



PUNTUACIÓN QUE SE OTORGARÁ A ESTE EJERCICIO: (véanse las distintas partes del examen)

Estructura del ejercicio

La estructura del examen consta de dos partes: un primer bloque de carácter práctico o teórico práctico y un segundo bloque de carácter teórico. Los estudiantes deberán contestar a las preguntas correspondientes de cada una de las partes tal y como se señala a continuación:

La primera parte de carácter práctico o teórico práctico tendrá una calificación máxima de 7 puntos. Se proponen 2 cuestiones. Cada cuestión tiene una puntuación máxima de 3,5 puntos. Cada uno de los ejercicios contiene distintos apartados que forman parte inseparable del correspondiente ejercicio.

La segunda parte de carácter teórico tendrá una calificación máxima de 3 puntos. Se propone un texto al que se refieren 6 preguntas posibles, de las cuales deberá seleccionar únicamente 3. El valor máximo de cada pregunta será de 1 punto. En esta parte se valorarán la coherencia, la cohesión, la corrección gramatical, léxica y ortográfica.

TIEMPO Y CALIFICACIÓN: 90 minutos. Las calificaciones constan en cada pregunta.

BLOQUE 1

EJERCICIO 1. (3,5 puntos). A partir de las siguientes cuentas (en euros) del balance de situación de la empresa SOLIA:

ACTIVO		PATRIMONIO NETO Y PASIVO	
Bancos c/c	238.000	Resultado del ejercicio	70.500
Productos terminados	206.000	Deudas a corto plazo con entidades de crédito	500.500
Terrenos y bienes naturales	695.000	Reserva legal	68.000
Clientes	145.000	Capital social	675.000
Materias primas	25.500	Proveedores	367.000
Construcciones	223.000	Reservas voluntarias	56.000
Clientes, efectos comerciales a cobrar	296.500	Proveedores de Inmovilizado a largo plazo	613.000
Caja, euros	41.000		
Propiedad industrial	100.000		
Maquinaria	345.000		
Elementos de transporte	35.000		
TOTAL	2.350.000	TOTAL	2.350.000

- Cuantifique las masas patrimoniales del balance y preséntelas de forma ordenada detallando, cuando sea posible, subdivisiones dentro de las masas. (1,5 puntos)
- Suponiendo que no existen activos ficticios, calcule el ratio de solvencia o garantía, el ratio de endeudamiento total, y el ratio de tesorería, e interprete los resultados obtenidos. (1,2 puntos)
- Suponiendo que el activo real total es de 2.350.000 €, ¿a partir de qué valor del pasivo total se podría hablar de una situación financiera de quiebra? Justifique brevemente su respuesta. (0,8 puntos)

EJERCICIO 2. (3,5 puntos). Lola, la directora financiera de VALLANTIS, S.A, debe analizar la viabilidad de un proyecto de instalación de sistemas de energía solar fotovoltaica con almacenamiento para su aprovechamiento en el día a día de la empresa. Hay dos proveedores interesados en el proyecto, de los que conoce los siguientes datos, expresados en euros:

	Desembolso Inicial	Flujo de Caja año 1	Flujo de Caja año 2	Flujo de Caja año 3
Proveedor 1	-78.000	35.000	43.000	8.400
Proveedor 2	-95.000	65.000	12.000	36.000

- Suponiendo que los flujos de caja se generan de forma uniforme a lo largo del año, indique cuál de los dos proveedores escogería para invertir si utilizara el Plazo de Recuperación o Pay-back como criterio de selección. (1 punto)
- Utilice el criterio del Valor Actual Neto (VAN), dada una tasa de actualización del 7%, para indicar cuál es el mejor proveedor desde el punto de vista de este criterio. (1,5 puntos)
- Señale los inconvenientes de los métodos estáticos de selección de inversiones. Indique la principal ventaja de los métodos dinámicos respecto de los estáticos. (1 punto)

BLOQUE 2

EJERCICIO 3. (3 puntos). Bitbrain¹, empresa zaragozana nacida como spin-off de la Universidad de Zaragoza, tiene una posición privilegiada en el mercado como referente mundial en el desarrollo de neurotecnología avanzada, gracias a una intensa actividad de I+D+i. La compañía ha logrado materializar el lema "la tecnología del mañana, creada hoy", aplicando soluciones tecnológicas disruptivas al estudio del cerebro y sus bioseñales, no solo para fines de marketing, sino también aplicadas a sectores críticos como la detección precoz de enfermedades degenerativas.

Bajo el liderazgo de su CEO y cofundadora, María López, Bitbrain se dedica a la neurotecnología avanzada mediante la venta de equipos de hardware (diademas y sensores cerebrales de alta precisión) y software de análisis de datos a centros de investigación y empresas de todo el mundo. Una clara apuesta por la calidad y la vanguardia tecnológica ha obligado a la empresa al registro de patentes, activos clave para defender su ventaja competitiva en un mercado global.

Sin embargo, la innovación en Bitbrain no es solo tecnológica, sino también organizativa. María ha sido pionera en romper paradigmas de gestión, impulsando políticas de buen gobierno. La empresa prioriza el cumplimiento de objetivos sobre la obligatoriedad de ir presencialmente a la oficina, entendiendo que el talento altamente cualificado requiere flexibilidad para ser productivo.

Para sostener este crecimiento y financiar su intensa actividad de I+D+i, la empresa debe mantener una rigurosa salud financiera. La correcta elaboración de sus cuentas anuales es fundamental de cara a posibles inversores interesados, en un sector donde la obsolescencia tecnológica es muy evidente, pero donde el auge de la inteligencia artificial representa una ocasión histórica.

De las seis cuestiones propuestas a continuación sobre la empresa Bitbrain, **elija únicamente tres** y conteste con brevedad y precisión:

- Resuma qué puede querer decir el texto cuando habla de que María "ha impulsado políticas de buen gobierno" en Bitbrain e indique una posible medida de buen gobierno. (1 punto)
- Defina brevemente el término modelo de negocio e identifique en el texto el de Bitbrain. (1 punto)
- Bitbrain cuenta entre sus activos intangibles con varias patentes, indique cuál es el objetivo principal de estas. (1 punto)
- Justifique cuál es la estrategia de innovación principal que sigue Bitbrain de acuerdo con la información suministrada en el texto. (1 punto)
- Suponiendo que Bitbrain es una microempresa articulada jurídicamente como sociedad, cite qué documentos integran sus cuentas anuales y cuál es el objetivo principal de su elaboración y presentación. (1 punto)
- Detalle e indique brevemente la diferencia fundamental entre los cuatro apartados de un DAFO. Extraiga una característica a incluir en un DAFO de la información proporcionada en el texto sobre Bitbrain y clasifíquela en su apartado correspondiente. (1 punto)

Nota final: Las menciones genéricas en masculino que aparecen en el presente documento se refieren también a su correspondiente femenino.

¹ Texto adaptado desde: Beatriz Aznar (El Español, 1/08/2025) y María Lacalle (Innovaspain, 28/05/2025).

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

NOTA PARA LA CORRECCIÓN DEL BLOQUE 1: Cuando en la resolución de un apartado práctico **se omitan sistemáticamente las unidades** de los resultados obtenidos, **se penalizará** la puntuación en una cantidad equivalente al **10% de la puntuación máxima** del apartado. A título orientativo, se entenderá que el estudiante omite sistemáticamente las unidades y, por tanto, procede la penalización, cuando no especifica las unidades en más de la mitad de los resultados obtenidos. Valorar como correcto **cualquier redondeo y número de decimales** utilizado en las respuestas numéricas.

BLOQUE 1

EJERCICIO 1. (3,5 puntos). A partir de las siguientes cuentas (en euros) del balance de situación de la empresa SOLIA:

ACTIVO		PATRIMONIO NETO Y PASIVO	
Bancos c/c	238.000	Resultado del ejercicio	70.500
Productos terminados	206.000	Deudas a corto plazo con entidades de crédito	500.500
Terrenos y bienes naturales	695.000	Reserva legal	68.000
Clientes	145.000	Capital social	675.000
Materias primas	25.500	Proveedores	367.000
Construcciones	223.000	Reservas voluntarias	56.000
Clientes, efectos comerciales a cobrar	296.500	Proveedores de Inmovilizado a largo plazo	613.000
Caja, euros	41.000		
Propiedad industrial	100.000		
Maquinaria	345.000		
Elementos de transporte	35.000		
TOTAL	2.350.000	TOTAL	2.350.000

a) Cuantifique las masas patrimoniales del balance y preséntelas de forma ordenada detallando, cuando sea posible, subdivisiones dentro de las masas. (1,5 puntos)

ACTIVO		PATRIMONIO NETO Y PASIVO	
Activo No corriente	1.398.000	Patrimonio Neto	869.500
<i>Inmovilizado Intangible</i>	100.000	Capital social	675.000
Propiedad industrial	100.000	Resultados del ejercicio	70.500
		Reserva legal	68.000
<i>Inmovilizado Material</i>	1.298.000	Reservas voluntarias	56.000
Terrenos y bienes naturales	695.000		
Construcciones	223.000	Pasivo No corriente	613.000
Maquinaria	345.000	Proveedores de Inmovilizado a largo plazo	613.000
Elementos de transporte	35.000		
Activo Corriente	952.000	Pasivo Corriente	867.500
<i>Existencias</i>	231.500	Proveedores	367.000
Materias primas	25.500	Deudas a corto plazo con entidades de crédito	500.500
Productos terminados	206.000		

<i>Realizable</i>	441.500		
Cientes, efectos comerciales a cobrar	296.500		
Cientes	145.000		
<i>Disponible</i>	279.000		
Bancos c/c	238.000		
Caja, euros	41.000		
TOTAL ACTIVO	2.350.000	TOTAL PN Y PASIVO	2.350.000

(1,5 puntos: Descontar 0,25 puntos por cada error u omisión en la clasificación de las distintas partidas en sus correspondientes masas y submasas patrimoniales, así como en la cuantificación de las mismas).

b) Suponiendo que no existen activos ficticios, calcule el ratio de solvencia o garantía, el ratio de endeudamiento total, y el ratio de tesorería, e interprete los resultados obtenidos. (1,2 puntos)

$$\text{Ratio de garantía} = \frac{\text{Activo real}}{\text{Pasivo}} = \frac{2.350.000\text{€}}{613.000\text{€} + 867.500\text{€}} = \mathbf{1,59}$$

$$\text{Ratio endeudamiento total} = \frac{\text{Pasivo}}{\text{Patrimonio Neto}} = \frac{613.000\text{€} + 867.500\text{€}}{869.500\text{€}} = \mathbf{1,70}$$

$$\text{Ratio de tesorería} = \frac{\text{Realizable} + \text{Disponible}}{\text{Pasivo Corriente}} = \frac{441.500\text{€} + 279.000\text{€}}{867.500\text{€}} = \mathbf{0,83}$$

Un ratio de tesorería inferior a 1 (peligro de suspensión de pagos), un ratio de garantía de entre 1 y 2 (solvente pero debería mejorar) y un ratio de endeudamiento total superior a 0,6 (deuda excesiva) indican que no es un buen momento financiero para la empresa SOLIA.

(0,3 puntos por cada ratio correctamente calculado; 0,1 puntos por la interpretación de cada ratio. Si se ha hecho mal el balance del apartado a), valorar el cálculo de los ratios con las masas patrimoniales erróneas)

c) Suponiendo que el activo real total es de 2.350.000 €, ¿a partir de qué valor del pasivo total se podría hablar de una situación financiera de quiebra? Justifique brevemente su respuesta. (0,8 puntos)

Cuando el pasivo total sea superior a 2.350.000 €. Lo que generaría un patrimonio neto negativo o un ratio de garantía inferior a 1.

(0,4 puntos por la cantidad y 0,4 puntos por la justificación. Admitir como válido pasivo = 2.350.000 y cualquiera de las dos explicaciones)

EJERCICIO 2. (3,5 puntos). Lola, la directora financiera de VALLANTIS, S.A, debe analizar la viabilidad de un proyecto de instalación de sistemas de energía solar fotovoltaica con almacenamiento para su aprovechamiento en el día a día de la empresa. Hay dos proveedores interesados en el proyecto, de los que conoce los siguientes datos, expresados en euros:

	Desembolso Inicial	Flujo de Caja año 1	Flujo de Caja año 2	Flujo de Caja año 3
Proveedor 1	-78.000	35.000	43.000	8.400
Proveedor 2	-95.000	65.000	12.000	36.000

a) Suponiendo que los flujos de caja se generan de forma uniforme a lo largo del año, indique cuál de los dos proveedores escogería para invertir si utilizara el Plazo de Recuperación o Pay-back como criterio de selección. (1 punto)

El plazo de recuperación del **Proveedor 1 es de 2 años** ya que el desembolso inicial (78.000€) es igual a la suma de los flujos de caja de los años 1 y 2 (35.000€ + 43.000€).

Para calcular el plazo de recuperación del Proveedor 2 se puede hacer una aproximación desde el cálculo de los flujos de caja acumulados por años:

$$FC_{A1} = -95.000\text{€} + 65.000\text{€} = -30.000\text{€}$$

$$FC_{A2} = -95.000\text{€} + 65.000\text{€} + 12.000\text{€} = -18.000\text{€}$$

$$FC_{A3} = -95.000\text{€} + 65.000\text{€} + 12.000\text{€} + 36.000\text{€} = 18.000\text{€}$$

Como los FC se generan a lo largo del año, los 18.000€ del desembolso inicial pendientes a recuperar durante el año 3, lo harán en medio año ($\frac{18.000\text{€}}{36.000\text{€}} = 0,5$), por lo que **el plazo de recuperación del Proveedor 2 es de 2,5 años.**

Debería **escoger el proveedor 1** ya que tiene un **plazo de recuperación menor.**

(0,4 puntos por el plazo de recuperación de cada proveedor - Dar por válido indicar solamente que el PR del segundo proveedor es superior a 2; 0,2 puntos por la decisión final)

b) Utilice el criterio del Valor Actual Neto (VAN), dada una tasa de actualización del 7%, para indicar cuál es el mejor proveedor desde el punto de vista de este criterio. (1,5 puntos)

$$VAN = -A + \frac{FC_1}{1+k} + \frac{FC_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{FC_n}{(1+k)^n}$$

$$VAN_{P1} = -78.000\text{€} + \frac{35.000\text{€}}{1+0,07} + \frac{43.000\text{€}}{(1+0,07)^2} + \frac{8.400\text{€}}{(1+0,07)^3} = -874,95\text{€}$$

$$VAN_{P2} = -95.000\text{€} + \frac{65.000\text{€}}{1+0,07} + \frac{12.000\text{€}}{(1+0,07)^2} + \frac{36.000\text{€}}{(1+0,07)^3} = 5.615,65\text{€}$$

Deberá elegir **el proveedor 2**, ya que sólo este **aporta valor** con un **VAN superior a 0.**

(0,2 puntos por el planteamiento del cálculo del VAN; 0,5 puntos por el cálculo de cada VAN; 0,3 puntos por la elección final)

c) Señale los inconvenientes de los métodos estáticos de selección de inversiones. Indique la principal ventaja de los métodos dinámicos respecto de los estáticos. (1 punto)

Inconvenientes de los métodos estáticos:

- Asigna el **mismo valor a flujos de caja obtenidos en diferentes años**, tratándolos como si fueran valores equivalentes.
- **No valora los momentos** en que se generan los flujos de caja.
- **No considera todos** los flujos de caja que pueden conseguirse de la inversión.

La principal ventaja de los métodos dinámicos respecto de los estáticos es que los métodos de selección dinámicos **consideran que el valor del dinero cambia con el tiempo.**

(0,3 puntos por cada inconveniente con un máximo de 0,6 puntos; 0,4 puntos por la ventaja)

NOTA PARA LA CORRECCIÓN DEL BLOQUE 2: Las respuestas a las siguientes cuestiones pretenden ser completas, es decir, el máximo que puede responder el alumno. No es necesario que el alumno ofrezca una respuesta idéntica o igual de completa a la que se presenta aquí, sino que la respuesta sea correcta y utilice un lenguaje y una redacción adecuados. **No es necesario que el alumno marque claramente el fragmento exacto del texto** donde se ha hallado la respuesta, pese a que el enunciado de la cuestión especifique que se haga referencia al texto. A título orientativo, **se destaca en negrita** la parte que en las respuestas propuestas permitiría alcanzar la puntuación máxima. Se valorará la coherencia, la cohesión, la corrección gramatical, léxica y ortográfica de los textos producidos, así como su presentación, pudiendo penalizar con hasta una cantidad equivalente al **10% de la puntuación máxima** de cada apartado. Las penalizaciones por errores en lo anterior se aplicarán atendiendo a los siguientes criterios:

- El corrector marcará los errores en el ejercicio y especificará claramente la deducción efectuada en la nota global en relación con los dos criterios anteriores.

- La máxima deducción global en el bloque 2 por errores ortográficos será de la forma siguiente:

- o Los dos primeros errores ortográficos no se penalizarán.
- o Cuando se repita la misma falta de ortografía, se contará como una sola.
- o A partir de la tercera falta de ortografía se deducirán 0,10 puntos.

Obsérvese que en aquellos casos en los que la suma de deducciones anteriores sea superior al máximo, esta será la máxima deducción permitida. En caso de que el alumno responda a más de tres cuestiones, solo se corregirán las tres que aparezcan en primer lugar en el orden lógico de corrección de la prueba. **Puntuación máxima de cada cuestión: 1 punto.** Entre paréntesis, y en cursiva, aparece la **sugerencia de reparto de pesos** interna para cada pregunta o cuestión.

BLOQUE 2

EJERCICIO 3. (3 puntos) Bitbrain¹, empresa zaragozana nacida como spin-off de la Universidad de Zaragoza, tiene una posición privilegiada en el mercado como referente mundial en el desarrollo de neurotecnología avanzada, gracias a una intensa actividad de I+D+i. La compañía ha logrado materializar el lema "la tecnología del mañana, creada hoy", aplicando soluciones tecnológicas disruptivas al estudio del cerebro y sus bioseñales, no solo para fines de marketing, sino también aplicadas a sectores críticos como la detección precoz de enfermedades degenerativas.

Bajo el liderazgo de su CEO y cofundadora, María López, Bitbrain se dedica a la neurotecnología avanzada mediante la venta de equipos de hardware (diademas y sensores cerebrales de alta precisión) y software de análisis de datos a centros de investigación y empresas de todo el mundo. Una clara apuesta por la calidad y la vanguardia tecnológica ha obligado a la empresa al registro de patentes, activos clave para defender su ventaja competitiva en un mercado global.

Sin embargo, la innovación en Bitbrain no es solo tecnológica, sino también organizativa. María ha sido pionera en romper paradigmas de gestión, impulsando políticas de buen gobierno. La empresa prioriza el cumplimiento de objetivos sobre la obligatoriedad de ir presencialmente a la oficina, entendiendo que el talento altamente cualificado requiere flexibilidad para ser productivo.

Para sostener este crecimiento y financiar su intensa actividad de I+D+i, la empresa debe mantener una rigurosa salud financiera. La correcta elaboración de sus cuentas anuales es fundamental de cara a posibles inversores interesados, en un sector donde la obsolescencia tecnológica es muy evidente, pero donde el auge de la inteligencia artificial representa una ocasión histórica.

De las seis cuestiones propuestas a continuación sobre la empresa Bitbrain, elija únicamente tres y conteste con brevedad y precisión:

a) Resuma qué puede querer decir el texto cuando habla de que María *"ha impulsado políticas de buen gobierno"* en Bitbrain e indique una posible medida de buen gobierno. (1 punto)

Las políticas de buen gobierno son aquellas que buscan **mejorar los sistemas de gobierno** de la empresa (Consejos de Administración y Juntas de Accionistas) y que funcionen de una forma más **democrática**, mejoren la participación de la mujer y otros colectivos infrarrepresentados y establezcan **mejores sistemas de control interno**. (0,75 puntos)

Entre las posibles medidas (*aportar una de ellas, 0,25 puntos*):

- Presencia de **consejeros independientes** y **mayoría** de consejeros "externos".
- **Máximos de consejos** a los que un consejero puede pertenecer.
- **Edad máxima** de consejeros.
- **Nº máximo** de miembros.
- **Publicidad de remuneraciones** individualizadas de los consejeros.
- Mínimo de **presencia femenina**.

b) Defina brevemente el término modelo de negocio e identifique en el texto el de Bitbrain. (1 punto)

El modelo de negocio es la **idea que define la forma en que una empresa o emprendedor va a obtener dinero** a cambio de sus productos o servicios incluyendo también la definición concreta de los productos/servicios, los clientes a los que se dirige, los recursos necesarios y cómo va a organizarse para conseguirlo. (0,6 puntos)

Modelo de negocio de Bitbrain: Bitbrain *"se dedica a la neurotecnología avanzada mediante la venta de equipos de hardware (diademas y sensores cerebrales de alta precisión) y software de análisis de datos a centros de investigación y empresas de todo el mundo"*. (0,4 puntos)

¹ Texto adaptado desde: Beatriz Aznar (El Español, 1/08/2025) y María Lacalle (Innovaspain, 28/05/2025).

c) Bitbrain cuenta entre sus activos intangibles con varias patentes, indique cuál es el objetivo principal de estas. (1 punto)

Las patentes se registran **para proteger invenciones** ya que estas otorgan a una persona u organización un título de propiedad industrial que reconoce su **derecho exclusivo sobre una invención** y los derechos que de ella se derivan, **impidiendo a otros su fabricación, venta o utilización** sin consentimiento del titular.

d) Justifique cuál es la estrategia de innovación principal que sigue Bitbrain de acuerdo con la información suministrada en el texto. (1 punto)

Bitbrain ha seguido claramente una **estrategia de líder tecnológico**. (0,5 puntos)

Es una **empresa ofensiva** que considera su **inversión en I+D+i** la garantía para tener una **posición privilegiada en el mercado**. (0,5 puntos)

e) Suponiendo que Bitbrain es una microempresa articulada jurídicamente como sociedad, cite qué documentos integran sus cuentas anuales y cuál es el objetivo principal de su elaboración y presentación. (1 punto)

Las Cuentas Anuales de Bitbrain comprenden tres documentos:

- **El Balance**
- **La Cuenta de Pérdidas y Ganancias**
- **La Memoria**

(0,2 puntos por cada una, aunque se añada también el Estado de Flujos de Efectivo y/o el Estado de cambios en el Patrimonio Neto)

El objetivo de su presentación es **mostrar la imagen fiel de la situación económica** (o patrimonial) de la empresa. (0,4 puntos)

f) Detalle e indique brevemente la diferencia fundamental entre los cuatro apartados de un DAFO. Extraiga una característica a incluir en un DAFO de la información proporcionada en el texto sobre Bitbrain y clasifíquela en su apartado correspondiente. (1 punto)

Debilidad: Análisis interno - Negativo
Amenaza: Análisis externo - Negativo
Fortaleza: Análisis interno - Positivo
Oportunidad: Análisis externo – Positivo

(0,1 puntos por cada apartado correctamente nombrado y 0,1 puntos por indicar tipo de análisis y si es positivo o negativo)

Debilidad: “Bitbrain debe mantener una **rigurosa salud financiera**”.

Amenaza: “Sector donde la **obsolescencia tecnológica** es muy evidente.”

“Ha obligado a la empresa al **registro de patentes**.”

Fortaleza: “**Registro de patentes**, activos clave para defender su ventaja competitiva en un mercado global.”

“Clara apuesta por la **calidad y la vanguardia tecnológica**.”

“**Referente mundial** en el desarrollo de neurotecnología avanzada.”

“**Intensa actividad de I+D+i**.”

“**Rigurosa salud financiera**”.

Oportunidad: “El auge de la **inteligencia artificial** representa una ocasión histórica.”

(0,1 puntos por clasificar y 0,1 puntos por identificar)

Nota final: Las menciones genéricas en masculino que aparecen en el presente documento se refieren también a su correspondiente femenino.