



EDMN 2BACH · COMUNITAT VALENCIANA

Preparació *EBAU*

Empresa i Disseny de Models de Negoci

Abans de posar-se a repassar convé saber exactament a què ens enfrontem. La prova d’Empresa i Disseny de Models de Negoci de la Comunitat Valenciana té una estructura fixa, una manera concreta de puntuar i uns criteris de correcció publicats. Conéixer-los val tants punts com saber-se la teoria: molts errors que penalitzen no són de contingut, sinó de no haver llegit com es corregix.

Esta guia resumix el model oficial de la PAU valenciana (coordinació de les universitats públiques valencianes, currículum LOMLOE — Decret 108/2022). Les orientacions de cada curs es publiquen a les webs de coordinació de la PAU; convé revisar-les cada any per si hi ha ajustos.

Avis: este quadern es basa en el model de prova de la Comunitat Valenciana. Si et presentes a una altra comunitat autònoma, l’estructura, la puntuació i els criteris poden ser distints. Consulta sempre les orientacions oficials de la teua universitat.

Com és la prova

- **Duració:** 90 minuts.
- **Puntuació màxima:** 10 punts.
- **Un sol examen:** no es tria entre dos models complets. Hi ha una única prova i l’optativitat es resol **pregunta a pregunta**: en algunes qüestions et donen dues opcions (A i B) i en tries una; en altres no hi ha elecció i són obligatòries.

La conseqüència pràctica és important: no pots “descartar” un bloc sencer. Com que l’optativitat és interna a cada qüestió, t’has de portar preparat tot el temari. El que decidixes a l’examen és només quina de les dues variants d’una mateixa qüestió et convé més.

Estructura i puntuació

L’examen es dividix en dues parts. La primera val com a màxim 6 punts i la segona com a màxim 4.

PART	CONTINGUT	NRE. DE QÜESTIONS	VALOR PER QÜESTIÓ	OPTATIVITAT	MÀXIM
I — Teoria / competencial	Blocs 1 a 4	6 qüestions	1 punt	2 obligatòries (sense opció) + 4 amb opció A/B	6 punts
II — Pràctica	Bloc 3	2 exercicis	2 punts	1 obligatori (sense opció) + 1 amb opció A/B	4 punts
TOTAL					10 punts

Alguns detalls que convé fixar:

- A la **Part I**, les **2 qüestions competencials són obligatòries**: no hi ha on triar, cal respondre-les. Les **altres 4 qüestions porten optativitat A/B**, i les dues opcions de cada qüestió pertanyen **al mateix bloc** (tries la que millor et sàpies, no canvis de bloc).
- A la **Part II**, un dels dos exercicis pràctics és **obligatori** i l'altre ofereix **opció A/B**. Els dos ixen del **Bloc 3**.
- **Si contestes A i B en una qüestió amb opció, només es corregix la primera que aparega** al teu full. No val posar les dues per si de cas: ratlla amb claredat el que descartes.

Què entra a la part pràctica (Bloc 3)

La Part II sempre ix del **Bloc 3** i es concentra en tres grans apartats. És la part més rendible de preparar perquè és molt previsible: els tipus d'exercici es repetixen any rere any.

Funció productiva

- Càlcul de **costos fixos, costos variables, costos totals i costos mitjans**.
- Construcció de la **funció de costos** i de la **funció d'ingressos**.
- **Punt mort o llindar de rendibilitat**, amb la seua **representació gràfica** (ingressos totals, costos totals i punt de tall).
- Decisió de **produir o comprar** (fabricar internament enfront de subcontractar).
- Càlcul i interpretació de **productivitat i d'eficiència**.

Inversió

- Càlcul i interpretació del **VAN** (Valor Actual Net).
- Càlcul de la **TIR**, però **només en projectes de dos anys** (l'equació que en resulta és resoluble a mà).
- **Termini de recuperació o payback**.

Comptes anuals

- **Elaborar i interpretar el balanç** (estructura en masses patrimonials: actiu no corrent / corrent; patrimoni net; passiu no corrent / corrent).
- **Elaborar i interpretar el compte de Pèrdues i Guanys (PiG)**.
- Càlcul i interpretació de **ratios** (liquiditat, endeutament, rendibilitat, etc.).
- Càlcul i interpretació del **fons de maniobra**.

Criteris de correcció

La correcció no premia només “saber la resposta”: premia **expressar-la de manera correcta, completa i clara**. Estos són els criteris que apliquen els correctors:

- A les **qüestions teòriques** es valora que el contingut siga **correcte, complet i clar**. Una resposta certa però incompleta no obté la puntuació màxima.
- Als **problemes** es valoren tres fases:
 1. **Plantejament** (quina fórmula o esquema apliques i per què).
 2. **Execució** (els càlculs, ordenats i llegibles).
 3. **Resultat**, que s'ha de donar **amb les seues unitats de mesura** i, a més, **interpretar-se**. Un número sense unitats o sense interpretació perd punts encara que siga correcte.
- Quan una qüestió demana explícitament un **exemple**, un **gràfic** o una **equació**, **cadascuna d'eixes parts puntua com a màxim 0,5**. Si la qüestió et demana “explica i posa un exemple”, la meitat del valor està en l'exemple: no l'ometes.
- **Penalització idiomàtica**: l'expressió escrita (ortografia, redacció, presentació) pot restar **fins a -1 punt** sobre la nota total.

La idea de fons: en esta assignatura un resultat no està “acabat” fins que té unitats i una frase d'interpretació. Acostuma't a tancar cada problema amb “això significa que...”.

Errors típics penalitzats

En els exercicis de **balanç** i **compte de PiG** els errors es graduen segons la seua gravetat. Convé conèixer l'escala perquè marca on es perden més punts:

TIPUS	GRAVETAT	EXEMPLES
A	Molt greus	Confondre una partida del PiG amb una del balanç · Confondre un ingrés amb una despesa · Confondre l' actiu amb el patrimoni net o amb el passiu
B	Greus	Ometre o confondre un apartat complet · Confondre patrimoni net amb passiu o no corrent amb corrent · Ometre una partida que sí que apareixia a l'enunciat
C	Lleus	Confondre un subapartat dins de les despeses d'explotació · Alterar l' orde de les partides dins d'una mateixa massa patrimonial

A eixa escala se sumen altres errors que penalitzen en qualsevol problema, no només en comptabilitat:

- **Oblidar les unitats de mesura** del resultat.
- **No interpretar** el resultat obtingut (deixar el número “sol”).
- **Faltes d'ortografia** i mala redacció (penalització idiomàtica, fins a -1 punt).

La calculadora

Està permés l'ús de **calculadora**, però amb condicions. Ha de ser:

- **No gràfica**.

- **No programable.**
- **Sense càlcul simbòlic.**
- **Sense memòria de text** (que no puga emmagatzemar apunts ni fórmules com a text).

Una científica bàsica complex de sobra el que necessites per a esta prova (VAN, TIR a dos anys, ratios, punt mort). Porta-la revisada i amb piles el dia de l'examen.

Consells d'examen

- **Repartix els 90 minuts** segons el valor de cada part. La Part II val 4 punts en 2 exercicis: no la deixes per al final amb presses, perquè els problemes donen molta nota per minut si els tens preparats.
- **Llig les dues opcions (A/B)** de cada qüestió optativa abans de decidir. De vegades l'opció que sembla més fàcil amaga un apartat que no domines.
- **Decidix ràpid i no canvies:** una vegada triada A o B, no comences a escriure les dues. Recorda que **només es corregix la primera**.
- **Tanca cada problema** amb unitats i una frase d'interpretació. És on més gent perd punts per pura inèrcia.
- Al **punt mort** i en qualsevol qüestió que demane gràfic, **dibuixa sempre el gràfic:** val punts propis (fins a 0,5).
- **Repasa l'ortografia** al final si et sobren minuts: la penalització idiomàtica arriba a restar 1 punt sencer.
- Si et bloqueges en un càlcul, **deixa plantejada la fórmula:** el plantejament puntua encara que no arribes al resultat.

Síntesi d'estudi per a l'EBAU d'Empresa i Disseny de Models de Negoci (EDMN) a la Comunitat Valenciana. La teoria s'organitza seguint els **quatre blocs de la concreció curricular valenciana** i enllaça amb les 12 unitats del llibre. No pretén ser exhaustiva: recull el que cau i el que sustenta els problemes. El marcat com a **nucli** és el que apareix amb més freqüència a l'examen.

Esta guía es basa en el currículum LOMLOE de l'assignatura (Decret del Consell de la Comunitat Valenciana sobre Batxillerat) i en el currículum bàsic estatal (Reial Decret 243/2022). Convé contrastar-la amb la matriu d'especificacions publicada cada curs per la comissió de la matèria.

Bloc 1 — Empresa i models de negoci

La persona emprenedora i la creativitat

Emprendre és **detectar una oportunitat i mobilitzar recursos per a crear valor assumint un risc**. El perfil emprenedor combina trets (iniciativa, tolerància a la incertesa, perseverança) i aprenentatges (no es naix emprenedor, s'entrena). El fracàs forma part del procés, no és el seu contrari.

Tècniques de creativitat i comunicació que poden caure com a pregunta curta:

- **Brainstorming:** generació massiva d'idees sense jutjar (fase divergent); després es filtra (fase convergent).
- **Sis barrets per a pensar** (De Bono): analitzar un problema des de sis enfocaments distints (dades, emocions, riscos, beneficis, creativitat, control del procés).
- **Visual thinking:** pensar i comunicar amb dibuixos i esquemes en lloc de text.
- **Storytelling:** contar la idea com una història amb conflicte i resolució per a connectar emocionalment.
- **Elevator pitch:** presentació breu (1-2 minuts) que resumix problema, solució, mercat i proposta de valor de manera memorable.

Business Model Canvas (BMC) — nucli

Eina visual d'Osterwalder que representa **com una empresa crea, entrega i captura valor en 9 blocs**. És la pregunta de model de negoci més recurrent.

BLOC	PREGUNTA QUE RESPON
1. Segments de clients	Per a qui creem valor?
2. Proposta de valor	Quin problema resolem i per què ens trien?
3. Canals	Com arribem i entreguem el producte?
4. Relació amb els clients	Com captem, fidelitzem i fem créixer?
5. Fonts d'ingressos	Per què paguen i com?

6. Recursos clau	Quins actius imprescindibles necessitem?
7. Activitats clau	Quines accions crítiques hem de realitzar?
8. Socis clau	Qui ens ajuda (proveïdors, aliances)?
9. Estructura de costos	Quins són els costos principals?

Regla pràctica: el costat **dret** del llenç (clients, valor, ingressos) és el **valor**; el costat **esquerre** (recursos, activitats, socis, costos) és l'**eficiència**.

Emprenedoria social i sostenible

- **Emprenedoria social:** la finalitat principal és resoldre un problema social o ambiental; el benefici és un mitjà, no el fi.
- **Sostenibilitat:** integrar les tres dimensions (econòmica, social i ambiental) i connectar el projecte amb els **ODS** de l'Agenda 2030.

Classificació d'empreses

Criteris típics de classificació:

- **Sector:** primari, secundari, terciari (servicis), quaternari (coneixement/R+D).
- **Dimensió** (criteri UE): microempresa (< 10 treballadors), xicoteta (< 50), mitjana (< 250), gran (≥ 250). També s'atén la facturació i el balanç.
- **Àmbit:** local, nacional, multinacional.
- **Propietat del capital:** pública, privada, mixta.

Formes jurídiques — nucli

FORMA	CAPITAL MÍNIM	RESPONSABILITAT	NRE. SOCIS
Empresari individual (autònom)	No exigix	Il·limitada (respon amb el seu patrimoni)	1
Comunitat de béns / Societat civil	No exigix	Il·limitada	≥ 2
Societat Limitada (SL)	1 € (reforma 2022; abans 3.000 €)	Limitada al capital aportat	≥ 1
Societat Anònima (SA)	60.000 €	Limitada al capital aportat	≥ 1
Societat Laboral (SLL/SAL)	Segons SL/SA	Limitada	≥ 2 (majoria treballadors)
Cooperativa	Segons estatuts	Limitada	Varia segons el tipus

Claus d'elecció: **responsabilitat** (limitada vs il·limitada), **capital** disponible, **fiscalitat** (IRPF per a l'autònom, Impost de Societats per a les societats) i nombre de socis. La **cooperativa** es regix per principis democràtics (un soci, un vot) i prioritza les persones sobre el capital.

R+D+i i innovació

- **R+D+i:** Investigació (generar coneixement), Desenvolupament (aplicar-lo a un producte) i innovació (introduir-lo al mercat).
- **Tipus d'innovació:** de **producte**, de **procés**, de **màrqueting/comercial** i **organitzativa**.
- Segons el seu abast: innovació **incremental** (millores xicotetes i contínues) enfront de **radical o disruptiva** (canvia les regles del mercat).

Bloc 2 — Entorn i estratègies

Anàlisi de l'entorn

El **microentorn** (entorn específic) afecta directament: clients, proveïdors, competidors, intermediaris. El **macroentorn** (entorn general) afecta totes les empreses del sector.

PESTEL — anàlisi del macroentorn per factors. Nucli de pregunta d'entorn:

FACTOR	CONTINGUT
Polític	Estabilitat, polítiques públiques, fiscalitat
Econòmic	Cicle econòmic, inflació, tipus d'interés, atur
Social	Demografia, hàbits, cultura, estils de vida
Tecnològic	Digitalització, automatització, R+D
Ecològic	Medi ambient, sostenibilitat, normativa verda
Legal	Lleis laborals, mercantils, de consum

5 forces de Porter — analitzen l'atractiu i la rendibilitat d'un sector:

1. Rivalitat entre competidors actuals.
2. Amenaça de nous competidors (barreres d'entrada).
3. Amenaça de productes substitutius.
4. Poder de negociació dels clients.
5. Poder de negociació dels proveïdors.

RSC

La **Responsabilitat Social Corporativa** és el compromís voluntari de l'empresa amb els impactes socials i ambientals de la seua activitat, més enllà de la llei. Es relaciona amb els grups d'interés (*stakeholders*) i amb els ODS.

DAFO — nucli

Diagnòstic que creua l'anàlisi interna i externa:

	ORIGEN INTERN	ORIGEN EXTERN
Negatiu	Debilitats	Amenaces
Positiu	Fortaleses	Oportunitats

Intern (D i F) → l'empresa ho controla. Extern (A i O) → ve de l'entorn (es connecta amb PESTEL i Porter). Del DAFO es deriven estratègies (ofensives, defensives, de reorientació i de supervivència).

Funcions de direcció

1. **Planificació:** fixar objectius i el camí per a assolir-los.
2. **Organització:** dissenyar l'estructura (organigrama, departaments).
3. **Gestió / direcció:** liderar i motivar les persones.
4. **Control:** mesurar resultats, comparar-los amb el previst i corregir.

Estratègies de creixement — matriu d'Ansoff

	PRODUCTES ACTUALS	PRODUCTES NOUS
Mercats actuals	Penetració de mercat	Desenvolupament de producte
Mercats nous	Desenvolupament de mercat	Diversificació

També: creixement **intern** (amb recursos propis) vs **extern** (fusions, adquisicions, *joint ventures*), i internacionalització.

Estratègies competitives de Porter

- **Lideratge en costos:** ser el més barat del sector.
- **Diferenciació:** oferir alguna cosa única per la qual el client paga més.
- **Enfocament o segmentació:** concentrar-se en un nínxol concret.

Localització i dimensió

- **Factors de localització:** proximitat al mercat, a les matèries primeres, mà d'obra, infraestructures, ajudes públiques, cost del sòl.
- **Dimensió:** grandària triada segons el mercat previst; es busca la **dimensió òptima** que minimitza el cost per unitat (economies d'escala). Pime vs gran empresa: les pimes són més flexibles i pròximes; les grans aprofiten economies d'escala i accés al finançament.

Bloc 3 — Àrees funcionals

És el bloc **nuclear** de l'examen perquè sustenta els problemes numèrics. Domina les fórmules.

Àrea productiva

- **Eficàcia:** assolir l'objectiu. **Eficiència:** assolir-lo amb el mínim de recursos.
Productivitat: relació entre la producció obtinguda i els factors emprats.

$$\text{Productividad} = \text{Producción obtenida} / \text{Factores empleados}$$

- **Costos fixos (CF):** no depenen del volum produït (lloguer, sous fixos). **Costos variables (CV):** depenen de la producció (matèries primeres). **Cost total (CT) = CF + CV.**
- **Funcions d'ingressos i costos:**

$$\begin{aligned}\text{Ingreso total:} & \quad IT = P \times Q \\ \text{Coste total:} & \quad CT = CF + (Cvu \times Q) \\ \text{Beneficio:} & \quad B = IT - CT\end{aligned}$$

on P = preu de venda unitari, Q = quantitat, Cvu = cost variable unitari.

Punt mort (llindar de rendibilitat) — nucli

Quantitat de producte a vendre perquè el benefici siga zero ($IT = CT$):

$$Q^* = CF / (P - Cvu)$$

Per davall del punt mort hi ha pèrdues; per damunt, benefici. El denominador ($P - Cvu$) és el **marge de contribució unitari**.

Àrea comercial (màrqueting)

- **Segmentació:** dividir el mercat en grups homogenis. Criteris: demogràfics, geogràfics, psicogràfics i de comportament.
- **Màrqueting-mix (4P) — nucli:**

P	VARIABLE	DECISIONS
Producte	Què s'ofereix	Cartera, marca, qualitat, disseny, envàs
Preu	Quant costa	Estratègia de fixació, descomptes
Plaça (distribució)	Com arriba	Canal (directe/indirecte), logística
Promoció / Comunicació	Com es dona a conèixer	Publicitat, promocions, RP, venda personal

- **Cicle de vida del producte:** introducció → creixement → maduresa → declivi. Les vendes i el benefici canvien en cada fase i exigixen ajustar el màrqueting-mix.
- **Mapa d'empatia:** eina per a entendre el client des del seu punt de vista (què pensa i sent, què sent, què veu, què diu i fa, els seus esforços i els seus resultats).

Àrea de recursos humans

- **Equips:** direcció i motivació; tendència cap a **equips àgils** i habilitats del segle XXI (comunicació, treball en equip, pensament crític, adaptabilitat).
- **Contractació:** principals modalitats de contracte (indefinit, temporal, formatiu, a temps parcial). Document clau: la **nòmina** (meritacions, deduccions, líquid a percebre).
- **Motivació:** teories de referència — **Maslow** (piràmide de necessitats) i **Herzberg** (factors higiènics i motivadors).
- **Igualtat:** els **plans d'igualtat** són obligatoris per a les empreses a partir d'una certa grandària i busquen eliminar la discriminació i la bretxa salarial.

Àrea financera — nucli

Inversió: VAN, TIR i PayBack

El diners tenen valor en el temps: cal actualitzar els fluxos futurs.

Valor Actual Net (VAN): suma dels fluxos de caixa actualitzats menys la inversió inicial.

$$VAN = -A + \sum [Q_t / (1 + k)^t] \quad \text{para } t = 1 \dots n$$

on A = desemborsament inicial, Q_t = flux de caixa de l'any t , k = tipus de descompte.

- $VAN > 0 \rightarrow$ s'accepta (crea valor).
- $VAN = 0 \rightarrow$ indiferent.
- $VAN < 0 \rightarrow$ es rebutja.

Taxa Interna de Rendibilitat (TIR): taxa de descompte que fa $VAN = 0$. S'accepta si $TIR > k$. Per a una inversió a **2 anys** es resol com a equació de segon grau:

$$0 = -A + Q_1 / (1 + r) + Q_2 / (1 + r)^2$$

Substituint $x = (1 + r)$ s'obté una equació quadràtica $A \cdot x^2 - Q_1 \cdot x - Q_2 = 0$; la TIR és $r = x - 1$.

Termini de recuperació (PayBack): temps que tarda la inversió a recuperar-se amb els fluxos de caixa. Mesura la liquiditat, no la rendibilitat (ignora el valor del diner en el temps i els fluxos posteriors).

Fonts de finançament

- **Segons la propietat:** pròpia (capital, reserves, beneficis retinguts) vs aliena (préstecs, crèdits, proveïdors).
- **Segons l'origen:** interna o autofinançament (reserves, amortitzacions) vs externa (la que entra des de fora, pròpia o aliena).
- **Segons el termini:** curt termini (proveïdors, crèdit comercial) vs llarg termini (préstecs, emprèstits, leasing).
- **Modernes:** crowdfunding, business angels, capital risc.

Comptabilitat

Balanç de situació: foto del patrimoni en un moment donat. Es complix sempre:

ACTIVO = PATRIMONIO NETO + PASIVO

ACTIU (ESTRUCTURA ECONÒMICA)	PATRIMONI NET + PASSIU (ESTRUCTURA FINANCERA)
Actiu no corrent (immobilitzat)	Patrimoni net (capital, reserves, resultat)
Actiu corrent (existències, realitzable, disponible)	Passiu no corrent (deutes a llarg)
	Passiu corrent (deutes a curt)

Compte de pèrdues i guanys (PiG): explica com s’ha arribat al resultat de l’exercici (ingressos – despeses = resultat).

Amortització: repartiment del cost d’un immobilitzat entre els anys de la seua vida útil (reflectix la seua depreciació). Mètode lineal:

Cuota de amortización = (Valor de adquisición - Valor residual) / Vida útil

Ratios — nucli

RATIO	FÓRMULA	QUÈ MESURA
Liquiditat (general)	Actiu corrent / Passiu corrent	Capacitat de pagar a curt (≈ 1,5–2)
Tresoreria (acid test)	(Realitzable + Disponible) / Passiu corrent	Pagament a curt sense vendre existències (≈ 1)
Solvència / garantia	Actiu total / Passiu total (exigible)	Garantia enfront dels creditors (> 1,5)
Endeutament	Passiu total / Patrimoni net	Pes del deute (com menor, millor)
Rendibilitat econòmica (ROA)	BaII / Actiu total	Rendiment de l’actiu, al marge del finançament
Rendibilitat financera (ROE)	Benefici net / Patrimoni net	Rendiment per als propietaris

BaII = Benefici abans d’interessos i impostos. L’**palanquejament financer** positiu eleva el ROE quan la rendibilitat econòmica supera el cost del deute.

Fons de maniobra (FM) — nucli

Part de l’actiu corrent finançada amb recursos permanents; mesura l’equilibri financer:

Fondo de maniobra = Activo corriente - Pasivo corriente
(equivale a) = (Patrimonio neto + Pasivo no corriente) - Activo no corriente

- **FM > 0:** equilibri; hi ha coixí per a atendre pagaments a curt termini.
- **FM = 0:** situació de risc (sense marge).
- **FM < 0:** part de l'immobilitzat es finança amb deute a curt → possible suspensió de pagaments (excepte sectors com la gran distribució).

Bloc 4 — Anàlisi de la realitat empresarial

Noves tendències i models de negoci digitals

- **Freemium:** servici bàsic gratuït i funcions premium de pagament.
- **Long tail** (llarga cua): rendibilitzar molts productes de poca demanda gràcies a costos d'inventari quasi nuls (catàlegs digitals).
- **Multiplataforma** (mercat de dos costats): l'empresa posa en contacte dos grups de clients que es necessiten (marketplaces, xarxes).
- **App / subscripció:** ingressos recurrents per accés continuat a un servici.

Prototipatge

Construir una versió preliminar i de baix cost del producte o servici per a **provar hipòtesis amb usuaris reals** abans d'invertir a gran escala. S'associa al **MVP** (producte mínim viable) i a la iteració (provar → aprendre → millorar).

Pla de negoci (pla d'empresa)

Document que descriu la idea, l'equip, el mercat i la viabilitat del projecte. Servix per a ordenar la idea i per a convèncer inversors i entitats financeres. Parts habituals:

1. Resum executiu i descripció de la idea.
2. Promotors i forma jurídica.
3. Estudi de mercat (clients, competència, entorn) i pla de màrqueting.
4. Pla de producció i de recursos humans.
5. **Pla economicofinancer:** inversió, finançament, previsió de tresoreria, compte de resultats i llinar de rendibilitat.

El pla economicofinancer és on s'apliquen les eines del Bloc 3: punt mort, VAN/TIR, balanç previsional i ratios.

Bateria de qüestions teòriques (tipus Part I)

La **Part I** de l'examen d'EBAU d'Empresa i Disseny de Models de Negoci a la Comunitat Valenciana consta de **6 qüestions teòriques d'1 punt cadascuna** (6 punts sobre 10). El seu format real és sempre el mateix:

- **2 qüestions competencials obligatòries:** no tenen alternativa, cal respondre-les sí o sí. Solen exigir relacionar continguts, aplicar un concepte a una situació o argumentar, no només definir.
- **4 qüestions amb optativitat A/B:** en cadascuna tries **una de dues** alternatives del **mateix bloc**. És a dir, respons 4 qüestions triant sempre la que millor domines.

En total **respons 6 qüestions**, però l'examen presenta més opcions gràcies a l'optativitat. Per això convé arribar amb tots els blocs estudiats: mai saps quina parella A/B et tocarà.

Com es corregix (llig això abans d'estudiar)

- Cada qüestió val **1 punt**; el corrector repartix eixe punt entre els **punts clau** que s'esperen en la resposta.
- **Definir no basta** quan l'enunciat diu “explique”, “diferencie” o “relacione”: cal desenvolupar, no soltar la definició de memòria.
- Si la qüestió demana **un exemple** o **un gràfic/esquema**, eixe element **puntua a banda**. No l'ometes pensant que és “d'adorn”: sol valdre entre 0,2 i 0,4 del punt.
- Respostes **concises i ordenades**: el corrector busca que apareguen els conceptes correctes, no l'extensió. Frases soltes ben dirigides valen més que una pàgina vaga.
- Cuida la **terminologia precisa** (microentorn $\neq$ macroentorn; cost fix $\neq$ cost variable). Confondre termes resta.

Com usar esta bateria: cada bloc ofereix diverses qüestions amb el format real de l'examen, algunes presentades com a **parella A/B** (les dues opcions del mateix bloc, tal com te les trobaràs). Davall de cada qüestió tens una **Pauta de resposta** amb els punts clau que el corrector espera. No memoritzes la pauta literal: usa-la per a comprovar que la teua resposta inclou l'essencial.

Bloc 1 — La iniciativa emprenedora i l'empresa

Sabers A: persona emprenedora, idea de negoci, model de negoci, formes jurídiques, innovació.

Qüestió 1.1 — Parella A/B

Opció A. Definix el concepte de **persona emprenedora** i explica tres característiques o competències que la definixen.

Opció B. Definix què és una **idea de negoci** i explica la diferència entre una idea de negoci i una **oportunitat de negoci**.

Pauta de resposta (A): persona que detecta una necessitat o oportunitat i mobilitza recursos assumint un risc per a crear valor. Competències esperades (cita i explica'n tres): iniciativa/proactivitat, assumpció de risc, creativitat/innovació, tolerància a la incertesa, lideratge, resiliència. No basta amb llistar-les: explica breument cadascuna.

Pauta de resposta (B): idea de negoci = concepte inicial d'un producte/servici. Oportunitat = idea que, a més, respon a una necessitat real del mercat, és viable i rendible en un moment concret. Clau: no tota idea és oportunitat; l'oportunitat exigeix demanda real, viabilitat i timing.

Qüestió 1.2 — Parella A/B

Opció A. Cita i explica les principals **formes jurídiques** que pot adoptar una empresa individual enfront d'una societatària, assenyalant un avantatge i un inconvenient de cada grup.

Opció B. Explica les diferències entre una **societat limitada (SL)** i una **societat anònima (SA)** quant a capital mínim, responsabilitat i transmissió de participacions.

Pauta de resposta (A): individual (empresari individual / autònom, comunitat de béns): senzillesa i baix cost de constitució, però **responsabilitat il·limitada** (respon amb el seu patrimoni personal). Societatària (SL, SA, cooperativa): **responsabilitat limitada** al capital aportat, major formalitat i cost. Un avantatge i un inconvenient de cada grup.

Pauta de resposta (B): SL → capital mínim baix (1 €/3.000 € segons el règim), responsabilitat limitada, transmissió de participacions **restringida** (dret d'adquisició preferent). SA → capital mínim 60.000 €, responsabilitat limitada, accions de transmissió **lliure** (orientada a la gran empresa i la borsa). Si les cites amb dades, millor.

Qüestió 1.3

Definix el concepte de **model de negoci** i explica per a què serveix a la persona emprenedora abans de posar en marxa l'activitat.

Pauta de resposta: manera com una empresa **crea, entrega i captura valor**. Servix per a: ordenar la idea, identificar a qui es dirigeix (segments), què oferix (proposta de valor) i com guanya diners (fonts d'ingressos i estructura de costos); permet **validar la viabilitat** i comunicar el projecte abans d'invertir.

Qüestió 1.4

Describeu el **llenç o model Canvas (Business Model Canvas)** i indica almenys quatre dels seus blocs.

Pauta de resposta: eina visual d'una pàgina que representa el model de negoci en **9 blocs**. Esperats (cita'n quatre o més amb breu explicació): segments de clients, proposta de valor, canals, relacions amb clients, fonts d'ingressos, recursos clau, activitats clau, socis/aliances clau, estructura de costos. Idea central: $\text{costat dret} = \text{valor/mercat}$, $\text{costat esquerre} = \text{eficiència/recursos}$.

Qüestió 1.5 — Parella A/B

Opció A. Definix **innovació** i explica la diferència entre innovació de **producte** i innovació de **procés**, amb un exemple de cadascuna.

Opció B. Explica el concepte de **R+D+i** i la seua importància per a la competitivitat de l'empresa.

Pauta de resposta (A): innovació = aplicació d'una cosa nova o millorada que aporta valor. Producte → nou/millorat bé o servei (ex.: smartphone amb una nova funció). Procés → nova manera de produir o distribuir (ex.: línia de muntatge automatitzada). **L'exemple puntua a banda.**

Pauta de resposta (B): Investigació (generar coneixement), Desenvolupament (aplicar-lo a un prototip/producte) i innovació (introduir-lo al mercat). Importància: avantatge competitiu, diferenciació, productivitat i supervivència a llarg termini en un entorn canviant.

Bloc 2 — L'entorn i la direcció estratègica

Sabers A: micro i macroentorn, PESTEL, forces de Porter, DAFO, estratègies, direcció.

Qüestió 2.1 — Parella A/B

Opció A. Explica les diferències entre **microentorn** i **macroentorn**, citant dos factors de cadascun.

Opció B. Descriu l'anàlisi **PESTEL** i indica quin tipus de factors recull cadascuna de les seues dimensions.

Pauta de resposta (A): microentorn = factors **pròxims i específics** del sector sobre els quals l'empresa pot influir (clients, proveïdors, competidors, intermediaris). Macroentorn = factors **generals** que afecten totes les empreses i que l'empresa **no controla** (econòmics, polítics, socials, tecnològics). Cita'n dos de cadascun.

Pauta de resposta (B): eina d'anàlisi del **macroentorn**. Politicolegal, Econòmic, Social/sociocultural, Tecnològic, Ecològic/ambiental, Legal. Explica breument què recull cada dimensió (ex.: Econòmic → inflació, tipus d'interés, cicle).

Qüestió 2.2 — Parella A/B

Opció A. Cita i explica les **cinc forces competitives de Porter**.

Opció B. Explica en què consistix la **rivalitat entre competidors** i l'**amença de productes substitutius** dins del model de Porter.

Pauta de resposta (A): model que analitza l'**atractiu/rendibilitat d'un sector**. Les cinc forces: rivalitat entre competidors actuals, amenaça de nous entrants, amenaça de productes substitutius, poder de negociació dels proveïdors, poder de negociació dels clients. Explica cadascuna en una línia.

Pauta de resposta (B): rivalitat → intensitat de la competència entre empreses ja presents (guerra de preus, publicitat); augmenta si hi ha molts competidors semblants. Substitutius → productes d'altres sectors que cobrixen la mateixa necessitat (ex.: tren vs. avió); limiten el preu que es pot cobrar.

Qüestió 2.3 — Parella A/B

Opció A. Descriu la matriu **DAFO** i indica què recull cadascun dels seus quatre quadrants.

Opció B. Explica la diferència entre l'**anàlisi interna** i l'**anàlisi externa** d'una empresa, relacionant-les amb la matriu DAFO.

Pauta de resposta (A): eina que creua el diagnòstic intern i extern. Debilitats i Fortaleses → **internes** (el que l'empresa controla). Amenaces i Oportunitats → **externes** (entorn). Definix cada quadrant amb una paraula clau.

Pauta de resposta (B): anàlisi interna → fortaleses i debilitats (recursos, capacitats de l'empresa). Anàlisi externa → oportunitats i amenaces (entorn, mercat). Connexió: l'anàlisi interna alimenta la columna F/D i l'externa la columna O/A del DAFO; juntes permeten formular l'estratègia.

Qüestió 2.4 — Parella A/B

Opció A. Explica les estratègies de la **matriu d'Ansoff** (penetració, desenvolupament de producte, desenvolupament de mercat i diversificació).

Opció B. Explica les **estratègies competitives de Porter**: lideratge en costos, diferenciació i segmentació/enfocament.

Pauta de resposta (A): matriu de creixement que creua producte (actual/nou) × mercat (actual/nou). Penetració (producte actual, mercat actual), desenvolupament de producte (producte nou, mercat actual), desenvolupament de mercat (producte actual, mercat nou), diversificació (producte nou, mercat nou, la més arriscada). Si dibuixes la matriu, puntua a banda.

Pauta de resposta (B): lideratge en costos → ser el més barat del sector. Diferenciació → oferir alguna cosa única per la qual el client pague més. Segmentació/enfocament → concentrar-se en un nínxol aplicant costos o diferenciació. Idea de Porter: cal triar-ne una per a no quedar “atrapat al mig”.

Qüestió 2.5

Definix la **funció de direcció** i cita i explica les seues principals fases o funcions (planificació, organització, gestió/direcció i control).

Pauta de resposta: direcció = procés de coordinar recursos per a assolir els objectius de l'empresa. Fases: **planificar** (fixar objectius i mitjans), **organitzar** (estructurar tasques i recursos), **gestionar/dirigir** (motivar i liderar les persones) i **controlar** (comparar resultats amb objectius i corregir desviacions). Explica cada fase en una línia.

Qüestió 2.6 — Competencial

Relaciona el concepte de **responsabilitat social corporativa (RSC)** amb la sostenibilitat i els **Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS)**, i explica per què pot ser un avantatge competitiu per a l'empresa.

Pauta de resposta: RSC = compromís voluntari de l'empresa amb els impactes econòmics, socials i ambientals de la seua activitat, més enllà de la llei. Connexió amb ODS/sostenibilitat: l'empresa contribuïx al desenvolupament sostenible (medi ambient, treball digne, igualtat). Avantatge competitiu: millora la reputació i la imatge de marca, fidelitza clients i empleats, atrau inversió responsable i reduïx riscos legals. En ser competencial, valora el **raonament**, no només la definició.

Bloc 3 — Les àrees funcionals de l'empresa

Sabers B/C: producció i costos, funció comercial (màrqueting-mix), RH, finançament i informació financera (ratios, la teoria).

Qüestió 3.1 — Parella A/B

Opció A. Explica la diferència entre **costos fixos** i **costos variables** i definix el concepte de **cost total**.

Opció B. Definix el **llindar de rendibilitat o punt mort** i explica què representa per a l'empresa.

Pauta de resposta (A): costos fixos → no depenen del nivell de producció (lloguer, sous fixos). Costos variables → varien amb la quantitat produïda (matèries primeres). Cost total = costos fixos + costos variables totals. Demana precisió en la definició.

Pauta de resposta (B): punt mort = nombre d'unitats (o nivell de vendes) en el qual els **ingressos totals igualen els costos totals**, benefici = 0. Per davall hi ha pèrdues, per damunt beneficis. Servix per a saber a partir de quantes vendes l'empresa comença a guanyar. Si demana gràfic/fórmula, puntua a banda.

Qüestió 3.2 — Parella A/B

Opció A. Cita i explica els quatre elements del **màrqueting-mix (les 4 P)**.

Opció B. Definix el concepte de **segmentació de mercat** i explica per a què li servix a l'empresa.

Pauta de resposta (A): màrqueting-mix = combinació de variables comercials que controla l'empresa. Producte (què s'oferix), Preu (quant costa), Distribució/Place (com arriba al client), Comunicació/Promotion (com es dona a conèixer). Explica cada P en una línia.

Pauta de resposta (B): dividir el mercat en grups homogenis de clients segons criteris (geogràfic, demogràfic, psicogràfic, conductual). Servix per a seleccionar el **públic objectiu** i adaptar el màrqueting-mix a les seues necessitats, guanyant eficàcia i diferenciació.

Qüestió 3.3 — Parella A/B

Opció A. Descriu les principals **funcions de l'àrea de recursos humans** d'una empresa.

Opció B. Explica la diferència entre **motivació** i **lideratge** i cita una teoria de la motivació.

Pauta de resposta (A): planificació de plantilla, reclutament i selecció, contractació, formació, avaluació de l'acompliment, política de retribució i motivació, prevenció de riscos laborals i relacions laborals. Cita'n i explica'n diverses.

Pauta de resposta (B): motivació → impuls intern que mou la persona a esforçar-se en el treball. Lideratge → capacitat d'influir i guiar un grup cap a un objectiu. Teoria a citar (una): piràmide de Maslow, teoria de Herzberg (factors higiènics/motivadors) o teoria X/Y de McGregor. Explica breument la triada.

Qüestió 3.4 — Parella A/B

Opció A. Explica la diferència entre **finançament propi** i **finançament aliè**, citant dues fonts de cada tipus.

Opció B. Explica la diferència entre finançament **intern (autofinançament)** i finançament **extern**.

Pauta de resposta (A): *propri → recursos que pertanyen a l'empresa i no cal tornar (capital social, reserves/beneficis no distribuïts). Aliè → recursos de tercers que cal tornar amb cost/interessos (préstecs, crèdits, proveïdors, leasing). Dues fonts de cadascun.*

Pauta de resposta (B): *intern/autofinançament → recursos generats per la mateixa empresa (reserves i amortitzacions); extern → recursos que vénen de fora (aportacions de socis, préstecs, subvencions). Compte: l'autofinançament és sempre propi, però l'extern pot ser propi (ampliació de capital) o aliè (préstec).*

Qüestió 3.5

Definix el concepte de **fons de maniobra** i explica què indica una situació de fons de maniobra negatiu.

Pauta de resposta: *fons de maniobra = actiu corrent – passiu corrent (part de l'actiu corrent finançada amb recursos permanents). Positiu → l'empresa pot afrontar els seus deutes a curt termini amb folgança (equilibri financer). Negatiu → l'actiu corrent no cobrix els deutes a curt: possible **risc d'insolència/suspensió de pagaments** (excepte sectors amb cobrament al comptat i pagament ajornat).*

Qüestió 3.6 — Competencial

A partir del concepte de **liquiditat, solvència i endeutament**, explica per a què servix l'anàlisi dels **ratios financers** i per què interessa a la direcció i a tercers (bancs, inversors).

Pauta de resposta: *els ratios relacionen partides del balanç/compte de resultats per a diagnosticar la salut financera. Liquiditat → capacitat de pagar deutes a curt. Solvència → capacitat de pagar tots els deutes amb l'actiu. Endeutament → proporció de deute sobre els recursos totals. Servixen per a prendre decisions (direcció) i perquè tercers valoren el risc de prestar o invertir. En ser competencial, prima el raonament aplicat.*

Bloc 4 — Tendències, prototipatge i pla de negoci

Sabers B/C: tendències i oportunitats, prototipatge i validació, pla d'empresa i comunicació.

Qüestió 4.1 — Parella A/B

Opció A. Explica com les **megatendències** (digitalització, sostenibilitat, envelliment, economia col·laborativa) generen **oportunitats de negoci**, amb un exemple.

Opció B. Definix el concepte de **vigilància de l'entorn** i explica la seua utilitat per a detectar oportunitats.

Pauta de resposta (A): les tendències de llarg termini canvien necessitats i comportaments, obrint buits de mercat. Ex.: sostenibilitat → productes ecològics; digitalització → apps i comerç electrònic; envelliment → servicis sènior. **L'exemple puntua a banda.**

Pauta de resposta (B): vigilància/observació sistemàtica de l'entorn (mercat, competència, tecnologia) per a anticipar canvis. Utilitat: detectar oportunitats i amenaces abans que la competència i orientar la innovació i l'estratègia.

Qüestió 4.2 — Parella A/B

Opció A. Definix què és un **prototip** i explica per a què servix en el desenvolupament d'un model de negoci.

Opció B. Explica en què consistix el **producte mínim viable (PMV/MVP)** i la seua relació amb la validació de la idea.

Pauta de resposta (A): prototip = primera versió o representació tangible del producte/servici. Servix per a provar la idea, arreplegar feedback, detectar errors i millorar abans de fabricar a gran escala, estalviant temps i diners.

Pauta de resposta (B): PMV = versió més senzilla del producte amb les funcions mínimes per a llançar-lo i provar-lo amb clients reals. Relació amb la validació: permet **comprovar si hi ha demanda** i aprendre amb un cost i risc baixos abans d'invertir en la versió completa (filosofia lean startup).

Qüestió 4.3 — Parella A/B

Opció A. Descriu què és un **pla d'empresa o pla de negoci** i cita tres dels seus apartats principals.

Opció B. Explica la diferència entre el **pla de màrqueting** i el **pla financer** dins d'un pla de negoci.

Pauta de resposta (A): document que arreplega i analitza el projecte empresarial: definix la idea, estudia la seua viabilitat i planifica la seua posada en marxa. Apartats (cita'n tres): resum executiu, descripció de la idea/promotors, pla de màrqueting, pla de producció/operacions, pla de recursos humans, pla juridicofiscal, pla financer.

Pauta de resposta (B): pla de màrqueting → definix el mercat objectiu i el màrqueting-mix (les 4 P) per a vendre. Pla financer → quantifica la inversió necessària, el finançament i les previsions (tresoreria, compte de resultats, balanç) per a comprovar la **viabilitat econòmica**. Un definix l'estratègia comercial; l'altre, si és rendible.

Qüestió 4.4

Explica per a què servix la **comunicació i presentació del projecte** (per exemple, un elevator pitch) davant de possibles inversors o clients.

Pauta de resposta: comunicar el projecte de manera clara, breu i persuasiva per a captar interès, recursos o finançament. L'elevator pitch és un discurs molt curt que resumix el problema, la solució/proposta de valor i per què el projecte és viable i atractiu. Clau: claredat, brevetat i focus en el valor diferencial.

Qüestió 4.5 — Competencial

A partir del procés **idea** → **prototip** → **validació** → **pla de negoci**, explica per què convé **validar** la idea abans de redactar el pla d'empresa definitiu.

Pauta de resposta: el procés de disseny de models de negoci és **iteratiu**: la idea es contrasta amb el mercat (prototip i PMV) abans de comprometre recursos. Validar abans del pla definitiu reduïx el risc de fracàs, permet ajustar la proposta de valor a la demanda real i evita planificar sobre supòsits no comprovats. En ser competencial, valora l'argument i la connexió entre fases.

Resum: quantes qüestions tens per bloc

BLOC	TEMA	QÜESTIONS DE LA BATERIA
1	Iniciativa emprenedora i empresa	5 (amb 3 parelles A/B)
2	Entorn i direcció estratègica	6 (amb 4 parelles A/B + 1 competencial)
3	Àrees funcionals de l'empresa	6 (amb 4 parelles A/B + 1 competencial)
4	Tendències, prototipatge i pla de negoci	5 (amb 3 parelles A/B + 1 competencial)

Total: 22 qüestions. Recorda que a l'examen només respons **6** (2 competencials + 4 amb optativitat A/B). Esta bateria cobrix tots els blocs perquè arribes preparat a qualsevol combinació.

Últim consell: practica responent en **5-7 minuts per qüestió** (tens uns 90 minuts per a tot l'examen) i comprova sempre que has inclòs l'exemple o el gràfic quan l'enunciat ho demana: eixe detall marca la diferència entre el 0,6 i l'1 punt.

La Part II de l'EBAU d'Empresa i Disseny de Models de Negoci a la Comunitat Valenciana consistix en **dos exercicis pràctics del Bloc 3** (2 punts cadascun). El corrector valora tres coses en cada apartat: el **plantejament** (fórmula correcta), el **càlcul** (operacions sense errors) i, sobretot, el **resultat amb unitats** acompanyat d'una **frase d'interpretació**. Un número sense unitats, o un número sense interpretar, no obté la puntuació completa encara que l'operació estiga bé.

Esta és la secció més important del quadern: una bateria de problemes resolts pas a pas, organitzada per famílies. Per a cada família tens diversos exercicis complets amb enunciat realista, solució desenvolupada, resultat amb unitats i interpretació.

Com usar esta secció. Llig l'enunciat, tapa la solució i intenta resoldre'l. Després compara. El que es corregix no és només el número final: és que es veja la fórmula, el substituït i la frase final. Acostuma't a escriure sempre "Resultat: ... unitats" i "Interpretació: ...".

Costos i punt mort

Recordatori de conceptes abans de començar:

Costos totals (CT) = Costos fixos (CF) + Costos variables (CV) $CV = \text{Cost variable unitari (CVu)} \times \text{Quantitat (Q)}$ **Cost total mitjà (CTMe) = CT / Q** **Punt mort en unitats: $Q^* = CF / (P - CVu)$** **Punt mort en euros: $\text{Ingressos}^* = Q^* \times P$**

El denominador $(P - CVu)$ és el **marge de contribució unitari**: el que aporta cada unitat venuda a cobrir els costos fixos una vegada pagat el seu cost variable.

Problema 1.1 — Costos, cost mitjà i punt mort

Enunciat. L'empresa valenciana *Taronja Tech* fabrica carregadors solars. Els seus costos fixos anuals són de 90.000 euros. Cada unitat té un cost variable de 30 euros i es ven a 75 euros. Per a una producció de 4.000 unitats, calcula: a) els costos totals; b) el cost total mitjà; c) el punt mort en unitats i en euros.

Solució.

a) Costos totals per a $Q = 4.000$:

$CV = CVu \times Q = 30 \times 4.000 = 120.000$ euros $CT = CF + CV = 90.000 + 120.000 = \mathbf{210.000}$ euros

b) Cost total mitjà:

$CTMe = CT / Q = 210.000 / 4.000 = \mathbf{52,50 \text{ euros/unitat}}$

c) Punt mort:

$$Q^* = CF / (P - CV_u) = 90.000 / (75 - 30) = 90.000 / 45 = \mathbf{2.000 \text{ unitats}}$$
$$\text{Ingressos}^* = Q^* \times P = 2.000 \times 75 = \mathbf{150.000 \text{ euros}}$$

Interpretació. Produir 4.000 carregadors costa 210.000 euros, la qual cosa equival a 52,50 euros per unitat. L'empresa cobrix tots els seus costos (no guanya ni perd) en vendre 2.000 unitats, que generen 150.000 euros d'ingressos. A partir de la unitat 2.001 comença a obtenir beneficis; per davall de 2.000 unitats incorre en pèrdues. Com que produïx 4.000 (el doble del punt mort), opera amb folgança en zona de beneficis.

Problema 1.2 — Punt mort i benefici en un nivell de vendes

Enunciat. Un taller d'impressió 3D té costos fixos de 24.000 euros a l'any. Fabrica figures amb un cost variable unitari de 8 euros i les ven a 20 euros. a) Troba el punt mort en unitats. b) Si l'any passat va vendre 3.500 figures, quin benefici va obtenir?

Solució.

a) Punt mort:

$$Q^* = CF / (P - CV_u) = 24.000 / (20 - 8) = 24.000 / 12 = \mathbf{2.000 \text{ figures}}$$

b) Benefici amb $Q = 3.500$:

$$\text{Ingressos} = P \times Q = 20 \times 3.500 = 70.000 \text{ euros}$$
$$CT = CF + CV_u \times Q = 24.000 + 8 \times 3.500 = 24.000 + 28.000 = 52.000 \text{ euros}$$
$$\text{Benefici} = \text{Ingressos} - CT = 70.000 - 52.000 = \mathbf{18.000 \text{ euros}}$$

Comprovació ràpida amb el marge: $(3.500 - 2.000) \times 12 = 1.500 \times 12 = 18.000$ euros. Coincidix.

Interpretació. El taller necessita vendre 2.000 figures per a no tindre ni pèrdues ni guanys. Com que en va vendre 3.500, va superar el llindar en 1.500 unitats i va obtenir 18.000 euros de benefici. Cada figura venuda per damunt del punt mort aporta 12 euros de marge al resultat.

Problema 1.3 — Decisió de produir o comprar (make-or-buy)

Enunciat. Una empresa de mobiliari necessita 5.000 tiradors metàl·lics a l'any. Fabricar-los internament suposa uns costos fixos addicionals de 15.000 euros (maquinària i utilatge) i un cost variable de 2 euros per tirador. Un proveïdor extern els ven a 5 euros la unitat. Determina, mitjançant el punt d'indiferència i la comparació de costos, si convé fabricar o comprar per a eixa quantitat.

Solució.

Comparem el cost de cada opció per a $Q = 5.000$.

$Cost\ de\ FABRICAR = CF + CVu \times Q = 15.000 + 2 \times 5.000 = 15.000 + 10.000 = 25.000$
euros $Cost\ de\ COMPRAR = Preu\ extern \times Q = 5 \times 5.000 = 25.000$ **euros**

Just coincidixen, així que calculem el **punt d'indiferència** (la quantitat per a la qual les dues opcions costen el mateix):

$$CF + CVu \times Q = P_{ext} \times Q \rightarrow 15.000 + 2Q = 5Q \rightarrow 15.000 = 3Q \rightarrow Q = 5.000 \text{ unitats}$$

Interpretació. El punt d'indiferència està exactament en 5.000 tiradors. Per a la quantitat necessària (5.000) les dues opcions costen el mateix, 25.000 euros, per la qual cosa en termes de cost és indiferent. La regla per a decidir és clara: **si l'empresa necessitarà més de 5.000 tiradors a l'any, li convé fabricar** (el cost variable més baix, 2 enfront de 5 euros, compensa els 15.000 euros fixos); **si en necessitarà menys de 5.000, li convé comprar** al proveïdor extern. Amb exactament 5.000, la decisió es prendria per criteris qualitatius (control de qualitat, dependència del proveïdor, flexibilitat).

Representació gràfica del punt mort

El gràfic del punt mort es dibuixa amb la quantitat Q a l'eix horitzontal i els euros a l'eix vertical. Es tracen tres línies: la de **costos fixos** (horitzontal, paral·lela a l'eix X a l'altura de CF), la de **costos totals** (recta que parteix de CF i puja amb pendent CVu) i la d'**ingressos** (recta que ix de l'origen amb pendent P). El **punt mort** és la intersecció entre la recta d'ingressos i la de costos totals. A l'esquerra d'eixe punt la recta de costos totals queda per damunt de la d'ingressos (zona de pèrdues); a la dreta, la d'ingressos queda per damunt (zona de beneficis). La distància vertical entre les dues rectes en qualsevol nivell de producció és el benefici o la pèrdua.

Productivitat i eficiència

Productivitat d'un factor = $\text{Producció obtinguda} / \text{Quantitat de factor emprada}$

Productivitat global = $\text{Valor de la producció} / \text{Valor dels recursos emprats}$

Variació de la productivitat (%) = $((Pt - Pt-1) / Pt-1) \times 100$

Distingix les dues eficiències:

Eficiència tècnica: entre dues tècniques que produïxen el mateix, és més eficient la que usa menys recursos físics (o la que amb els mateixos recursos produïx més). **Eficiència econòmica:** entre tècniques tècnicament eficients, és més eficient la de menor cost total.

Problema 2.1 — Productivitat d'un factor i variació

Enunciat. El 2024, una fàbrica de calçat d'Elx va produir 48.000 parells amb 30 treballadors. El 2025, després de formar la plantilla, va produir 55.200 parells amb 32 treballadors. a) Calcula la productivitat per treballador cada any. b) Calcula la variació percentual de la productivitat.

Solució.

a) Productivitat del treball:

$$Productivitat\ 2024 = 48.000 / 30 = \mathbf{1.600\ parells/treballador}$$
$$Productivitat\ 2025 = 55.200 / 32 = \mathbf{1.725\ parells/treballador}$$

b) Variació:

$$\Delta P\ (\%) = ((1.725 - 1.600) / 1.600) \times 100 = (125 / 1.600) \times 100 = \mathbf{7,8125\ \% \approx 7,81\ \%}$$

Interpretació. Cada treballador va passar de fabricar 1.600 parells a l'any a 1.725, una millora del 7,81 % en la productivitat del treball. Encara que la plantilla va créixer només de 30 a 32 persones, la producció va augmentar més que proporcionalment, senyal que la formació va elevar el rendiment per empleat.

Problema 2.2 — Productivitat global

Enunciat. Una empresa produïx 10.000 unitats d'un bé que ven a 12 euros cadascuna. Per a fer-ho empra 4.000 hores de treball a 15 euros l'hora i matèries primeres per valor de 36.000 euros. Calcula la productivitat global.

Solució.

$$Valor\ de\ la\ producció = 10.000 \times 12 = 120.000\ euros$$
$$Cost\ del\ treball = 4.000 \times 15 = 60.000\ euros$$
$$Valor\ dels\ recursos = 60.000\ (treball) + 36.000\ (matèries\ primeres) = 96.000\ euros$$
$$Productivitat\ global = 120.000 / 96.000 = \mathbf{1,25}$$

Interpretació. La productivitat global és 1,25: per cada euro invertit en recursos (treball i matèries primeres), l'empresa genera 1,25 euros de producció. En ser major que 1, l'activitat crea valor; com més alt siga el ratio, més eficient és l'ús conjunt dels recursos.

Problema 2.3 — Eficiència tècnica i econòmica

Enunciat. Per a produir 1.000 unitats d'un producte hi ha dues tècniques:

TÈCNICA	TREBALLADORS	MÀQUINES
A	10	4
B	8	5

El cost d'un treballador és de 1.200 euros i el d'una màquina, 2.000 euros. a) Hi ha alguna tècnica tècnicament eficient? b) Quina és l'econòmicament eficient?

Solució.

a) Eficiència tècnica. La tècnica A usa més treballadors ($10 > 8$) però menys màquines ($4 < 5$) que B. Cap no empra menys dels dos factors alhora, així que **les dues són tècnicament eficients**: no se'n pot descartar cap només mirant les quantitats físiques. Cal passar al criteri econòmic.

b) Eficiència econòmica (cost total de cadascuna):

$$\text{Cost A} = 10 \times 1.200 + 4 \times 2.000 = 12.000 + 8.000 = \mathbf{20.000 \text{ euros}}$$
$$\text{Cost B} = 8 \times 1.200 + 5 \times 2.000 = 9.600 + 10.000 = \mathbf{19.600 \text{ euros}}$$

Interpretació. Les dues tècniques són tècnicament eficients perquè cap no domina l'altra en quantitats físiques. Econòmicament, la **tècnica B és l'eficient**, ja que produïx les mateixes 1.000 unitats amb un cost de 19.600 euros enfront dels 20.000 d'A: estalvia 400 euros. L'empresa hauria de triar la tècnica B.

Selecció d'inversions

$VAN = -\text{Desemborsament inicial} + \sum [\text{Flux de caixa}_t / (1 + k)^t]$ **Termini de recuperació (payback):** temps que es tarda a recuperar el desemborsament inicial sumant els fluxos de caixa. **TIR:** taxa de descompte que fa $VAN = 0$. Amb dos anys es resol com a equació de segon grau.

Criteris de decisió: s'accepta una inversió si **$VAN > 0$** ; entre diverses, és preferible la de **VAN major**. Amb la TIR s'accepta si **$TIR > k$** (cost del capital). El payback prefereix el projecte que recupera abans el desemborsament.

Problema 3.1 — VAN i payback, comparació de dos projectes

Enunciat. Una empresa estudia dues inversions excloents amb un cost del capital del 10 %.

PROJECTE	DESEMBORSAMENT	FLUX ANY 1	FLUX ANY 2	FLUX ANY 3
A	30.000	12.000	15.000	18.000
B	30.000	20.000	12.000	8.000

a) Calcula el VAN de cada projecte. b) Calcula el termini de recuperació de cadascun. c) Decidix quin convé segons el VAN.

Solució.

a) VAN del projecte A ($k = 0,10$):

$$VAN_A = -30.000 + 12.000/1,10 + 15.000/1,10^2 + 18.000/1,10^3 = -30.000 + 12.000/1,10 + 15.000/1,21 + 18.000/1,331 = -30.000 + 10.909,09 + 12.396,69 + 13.523,67 = \mathbf{6.829,45 \text{ euros}}$$

VAN del projecte B:

$$VAN_B = -30.000 + 20.000/1,10 + 12.000/1,21 + 8.000/1,331 = -30.000 + 18.181,82 + 9.917,36 + 6.010,52 = \mathbf{4.109,70 \text{ euros}}$$

b) Termini de recuperació (amb els fluxos sense descomptar):

Projecte A: després de l'any 1 s'han recuperat 12.000; després de l'any 2, 12.000 + 15.000 = 27.000 (falten 3.000); a l'any 3 el flux és 18.000.

$$Payback_A = 2 \text{ anys} + (3.000 / 18.000) = 2 + 0,1667 = \mathbf{2,17 \text{ anys}} (\approx \mathbf{2 \text{ anys i 2 mesos}})$$

Projecte B: després de l'any 1, 20.000; després de l'any 2, 20.000 + 12.000 = 32.000, que ja supera els 30.000. Faltaven 10.000 en començar l'any 2.

$$Payback_B = 1 \text{ any} + (10.000 / 12.000) = 1 + 0,8333 = \mathbf{1,83 \text{ anys}} (\approx \mathbf{1 \text{ any i 10 mesos}})$$

Interpretació. Els dos projectes tenen VAN positiu, així que tots dos són rendibles al 10 %. Segons el **criteri del VAN, convé el projecte A**, que genera 6.829,45 euros de valor actual net enfront dels 4.109,70 de B; A crea més riquesa per a l'empresa. En canvi, el payback afavorix B (recupera el desemborsament en 1,83 anys enfront de 2,17 d'A), perquè concentra els fluxos al principi. Si l'empresa prioritza la rendibilitat total, tria A; si prioritza recuperar prompte la liquiditat, tria B. El criteri del VAN és el més recomanable perquè considera tots els fluxos i el valor del dinar en el temps.

Problema 3.2 — TIR amb dos anys

Enunciat. Un projecte exigeix un desemborsament inicial de 10.000 euros i genera fluxos de 6.000 euros el primer any i 6.600 euros el segon. Si el cost del capital és del 8 %, calcula la TIR i indica si convé acceptar-lo.

Solució.

La TIR és la taxa que anul·la el VAN. L'anomenem $x = 1 + \text{TIR}$:

$$0 = -10.000 + 6.000/x + 6.600/x^2$$

Multipliquem-ho tot per x^2 :

$$0 = -10.000 \cdot x^2 + 6.000 \cdot x + 6.600 \quad 10.000 \cdot x^2 - 6.000 \cdot x - 6.600 = 0$$

Dividim entre 200 per a simplificar:

$$50 \cdot x^2 - 30 \cdot x - 33 = 0$$

Apliquem la fórmula de l'equació de segon grau:

$$x = [30 \pm \sqrt{(30^2 + 4 \cdot 50 \cdot 33)}] / (2 \cdot 50) = [30 \pm \sqrt{(900 + 6.600)}] / 100 = [30 \pm \sqrt{7.500}] / 100$$
$$\sqrt{7.500} = 86,6025 \quad x = (30 + 86,6025) / 100 = 116,6025 / 100 = 1,166025$$

(L'arrel negativa es descarta perquè donaria $x < 0$.)

$$TIR = x - 1 = 1,166025 - 1 = 0,166 \rightarrow \mathbf{TIR \approx 16,6 \%}$$

Interpretació. La TIR del projecte és del 16,6 %, la rendibilitat interna que oferix la inversió. Com que **la TIR (16,6 %) és major que el cost del capital (8 %)**, el projecte **convé acceptar-lo**: rendix més del que costa finançar-lo, per la qual cosa genera valor per a l'empresa.

Problema 3.3 — VAN amb fluxos constants i desemborsament recuperable

Enunciat. Una inversió de 50.000 euros genera un flux de caixa de 22.000 euros durant cadascun dels tres anys de la seua vida. El cost del capital és del 6 %. Calcula el VAN i el payback, i digues si s'accepta.

Solució.

$$VAN = -50.000 + 22.000/1,06 + 22.000/1,06^2 + 22.000/1,06^3 = -50.000 + 22.000/1,06 + 22.000/1,1236 + 22.000/1,191016 = -50.000 + 20.754,72 + 19.579,92 + 18.471,62 =$$

8.806,26 euros

Payback (fluxos constants de 22.000):

$$Payback = 50.000 / 22.000 = \mathbf{2,27 \text{ anys } (\approx 2 \text{ anys i 3 mesos)}}$$

Interpretació. El VAN és de 8.806,26 euros, clarament positiu, per la qual cosa **la inversió s'accepta**: aporta més de 8.800 euros de valor actual net per damunt del desemborsament. A més, el desemborsament es recupera en 2,27 anys, dins de la vida del projecte (3 anys), la qual cosa reforça la decisió d'acceptar-la.

Balanç i compte de Pèrdues i Guanys

El **balanç** reflecteix el patrimoni de l'empresa en un moment donat. L'actiu (el que té i el que li deuen) s'ordena de menor a major liquiditat; el patrimoni net i el passiu (d'on ix el diner) s'ordenen de menor a major exigibilitat.

$$Actiu\ total = Patrimoni\ net + Passiu\ total$$

El **compte de Pèrdues i Guanys** calcula el resultat de l'exercici per escalons:

$$\begin{aligned} Ingressos\ d'explotaci\o - Despeses\ d'explotaci\o &= \textbf{Resultat\ d'explotaci\o (BAII)}\ BAII - \\ Despeses\ financeres &= \textbf{Resultat\ abans\ d'impostos (BAI)}\ BAI - Impost\ de\ societats = \\ &= \textbf{Resultat\ de\ l'exercici (Benefici\ net)} \end{aligned}$$

Problema 4.1 — Elaboració del balanç per masses

Enunciat. A 31 de desembre, l'empresa *Disseny Modular S.L.* presenta les partides següents (en euros): Maquinària 80.000; Mobiliari 20.000; Existències 25.000; Clients 18.000; Tresoreria (Bancs) 12.000; Capital social 70.000; Reserves 30.000; Deutes a llarg termini amb entitats de crèdit 40.000; Proveïdors 25.000; Deutes a curt termini amb entitats de crèdit 5.000. Ordena el balanç per masses patrimonials i comprova que quadra.

Solució.

ACTIU	EUROS	PATRIMONI NET I PASSIU	EUROS
A) Actiu no corrent	100.000	A) Patrimoni net	100.000
Maquinària	80.000	Capital social	70.000
Mobiliari	20.000	Reserves	30.000
B) Actiu corrent	55.000	B) Passiu no corrent	40.000
Existències	25.000	Deutes a l/t amb entitats de crèdit	40.000
Clients	18.000	C) Passiu corrent	30.000
Tresoreria	12.000	Proveïdors	25.000
		Deutes a c/t amb entitats de crèdit	5.000
TOTAL ACTIU	155.000	TOTAL PN + PASSIU	155.000

Comprovació: Actiu (100.000 + 55.000 = 155.000) = PN + Passiu (100.000 + 40.000 + 30.000 = 155.000). Quadra.

Interpretació. El balanç quadra en 155.000 euros. L'empresa finança el seu actiu en un 64,5 % amb recursos propis (100.000 de 155.000) i la resta amb deute, majoritàriament a llarg termini. El seu actiu és sobretot no corrent (maquinària i mobiliari, 100.000 euros), propi d'una empresa amb immobilitzat productiu important.

Problema 4.2 — Compte de Pèrdues i Guanyys

Enunciat. Durant l'exercici, una empresa registra (en euros): Vendes (import net de la xifra de negocis) 400.000; Consum de mercaderies 220.000; Despeses de personal 90.000; Altres despeses d'explotació (subministraments, lloguers) 30.000; Amortització de l'immobilitzat 15.000; Despeses financeres (interessos) 8.000. El tipus de l'impost de societats és del 25 %. Elabora el compte de Pèrdues i Guanyys i calcula el resultat de l'exercici.

Solució.

COMPTE DE PÈRDUES I GUANYYS	EUROS
Import net de la xifra de negocis (vendes)	400.000
(-) Consum de mercaderies	(220.000)
(-) Despeses de personal	(90.000)
(-) Altres despeses d'explotació	(30.000)
(-) Amortització de l'immobilitzat	(15.000)
= Resultat d'explotació (BAII)	45.000
(-) Despeses financeres	(8.000)
= Resultat abans d'impostos (BAI)	37.000
(-) Impost de societats (25 %)	(9.250)
= Resultat de l'exercici (Benefici net)	27.750

Detall dels càlculs:

$$BAII = 400.000 - 220.000 - 90.000 - 30.000 - 15.000 = 45.000 \text{ euros}$$
$$BAI = 45.000 - 8.000 = 37.000 \text{ euros}$$
$$\text{Impost} = 25 \% \times 37.000 = 0,25 \times 37.000 = 9.250 \text{ euros}$$
$$\text{Benefici net} = 37.000 - 9.250 = 27.750 \text{ euros}$$

Interpretació. L'activitat ordinària de l'empresa genera un resultat d'explotació de 45.000 euros. Després de pagar 8.000 euros d'interessos pel seu deute i 9.250 euros d'impost de societats, el benefici net de l'exercici és de 27.750 euros. L'empresa és rendible i el pes de les despeses financeres és moderat, ja que reduïxen el resultat en menys del 18 % respecte al BAII.

Ratios i fons de maniobra

Fons de maniobra (FM) = Actiu corrent – Passiu corrent (també: $PN + \text{Passiu no corrent} - \text{Actiu no corrent}$) **Ratio de liquiditat (o liquiditat general) = Actiu corrent / Passiu corrent** **Ratio de solvència o garantia = Actiu total / Passiu total** **Ratio d'endeutament = Passiu total / (Patrimoni net + Passiu total)** **Rendibilitat econòmica (RE) = BAI / Actiu total (en %)** **Rendibilitat financera (RF) = Benefici net / Patrimoni net (en %)**

Valors orientatius: la liquiditat sol considerar-se adequada entre 1,5 i 2; la garantia ha de superar 1 (si no, l'empresa està en fallida tècnica); l'endeutament equilibrat se situa entre 0,4 i 0,6.

Problema 5.1 — Fons de maniobra i ratios de liquiditat i garantia

Enunciat. Una empresa presenta este balanç resumit (en euros): Actiu no corrent 120.000; Actiu corrent 60.000; Patrimoni net 90.000; Passiu no corrent 50.000; Passiu corrent 40.000. Calcula el fons de maniobra, el ratio de liquiditat i el ratio de garantia, i interpreta cadascun.

Solució.

Actiu total = 120.000 + 60.000 = 180.000 euros. Passiu total = 50.000 + 40.000 = 90.000 euros.

a) Fons de maniobra:

$$FM = \text{Actiu corrent} - \text{Passiu corrent} = 60.000 - 40.000 = \mathbf{20.000 \text{ euros}}$$

b) Ratio de liquiditat:

$$\text{Liquiditat} = AC / PC = 60.000 / 40.000 = \mathbf{1,5}$$

c) Ratio de garantia:

$$\text{Garantia} = \text{Actiu total} / \text{Passiu total} = 180.000 / 90.000 = \mathbf{2}$$

Interpretació. El fons de maniobra és positiu (20.000 euros): l'actiu corrent cobreix el passiu corrent i deixa un marge, per la qual cosa l'empresa pot atendre els seus deutes a curt termini sense tensions de liquiditat. El ratio de liquiditat d'1,5 confirma eixa situació: per cada euro de deute a curt termini disposa d'1,50 euros d'actiu líquid, dins del rang recomanable. El ratio de garantia de 2 indica que l'actiu total duplica el passiu total: l'empresa és solvent i està lluny de la fallida tècnica (garantia > 1).

Problema 5.2 — Endeutament i rendibilitats

Enunciat. Una altra empresa té un actiu total de 500.000 euros, un patrimoni net de 200.000 euros i un passiu total de 300.000 euros. En l'últim exercici va obtindre un BAI de 60.000 euros i un benefici net de 30.000 euros. Calcula el ratio d'endeutament, la rendibilitat econòmica i la rendibilitat financera, i interpreta-les.

Solució.

a) Ratio d'endeutament:

$$\text{Endeutament} = \text{Passiu total} / (\text{PN} + \text{Passiu total}) = 300.000 / (200.000 + 300.000) = 300.000 / 500.000 = \mathbf{0,6}$$

b) Rendibilitat econòmica:

$$RE = (\text{BAI} / \text{Actiu total}) \times 100 = (60.000 / 500.000) \times 100 = \mathbf{12 \%}$$

c) Rendibilitat financera:

$$RF = (\text{Benefici net} / \text{Patrimoni net}) \times 100 = (30.000 / 200.000) \times 100 = \mathbf{15 \%}$$

Interpretació. El ratio d'endeutament és 0,6: el 60 % de l'actiu està finançat amb deute i el 40 % amb recursos propis. Està al límit alt del rang equilibrat (0,4–0,6); una mica més de deute començaria a comprometre l'autonomia financera. La rendibilitat econòmica del 12 % mesura el rendiment de tot l'actiu amb independència de com es finance: per cada 100 euros invertits en actiu, l'empresa genera 12 euros de benefici abans d'interessos i impostos. La rendibilitat financera del 15 % mesura el rendiment dels propietaris: per cada 100 euros de fons propis obtenen 15 euros de benefici net. Que la RF (15 %) supere la RE (12 %) indica que l'endeutament està actuant a favor dels accionistes (palanquejament financer positiu), perquè l'empresa rendix més amb l'actiu del que li costa el deute.

Problema 5.3 — Fons de maniobra negatiu

Enunciat. Una empresa comercial presenta: Actiu no corrent 150.000 euros; Actiu corrent 30.000 euros; Patrimoni net 80.000 euros; Passiu no corrent 40.000 euros; Passiu corrent 60.000 euros. Calcula el fons de maniobra i el ratio de liquiditat, i interpreta la seua situació.

Solució.

$$FM = \text{Actiu corrent} - \text{Passiu corrent} = 30.000 - 60.000 = \mathbf{-30.000 \text{ euros}} \quad \text{Liquiditat} = AC / PC = 30.000 / 60.000 = \mathbf{0,5}$$

Interpretació. El fons de maniobra és negatiu (–30.000 euros): el passiu corrent supera l'actiu corrent, de manera que l'empresa està finançant part del seu immobilitzat (actiu no

corrent) amb deutes a curt termini. El ratio de liquiditat de 0,5 ho confirma: només disposa de 0,50 euros d'actiu líquid per cada euro de deute a curt termini. És una situació de risc de suspensió de pagaments: si els creditors reclamen, l'empresa no podria fer front a les seues obligacions immediates. Hauria de reestructurar el seu finançament, convertint deute a curt en deute a llarg termini o ampliant capital. (Nota: algunes empreses comercials amb molta rotació, com els grans supermercats, operen amb FM negatiu de manera estable perquè cobren al comptat i paguen tard als proveïdors; però, en general, un FM negatiu és senyal d'alarma.)

Simulacres d'examen

Esta secció conté **dos simulacres complets** de la prova d'Empresa i Disseny de Models de Negoci (EDMN) de l'EBAU a la **Comunitat Valenciana**, redactats amb el format oficial vigent. Cada simulacre s'acompanya del seu **solucionari i barem**: resposta o pauta de correcció de cada qüestió i resolució pas a pas dels exercicis, amb el repartiment de punts detallat.

Estructura oficial de la prova (Comunitat Valenciana)

Abans de començar, convé tindre molt present com funciona l'examen. Repliquem exactament l'estructura oficial en cada simulacre:

- **Duració:** 90 minuts. **Qualificació total:** 10 punts.
- **Part I — 6 punts:** 6 qüestions d'1 punt cadascuna.
 - 2 qüestions són **competencials obligatòries** (no tenen alternativa: cal respondre-les).
 - 4 qüestions s'oferixen **amb optativitat A/B**: en cadascuna tries entre l'opció A o l'opció B (les dues del mateix bloc de sabers). En respons una de les dues.
- **Part II — 4 punts:** 2 exercicis pràctics del **Bloc 3** (gestió i viabilitat), de 2 punts cadascun.
 - 1 exercici **sense optativitat** (obligatori).
 - 1 exercici **amb optativitat A/B** (tries una de les dues opcions).

Com es repartix el temps: una bona pauta és dedicar uns 45 minuts a la Part I (7-8 minuts per qüestió) i uns 40 minuts a la Part II (20 minuts per exercici), reservant 5 minuts finals per a revisar càlculs i unitats. Recorda: en els exercicis pràctics, **el procediment puntua**. Escribeu les fórmules, substituïu amb unitats i interpreteu el resultat.

Simulacre 1

EMPRESA I DISSENY DE MODELS DE NEGOCI — EBAU Comunitat Valenciana
Duració: 90 minuts · Qualificació: 10 punts

L'examen consta de dues parts. **Part I** (6 punts): respon les qüestions 1 i 2, que són obligatòries, i tria l'opció A o B en les qüestions 3, 4, 5 i 6. **Part II** (4 punts): resol l'exercici 1, que és obligatori, i tria l'opció A o B en l'exercici 2. Cada qüestió de la Part I val 1 punt; cada exercici de la Part II val 2 punts.

Part I (6 punts)

Qüestió 1 (obligatòria — competencial) [1 punt] · Bloc 1: la persona emprenedora i el model de negoci

Llig el cas següent: «Lucía detecta que al seu barri no hi ha cap servei de reparació de bicicletes a domicili. Després de parlar amb veïns i ciclistes, valida que hi ha una necessitat real i llança un servei que combina manteniment exprés i una subscripció mensual.»

Identifica en el cas **dues característiques de la persona emprenedora** i explica, amb les teues paraules, quin bloc del **model Canvas** està treballant Lucía quan parla amb els veïns abans de llançar el servei. Justifica la resposta.

Qüestió 2 (obligatòria — competencial) [1 punt] · Bloc 2: l'entorn de l'empresa

A partir de l'actualitat econòmica que coneixes, **descriu un factor de l'entorn general (PESTEL) i un factor de l'entorn específic (forces de Porter)** que afecten hui una empresa de comerç detallista d'alimentació. Raona en cada cas si suposa una **amença** o una **oportunitat**.

Qüestió 3 (tria A o B) [1 punt] · Bloc 1: tipus d'empresa i formes jurídiques

- **Opció A.** Definix **societat de responsabilitat limitada (SL)** i indica dues diferències respecte a l'empresari individual (autònom) quant a responsabilitat i capital.
- **Opció B.** Explica què és una **societat cooperativa** i enumera dos dels seus principis característics.

Qüestió 4 (tria A o B) [1 punt] · Bloc 2: estratègia i creixement

- **Opció A.** Distingeix entre **creixement intern i creixement extern** i posa un exemple de cadascun.
- **Opció B.** Explica les tres **estratègies competitives de Porter** (lideratge en costos, diferenciació i segmentació) amb un exemple d'empresa per a cadascuna.

Qüestió 5 (tria A o B) [1 punt] · Bloc 3: funció comercial (màrqueting)

- **Opció A.** Definix les **quatre variables del màrqueting mix (4P)** i aplica cadascuna a un exemple concret de producte.
- **Opció B.** Explica què és la **segmentació de mercat** i indica tres criteris de segmentació distints amb un exemple de cadascun.

Qüestió 6 (tria A o B) [1 punt] · Bloc 3: finançament i recursos humans

- **Opció A.** Classifica les fonts de **finançament** segons la seua procedència (interna/externa) i la seua propietat (pròpia/aliena), amb un exemple en cada categoria.
- **Opció B.** Explica dos **estils de lideratge** i raona en quin tipus de situació o equip funciona millor cadascun.

Part II (4 punts)

Exercici 1 (obligatori) [2 punts] · Bloc 3: punt mort

Una empresa fabrica un únic producte. Els seus **costos fixos** anuals ascendixen a **12.000 €**. El **preu de venda unitari** és de **25 €** i el **cost variable unitari** és de **10 €**.

a) Calcula el **punt mort** en unitats. (1 punt)

b) Si l'empresa preveu vendre **1.000 unitats**, calcula el **benefici** previst i el **marge de seguretat** respecte al punt mort. Interpreta el resultat. (1 punt)

Exercici 2 (tria A o B) [2 punts] · Bloc 3: selecció d'inversions (VAN i TIR)

- **Opció A.** Una empresa estudia una inversió de **20.000 €** que genera els següents **fluxos nets de caixa**: **12.000 €** el primer any i **14.520 €** el segon any. La taxa de descompte exigida és del **10 %**.
 - a) Calcula el **VAN** del projecte i indica si s'accepta o es rebutja. (1 punt)
 - b) Calcula la **TIR** del projecte per interpolació lineal i interpreta-la. (1 punt)
- **Opció B.** Una empresa disposa de **18.000 €** per a invertir i compara dos projectes a un any:
 - *Projecte X*: flux net de **20.700 €** al cap d'un any.
 - *Projecte Y*: flux net de **21.060 €** al cap d'un any.
 - La taxa de descompte exigida és del **10 %**.
 - a) Calcula el **VAN** de cada projecte. (1 punt)
 - b) Indica de manera raonada **quin projecte triaries** segons el criteri del VAN. (1 punt)

Solucionari i barem

Part I

Qüestió 1 (1 punt). Resposta oberta. S'atorguen **0,5 punts** per identificar correctament dues característiques de la persona emprenedora presents en el cas (per exemple: **detecció d'oportunitats** —veu un buit de mercat—, **iniciativa/proactivitat** —llança el servei—, **orientació al client** o **assumpció de risc**). S'atorguen els altres **0,5 punts** per reconèixer que, en parlar amb els veïns abans de llançar, Lucía treballa el bloc de **segments de clients / proposta de valor** del Canvas (validació de la necessitat i del públic objectiu). Qualsevol dels dos blocs ben justificat s'accepta.

Qüestió 2 (1 punt). Resposta oberta sobre actualitat. **0,5 punts** per un factor de l'entorn general (PESTEL) ben classificat i ben raonat com a amenaça o oportunitat (per exemple: inflació d'aliments = factor econòmic, amenaça; nova normativa d'envasos = factor legal, amenaça/oportunitat). **0,5 punts** per un factor de l'entorn específic (Porter) ben classificat i raonat (per exemple: poder de negociació dels proveïdors, rivalitat entre cadenes, amenaça de la marca blanca). S'exigix coherència entre el factor i la qualificació amenaça/oportunitat.

Qüestió 3 (1 punt). *Opció A*: **0,5 punts** per definir la SL (societat de capital, responsabilitat **limitada** al capital aportat, capital social mínim i dividit en participacions) i **0,5 punts** per dues diferències clares enfront de l'autònom (l'autònom respon amb **tot el seu patrimoni personal**, responsabilitat il·limitada; no exigix capital mínim). *Opció B*: **0,5**

punts per la definició de cooperativa (associació de socis que s'unixen per a una activitat econòmica comuna, gestió democràtica) i **0,5 punts** per dos principis (un soci = un vot, adhesió voluntària i oberta, participació econòmica dels socis, etc.).

Qüestió 4 (1 punt). *Opció A:* **0,5 punts** per distingir el creixement **intern** (l'empresa augmenta la seua capacitat amb inversió pròpia: nova fàbrica, nous productes) del creixement **extern** (unió amb altres empreses: fusió, adquisició), i **0,5 punts** per un exemple correcte de cadascun. *Opció B:* fins a **1 punt**, a raó d'aproximadament 0,33 per cada estratègia ben explicada i exemplificada (lideratge en costos, diferenciació, segmentació/enfocament).

Qüestió 5 (1 punt). *Opció A:* **0,5 punts** per nomenar i definir correctament les 4P (producte, preu, distribució/*place*, comunicació/promoció) i **0,5 punts** per aplicar-les a un exemple coherent. *Opció B:* **0,5 punts** per definir la segmentació (dividir el mercat en grups homogenis) i **0,5 punts** per tres criteris distints amb exemple (geogràfic, demogràfic, psicogràfic, conductual).

Qüestió 6 (1 punt). *Opció A:* **1 punt** repartit entre la doble classificació —procedència (interna/externa) i propietat (pròpia/aliena)— amb un exemple vàlid en cada categoria (interna-pròpia: reserves/autofinançament; externa-pròpia: ampliació de capital; externa-aliena: préstec bancari; interna-aliena: amortitzacions acumulades). Es valora la coherència de l'encreuament. *Opció B:* **0,5 punts** per explicar dos estils de lideratge (autocràtic, democràtic, *laissez-faire*) i **0,5 punts** per raonar el context idoni de cadascun.

Part II

Exercici 1 — Punt mort (2 punts).

a) Punt mort en unitats (1 punt).

Apliquem la fórmula del llinard de rendibilitat:

$$\begin{aligned}Q^* &= CF / (P - CV_u) \\Q^* &= 12.000 / (25 - 10) \\Q^* &= 12.000 / 15 = 800 \text{ unitats}\end{aligned}$$

El **punt mort és de 800 unitats** a l'any. *Comprovació:* en Q^* els ingressos totals ($800 \times 25 = 20.000$ €) igualen els costos totals ($12.000 + 800 \times 10 = 20.000$ €).

Repartiment: **0,5 punts** per plantejar correctament la fórmula (marge de contribució unitari $P - CV_u$) i **0,5 punts** pel resultat correcte de 800 unitats amb unitats.

b) Benefici i marge de seguretat per a 1.000 unitats (1 punt).

$$\begin{aligned}\text{Benefici} &= \text{Ingressos} - \text{Costos totals} \\ \text{Ingressos} &= 1.000 \times 25 = 25.000 \text{ €} \\ \text{Costos} &= CF + CV_u \times Q = 12.000 + 10 \times 1.000 = 22.000 \text{ €} \\ \text{Benefici} &= 25.000 - 22.000 = 3.000 \text{ €}\end{aligned}$$

Marge de seguretat respecte al punt mort:

$$\text{Marge de seguretat} = (\text{Vendes} - Q^*) / Q^* = (1.000 - 800) / 800 = 0,25 = 25 \%$$

Interpretació: amb 1.000 unitats l'empresa obté **3.000 € de benefici** i opera un **25 % per damunt del punt mort**. Les vendes podrien caure fins a un 25 % abans d'entrar en pèrdues; és un marge acceptable però no folgat.

Repartiment: **0,5 punts** pel càlcul correcte del benefici (3.000 €) i **0,5 punts** pel marge de seguretat (25 %) amb la seua interpretació. Si només calcula el benefici sense el marge, màxim 0,5.

Exercici 2 — Opció A: VAN i TIR (2 punts).

a) VAN al 10 % (1 punt).

$$\begin{aligned} \text{VAN} &= -\text{Inversió} + Q_1/(1+k) + Q_2/(1+k)^2 \\ \text{VAN} &= -20.000 + 12.000/(1,10) + 14.520/(1,10)^2 \\ \text{VAN} &= -20.000 + 10.909,09 + 12.000,00 \\ \text{VAN} &= +2.909,09 \text{ €} \end{aligned}$$

Com que **VAN > 0**, el projecte **s'accepta**: a la rendibilitat exigida del 10 %, genera 2.909,09 € de valor addicional en termes actuals.

Repartiment: **0,5 punts** per plantejar i actualitzar correctament els fluxos i **0,5 punts** pel resultat (+2.909,09 €) i la decisió d'acceptar.

b) TIR per interpolació lineal (1 punt).

La TIR és la taxa que fa VAN = 0. Provem dues taxes que l'acoten:

$$\begin{aligned} \text{Al } 20 \%: \text{VAN} &= -20.000 + 12.000/1,20 + 14.520/1,44 \\ &= -20.000 + 10.000 + 10.083,33 = +83,33 \text{ €} \\ \text{Al } 25 \%: \text{VAN} &= -20.000 + 12.000/1,25 + 14.520/1,5625 \\ &= -20.000 + 9.600 + 9.292,80 = -1.107,20 \text{ €} \end{aligned}$$

La TIR està entre el 20 % i el 25 %. Interpolem linealment:

$$\begin{aligned} \text{TIR} &\approx 20 \% + 5 \% \times [83,33 / (83,33 + 1.107,20)] \\ \text{TIR} &\approx 20 \% + 5 \% \times 0,070 = 20,35 \% \end{aligned}$$

Interpretació: la **TIR ≈ 20,3 %** és molt superior a la taxa de descompte exigida (10 %), per la qual cosa el projecte s'accepta. Coincidix amb el criteri del VAN.

Repartiment: **0,5 punts** per plantejar correctament la interpolació entre dues taxes que canvien el signe del VAN i **0,5 punts** pel resultat (≈ 20,3 %) i la seua interpretació enfront del 10 % exigít. S'accepta qualsevol parell de taxes raonable que acote la TIR.

Exercici 2 — Opció B: comparació d'inversions per VAN (2 punts).

a) VAN de cada projecte al 10 % (1 punt). Els dos són inversions de 18.000 € amb un únic flux a un any:

Proyecto X: $\text{VAN} = -18.000 + 20.700/(1,10) = -18.000 + 18.818,18 = +818,18 \text{ €}$

Proyecto Y: $\text{VAN} = -18.000 + 21.060/(1,10) = -18.000 + 19.145,45 = +1.145,45 \text{ €}$

Repartiment: 0,5 punts pel VAN d'X (+818,18 €) i **0,5 punts** pel VAN d'Y (+1.145,45 €), tots dos amb l'actualització correcta del flux.

b) **Decisió raonada (1 punt)**. Els dos projectes tenen VAN positiu (tots dos serien acceptables per separat), però com que són **excloents** (només hi ha 18.000 €), es tria el de **major VAN**: el **Projecte Y** (+1.145,45 € enfront de +818,18 €). Crea més valor amb el mateix desemborsament.

Repartiment: 0,5 punts per triar Y i **0,5 punts** per la justificació correcta (criteri del VAN: a igualtat d'inversió, major VAN = major creació de valor).

Simulacre 2

EMPRESA I DISSENY DE MODELS DE NEGOCI — EBAU Comunitat Valenciana

Duració: 90 minuts · Qualificació: 10 punts

L'examen consta de dues parts. **Part I** (6 punts): respon les qüestions 1 i 2, que són obligatòries, i tria l'opció A o B en les qüestions 3, 4, 5 i 6. **Part II** (4 punts): resol l'exercici 1, que és obligatori, i tria l'opció A o B en l'exercici 2. Cada qüestió de la Part I val 1 punt; cada exercici de la Part II val 2 punts.

Part I (6 punts)

Qüestió 1 (obligatòria — competencial) [1 punt] · Bloc 1: disseny i validació del model de negoci

Llig el cas següent: «Un equip de tres jòvens ha dissenyat una app que connecta persones majors amb voluntaris per a fer la compra. Abans de programar res, munten una versió molt bàsica amb un grup de missatgeria i la proven amb deu famílies durant un mes.»

Explica què és un **producte mínim viable (PMV)** i raona per què l'estratègia de l'equip (provar abans de programar) reduïx el **risc** del projecte. Identifica a més un **indicador** que els serviria per a decidir si continuen endavant.

Qüestió 2 (obligatòria — competencial) [1 punt] · Bloc 3: comunicació i pla d'empresa

Vas a presentar el teu projecte davant de possibles inversors en 3 minuts (*elevator pitch*). Indica **tres elements** que no poden faltar en eixa presentació i explica breument per què cadascun és important per a convèncer un inversor.

Qüestió 3 (tria A o B) [1 punt] · Bloc 1: organització de l'empresa

- **Opció A.** Explica la diferència entre **organització formal i informal** i posa un exemple de cadascuna.
- **Opció B.** Definix què és un **organigrama** i descriu dos tipus d'estructura organitzativa (per exemple, lineal i funcional), assenyalant un avantatge de cadascuna.

Qüestió 4 (tria A o B) [1 punt] · Bloc 2: l'entorn i la responsabilitat social

- **Opció A.** Explica què és la **responsabilitat social corporativa (RSC)** i posa dos exemples d'actuacions de RSC d'una empresa.
- **Opció B.** Definix **stakeholders** (grups d'interés) i indica tres grups distints, explicant què espera cadascun de l'empresa.

Qüestió 5 (tria A o B) [1 punt] · Bloc 3: funció productiva

- **Opció A.** Distingeix entre **costos fixos i costos variables** i classifica com a fix o variable cadascun d'estos costos: lloguer del local, matèria primera, sou del gerent, comissions per venda.
- **Opció B.** Explica què és la **productivitat** i com pot una empresa augmentar-la. Indica dues vies concretes de millora.

Qüestió 6 (tria A o B) [1 punt] · Bloc 3: recursos humans

- **Opció A.** Descriu les fases del **procés de selecció de personal** (reclutament, selecció, contractació, acollida) i explica l'objectiu de cada fase.
- **Opció B.** Explica la **teoria de Maslow (piràmide de necessitats)** i relaciona-la amb dues formes de **motivació** laboral.

Part II (4 punts)

Exercici 1 (obligatori) [2 punts] · Bloc 3: balanç, fons de maniobra i ratios

El balanç de situació de l'empresa **TECNOVAL, S.L.** (en euros) és el següent:

ACTIU	€	PATRIMONI NET I PASSIU	€
Actiu no corrent	60.000	Patrimoni net	40.000
Existències	15.000	Passiu no corrent	30.000
Realitzable (clients)	10.000	Passiu corrent	20.000
Disponible (caixa i bancs)	5.000		
TOTAL ACTIU	90.000	TOTAL PN + PASSIU	90.000

- Calcula el **fons de maniobra** per les dues formulacions i indica si l'empresa està en equilibri financer. (1 punt)
- Calcula el **ratio de liquiditat general** i el **ratio d'endeutament total**, i interpreta els dos. (1 punt)

Exercici 2 (tria A o B) [2 punts] · Bloc 3: compte de resultats i rendibilitat

- **Opció A.** L'empresa **MEDITERRÀNEA, S.A.** presenta les dades següents de l'últim exercici: ingressos per vendes **200.000 €**; despeses d'explotació (consums, personal, amortitzacions) **150.000 €**; despeses financeres (interessos) **10.000 €**; tipus de l'impost de societats **25 %**. El seu **actiu total** és de **250.000 €** i el seu **patrimoni net** de **100.000 €**.
 - a) Elabora el **compte de resultats** fins al benefici net (BAII, BAI i resultat de l'exercici). (1 punt)
 - b) Calcula la **rendibilitat econòmica (ROA)** i la **rendibilitat financera (ROE)** i interpreta-les. (1 punt)
- **Opció B.** L'empresa **ALCOIANA, S.L.** té un benefici abans d'interessos i impostos (BAII) de **30.000 €**, un actiu total de **150.000 €** i un patrimoni net de **60.000 €**. Suporta unes despeses financeres de **6.000 €** i tributa al **25 %**.
 - a) Calcula el **benefici net** de l'exercici. (1 punt)
 - b) Calcula la **rendibilitat econòmica (ROA)** i la **rendibilitat financera (ROE)** i indica si hi ha **palanquejament financer positiu**. (1 punt)

Solucionari i barem

Part I

Qüestió 1 (1 punt). 0,5 punts per definir el PMV (versió més senzilla del producte que permet provar la idea amb clients reals amb el mínim esforç) i raonar que provar abans de programar reduïx el risc perquè permet **validar la demanda i aprendre abans d'invertir** molts diners o temps. **0,5 punts** per proposar un indicador coherent (nombre de famílies que repetixen, satisfacció dels usuaris, nombre de comandes completades, voluntaris captats...).

Qüestió 2 (1 punt). Fins a **1 punt**, a raó d'aproximadament 0,33 per cada element ben explicat i justificat: per exemple, el **problema/necessitat** que es resol, la **proposta de valor / solució**, el **mercado** o públic objectiu, el **model d'ingressos**, l'**equip** o la **petició concreta** (què es demana a l'inversor). Es valora que justifique per què importa a un inversor.

Qüestió 3 (1 punt). *Opció A:* **0,5 punts** per la distinció (la formal és l'establida per la direcció —jerarquia, normes, organigrama—; la informal sorgix espontàniament de les relacions personals) i **0,5 punts** per un exemple de cadascuna. *Opció B:* **0,5 punts** per definir l'organigrama (representació gràfica de l'estructura) i **0,5 punts** per descriure dos tipus d'estructura amb un avantatge de cadascuna.

Qüestió 4 (1 punt). *Opció A:* **0,5 punts** per definir la RSC (compromís voluntari de l'empresa amb el benestar social i ambiental més enllà de la llei) i **0,5 punts** per dos exemples vàlids (reducció d'emissions, conciliació laboral, comerç just, acció social). *Opció B:* **0,5 punts** per definir stakeholders i **0,5 punts** per tres grups amb la seua expectativa (clients: qualitat/preu; treballadors: ocupació i salari digne; accionistes: rendibilitat; proveïdors, administració, comunitat...).

Qüestió 5 (1 punt). *Opció A:* **0,5 punts** per la distinció correcta (els fixos no depenen del volum de producció; els variables sí) i **0,5 punts** per la classificació: lloguer = **fix**, matèria

primera = **variable**, sou del gerent = **fix**, comissions per venda = **variable**. Es descompta proporcionalment per cada classificació errònia. *Opció B*: **0,5 punts** per definir la productivitat (relació entre la producció obtinguda i els recursos emprats) i **0,5 punts** per dues vies de millora (formació, tecnologia, reorganització del procés, motivació...).

Qüestió 6 (1 punt). *Opció A*: fins a **1 punt** per descriure les fases del procés de selecció amb l'objectiu de cadascuna (reclutament: atraure candidats; selecció: triar l'ídoni mitjançant proves/entrevistes; contractació: formalitzar la relació laboral; acollida: integrar la persona). *Opció B*: **0,5 punts** per explicar la piràmide de Maslow (fisiològiques, seguretat, socials, estima, autorealització) i **0,5 punts** per relacionar-la amb dues formes de motivació laboral (salari digne → necessitats bàsiques; reconeixement → estima; promoció/desenvolupament → autorealització).

Part II

Exercici 1 — Balanç, fons de maniobra i ratios (2 punts).

Dades de partida: Actiu corrent = Existències + Realitzable + Disponible = 15.000 + 10.000 + 5.000 = **30.000 €**. Actiu no corrent = 60.000 €. Patrimoni net = 40.000 €. Passiu no corrent = 30.000 €. Passiu corrent = 20.000 €. Passiu total = 30.000 + 20.000 = **50.000 €**.

a) Fons de maniobra (1 punt).

$$\begin{aligned} FM &= \text{Actiu corrent} - \text{Passiu corrent} = 30.000 - 20.000 = 10.000 \text{ €} \\ FM &= (\text{Patrimoni net} + \text{Passiu no corrent}) - \text{Actiu no corrent} \\ &= (40.000 + 30.000) - 60.000 = 10.000 \text{ €} \end{aligned}$$

El **fons de maniobra és de +10.000 €**. En ser **positiu**, l'empresa complix la regla de l'equilibri financer: part de l'actiu corrent està finançada amb recursos permanents, la qual cosa li dona un coixí de liquiditat. L'empresa està en **equilibri financer a curt termini**.

Repartiment: **0,5 punts** pel càlcul correcte per qualsevol de les dues vies (+10.000 €) i **0,5 punts** per la interpretació (FM positiu = equilibri). Si calcula per les dues formulacions, reforça però no suma extra.

b) Ratios (1 punt).

$$\begin{aligned} \text{Ràtio de liquiditat general} &= \text{Actiu corrent} / \text{Passiu corrent} \\ &= 30.000 / 20.000 = 1,5 \\ \text{Ràtio d'endeutament total} &= \text{Passiu total} / (\text{PN} + \text{Passiu total}) \\ &= 50.000 / 90.000 = 0,556 \approx 0,56 \end{aligned}$$

Interpretació: la **liquiditat general d'1,5** està en el rang sa (1,5-2): l'empresa pot atendre els seus deutes a curt termini amb el seu actiu corrent sense folgança excessiva. L'**endeutament de 0,56** (56 %) està dins del rang raonable (0,4-0,6): l'empresa es finança una mica més amb deute que amb recursos propis, però sense risc excessiu.

Repartiment: 0,5 punts pel ratio de liquiditat (1,5) amb la seua interpretació i **0,5 punts** pel ratio d'endeutament (0,56) amb la seua interpretació. La fórmula correcta és imprescindible per a puntuar.

Exercici 2 — Opció A: compte de resultats i rendibilitat (2 punts).

a) Compte de resultats fins al benefici net (1 punt).

Ingressos per vendes	200.000
- Despeses d'explotació	150.000
= BAII (resultat d'explotació)	50.000
- Despeses financeres (interessos)	10.000
= BAI (resultat abans d'impostos)	40.000
- Impost de societats (25 % de 40.000)	10.000
= RESULTAT DE L'EXERCICI (benefici net)	30.000

Repartiment: 0,5 punts pel càlcul correcte de BAII (50.000 €) i BAI (40.000 €) i **0,5 punts** per aplicar bé l'impost (10.000 €) i arribar al benefici net (30.000 €).

b) ROA i ROE (1 punt).

$$\begin{aligned}\text{ROA (rendibilitat econòmica)} &= \text{BAII} / \text{Actiu total} \\ &= 50.000 / 250.000 = 0,20 = 20 \% \\ \text{ROE (rendibilitat financera)} &= \text{Benefici net} / \text{Patrimoni net} \\ &= 30.000 / 100.000 = 0,30 = 30 \%\end{aligned}$$

Interpretació: la **rendibilitat econòmica (20 %)** mesura el rendiment de l'actiu amb independència de com es finance; la **rendibilitat financera (30 %)** mesura el rendiment per als propietaris. Com que **ROE (30 %) > ROA (20 %)**, hi ha **palanquejament financer positiu**: el deute millora la rendibilitat dels accionistes perquè l'actiu rendix més del que costa finançar-lo.

Repartiment: 0,5 punts pel ROA (20 %) i **0,5 punts** pel ROE (30 %), en els dos casos amb interpretació. Es valora positivament, sense punts extra, observar el palanquejament financer positiu.

Exercici 2 — Opció B: rendibilitat i palanquejament (2 punts).

a) Benefici net (1 punt).

BAII	30.000
- Despeses financeres (interessos)	6.000
= BAI (resultat abans d'impostos)	24.000
- Impost de societats (25 % de 24.000)	6.000
= BENEFICI NET	18.000

Repartiment: 0,5 punts per restar correctament els interessos (BAI = 24.000 €) i **0,5 punts** per aplicar l'impost (6.000 €) i obtindre el benefici net (18.000 €).

b) ROA, ROE i palanquejament (1 punt).

$$\text{ROA} = \text{BAII} / \text{Actiu total} = 30.000 / 150.000 = 0,20 = 20 \%$$

$$\text{ROE} = \text{Benefici net} / \text{Patrimoni net} = 18.000 / 60.000 = 0,30 = 30 \%$$

Interpretació: com que **ROE (30 %) > ROA (20 %)**, **sí que hi ha palanquejament financer positiu**: l'ús de deute incrementa la rendibilitat dels propietaris, perquè l'actiu rendix (20 %) per damunt del cost efectiu del finançament aliè.

Repartiment: **0,5 punts** per calcular correctament ROA (20 %) i ROE (30 %) i **0,5 punts** per concloure i raonar el palanquejament financer positiu (ROE > ROA).

Recomanacions finals per al dia de l'examen

- **Llig l'examen sencer** abans de començar i decidix ja quina opció (A o B) tries en cada qüestió i exercici amb optativitat.
- A la Part II, **escriu sempre la fórmula, substituïx amb dades i posa les unitats** (€, unitats, %). El procediment puntua encara que el resultat final tinga un error de càlcul.
- **Interpreta** cada resultat: un VAN, un ratio o una rendibilitat sense interpretació perd part de la nota.
- Revisa que les dues parts sumen correctament i que **no hages respost les dues opcions** d'una qüestió A/B (en eixe cas sol corregir-se només la primera).