\ (Projecte\ Negre) = 180.462,80$ €

Si els dos VANs han de ser iguals:

$172.022,07 € + VR/(1+0,05)^5 = 180.462,80$ €

$VR = (180.462,80 - 172.022,07) \cdot (1+0,05)^5 = 10.772,75$ €

47. PAU 2012 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2

Exercici 2 (Bloc 1: 1 punt; Bloc 2: 1 punt)

2.1. Calculeu la rendibilitat econòmica y la rendibilitat de les vendes de l'empresa @TIC de l'exercici anterior. Interpreteu-ne els resultats obtinguts.
[0,5 punts]

Rendibilitat econòmica, Rendibilitat de les Vendes i Efecte Palanquejament:

La rendibilitat econòmica es calcula de la següent manera:

Benefici abans d'interessos i impostos (BAII) / Total actiu = 17.950 / 71.280 = 0.2518
La rendibilitat econòmica es molt alta ja que està per sobre del 25%

La rendibilitat de les vendes es igual :

Benefici abans d'interessos i impostos (BAII) / Import net de la xifra de vendes = 17.950/190.000 = 0,0945
La rendibilitat de les vendes resulta ser del 9,45%.

2.2. Expliqueu què és un préstec i un crèdit, com a fonts de finançament aliè, i assenyaleu-ne la diferència essencial.
[0,5 punts]

Un préstec és aquell en el qual l'entitat financera lliura al client una quantitat de diners, obligant a aquest últim al cap d'un termini establert a restituir aquesta quantitat, més els interessos corresponents.

El crèdit és aquell en què la entitat financera s'obliga a posar en disposició del client fons fins a un límit determinat i un termini prefixat, percebent periòdicament els interessos sobre les quantitats disposades, moviments que es reflectiran en un compte corrent.

La diferència essencial entre ambdues operacions rau que en el préstec el lliurament dels diners és simultània a la signatura del contracte, mentre que a les operacions de crèdit és un compromís de lliurament de diners fins a un límit màxim mitjançant la disposició per part del prestatari en el compte corrent obert a aquest efecte.

2.3. Indiqueu si les següents afirmacions són certes o falses. En aquest últim cas, raoneu la resposta.

a) El descompte d'efectes és el finançament automàtic que aconsegueix l'empresa quan deixa a deure les compres que fa als proveïdors.
[0.25 punts]

b) La diferència entre el lísing i el rènting és que el primer és una font de finançament a llarg termini, mentre que el segon ho és a curt termini.
[0.25 punts]

c) El descompte d'efectes comporta la venda de títols (obligacions, bons, pagarés, etcètera) que emeten les empreses per a aconseguir finançament i que són adquirits per particulars a canvi d'un interès.
[0.25 punts]

d) El facturatge proporciona a l'empresa que el contracta una liquiditat immediata de les factures sobre clients i li evita problemes d'impagament i de morositat.
[0.25 punts]

a) Fals. La definició es refereix al crèdit comercial.

b) Fals. Les dues opcions, lísing i rènting, són fonts de finançament a llarg termini.

c) Fals. La definició es refereix als emprèstits.

d) L'afirmació és certa.

48. PAU 2012 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 3

Exercici 3 (Bloc 2: 2 punts)

El senyor Sadurní Prat, cap d'operacions d'una empresa de productes càrnics, està valorant tres projectes d'inversió per a la renovació d'una de les màquines de la cadena de producció. Els desemborsaments i els fluxos de caixa derivats de cada un dels projectes es presenta en la següent taula.

	Desemborsament inicial:	Fluxos de caixa en el període 1:	Fluxos de caixa en el període 2:
PROJECTE 1	35.000 €	19.000 €	22.000 €
PROJECTE 2	38.000 €	28.000 €	13.000 €
PROJECTE 3	45.000€	25.000 €	26.000 €

a) Calculeu el VAN de cada projecte d'inversió utilitzant una taxa d'actualització del 7% constant per a tots els períodes. Indiqueu si són viables les tres alternatives, i especifiqueu quina seria l'alternativa òptima segons aquest criteri.
[0,5 punts]

b) Expliqueu què és la Taxa Interna de rendibilitat (TIR) i plantegeu-la per als tres projectes.
[0,5 punts]

c) Sabent que la TIR del projecte 3 és superior al 7%, raoneu si aquesta alternativa és viable segons aquest criteri.
[0,5 punts]

d) Tenint en compte que l'objectiu de la inversió és una renovació de la maquinària, indiqueu en primer lloc si es tracta d'una inversió a curt o a llarg termini i, en segon lloc, si es tracta d'una inversió productiva o d'una inversió financera. Raoneu les respostes.
[0,5 punts]

Solució:

a) Calculeu el VAN de cada projecte d'inversió utilitzant una taxa d'actualització del 7% constant per a tots els períodes. Indiqueu si són viables les tres alternatives, i especifiqueu quina seria l'alternativa òptima segons aquest criteri.

$$\text{VAN projecte 1} = -35.000 + \frac{19.000}{(1+0,07)} + \frac{22.000}{(1+0,07)^2} = 1.972,66€$$

$$\text{VAN projecte 2} = -38.000 + \frac{28.000}{(1+0,7)} + \frac{13.000}{(1+0,07)^2} = -477,07€$$

$$\text{VAN projecte 3} = -45.000 + \frac{25.000}{(1+0,07)} + \frac{26.000}{(1+0,07)^2} = 1.073,89€$$

D'acord amb el VAN les inversions són efectuables si s'obté un VAN major o igual que zero. Els projectes 1 i 3 són viables atès que els VAN respectius compleixen el requisit exigit. No és

aconsellable el projecte 2 perquè té un VAN negatiu. El criteri per seleccionar una inversió segons el VAN és el d'escollir, d'entre els que tenen un valor positiu, aquella inversió que el tingui més alt. Per tant, el millor projecte és l'1 perquè té un VAN superior.

b) Expliqueu què és la Taxa Interna de rendibilitat (TIR) i plantegeu-la per als tres projectes.

La TIR (r) és la taxa d'actualització per la qual el VAN del projecte seria igual a 0. Mesura la rendibilitat real del projecte. La TIR és un paràmetre més fàcil de visualitzar que el valor capital. El fet d'estar expressada en percentatges proporciona una mesura relativa de la rendibilitat de la inversió. Per seleccionar una inversió cal comparar aquesta taxa de rendibilitat amb el tipus d'actualització o descompte de mercat.

Plantejament de la TIR per als tres projectes:

Projecte 1:
$-35.000 + 19.000 / (1 + r) + 22.000 / (1 + r)^2 = 0$

Projecte 2:
$-38.000 + 28.000 / (1 + r) + 13.000 / (1 + r)^2 = 0$

Projecte 3:
$-45.000 + 25.000 / (1 + r) + 26.000 / (1 + r)^2 = 0$

c) Sabent que la TIR del projecte 3 és superior al 7%, raoneu si aquesta alternativa és viable segons aquest criteri.

Segons el criteri de la TIR les inversions són rendibles si s'obté una taxa interna de rendibilitat més gran que la taxa d'actualització aplicable en el mercat. Per tant, el projecte 3 serà viable si el 7% és superior a la taxa d'interès del mercat.

d) Tenint en compte que l'objectiu de la inversió és una renovació de la maquinària, indiqueu en primer lloc si es tracta d'una inversió a curt o a llarg termini i, en segon lloc, si es tracta d'una inversió productiva o d'una inversió financera. Raoneu les respostes.

És una inversió a llarg termini perquè el període de temps que es preveu que durarà la inversió serà superior a un exercici econòmic.

És una inversió productiva o física perquè està dirigida a l'adquisició d'un actiu no corrent, o actiu material. És una inversió productiva perquè la seva finalitat és la producció de béns i serveis, no l'obtenció de rendiments de productes financers com dipòsits bancaris, obligacions, accions...

49. PAU 2012 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 3

Exercici 3 (Bloc 2: 2 punts)
L'empresa BONANATURA, S.A. està valorant la possibilitat d'instal·lar plaques solars al sostre d'una de les seves naus industrials. El desemborsament inicial d'aquesta inversió, de cinc anys de durada, és de 190.000 € i s'estima que els cobraments i els pagaments derivats del projecte seran els següents (quantitats expressades en euros):

	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4	Any 5
Cobraments	110.000	150.000	90.000	160.000	140.000
Pagaments	80.000	90.000	100.000	70.000	65.000

Tenint en compte que el tipus d'interès és del 5%, responeu a les qüestions següents:

a) Calculeu el termini de recuperació d'aquesta inversió.
[0,5 punts]

b) Determineu el valor actual net (VAN) de la inversió i interpreteu-ne el resultat.
[0,5 punts]

c) Quin hauria de ser el pagament al final del primer any perquè el termini de recuperació de la inversió fos de 3 anys?

	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4	Any 5
Cobraments	110.000	150.000	90.000	160.000	140.000
Pagaments	P_1???	90.000	100.000	70.000	65.000

És possible recuperar la inversió en 3 anys? Justifiqueu la resposta.
[0,5 punts]

d) Quin hauria de ser el pagament al final del primer any perquè el VAN fos de 50.000 €?
[0,5 punts]

a) Els fluxos nets de caixa d'aquest projecte d'inversió són:

Inversió inicial	Fluxos de caixa nets				
D0	1	2	3	4	5
190.000	30.000	60.000	-10.000	90.000	75.000

Per a calcular el termini de recuperació del desemborsament inicial, considerant mesos de 30 dies (360 dies/any):

190.000 = 30.000 + 60.000 - 10.000 + 90.000 + 20.000
4 anys i (20.000/75.000) * 360 = 4 anys i 96 dies = 4 anys, 3 mesos i 6 dies

b) Càlcul del VAN:

$VAN = -190.000 + 30.000/(1+0,05)^1 + 60.000/(1+0,05)^2 - 10.000/(1+0,05)^3 + 90.000/(1+0,05)^4 + 75.000/(1+0,05)^5 = 17.162,51$ €

Com que el resultat és positiu, la inversió és recomanable segons el criteri del VAN.

c)

	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4	Any 5
Cobraments	110.000	150.000	90.000	160.000	140.000
Pagaments	P_1????	90.000	100.000	70.000	65.000

Inversió inicial	Fluxos de caixa nets				
D0	1	2	3	4	5
190.000	FCN_1????	60.000	-10.000	90.000	75.000

Si el termini de recuperació ha de ser de 3 anys:
$190.000 = FCN_1 + 60.000 - 10.000$
$FCN_1 = 140.000$ €

Caldria que el flux de caixa net fos de 140.000 € al final del primer any.

$FCN_1 = 110.000 - P_1$
$P_1 = 110.000 - FCN_1 = 110.000 - 140.000 = -30.000$ €

Però, com que l'import del cobrament al primer any només puja a 110.000 €, el pagament P_1 al final del primer any hauria de ser zero i encara faltarien 30.000 € per ingressar. Si no és així, el termini de recuperació no podrà ser de 3 anys.

d) Si el VAN és 50.000 €:

$VAN = 50.000 = -190.000 + FCN_1/(1+0,05)^1 + 60.000/(1+0,05)^2 - 10.000/(1+0,05)^3 + 90.000/(1+0,05)^4 + 75.000/(1+0,05)^5$

$FCN_1 = [50.000 + 190.000 - 60.000/(1+0,05)^2 + 10.000/(1+0,05)^3 - 90.000/(1+0,05)^4 - 75.000/(1+0,05)^5] \cdot (1+0,05)^1$

$FCN_1 = 64.479,37$ €

$P_1 = 110.000 - FCN_1 = 110.000 - 64.479,37 = 45.520,63$ €

50. PAU 2011 · Setembre · Sèrie 2 · Exercici 1

Exercici 1 (Bloc 2: 3 pur
Un empresari ha de tria
requereixen un mateix de
cost del capital del 7%. E
anys per als dos projectes

Projecte Heràclit	A
Cobraments	
Pagaments	

Projecte Parmènides	
Cobraments	
Pagaments	

a) Determineu quin proj
tingui en compte l'equival
[1 punt]

b) En cas que el projec
recomanaríeu substituir-lo
[1 punt]

c) Plantegeu el càlcul d
d'inversió amb el mateix d
caixa net de 90.000 unitat
aquesta tercera opció?
[1 punt]

d) Els projectes d'inver
conseqüència de voler ap
el concepte de segment
criteris que s'utilitzen habi
[1 punt]

a) Utilitzem el mètode de
té en compte l'equivalènc

Projecte Heràclit:
VAN = -60.000+25.0
48.653,88 unitats monetà

Projecte Parmènides:
VAN = -60.000+15.000
monetàries

Triem el projecte Heràclit
caixa nets al moment del

b) El projecte Parmènide
diferència entre cobrame
moment de fer el desemb

c) En aquest cas, l'expres
VAN = -60.000+90.000/(1
$(1+r)^4 = 90.000/60.000$
$r = (90.000/60.000)^{1/4} - 1$

Com que el VAN = -60.0(
VAN del projecte Herà
recomanaríem aquest te
tècnicament.

d) La segmentació del m
servei en diversos grups

Són criteris o variables d
del producte, com el preu
veure amb les caracterí
localitat, ...), sociodemog
psicològiques (estil de vid

51. PAU 2011 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 1

Exercici 1 (Bloc 2: 3 pu
Mateu Martí ha guanyat
negoci que sigui rendible
sentit a parlar del valor
no sap en què es basa
ajuda.

La informació de què dis

Concepte
Cost de la inversi
Durada de la inve
Ingressos anuals
Despeses anuals esperades
Valor residual

Taxa d'actualització: 4%

a) Definiu el criteri del
projectes d'inversió. Q
resposta.
[1,5 punts]

Solució:
Definició del VAN:
El VAN d'una inversió
entrades netes que gene
fluxos nets de caixa al n
quantitats s'hauran de
monetàries provocades

VAN = - Do + F1 / (1+ i1

VAN per a cadascun de
VAN (Projecte 1) = -50.
$0,04)^3$ + 20.000 / (1+ 0,0

VAN (Projecte 2) = -40.
$0,04)^3$ = **9.951,64 €**

VAN (Projecte 3) = -60.
$0,04)^3$ + 26.000 / (1+ 0,0

Recomanació per al Ma
Si el VAN > 0 el projecte
Si el VAN < 0 el projecte
Si el VAN = 0 el projecte

El criteri per selecciona
tenen un valor positiu, a
Mateu Martí invertir en e

b) Definiu el criteri del
projectes d'inversió. Qui
el mètode del VAN?
[1,5 punts]

Definició del payback:
El mètode del termini
recuperació del desem
inversions en les que int

Càlcul del payback:
Payback (projecte 1):
En el primer any: -50.0
En el segons any: -30.0
En el tercer any: -10.00
Termini de recuperació:
anys i 6 mesos).

Payback (projecte 2):
En el primer any: -40.0
En el segons any: -22.0
En el tercer any: -4.000
Termini de recuperació:
anys, 2 mesos i 20 dies)

Payback (projecte 3):
En el primer any: -60.0
En el segons any: -34.0
En el tercer any: -8.000
Termini de recuperació:
mesos i 21 dies)

Per a tots tres projectes
vol dir que ja hem recup

Diferències entre els m
La principal diferència
estàtic i el VAN és dinàm
d'equivalència financera
A més, el payback mes
econòmic dels fluxos ac

c) Per acabar de decidir
conèixer altres aspecte
tracta d'obrir una perru
auxiliars de la indústria
localització de l'activit

condicionarà a curt i a r
Mateu us demana ajud
cada cas, que tindríeu e
magatzem. Justifiqueu l'
[1 punt]

Són moltes les variables
ubicació de l'activitat em
altres. Algunes d'aquest

- El grau de desen
- La proximitat a le
- La proximitat als
- L'accés a les xar
- El mercat de treb
- El cost del terren
- El desenvolupam
- La legislació fisc
- La facilitat de crè
- Factors demogrà

La perruqueria hauria
empresa de serveis i c
factors demogràfics (eda

Per decidir la localitza
desenvolupament de les
en aquest cas per garan
de l'automòbil), l'accés
d'altres.

52. PAU 2011 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció B)

OPCIÓ B

Exercici 2 (Bloc 2: 1 p
2.1. La Montse Ro és prop
de les vendes dels darrer
afrontar alguns pagament
augmenten una mica en
sol·licitarà, sinó només un
les fonts de finançament s
- préstec a curt termini,
- préstec a llarg termini,
- pòlissa de crèdit o lísing.
[0,5 punts]

Li recomanaríem la pòliss
necessitarà utilitzar és la
quantitat de diners que u
comissió per la quantitat to

2.2. Expliqueu en què con
de finançament?
[0,5 punts]

L'emprèstit consisteix en l'
porten associat un tipus d'i
Només les grans empres
aquest implica demanar
rendibilitat i el risc acceptal

53. PAU 2011 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 3 (Opció A)

Exercici 3 (Bloc 2: 2 p
Un projecte d'inversió re
desemborsament inicial d
productiva, s'estimen els fl

Desembors	ament inicia
D_0	
30.000	

a) Si la taxa d'actualitzaci
per a aconseguir un valor a
[0,5 punts]

b) Amb el valor del flux de
5%, si al final del quart an
del VAN?
[0,5 punts]

c) Plantegeu l'equació per
el valor del flux de caixa n
que consisteix aquest crite
[1 punt]

a) Per fer el càlcul del VAN

$$VAN = -I + \frac{FC_1}{(1+i)} + \frac{F}{(1+}$$

En el cas de l'exercici prop

- 30.000 + 15.000 / (1+0.0

$FCN_2 = [16.560,33 + 30.00$

$FCN_2 = 12.000$ €

b) En aquest cas:

- 30.000 + 15.000 / (1+0.0

$(1+0.05)^4 = 22.319,25$ €

El valor del VAN és encara

c) La TIR és el tipus d'inter

En el cas de l'exercici:

- 30.000 + 15.000 / (1+i) +

La Taxa Interna de Rendib
inversió. En altres paraules

La TIR es un paràmetre m
percentatge proporciona u
la rendibilitat total.

54. PAU 2011 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 3 (Opció B)

Exercici 3 (Bloc 2: 2 p
Una empresa es planteja
(quantitats expressades en

Projectes	Desem in
P1	1(
P2	12
P3	9(

a) Què és el termini de re
dels tres projectes és millo

[1 punt]

b) Quin és el millor projecte
[1 punt]

a) El termini de recuperac
inicial d'una inversió.

El seu principal inconveni
diners com a conseqüènci

Selecció del millor projecte

P1: al final del segon any
que finalitzi el tercer any. P
40.000/60.000 = X/12. En
El termini de recuperació s

P2: Quan acaba el segon
en el transcurs del tercer a
20.000/40.000 = X/12. En
El termini de recuperació s

P3: Al final del segon any
transcurs del tercer any, i e
30.000/50.000 = X/12. X =
El termini de recuperació s

El millor projecte segons e
recuperació menor, despré

b) Selecció del millor proj

Tenint en compte que la ta

VAN P1 = -100.000 + 60.0

VAN P2 = -120.000 + 60.0

VAN P3 = -90.000 + 60.00

El millor projecte segons
elevat del VAN i per tant u
el Projecte 1.

Per tant seleccionaríem el

55. PAU 2010 · Setembre · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció B)

OPCIÓ B

Exercici 2 (Bloc 2: 2 punt
2.1. Expliqueu a què es dedi
suposen per a les empreses q
[1 punt]

El facturatge és un tipus de c
factor, el cobrament dels deut

Els avantatges de fer servir el
- L'estalvi de les tasque
- Facilitar de manera i
  període més llarg.
- Eliminar el risc dels m

L'inconvenient és que té un co

2.2. Expliqueu en què consi
ocasionaria a una empresa qu
[1 punt]

El contracte de pòlissa de crè
qual el banc concedeix crèd
determinada. El banc s'obliga,
establerts les quantitats que li

Les despeses que la graven:
- L'import de la pròpi
- Una Comissió d'ob
- El Corretatge (corr
- Una Comissió sobr
- Els interessos sobr

56. PAU 2010 · Setembre · Sèrie 2 · Exercici 3 (Opció A)

Exercici 3 (Bloc 2: 2 punt
Una empresa està valorant
característiques principals del
anys de durada) estan recollid

	Dese
Projecte d'inversió:	
A	
B	
C	

a) En què consisteix el criteri d
[0.5 punt]

Consisteix a actualitzat tots el
capital en aquest moment. Les
o sortides monetàries per a la

b) Si la taxa del cost del cap
companyia, segons el criteri d
[1 punt]

Calculant el VAN de les tres in

VAN Projecte A = -600 + 200
= 380,43 €

VAN Projecte B = -500 + 250
= 328,03 €

VAN Projecte C = -800 + 300
= 505,76 €

Per tant, el projecte d'inversió

c) Què implica que determinac
[0.5 punt]

Si el resultat del VAN és neg
d'inversió és superior a la su
moment inicial. Per tant, la inv

57. PAU 2010 · Setembre · Sèrie 2 · Exercici 3 (Opció B)

Exercici 3 (Bloc 2: 1 punt
Una empresa està valorant un
el primer any, 8.300 € el sego
serien 4.300 €, 2.800 i 3.650 €

Amb aquestes dades, es vol c
a) Quin és el pay back d'aques
[0,5 punts]

Els fluxos nets de caixa són, p

Cobraments
Pagaments
Fluxos nets

Si el desemborsament inicial
del segon any (7.000 + 5.500

b) Plantegeu l'equació de la T
[0,5 punts]

La taxa interna de rendibilitat

$$VAN = -D0 + \frac{F1}{(1+r)} + \frac{F}{(1+}$$

58. PAU 2010 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 3 (Opció A)

Exercici 3 (Bloc 2: 1 punt
Expliqueu el concepte de l
[1 punt]

Concepte lísing. Instrume
en la cessió, per part de
d'utilització d'aquest bé a
pactat a canvi d'una quot
una opció de compra de
d'arrendament. En cas que
compra i el tornarà a l'entit
quan es contracta un lísing
de compra. És per això q
per tal d'adquirir el bé.

Avantatges:
- El lísing és un instrum
l'adquisició de béns qu
que permet finançar e
major liquiditat que si
desemborsar des del p
- El règim fiscal especi
quotes d'arrendament

Inconvenients:
- Com a inconvenient ca
donaria en cas que cc
que els tipus d'interès
hipotecaris.
- La duració del contra
contracte per causes
conseqüències.

59. PAU 2010 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 5 (Opció A)

Exercici 5 (Bloc 2: 1 punt
Calculeu el VAN d'un proj
fluxos nets de caixa d
respectivament: 2.500€, 4.
[1 punt]

Per realitzar el càlcul del V

$$VAN = -I + \frac{Q_1}{(1+i)} + \frac{Q_2}{(1+i)^2}$$

En el cas de l'exercici prop

$$VAN = -10.000 + \frac{2.500}{(1+0.05}$$

60. PAU 2010 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 5 (Opció B)

Exercici 5 (Bloc 2: 2 punt
5.1. Classifiqueu les invers
breument què persegueixe
[1 punt]

Segons la finalitat de les i
de reposició o renovació, c

a) Les inversions de re
inversions que estan e
b) Les inversions d'expa
l'empresa i l'augment c
c) Les inversions de mod
el mercat de l'empresa
d) Les inversions estratèg
l'empresa i poden ser:

5.2. Expliqueu en que cor
Rendibilitat (T.I.R.). Com
criteri?
[1 punt]

És el valor de la taxa d'act

$$VAN = -Do + \frac{Q_1}{(1+r)} + \frac{Q}{(1+}$$

La T.I.R. proporciona una

Com a criteri per selecc
d'actualització del mercat (

Si r > i, la inversió é
Si r = i, és indiferen
Si r < i, la inversió r

Si cal comparar entre dif
valor de T.I.R. més alt.

61. PAU 2010 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció B)

OPCIÓ B

Exercici 2 (Bloc 2: 1 punt
2.1. Ompliu les cel·les de
empresa amb las caracteri
[0,5 punts]

Font de finançament	S
Lísing	
Pòlissa de crèdit	
Amortitzacions	
Factoring	

Font de finançament	S
Lísing	
Pòlissa de crèdit	
Amortitzacions	
Factoring	

2.2. Quines de les fonts d
empresa? Quin és aquest
[0,5 punts]

Identificació de les fonts
Tenen cost financer el lísin

Cost:
En el cas del lísing, el co
total que paguem per las q
En el cas de la pòlissa d
capital durant el temps del
En el cas del factoring,
(factures, lletres, etc.) i la

62. PAU 2010 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 4 (Opció A)

Exercici 4 (Bloc 2: 1 punt
4.1. Calculeu l'import de
d'inversió amb un VAN de
quatre anys van ser respe
[0,5 punts]

Per realitzar el càlcul del V

$$VAN = -I + \frac{FC_1}{(1+i)} + \frac{FC_2}{(1+i)}$$

En el cas de l'exercici prop

$$VAN = -x + \frac{7.000}{(1+0.02)} + \frac{}{(}$$

Calculant el valor de la "x"

$$x = [3.444,69 - \frac{7.000}{(1+0.02)}$$

4.2. Què és la Taxa In
d'actualització o descomp
taxa per fer recomanable l
[0,5 punts]

Definició:
La Taxa Interna de Rendit
VAN sigui zero. Indica la r

Criteri de selecció del pr
Per seleccionar una inv
d'actualització o descompt

Quan r > 0,12, la inversió
mercat, el VAN serà positi

63. PAU 2010 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 4 (Opció B)

Exercici 4 (Bloc 2: 1 punt
4.1. L'empresa MICRO, S
vida útil de 4 anys. Els flux
4.000 €, 6.000 € i 3.500 €
15% del valor de compra.
3%.
[0,5 punts]

Per realitzar el càlcul del V

$$VAN = -I + \frac{Q_1}{(1+i)} + \frac{Q_2}{(1+i)^2} + \ldots$$

El valor residual de la màq
En el cas de l'exercici prop

$$VAN = -12.000 + \frac{1.500}{(1+0.03}$$

4.2. Què és el payback? Q
[0,5 punts]

El payback o termini de r
consisteix a calcular el ter
inversió.

El seu principal inconveni
principi d'equivalència fina
constant al llarg del temp
moments tinguessin el mat

64. PAU 2010 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 5 (Opció A)

Exercici 5 (Bloc 2: 1 punt
Classifiqueu les inversions
dels motius de realització
[1 punt]

Segons els motius de rea
renovació, d'expansió, de

- Inversions de renovaci
  que estan envellits per
- Inversions d'expansió
  dimensió de l'empresa
- Inversions de moderni
  el procés productiu, pe
  mercat.
- Inversions estratègiqu
  adaptant-la als canvis

65. PAU 2010 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 5 (Opció B)

Exercici 5 (Bloc 2: 1 punt
Una filial de l'empresa MI
disponible de 2.000 € i de
18.000 €. Per pagar-la util
recórrer al finançament ali
Calculeu l'import del deut
l'empresa, quins instrume
què consisteixen.
[1 punt]

Càlcul de l'import del de
L'empresa té un disponibl
la nova màquina; és a dir,
finançar 16.800 euros amb

Instruments financers a
Donat que són inversions
termini de l'empresa és ja

Les **possibles opcions**
préstecs a llarg termini, els

Els **préstecs a llarg term**
cooperatives de crèdit, et
interessos corresponents
termini superior a un any (

L'**emprèstit** consisteix en
adquirits per particulars q
variable). D'aquesta mane
finançar a llarg termini.

L'**arrendament financer**
cedeix l'ús a canvi del pa
després de pagar la última
una opció de compra, toma

El **rènting** és un contract
compromet a prestar un
l'assegurança, facilitar l'ús
les opcions per al llogater

66. PAU 2010 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 4 (Opció A)

Exercici 4 (Bloc 2: 2 punt
4.1. Una empresa es plant
següent:

Cost de
Durada
Valor re
Ingress anuals
Despes anuals

a) Calculeu l'import del Va
del 5%. Quina és la inversi
[1 punt]

VAN (Projecte 1) = -62.0
(1+0.05)^2 + (38.000 — 14.

VAN (Projecte 2) = -60.
(1+0.05)^2 + (26.500 — 5.3

La inversió més recomana
A més, el segon projecte c

b) Si per al projecte 2, hi h
al cas del projecte 1), quin
[0,5 punts]

En aquest cas,
VAN (Projecte 2) = -60.
(1+0.05)^2 + (26.500 — 5.3

Ara el resultat del VAN és
totes maneres, segueix se

4.2. Calculeu el payback d
inicial 35.000 €, fluxos de
12.000 euros respectivam
[0,5 punts]

Segons el mètode del pa
inversió inicial, la qual con

En el primer any -35.000 -
En el segons any -35.000 -
En el tercer any -35.000 +
En el quart any -35.000 +
En el quart any ja obtenim
El payback o termini de re

67. PAU 2010 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 4 (Opció B)

Exercici 4 (Bloc 2: 2 punt
L'empresa PLATER, S.A.,

El projecte A suposa un c
pagaments de 12.000 € i
inversió tindrà una durada
18.000 € al segon any, i 2

El projecte B suposa un d
constants durant els sis an

a) Calculeu el payback
l'empresa segons aquest c
[0,75 punts]

Projecte A:

	1
Pagaments	- €
Cobraments	12.000,00 €

Inversió inicial	
D0	**1**
25.000,00 €	12.000,

Payback del Projecte A
recupera el desemborsame

Projecte B:

Inversió inicial		
D0	**1**	
24.000,00 €	12.000,00 €	

Payback del Projecte B
desemborsament inicial de

Per tant, és **millor el Proje**

b) Calculeu el VAN dels c
6%. Quin projecte és millor
[1 punt]

Projecte A:

Inversió inicial	
D0	**1**
25.000,00 €	12.000,

VAN = -25.000 + 12.000 /
(1+0,06)^4 + 25.000 / (1+0
VAN = 36.021,86 €

Projecte B:

Inversió inicial		
D0	**1**	
24.000,00 €	12.000,00 €	

VAN = -24.000 + 12.000
12.000 / (1+0,06)^4 + 12.0
VAN = 35.007,89 €.

Per tant, és **millor el Proje**

c) Podria passar que els c
b) portessin a resultats dife
[0,25 punts]

Sí. De fet passa en aquest
Triaríem el criteri del VA
compte el principi d'equiva

68. PAU 2009 · Setembre · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció B)

OPCIÓ B

Exercici 2
Expliqueu els diferents elements f
inversions.
[1 punt]

Elements financers que s'utilitzen
- Desemborsament inicial: É
- Durada de la inversió: És
- Fluxos nets de caixa: És la
- Valor residual: És el valor

PUNTUACIÓ: 0,25 punts per cada

69. PAU 2009 · Setembre · Sèrie 1 · Exercici 3 (Opció A)

Exercici 3
Una empresa es planteja dos proje

Cost de la in
Durada
Valor residua
Ingressos mi
Despeses m

a) Definiu el criteri del valor actua
d'actualització és del 6 %.
[1,5 punts]

El VAN d'una inversió és la diferè
genera i el desemborsament inicia
actual i obtenir el valor capital en
que representen entrades o sortide

$$VAN = -D_0 + F_1 / (1 + i_1) + \ldots +$$

Si el VAN > 0 el projecte d'invers
Si el VAN < 0 el projecte d'invers
Si el VAN = 0 el projecte d'invers

El criteri per seleccionar una invers
positiu, aquella inversió que el tingu

Càlcul del VAN:
VAN (Projecte 1) = -32.000 + 11.0
VAN (Projecte 2) = -30.000 + 11.1
PUNTUACIÓ: definició 0,5; expre
punts.

b) Definiu el criteri de la taxa intern
[0,5 punts]

La TIR és la taxa d'actualització o
El seu valor (expressat en percen
seleccionat una inversió cal com
descompte del mercat.
Així, si la TIR és superior al tipus
del mercat), el VAN seria positiu
projecte d'inversió seria aconsellab
Si la TIR és inferior al tipus d'actu
mercat, el VAN seria negatiu i la in
Finalment, si la TIR és igual al tip
realitzar o no la inversió seria indife
Per tant, la TIR ens indica que c
superior a la taxa de cost del capit

PUNTUACIÓ: definició 0,5. Puntua

70. PAU 2009 · Setembre · Sèrie 1 · Exercici 4 (Opció A)

Exercici 4
a) Enumereu tres fonts de finançan
[0,5 punts]

Fonts de finançament pròpies: capi
Fonts de finançament alienes: pr
proveïdors, descompte d'efectes, f
PUNTUACIÓ: 0,25 punts per les t
finançament alienes. Puntuació To

b) Expliqueu quins avantatges té p
[0,5 punts]
La formació de reserves presenta
desenvolupament o expansió de l'
o de gran dificultat, el finançame
empreses, pel fet de tenir més dific
casos en que el risc de les noves
seu elevat cost.

PUNTUACIÓ: 0,5 punts.

71. PAU 2009 · Setembre · Sèrie 1 · Exercici 4 (Opció B)

Exercici 4

4.1. Expliqueu les fonts de finançar
[1 punt]

El finançament propi és el que apo
finançament intern propi es deriva
generat en cada període. També s'
Inclou els elements següents:

- reserves: guanys d'exercic
- benefici retingut de l'exerci
- amortitzacions: fons que es
- provisions: fons que es res

PUNTUACIÓ: definició 0,5 punts i i

4.2. Expliqueu el crèdit comercial (
cost d'aquests recursos financers?
[1 punt]

El crèdit comercial és la quantitat d
serveis que utilitza en la seva exp
curt termini tots els ajornaments d
60 o 90 dies) que l'empresa ha de

Si aquest finançament s'efectua
avançat, no té cap cost, és a dir, q
Però, si els proveïdors ens aplique
tindria cost (cost d'oportunitat), ja
descompte que perdem pel fet de f

PUNTUACIÓ: explicació 0,5 i ident

72. PAU 2009 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció A)

OPCIÓ A

Exercici 2
2.1. Calculeu i interpreteu el v
inversió inicial és de 2.000 uni
anys de durada són, respec
d'actualització és del 12 %.
[1 punt]

Segons el criteri del VAN cal c

$$VAN = -2000 + \frac{1500}{(1,12)} + \frac{700}{(1,12)^2}$$

VAN = 182,03.

Aquesta inversió seria accept
dels fluxos nets derivats del pr

PUNTUACIÓ: 0,5 per expres
Puntuació Total: 1 punt.

2.2. Si la taxa d'actualització
anterior?
[0,5 punts]

En aquest cas, VAN = -32.41.

La inversió deixa de ser conve

PUNTUACIÓ: 0,25 per calcul
Total: 0,5 punts.

73. PAU 2009 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 4 (Opció B)

Exercici 4
4.1. En el finançament a llarg
obligacions.
[1 punt]

Les accions i les obligacions
una font de finançament extern

Una acció és una part alíquot
de l'empresa.

Una obligació és un títol que
empresa i que converteix al se
dels interessos generats i al re

L'accionista cobrarà un divide
acordada en la junta general d
variable. L'obligacionista cobr
d'una remuneració de caràcter

PUNTUACIÓ: Puntuació Total:

4.2. Expliqueu en què consiste
que coneixeu.
[1 punt]

El finançament intern o autofi
generades per la pròpia act
manteniment de la seva activit

Dins de l'autofinançament, es c

- L'autofinançament d'en
  distribueix entre els acc
- L'autofinançament de n
  l'immobilitza't en el fu
  productiva de l'empresa

PUNTUACIÓ: 0,5 punts pel co

4.3. Expliqueu la diferència b
dinàmics.
[1 punt]

Els mètodes estàtics es base
temps. Per tant, es consider
moments de temps tenen el ma
En canvi, els mètodes dinàmic
moment en què es produeix el
plantejament molt més realista

PUNTUACIÓ: Puntuació Total:

74. PAU 2009 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 5 (Opció A)

Exercici 5

Un comerciant del Bai
màxima rendibilitat d'aquest ca
característiques principals de l

Projecte X:
Obertura d'un negoci e
desemborsament inicia
4.650 i 7.000 euros, res

Projecte Y:
Invertir els 10.000 euro
anual del 8%.

a) Quina alternativa escollirà?

De la segona inversió sabem q
= 0,08 (T.I.R.) el VAN del proje

Per poder comparar aquest pr
un cost del capital del 8%. Si
indicarà que el projecte X és m

Projecte d'inversió:
X

VAN (Projecte X) = -10.000 + 4

La millor alternativa és el proje
és superior.

PUNTUACIÓ: 0,5 punts pel cà
projecte. Puntuació Total: 1 pu

b) Per al fons d'inversió, supo
any, calculeu el valor actua

Projecte d'inversió:
Y

VAN (Projecte Y) = -10.

PUNTUACIÓ: 0,5 punts per l'
Puntuació Total: 1 punt.

75. PAU 2008 · Setembre · Sèrie 4 · Exercici 1

Exercici 1 (comú a les dues opcio

a) $$VAN(A) = -100 + \frac{}{(1.}$$

$$VAN(B) = -100 + \frac{}{(}$$

Atès que en els dos projectes el
ens doni un VAN més elevat, ja
fluxes superior al cost de la invers
(1,5 punts: 0,5 per expressar cor
correctament i 0,5 per la interpreta

b) L'estudiant només ha d'observ
en el projecte A i en el projecte B
segueixen per obtenir la màxima p

Projecte (A) : amb un an
Si suposem
mesos del s
$$\frac{50}{40} = \frac{12}{x}$$
Termini de

Projecte (B) : amb un any
amb dos an
amb 3 anys
Si suposem
mesos del t
$$\frac{70}{40} = \frac{12}{x}$$
Termini de

El projecte A seria aconsellable pe
inicial. Exemple: inversió en un pa
(0,5 punts si observa que el perío

c) Els mètodes estàtics no tenen e
mètodes se suposa que, per exem
En canvi, els mètodes dinàmics t
tant, el seu valor és diferent en ca
(1 punt: si de la resposta de l'estu

d) El pla de finançament ha d'i
l'estructura financera adient amb l
propis com dels aliens, fent referè
(1 punt: atorgar la màxima puntua
pla)

76. PAU 2008 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció A)

OPCIÓ A

Exercici 2

a)
VAN(A)= — 110.000 + 25.000/1,0
VAN(A)= 1.355,22

VAN (B)= — 100.000 + 50.000/1,(
VAN(B)= — 927, 46

Aplicant el criteri VAN, o criteri din
Escollirem el projecte que té el VA
seu cost en 1.355,22 €.
(1 punt: expressió VAN 0,5; càlcul

b)
Els mètodes dinàmics tenen en cc
projecte i els estàtics no.

Per exemple, aplicant el criteri est
- el projecte A és recupera despré
- el projecte B és recupera durant
Per tant, aplicant el criteri del pay-
capital invertit durant el tercer any
(1 punt: detectar les principals dife

77. PAU 2008 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció B)

OPCIÓ B

Exercici 2

a) El VAN d'una inversió és la dife
genera i el desemborsament inici
Les quantitats s'hauran de suma
provocades per la inversió.

$VAN = -D_0 + F_1 / (1+i_1) + \ldots +$
Si el VAN > 0 el projecte d'inver
Si el VAN < 0 el projecte d'inver
Si el VAN = 0 el projecte d'inver

El criteri per seleccionar una inver
positiu, aquella inversió que el ting
(1 punt: definició 0,25, expressió n

b) VAN = -25.000 + 6.500/ 1,045 +
VAN = 6.233,79 €
Com que el VAN ens dona positi
valor actual dels fluxos nets super
(1 punt: càlcul 0,5 i interpretació 0

78. PAU 2008 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 3 (Opció A)

Exercici 3

El contracte de Pòlissa de Crèdi
termini i fins a una suma deterr
d'aquell, dintre dels límits, les qua

Les despeses que la graven:

- La pròpia pòlissa.
- Comissió d'obertura.
- Corretatge (corredor d
- Comissió sobre el sald

La Pòlissa de Crèdit es demana,
no sap exactament quina quantita
(1 punt: definició 0,5 i utilitat 0,5)

79. PAU 2008 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 2 (Opció A)

OPCIÓ A

Exercici 2

El cost de finançament serà a
ingressos de tresoreria deriva
també en € inicials).

En aquest cas, tenim que:

$$\text{Ingressos} = \sum \frac{\text{pagaments}_j}{(1+c)^j}$$

on c és la taxa de cost del prés
(1 punt: A una definició raonab

80. PAU 2008 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 3 (Opció A)

Exercici 3

a) El lísing o arrendament
l'empresa l'ús de béns
pagar durant el temps
el bé mitjançant el paga

b) El rènting és una mod
mobles i immobles a m
al pagament d'una ren
rènting es compromet a

c) Les reserves són un ins
la reinversió en l'empr
socis. (0,5 punts)

d) El descompte d'efectes
un crèdit comercial als
pagarés, no cal que es
el seu cobrament mitjar
punts)

81. PAU 2008 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 4 (Opció B)

Exercici 4

El facturatge és un tipus de co
dels deutes dels seus clients.
Avantatges:

- Estalvi de les tasques a
- Facilitar de manera imr
  un període més llarg.
- Eliminar el risc dels mo

Inconvenients principal: l'elevat
(1 punt: per la definició 0,5pun
una avantatge i un inconvenien

82. PAU 2008 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 5 (Opció B)

Exercici 5

5.1.- El flux de caixa que poder
al final de la inversió. (0,5 punt

5.2.- No, atès que el criteri de
projectes, sinó el termini en el

5.3.- El VAN d'una inversió és
netes que genera i el desemb
despeses i ingressos. Les qu
entrades o sortides monetàries

$VAN = -D_0 + F_1 / (1+i_1) + \ldots$
Si el VAN > 0 el projecte d'in
Si el VAN < 0 el projecte d'in
Si el VAN $= 0$ el projecte d'in

El criteri per seleccionar una in
valor positiu, aquella inversió q
(1 punt: 0,5 per la definició i 0,5

83. PAU 2007 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció A)

OPCIÓ A

Exercici 2

El contracte de pòlissa de cr
determinada quantitat de dine
abonar els interessos, general
que sol anar junt amb el contra
Les despeses que la graven só

- La pròpia pòlissa.
- Comissió d'obertura.
- Corretatge (corredor
- Interessos pel capita

(1 punt)

84. PAU 2007 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció B)

OPCIÓ B

Exercici 2

El Lísing financer és un arren
estableix un contacte amb una
a l'empresa.
Les característiques del lísing f
a) Irrevocabilitat del contracte.
b) Els lloguers han de cobrir pe
de benefici.
c) Al final del període estipulat,
(1 punt)

85. PAU 2007 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 3 (Opció A)

Exercici 3

a) El VAN d'una inversió és la
netes que genera i el desem
despeses i ingressos. Les qu
entrades o sortides monetàrie

$VAN = - D_o + F_1 / (1+ i_1) + \ldots$
Si el VAN > 0 el projecte d'in
Si el VAN < 0 el projecte d'in
Si el VAN = 0 el projecte d'in

El criteri per seleccionar una in
valor positiu, aquella inversió
(1 punt: definició 0,25, express

b)

Ingressos	
Despeses (80 %)	
Fluxos nets de caixa	

El valor de la inversió inicial pe

$VAN = - D_o + 60.000/(1,15) + 72$
$D_o = 308.468$ €
(1 punt: expressió 0,75 i càlcul

86. PAU 2007 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 4 (Opció A)

Exercici 4

Classificació de les inversions
Inversions de reposició i moder
Inversions expansives o d'amp
Inversions estratègiques, per a
competitivitat.
(1 punt)

87. PAU 2007 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 4 (Opció B)

Exercici 4

a) El VAN d'una inversió es la
netes que genera i el desemb
despeses i ingressos. Les qu
entrades o sortides monetàries

$VAN = - D_o + F_1 / (1+ i_1) + \ldots$
Si el VAN > 0 el projecte d'in
Si el VAN < 0 el projecte d'in
Si el VAN = 0 el projecte d'in

El criteri per seleccionar una in
valor positiu, aquella inversió q
(1 punt: definició 0,25, expressi

b) Càlcul del VAN:
Valor actual desemborsaments
Valor actual dels ingressos pre
$275.000 / (1,08)^3$

VAN = — 21.003,4 Si e
(1 punt: expressió 0,25; càlcul

88. PAU 2007 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 1

Exercici 1 (comú a les dues opcio

a) VAN (Renovar màquina) =
= 2.745,85 €

Períodes	0
Cobraments	
Pagaments	-8.000,00 €
Saldo caixa	-8.000,00 €

VAN (Construir nova planta) = -
= 4.461,35 €

Períodes	0
Cobraments	
Pagaments	-18.000,00 €
Saldo caixa	-18.000,00 €

Tenint en compte els resultats obt
VAN (Renovar màquina)= **2.745,**
L'empresa COLLSACABRA SA h
actual net esperat superior a l'altr

(1 punt : expressió escrita del VA

b) **TIR** (Renovar màquina) =
una de les dues equacion
TIR (Renovar màquina)
= - 8.000 + 2.000/(1+
TIR (Construir nova plant
= - 18.000 + 1.00

El càlcul només es pot so
altres mitjans s'ha d'anar pr
zero. En tots dos casos la TI
dues inversions actualitzats a

(1 punt : definició i expressió 0,5 i

c) **TIR** (Renovar màquina) =

L'alumne ha de provar el
següents resultats:

VAN (Renovar màquina al 25
VAN (Construir nova planta a

Per tant la rendibilitat interna
una nova nau industrial és inferi
inversió de canviar la maquinària
(1 punt : escollir el projecte correc

d) En l'apartat a), segons
mentre que a l'apartat c),
Això és així, perquè la inv
més gran que la inversió per
s'estan utilitzant quantitats mé
també, que la vida útil de ren
de ser de més anys.

Les limitacions d'aquests mèt
- la dificultat per a
- el VAN no té
d'inversions tan d
baixa quan aporta
- en el criteri TIR
reinverteixen a la
descompte utilitza

(1 punt: interpretació 0,5 i limitacio

89. PAU 2007 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció A)

OPCIÓ A

Exercici 2

L'emissió d'emprèstits és una for
creditor de l'empresa. A través d
molt difícil d'aconseguir. Podríem
diversos petits préstecs, els títols
(1 punt)

90. PAU 2007 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 2 (Opció B)

OPCIÓ B

Exercici 2

Els saldos de clients, en l'actiu,
empresarial o finançament interen
La forma més usual de finança
proveïdors. Quan aquests crèdit
efectes a pagar.
(1 punt)

91. PAU 2007 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 3 (Opció A)

Exercici 3

a)
El VAN d'una inversió és la dife
genera i el desemborsament inic
Les quantitats s'hauran de sum
provocades per la inversió.

$VAN = - D_0 + F_1 / (1+ i_1) + \ldots +$
Si el VAN > 0 el projecte d'inve
Si el VAN < 0 el projecte d'inve
Si el VAN $= 0$ el projecte d'inve

El criteri per seleccionar una inve
positiu, aquella inversió que el tin
(1 punt: definició 0,25, expressió

b)

Ingressos	
Despeses (80 %)	
Fluxos nets de caixa	

VAN = - 400.000 + 60.000/(1,095)
= - **42.896,51 €**
La inversió no serà viable ja que
(1 punt: expressió VAN 0,25; càlc

92. PAU 2006 · Setembre · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció A)

OPCIÓ A

Exercici 2:

a) *El facturatge consisteix en*
empresa en relació als crè
crèdits originats per les ve
comissió i els interessos p
cobrament dels clients, el fa

d'efectes) una sèrie de serv
clients i efectua la gestió d
l'importa de les factures (
d'aquestes per part del facto
(1 punt)

b) *La inversió és el total de de*
dels elements de l'actiu nec
estricte la inversió serà la r
ampli, inversió és el total de
(1 punt)

93. PAU 2006 · Setembre · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció B)

OPCIÓ B

Exercici 2:

La funció financera de l'empresa trac
diferents orígens (fonts de finançame
genèric de maximitzar la riquesa de
l'explotació del negoci empresarial i la
(1 punt)

94. PAU 2006 · Setembre · Sèrie 4 · Exercici 3 (Opció A)

Exercici 3:

Si el VAN = - 60.000 voldrà dir que el
taxa de cost del capital és inferior al
de dur a terme.

Si la TIR del projecte és del 6,4% vo
sigui zero i, per tant, ens indica que l
executar el projecte ja que la TIR (6,4
(1 punt)

95. PAU 2006 · Setembre · Sèrie 4 · Exercici 3 (Opció B)

Exercici 3:

a) *Per realitzar el càlcul del VA*

$$VAN = -I + \frac{Q_1}{(1+i)} + \frac{Q_2}{(1+i)^2} + \ldots\ldots + \frac{Q_n}{(1+i)^n} =$$

En el cas de l'exercici propos

$VAN_A = -150.000 + 50.000 /$

$VAN_B = -150.000 + 30.000 /$

Donat que el volum d'invers
executar aquell projecte qu
generarà un total actualitzat
projecte A

(1,5 punts)

b) *Si la TIR d'un projecte d'inv*
el projecte proporcionarà u
d'actualització el VAN ens d
(1,5 punts)

96. PAU 2006 · Setembre · Sèrie 4 · Exercici 4 (Opció A)

Exercici 4:

El pla de finançament inclou l'estructu
passiu necessàries per a fer front
especificades en el pla d'inversions,
recursos aliens. Tot això es planifica e

En el moment inicial, el finançamen
d'inversions, de forma que l'empresa
riscos d'insolvència. Un cop iniciada
l'aporta addicional d'altres fonts aliene
(2 punts)

97. PAU 2006 · Setembre · Sèrie 4 · Exercici 4 (Opció B)

Exercici 4:

El pla de finançament inclourà la pre
adient amb l'especificació de les qu
referència a les diferents fonts de fina
(1 punt)

98. PAU 2006 · Setembre · Sèrie 4 · Exercici 5 (Opció B)

Exercici 5:

Les necessitats del pla d'inversions q
la xifra de vendes o nivell d'activita
productius. Un cop determinat el n
detallarà, element a element, els c
monetària corresponent i amb la indi
circulant, s'ha de tenir en compte qu
maduració obligaran la constitució del
(1 punt)

99. PAU 2006 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció A)

OPCIÓ A

Exercici 2:
El crèdit comercial és la quantitat de
aquesta utilitza en la seva explotacio
d'efectes comercials a 30, 60 o 90 di
font de finançament a curt termini.
(1 punt)

100. PAU 2006 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció B)

OPCIÓ B

Exercici 2:

a)

Per realitzar el càlcul del VAN s'utilitz

$$VAN = -I + \frac{Q_1}{(1+i)} + \frac{Q_2}{(1+i)^2} + \ldots\ldots +$$

$VAN_A = -228.000 + 60.000 / (1 + 0,0$

$VAN_B = -228.000 + 45.000 / (1 + 0,0$

$VAN_C = -228.000 + 50.000 / (1 + 0,0$

(1 punt)

b)

El fet que la inversió inicial a fer en le VAN. En aquest sentit, haurem d'el voldrà dir que, si s'acompleixen les d'ingressos derivats de la inversió de

(1 punt)

c)

En el cas de l'alternativa A el període que amb el fluxos d'ingressos deriv aquesta alternativa no seria aconsella

En el cas de l'alternativa B el perioc Això vol dir que amb el fluxos d'ingr per tant, aquesta alternativa tampoc r

En el cas de l'alternativa C el període dir que recuperarem la despesa inicia any i, per això, si recomanaríem aque

101. PAU 2006 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 3 (Opció A)

Exercici 3:

La TIR seria aquella taxa d'actualitza rendibilitat del projecte. Per tant, en (8,75%), el VAN donaria negatiu. Cor VAN donaria positiu.
Seleccionarem el projecte B que ens superior al cost del capital (9%)
(1,5 punts)

102. PAU 2006 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 4 (Opció A)

Exercici 4:

Per realitzar el càlcul del VAN s'utilitz

$$VAN = -I + \frac{Q_1}{(1+i)} + \frac{Q_2}{(1+i)^2} + \ldots\ldots +$$

En el cas de l'exercici proposat seria

$$VAN = -125.000 + 40.000/(1 + 0,05) + 4$$

Com que el VAN ens dóna positiu, la dels fluxos nets rebuts derivats del pr (1,5 punts)

103. PAU 2006 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 4 (Opció B)

Exercici 4:

a) *el lísing o arrendament fina bens de producció sense a quotes i, arribat el final, es p (0,5 punts)*

b) *és un instrument de finança beneficis obtinguts i no distri*

104. PAU 2006 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció A)

OPCIÓ A

Exercici 2:

la TIR és la taxa de rendiment intern mesura de la rendibilitat esperada de Pel criteri TIR només s'aconsellaria a rendibilitat esperada del projecte sup això que no executariem cap dels qu 9,5%

(1,5 punts)

105. PAU 2006 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 3 (Opció B)

Exercici 3:

3.1 *quan les empreses atc lletres, rebuts o pagarés el seu cobrament mitja bancària. El banc lliurar despeses (comissions, (1,5 punts)*

3.2 *Si un projecte d'invers executéssim el projecte actualitza els fluxos de el màxim acceptable d tinguin una TIR superio que el conjunt dels fluxo de la inversió. És per al el VAN és possitiu la TI (1,5 punts)*

106. PAU 2006 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 5 (Opció A)

Exercici 5:

El crèdit instrumentalitzat en pòlissa
persona física o empresa un import
cada moment, sempre i quan no su
comissió sobre l'import no utilitzat.
(1 punt)

107. PAU 2005 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció A)

OPCIÓ A

Exercici 2:

Cobrament inicial = 15.000 – 3% de

Llavors, el cost del capital utilitzat c
manera que els iguali al cobrament

Cost del capital: 14.250 = 8.432/ (1+
On i = taxa de cost del capital
(1.5 punts)

108. PAU 2005 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 3 (Opció B)

Exercici 3:

3.1 El crèdit comercial és
béns i serveis que aq
habitualment amb l'ac
seus subministradors.
finançament s'efectua
cap cost, és a dir que
els proveïdors ens apl
(cost d'oportunitat), ja
que perdem pel fet de
(1,5 punts)

3.2 Si un projecte d'inve
executéssim el projec
actualitza els fluxos de
el màxim acceptable
tinguin una TIR superi
el conjunt dels fluxos
finançar la inversió. É
negatiu la TIR serà inf

(1.5 punts)

109. PAU 2005 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció A)

OPCIÓ A

Exercici 2:

Per realitzar el càlcul del VAN s'utilitz

$$VAN = -I + \frac{Q_1}{(1+i)} + \frac{Q_2}{(1+i)^2} + \ldots\ldots +$$

En el cas de l'exercici proposat seria

$$VAN = -25.000 + \frac{6.500}{(1+0.045)} +$$

Com que el VAN ens dóna positiu, la
dels fluxos nets rebuts derivats del pr
(1,5 punts)

110. PAU 2005 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 3 (Opció A)

Exercici 3:
La TIR seria aquella taxa d'actualitzac

$$V.A.$$

On FC_j = flux Caixa net any j
T.I.R. = i'

La T.I.R. seria el màxim cost del pas
l'actiu.

El fet d'estar expressat en percentatg
així comparar diferents projectes i in
superior a la taxa de cost del capital .
Si només tenim un projecte, l'haurem
(1,5 punts)

111. PAU 2005 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 3 (Opció B)

Exercici 3:
El mètode TIR selecciona els projecte
més elevada, és a dir una taxa de re
capital, ja que si s'acompleix això sign
del mateix. En aquest cas, com que la
terme un d'ells, executaríem el projec
(1,5 punts)

112. PAU 2005 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 4 (Opció A)

Exercici 4:
El crèdit instrumentalitzat en pòlissa
persona física o empresa un import c
cada moment, sempre i quan no sup
comissió sobre l'import no utilitzat.
(1 punt)

113. PAU 2005 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 4 (Opció B)

Exercici 4:

a) El facturatge consisteix en
empresa en relació als crè
crèdits originats per les ve
comissió i els interessos p
cobrament dels clients, el fa
d'efectes) una sèrie de serv
clients i efectua la gestió dels
(0,75 punts)

b) Un empréstit consisteix en l'
de renda fixa (obligacions, b
posseïdor (que ha hagut de
fluxos d'efectiu preestablerts
qualitat de creditor de l'empr
(0,75 punts)

114. PAU 2005 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció A)

OPCIÓ A

Exercici 2:

a) El descompte d'efectes cons
als clients. Per fer-ho possib
(rebuts, lletres, pagarés) i a
interessos pel període que n
finançament perquè suposa
venciment pactat amb els cli
(1 punt)

b) El cost de finançament serà
de tresoreria derivats, valora
inicials.

Per això, en aquest cas, tindr

$$ingressos = \sum_{j=1}^{n} \frac{pagame}{(1+c)}$$

on c = **taxa de cost del prés**
(1 punt)

115. PAU 2005 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció B)

OPCIÓ B

Exercici 2:

El finançament propi és aquell aporta
a dir, que no existeix l'obligació de ret

Aquests recursos propis tenen una do

El finançament propi intern es deriva
benefici generat en cada període. És
són:

— les reserves: guanys d'exercicis a

— el benefici retingut de l'exercici: r

— les amortitzacions: fons que es d

— les provisions: fons que es reser
(1,5 punts)

116. PAU 2005 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 3 (Opció A)

Exercici 3:

Si el VAN = 60.000 voldrà dir que el
taxa de cost del capital supera al cos
teme.

Si la TIR del projecte és del 11,2% v
sigui zero i, per tant, ens indica que
executar el projecte ja que la TIR (11,
(1 punt)

117. PAU 2005 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 3 (Opció B)

Exercici 3:

a) Segons el criteri del Pay-E
d'aquesta permetrà recupera
fluxos derivats de la inversió.
en cap dels tres anys de la s
(1,5 punts)

b) Si la TIR d'un projecte d'inv
el projecte proporcionarà u
d'actualització el VAN ens d
(1 punt)

118. PAU 2005 · Juny · Sèrie 4 · Exercici 4 (Opció A)

Exercici 4:

El pla de finançament. Aquest inclou
fonts de passiu necessàries per
característiques especificades en el
propis i amb recursos aliens. Tot aix
empresarial.

En el moment inicial, el finançamen
d'inversions, de forma que l'empresa
riscos d'insolvència. Un cop iniciada
l'aportà addicional d'altres fonts aliene
(2 punts)

119. PAU 2004 · Setembre · Sèrie 5 · Exercici 1

Exercici 1 (comú a amb
a)
VAN (caixes de núvia) = -
VAN (calaixeres) = - 25.00
Aconsellem l'opció caixes
supera en 646,3 € al cost
perquè en aquest cas el VA
(1,5 punts)
b)
en el cas de les caixes de n
5% perquè per aquesta taxa
En el cas de les calaixeres,
el VAN < 0 i per a la TIR el
que es pot pagar pel capita
pèrdues.
(1 punt)
c)
El crèdit comercial és la
subministradors dels béns i
aquells aplaçaments dels
comercials a 30, 60 o 90 d
formen part d'aquesta font
Si aquest finançament s'ef
per pagament avançat, no
equivaldria a una reducci
descomptes per pagamen
d'oportunitat), ja que si no f
descompte que perdem pel
El crèdit instrumentalitzat e
es posa a disposició d'una
termini, utilitzant-se la qu
sempre i quan no superi e
utilitzada i una comissió sob
(1,5 punts)

120. PAU 2004 · Setembre · Sèrie 5 · Exercici 1 (Pla antic)

Exercici 1 (comú a amb

a)

VAN (botiga) = - 85.000 +

VAN (bar) = - 125.000 + 38

Aconsellem l'opció de la bo
en 26.282 € al cost de la in
cas el VAN < 0.

(1 punt)

b)

En el cas de la botiga, la
perquè per aquesta taxa (8
En el cas del bar, la TIR és
VAN < 0 i per a la TIR el V
que es pot pagar pel capita
pèrdues.

(1 punt)

c)

El crèdit comercial és la
subministradors dels béns i
aquells aplaçaments dels
comercials a 30, 60 o 90 d
formen part d'aquesta font
Si aquest finançament s'ef
per pagament avançat, no
equivaldria a una reducci
descomptes per pagamen
d'oportunitat), ja que si no f
descompte que perdem pel

(1 punt)

121. PAU 2004 · Setembre · Sèrie 5 · Exercici 5 (Opció B)

Exercici 5:

Un cop determinat el niv
d'inversions que s'inclou en
element, tots els compon
possible aquell nivell.

Els elements més habituals

1. **Immobilitzat inicial:**
   - Immobilitza instal·lacio
   - Immobilitza informàtiqu
   - Despeses despeses inicials de

2. **Fons de maniobra inici**

L'altre aspecte actius circulan vendes. Per necessita inco cobrament de

circulant inici
contindrà els s
- Les exist
mercaderie
- Clients
- Tresoreria
- Proveïdors
reduirà les

(1 punt)

122. PAU 2004 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció A)

OPCIÓ A:
Exercici 2

a)
El Període Mitjà de Maduració
una unitat monetària des de
empreses comercials que es
procés productiu propi de les e
comercial, el PMM estarà comp
1. subperíode d'aprovisior
productes acabats, rest
es venguin.
2. subperíode de cobrame
les lletres dels clients (e
3. subperíode de pagame
proveïdors.

Llavors, el **PMM econòmic** d'u
El **PMM financer** serà = **PMM**
(1 punt)

b)
Segons el criteri de propietat, le
- Els recursos propis: són aq
són exigibles perquè pertar
- Els recursos aliens: són
propietat de l'empresa i a
termini)

Segons la procedència, les fon
- Finançament intern (o au
amortitzacions, les provisio
- Finançament extern: són el
l'exterior i que són captats

(1 punt)

123. PAU 2004 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 2 (Opció B)

OPCIÓ B
Exercici 2:
2.1)
A) La c)
(0,5 punts)

B) La a)
(0,5 punts)

2.2)
la funció financera de l'empres
accions adients per a l'obtenci
d'ella, i a la seva utilització (de
de l'objectiu primari de maximit
resoldre, doncs, en tot moment
1. elegir els actius productiu
2. determinar les fonts de
combinació òptima al mín
(1 punt)

124. PAU 2004 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 3 (Opció A)

Exercici 3:
a)
els mètodes de selecció d'inve
per a la presa de decisions
alternatius que es presenten,
opcions que permetin maximi
resposta satisfactòria a dues q
– Si tenim una única c
– Si tenim dos o més
Els models estàtics són aquel
fluxos monetaris generats pel p
el mateix valor amb independè
Els models dinàmics, per con
fluxos generats pel projecte d'i
al diner futur.
(1 punt)

b)
en el cas de la màquina I, com

És a dir, que la inversió es recu
En el cas de la màquina II, co
determinarem acumulant succe
aquesta acumulació és inferior
recuperarà, per la qual cosa re
(1 punt)

125. PAU 2004 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 3 (Opció B)

Exercici 3:

a)

la inversió consisteix en l'adqu
dels objectius empresarials. A
desemborsos en actius immob
de l'actiu circulant (mercaderie
mitjançant el qual es renuncia
una renda futura. Suposa la im
l'esperança d'obtenir uns ingre

Els elements bàsics de la inver

- el cost o desemborsam
- durada del projecte
- fluxos nets de caixa esp
- valor residual
- rendiment esperat

(1 punt)

b)

Un projecte d'inversió serà acc
desprèn que el VAN és > 0, pe
de caixa esperats, derivats del
permetrà finançar el projecte,
inicial de la inversió.
(1 punt)

126. PAU 2004 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 4 (A pla antic)

Exercici 4:

a)

el facturatge consisteix en la pr
a una empresa en relació als
l'entitat factor els crèdits orig
esmentats, descomptant una
venciment dels mateixos.
A més d'anticipar el cobrame
factoring de la figura del desco
riscos d'incobrament, analitza e
Aquesta figura suposa una for
l'entitat factor anticipa a aquell
(1 punt)

b)

Si el VAN = - 50.000 per a
actualitzat els fluxos nets de ca
inferiors al cost de la inversió
que l'empresa titular no executi
Si la TIR del mateix projecte és
la inversió (si s'acompleixen l
capital, per la qual cosa haurer
el VAN és negatiu, necessària
apliquéssim la TIR per actualitz
(1 punt)

127. PAU 2004 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 4 (B pla antic)

Exercici 4:

a)

Opció A: TIR = 12%

Opció B: TIR = 11%

Per a decidir la selecció dels
comparar-la amb la taxa de
esperada per a cada opció d'in
que només serà acceptada si
8% i l'opció que conté una TIR
(1 punt)

b)

el finançament propi és aquell
que no és exigible, és a dir, qu
Aquests recursos propis tenen
El finançament propi intern es
materialitzant-se en el benefi
denomina Autofinançament. El
l'exercici i les amortitzacions i
El finançament propi extern est
forma de capital o capital socia
(1 punt)

128. PAU 2004 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 5 (Opció A)

Exercici 5:

El projecte empresarial inclou,
cicle d'inversió a llarg termini e
i quantificats els actius que són
servir els mercats previstos,
financera inicial de l'empresa,
per a fer front al desembors
especificades en el pla d'invers
propis i de recursos aliens. T
duració del projecte empresari
En el moment inicial, el finan
previstos en el pla d'inversion
una estructura financera adeq
cicle d'explotació ha de provei
alienes, sigui suficient per a as
(1 punt)

129. PAU 2004 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 5 (B pla antic)

Exercici 5:

a)

El crèdit instrumentalitzat en p
disposició d'una persona física
quantitat que aquella estimi
establert.
Es paguen interessos en funci
una comissió sobre les quantit
(1 punt)

b)

En el moment en què l'empres
de tenir en compte les conseq
màrqueting.
Quan l'empresa decideix quin
seus objectius, la posició resp
mercat.
Les estratègies de **preus pro**
fase del seu cicle de vida. És p

- Estratègia de **preus de**
  d'aconseguir una ràpida
  el cas d'empreses que s'
  s'aplica també quan el p
  respecte d'un altre preexi
  l'empresa necessiti recup
- Estratègia de **preus des**
  atraure la "crema" o "na
  altres segments del mer
  nou, la demanda és inelà

(1 punt)

130. PAU 2004 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció A)

OPCIÓ A
Exercici 2:

a)

el finançament propi és aquell
que no és exigible, és a dir, qu
Aquests recursos propis tenen
El finançament propi intern es
materialitzant-se en el benefi
denomina Autofinançament. El
l'exercici i les amortitzacions i
El finançament propi extern est
forma de capital o capital socia
(1 punt)

b)

un préstec és una operació fina
quantitat a persones físiques o
quantitat en el temps i termin
segons la forma acordada.
El crèdit instrumentalitzat en p
disposició d'una persona física
quantitat que aquella estimi
establert. Es paguen interesso
utilitzat.
Les diferències entre les dues

- En el préstec, la quantitat
  crèdit, la quantitat està di
  l'empresa.
- En el cas del préstec, els
  cada moment, mentre que
  utilitzat i del temps d'ús, a
  disposades.

(1 punt)

131. PAU 2004 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció B)

OPCIÓ B
Exercici 2:
a)
El PMM d'una empresa industr
1. subperíode d'aprovisior les matèries primeres r transformades.
2. subperíode de fabricaci triguen en ser transform
3. subperíode de vendes venuts als clients
4. subperíode de cobrame les lletres dels clients.
5. subperíode de pagame proveïdors.

Llavors, el **PMM econòmic** d'u
El **PMM financer** serà: **PMM e**
(1 punt)

b)
el *l/sing* o arrendament finance producció sense adquirir-ne l acordat, una quotes de llogu pagament d'una opció o, altern Hi ha dos tipus de lísing: el fir que només es pot cancel·lar pe operatiu que sí és revocable e d'arrendament.
Aquesta figura forma part de l que l'empresa por incorporar sense haver de pagar-los en actius puguin ser aplicats i ser
(1 punt)

132. PAU 2004 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 3 (Opció A)

Exercici 3:
3.1)
la inversió consisteix en l'adqu dels objectius empresarials. A desemborsos en actius immob de l'actiu circulant (mercaderie mitjançant el qual es renuncia una renda futura. Suposa la in l'esperança d'obtenir uns ingre
(1 punt)

3.2)
A) La c)
(0,5 punts)

B) La c)
(0,5 punts)

133. PAU 2004 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 3 (Opció B)

Exercici 3:
El cost de finançament serà a
els ingressos de tresoreria de
vinculats, valorats també en € i
Per això, en aquest cas, tindre

(60.00(

on c = taxa de cost del préste
(1 punt)

134. PAU 2004 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 4 (A pla antic)

Exercici 4:
a)
el finançament propi és aquell
que no és exigible, és a dir, qu
Aquests recursos propis tenen
El finançament propi intern es
materialitzant-se en el benefi
denomina Autofinançament. El
– les reserves: guanys d'ex
l'empresa
– el benefici retingut de l'exer

– les amortitzacions: fons qu
fixos
– les provisions: fons que es
(1 punt)

b)
Si el VAN d'un projecte d'in
perquè de les previsions fetes
és superior al cost total del pro
Si un projecte d'inversió gener
esperada per a la inversió. Ai
donarà zero.
La inversió l'executarem si la
inferior al 12%.
(1 punt)

135. PAU 2004 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 4 (Opció B)

Exercici 4:
Opció A: TIR = 7%
Opció B: TIR = 8,5%
Per a decidir la selecció dels
comparar-la amb la taxa de
esperada per a cada opció d'in
que només serà acceptada si a

8,75% i cap opció conté una
d'inversió.
(1 punt)

136. PAU 2004 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 4 (B pla antic)

Exercici 4:

a)

El cost efectiu d'un deute es
iguala el valor actual dels fons
fons previstes per a atendre el
La fórmula per a efectuar el càl

$$D_0$$

on:

K = cost del deute

D_0 = fons obtinguts de la font d
S_i = sortides de fons per a aten
n = duració del deute en anys
(1 punt)

b)

El crèdit comercial és la quan
dels béns i serveis que aquest
pagaments, habitualment amb
l'empresa ha de fer als seus s
curt termini.

Si aquest finançament s'efe
pagament avançat, no té cap
una reducció del preu. Emper
avançat, llavors aquest crèdi
l'aplaçament (no tinguéssim c
crèdit.
(1 punt)

137. PAU 2004 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 5 (A pla antic)

Exercici 5:

a)

els mètodes de selecció d'inve
per a la presa de decisions
alternatius que es presenten,
opcions que permetin maximi
resposta satisfactòria a dues q
- Si tenim una única c
- Si tenim dos o més

Els models estàtics són aquel
fluxos monetaris generats pel
el mateix valor amb independè
Els models dinàmics, per con
fluxos generats pel projecte d'i
al diner futur. És per això que
abans de fer la comparació del
(1 punt)

b)

un préstec és una operació fin
quantitat a persones físiques o
quantitat en el temps i termin
segons la forma acordada.
(1 punt)

138. PAU 2004 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 5 (B pla antic)

Exercici 5:

a)

Un projecte d'inversió serà ac
desprèn que el VAN és > 0, p
de caixa esperats, derivats del
permetrà finançar el projecte,
inicial de la inversió.
(1 punt)

b)

El model ABC s'utilitza per a
l'empresa quan aquesta té uns
els mateixos esforços perquè
d'inventaris i, per tant, es f
l'aportació de valor de cadascu
És per això que aquest model
- Existències A: són els arti
  l'empresa. Conformen apro
  aporten a l'entorn del 60
  controlar-les i analitzar-les
- Existències B: són menys
  10% i el 20% del valor del
  sistema menys estricte que
- Existències C: són aquel
  l'aprovisionament ja que n
  total del magatzem. Per ta
  mitjans més simplificats o a

(1 punt)

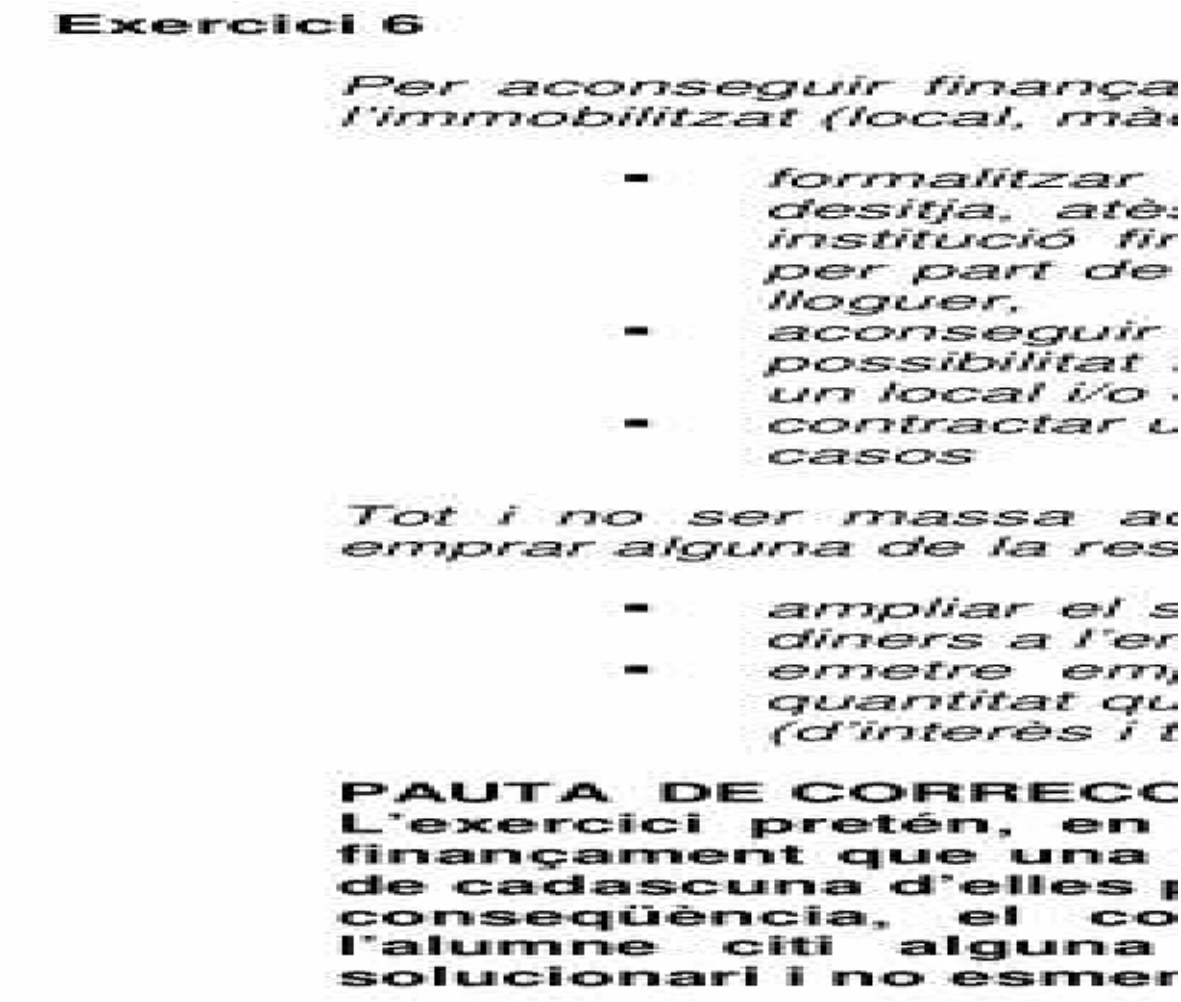
139. PAU 2003 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 2 (Opció A)

Solució no disponible: la pauta oficial no la inclou o no s'ha pogut localitzar.

140. PAU 2003 · Setembre · Sèrie 3 · Exercici 3 (Opció B)

Solució no disponible: la pauta oficial no la inclou o no s'ha pogut localitzar.

141. PAU 2003 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 6 (Opció B)



Exercici 6

Per aconseguir finança
l'immobilitzat (local, màq

- *formalitzar*
  desitja, atès
  institució fir
  per part de
  lloguer,
- *aconseguir*
  possibilitat
  un local i/o
- *contractar u*
  casos

Tot i no ser massa ac
emprar alguna de la res

- *ampliar el s*
  diners a l'er
- *emetre em*
  quantitat qu
  (d'interès i t

PAUTA DE CORRECC
L'exercici pretén, en
finançament que una
de cadascuna d'elles p
conseqüència, el co
l'alumne citi alguna
solucionari i no esmer

142. PAU 2003 · Juny · Sèrie 5 · Exercici 3 (Opció B)

Solució no disponible: la pauta oficial no la inclou o no s'ha pogut localitzar.

143. PAU 2002 · Setembre · Sèrie 1 · Exercici 4 (Opció B)

Exercici 4

Per crèdit comercial s'entén el finançament concedit a l'empresa pels seus proveïdors i/o subministradors. L'empréstit és el finançament aconseguit per una empresa, habitualment a llarg termini, bé d'accionistes, bé de persones alienes a les empreses o àdhuc d'institucions financeres (que habitualment operen com intermediaris de la col·locació dels títols acreditatius).
La pòlissa de crèdit i el préstec són el finançament que l'empresa aconsegueix d'institucions financeres (Bancs, Caixes d'Estalvi, etc.), és a dir les quantitats de diners que aquestes entitats cedeixen temporalment a les empreses i que aquestes han de tornar en períodes predeterminats, incrementades amb els imports corresponents dels interessos. La diferència entre ambdues figures rau i en la forma (i períodes) de devolució de l'import de la pòlissa i/ del préstec, fet que repercuteix en la forma de càlcul i en l'import dels esmentats interessos

PAUTA DE CORRECCIÓ:

Es considerarà satisfactòriament resolt l'exercici si l'alumne estableix la diferenciació d'aquests conceptes segons l'agent econòmic que atorga el finançament.

144. PAU 2001 · Setembre · Sèrie 4 · Exercici 2 (Opció A)

OPCIÓ A

Exercici 2

a)
Una nova màquina és u
llarg termini, el qual –
possibilitats més habitu
fonts pròpies:
– *l'amp*
font alienes:
– *prést*
– *crèdi*
– *lísing*

b)
L'import de les primer
tècnic del balanç, essen
caldria finançar també
fonts pròpies:
– *no hi*
fonts alienes:
– *prést*
– *crèdi*

PAUTA DE CORRECCIÓ:

Hom haurà de considerar v
correcta correspondència ent
de finançament a utilitzar.

145. PAU 2001 · Setembre · Sèrie 4 · Exercici 4 (Opció B)

Exercici 4

El cost del (capital de)
tots els costos de les fo
matemàtica:

Cost *finançament*

On: w_1 *és la pro*
l'import total ob
k_1 *és el cost*

D'aquesta manera les e
seleccionar bé projecte

PAUTA DE CORRECCIÓ:

En aquest exercici es pretén
l'ajut o no de la corresponent
més la correcció en el contin
de la formulació matemàtica,

146. PAU 2001 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 1

Exercici 1 (comú a ambdu

Càlculs:

Per tal de clarificar el contingu

Càlcul per a una taxa del 5 %:

Anys	*1*
	0.952

s'obtenen els següents valors

Projecte núm. 1	*200.00*
Valor actual	*190.40*
Projecte núm. 2	*300.00*
Valor actual	*285.60*

El valor actual net de cada o
valors dels fluxos de caixa calc

Projecte núm. 1	*V.A.N.* =
	= - *1.5*
Projecte núm. 2	*V.A.N.* =
	= - *1.1*

Càlcul per a una taxa del 7'5

Anys	*1*
	0.930

s'obtenen els següents valors

Projecte núm. 1	*200.00*
Valor actual	*186.00*
Projecte núm. 2	*300.00*
Valor actual	*279.00*

El valor actual net de cada o
valors dels fluxos de caixa calc

Projecte núm. 1	*V.A.N.* =
	= - *1.5*
Projecte núm. 2	*V.A.N.* =
	= - *1.1*

a)

El Valor Actual Net (V.A.N.) és
descompte i els valors, tambe
expressar per mitjà de la form
$(1 + t)^{-n}$,
que relaciona un valor futur V
valor actual VA. Així:

$$\frac{VF_0}{(1+t)^0} + \frac{VF_1}{(1+t)^1}$$

essent VF_0 l'import del desem
imports dels fluxos de caixa pr

La resolució d'aquest exercici
financera inclosa en l'enunciat
imports resultants – malgrat q
imports dels fluxos de caixa
financera, s'obté l'actualitzac
d'inversió.

b)

La Taxa de Rendibilitat Inte
rendiment intern, és la taxa d
que iguala el "cash-flow" actua
d'una inversió. Per tant, es po
nul al Valor Actual Net (V.A.,
inversió comença a ser rendibl

Dels càlculs anteriors es pot
núm.1 és un 5 % i del projecte
aconseguir un valor nul del V.A

c)

L'aplicació del Valor Actual Ne
l'adopció d'un mateix projecte
T.R.I. és sempre superior a la
coincideixen en la selecció del
Tanmateix, pot succeir que el
de selecció empra una taxa d
els fluxos de caixa intermedis
seva pròpia definició, es bas
resultant, el de la T.R.I.
Així, la utilització del criteri de
no pressuposa – com ho fa la
taxa de rendibilitat interna, sob

PAUTA DE CORRECCIÓ:

**En aquest exercici, es pretén
simple els criteris de sele
numèric i àdhuc terminològ**

147. PAU 2001 · Juny · Sèrie 2 · Exercici 5 (Opció A)

Exercici 5

L'expressió "cost d'oportunitat
escollida, més concretament,
portar a terme una altra opció.
la rendibilitat que un factor
s'hagués dedicat a una altra fi
Aquest cost pot mesurar-se, h
unitats físiques. Exemples típic
són:
- *la rendibilitat d'inversions a*
- *el tipus d'interès aplicable*

En aquest exercici es preté
de sacrifici inherent a tot pr
coherència de l'argumentac
possibles imprecisions term
s'haurà d'avaluar també la c

148. PAU 2000 · Setembre · Sèrie 6 · Exercici 1

Exercici 1

NOTA PRÈVIA:

Malgrat que la resolució d
relaciona el valor futur VF
VA:

s'ha demanat realitzar els
simplificar-los, atès que e
idèntics.

$$\frac{VF_0}{(1+t)^n} +$$

a) Calculeu – utilitzant, si s'esc
(V.A.N.) de les dues opcions A i B

L'actualització dels valors futurs
s'obté multiplicant llurs imports
l'enunciat:

Taxa/Anys	1
4 %	0.9

Així s'obtenen els següents valors

149. PAU 2000 · Setembre · Sèrie 6 · Exercici 4 (Opció A)

Exercici 4

Les fonts de finançament a curt t
els seus avantatges i inconvenient

SOLUCIÓ:

L'empresa pot aconseguir f
(bancs, caixes d'estalvi, fi
finançament es poden citar

- El descompte c
- La pòlissa de c
- El préstec a ter
- El facturatge o

L'empresa també pot obten
administracions, malgrat q
fonts a curt termini també:

- Crèdit comerci
- Bestretes, paga
  força habituals
- Pre-finançame

Genèricament les fonts de
cost, que cal valorar com
malauradament massa hab
contra cal destacar com ava
clients) que l'empresa pot
finalitats.
Un altra descripció d'avan
segons el diferent nivell de
així s'ha de valorar com a
l'instrument de finançamen

PAUTA DE CORRECCIÓ:

Es considera raonableme
finançament més habitual
L'exercici pretén que l'al
alguns avantatges i inconv

150. PAU 2000 · Juny · Sèrie 1 · Exercici 3 (Opció A)

Exercici 3

El lísing és una de les fonts de finançament més utilitzades per la petita i mitjana empresa del nostre país. Descriviu en què consisteix i enumereu tan els seus avantatges com els seus inconvenients.
(1 punt)

SOLUCIÓ :

El lísing és una operació d'arrendament financer destinada a possibilitar les inversions de les empreses. El lísing es formalitza per mitjà d'un contracte que té com a finalitat exclusiva la cessió d'ús d'elements de l'immobilitzat (per part d'un intermediari) a una altra empresa que els vol aconseguir. Aquest intermediari, habitualment una entitat financera o una empresa especialitzada, intervé adquirint al seu fabricant un element qualsevol de l'immobilitzat material (normalment, maquinària i bens immobles) i el cedeix a canvi d'una quota (o lloguer) a l'empresa que el vol utilitzar.

Així, l'empresa que proveeix el lísing manté la propietat d'allò que ha comprat, però cedeix l'ús, a canvi d'una quota de lloguer, a l'empresa client que vol dur a terme la inversió. En finalitzar el període d'arrendament fixat per la operació de lísing, el client disposa d'una opció de compra, generalment a un preu residual, de l'element que ha utilitzat fins llavors.

Tal com és habitual en el nostre país, el lísing ve a ser un substitutiu del préstec bancari, per tal com és més fàcil d'obtenir que un crèdit o préstec, atès que aporta una garantia real a la institució financera. La durada del contracte oscil·la entre un mínim de 2 anys i un màxim de 10 anys.

Com a principal avantatge cal citar el financer, per tal com aquesta forma de finançament no empitjora la capacitat futura d'endeutament de l'empresa. A més es pot considerar com una "assegurança" contra el risc d'obsolescència dels elements més tecnològics, degut a l'acceleració del progrés tècnic.

Com a principal inconvenient d'aquesta mena d'operacions cal citar el fet que aquestes inversions no haurien de figurar en l'immobilitzat de l'empresa que els utilitza, per tal com són propietat d'una altra empresa. Un altre inconvenient derivat de la pràctica del nostre país cal esmentar que les operacions de lísing acostumen a tenir un cost financer més elevat que altres operacions creditícies.

PAUTA DE CORRECCIÓ:

L'enunciat de l'exercici fa referència al lísing financer, no a l'operatiu, atès que és la pràctica més estesa en el nostre país. Això no obstant, s'ha de valorar de forma mínimament positiva quan un alumne faci també una descripció del lísing operatiu. No es pretén tampoc que l'alumne citi situacions de la pràctica quotidiana del lísing financer, per la qual cosa s'haurà d'avaluar positivament el fet que exposi una o algunes d'idees que hi són relacionades.
En conseqüència , el corrector avaluarà positivament l'explicació de l'alumne quan resti evident que entén el que és un lísing, així com els seus avantatges i inconvenients, malgrat que no coincideixin amb els exposats en el present solucionari.

151. PAU 2000 · Juny · Sèrie 3 · Exercici 5 (Opció A)

Solució no disponible: la pauta oficial no la inclou o no s'ha pogut localitzar.