

Ampliació · 2a avaluació (unitats 5-7)

Reptes sobre consum crític, rols d'equip i càlcul financer (interés, TAE) per a qui ja domina el bàsic.

2a avaluació · Unitats 5, 6, 7

REPÀS TEÒRIC

U5. Consum crític i drets digitals

Més enllà dels drets clàssics (informació, garantia, reclamació), hui el consum ocorre sobretot en pantalles, i ací apareixen paranys nous. Els **dark patterns** són dissenys fets a propòsit perquè actues sense pensar: subscripcions fàcils de contractar i difícils de cancel·lar, caselles premarcades, falsa urgència («només queden 2 minuts!») o costos que només es veuen al final del carret.

En allò digital també et protegix el **RGPD** (Reglament de protecció de dades): la recollida de dades ha de ser *proporcional* a la finalitat i tens dret a accedir a les teues dades, corregir-les i demanar que les esborren. Una app que demana més permisos dels que necessita és un senyal d'alarma.

En les compres a distància (internet, telèfon) tens el **dret de desistiment**: 14 dies per a tornar sense donar explicacions. No cal confondre'l amb la **garantia legal** (tres anys), que cobrix productes defectuosos, no canvis d'opinió.

U6. Rols, conflicte i motivació en l'equip

Un equip rendix quan combina **rols complementaris**. Inspirant-se en Belbin, convé tindre qui aporta idees (*cervell*), qui organitza (*coordinador*), qui executa (*implementador*), qui revisa els errors (*avaluador*) i qui cuida l'ambient (*cohesionador*). Si tots compartixen el mateix rol, l'equip coixeja: només idees sense execució, o només execució sense revisió.

El conflicte és inevitable i no sempre roïn. El **conflicte constructiu** discutix sobre la tasca i millora el resultat; el **destructiu** ataca les persones i trenca el grup. Eines com l'*escolta activa*, els *missatges-jo* i un *time-out* de 24 hores ajuden a reconduir-lo.

Sobre la motivació, Daniel Pink sosté que per a tasques creatives pesen més tres factors que els diners: **autonomia** (decidir com treballar), **mestratge** (millorar) i **propòsit** (que tinga sentit). A això se suma la *seguretat psicològica*: poder equivocar-se sense por a la burla.

U7. Cost dels diners: interès compost, TIN i TAE

L'**interès simple** es calcula sempre sobre el capital inicial ($\text{capital} \times \text{tipus} \times \text{anys}$). L'**interès compost** afig els interessos al capital, de manera que generen al seu torn nous interessos: $\text{capital} \times (1 + i)^n$. A pocs anys la diferència és xicoteta, però amb el temps es dispara; per això el *termini* és la variable més poderosa de l'estalvi i començar jove és desproporcionadament més rendible.

Una regla pràctica és la **regla del 72**: dividir 72 entre el tipus d'interès dona, de manera aproximada, els anys que tarda els diners a duplicar-se (al 6 %, uns 12 anys).

En demanar un préstec, el **TIN** és només el tipus d'interès, mentres que la **TAE** inclou a més comissions i despeses i reflectix el cost real anual. Per a comparar préstecs cal mirar la **TAE**, no el TIN; per això la llei obliga a publicar-la.

Per a finançar un projecte cal comparar fonts (estalvi propi, friends and family, microcrèdit, crowdfunding, business angels, ajudes públiques) segons el seu cost, la seua exigència de devolució i el que t'obliguen a cedir.

EL QUE ÉS ESSENCIAL

- L'interès simple només es calcula sobre el capital inicial; l'interès compost es calcula també sobre els interessos ja generats, així que creix més ràpid.
- El TIN és el tipus d'interès nominal i la TAE inclou a més comissions i despeses: la TAE mesura el cost real d'un préstec i per això la llei obliga a mostrar-la.

- En un equip convé que hi haja rols distints (idees, coordinació, execució, avaluació): si tots fan el mateix, l'equip coixeja.
- Un conflicte constructiu millora les idees perquè discutix sobre la tasca; un conflicte destructiu ataca les persones i trenca l'equip.

VOCABULARI

interés simple

interés compost

TIN

TAE

regla del 72

rols d'equip

conflicte constructiu

comunicació assertiva

estalvi a llarg termini

comparar finançament

EXEMPLES RESOLTS

1. **Simple enfront de compost.** Compara guardar 1.000 € durant 2 anys a un 10 % anual amb interés simple i amb interés compost. Calcula el total en cada cas i explica d'on ix la diferència.

Interés simple (sempre sobre el capital inicial):

- Cada any: $1.000 \times 0,10 = 100$ €.
- En 2 anys: $100 \times 2 = 200$ € d'interessos → total **1.200 €**.

Interés compost (els interessos generen interessos): $\text{capital} \times (1 + i)^n = 1.000 \times 1,10^2$.

- Any 1: $1.000 \times 1,10 = 1.100$ €.
- Any 2: $1.100 \times 1,10 = 1.210$ €.

Diferència: $1.210 - 1.200 = 10$ €. Eixos 10 € són els interessos que han generat els 100 € d'interessos del primer any ($100 \times 0,10 = 10$). Sembla poc en 2 anys, però amb el temps es dispara.

2. **Quin préstec és més barat?** Un banc ofereix un préstec amb TIN 6 % i TAE 8,5 %. Un altre ofereix TIN 7 % i TAE 8 %. Quin et costa menys en realitat i per què no n'hi ha prou de mirar el TIN?

1. Què mesura cadascun: el TIN només arreplega el tipus d'interés; la TAE afig les comissions i despeses del préstec i reflecteix el *cost real*.

2. Comparació: el primer banc té el TIN més baix (6 % menor que 7 %), però la seua TAE és més alta (8,5 % major que 8 %).

3. Decisió: cal comparar per **TAE**. El segon préstec (TAE 8 %) és **més barat** que el primer (TAE 8,5 %), encara que el seu TIN parega pitjor.

Conclusió: fixar-se només en el TIN enganya; per això la llei obliga a publicar la TAE.

3. **El poder del temps.** Un compte paga un 6 % anual amb interés compost. (a) Usa la regla del 72 per a estimar en quants anys es duplica els diners. (b) Comprova aproximadament què passa amb 1.000 € en eixe termini.

(a) Regla del 72: anys per a duplicar $\approx 72 / \text{tipus} = 72 / 6 = 12$ anys.

(b) Comprovació amb 1.000 € al 6 % compost durant 12 anys: $1.000 \times 1,06^{12}$. Calculant, $1,06^{12} \approx 2,01$, així que el saldo és d'uns **2.012 €**: efectivament, els diners quasi s'han duplicat.

Idea clau: com major és el tipus, menys anys calen per a doblar l'estalvi (al 8 % serien $72/8 = 9$ anys; al 3 %, $72/3 = 24$ anys).

4. **Banc o crowdfunding.** Per a fabricar un primer lot de producte, un equip necessita 8.000 €. Té dues opcions: (a) un préstec bancari amb TAE del 9 % a tornar en un any; (b) una campanya de crowdfunding de recompensa en què la plataforma cobra un 5 % de comissió sobre el recaptat. Calcula el cost de cada opció i comenta un avantatge extra del crowdfunding.

(a) Préstec bancari: cost aproximat en un any = $8.000 \times 0,09 = 720 \text{ €}$ d'interessos i despeses. Caldria tornar uns 8.720 €, vagen bé o malament les vendes.

(b) Crowdfunding: si recapten 8.000 €, la plataforma s'emporta $8.000 \times 0,05 = 400 \text{ €}$ i els queden 7.600 €. La comissió (400 €) és menor que els interessos del banc (720 €) i, a més, **no cal tornar els diners.**

Avantatge extra del crowdfunding: funciona com a *test de mercat*: si la gent aporta, demostra que el producte interessa abans de fabricar-lo.

5. **Equip encallat.** En un projecte, tots els membres són del tipus «cervell»: aporten idees sense parar però ningú organitza ni revisa, i a una setmana del lliurament no hi ha res acabat. A més, les discussions acaben en retrets personals. Diagnostica què li falta a l'equip i proposa dues mesures.

1. Problema de rols: hi ha excés de **cervells** (idees) i falten un **coordinador** (que organitzi i repartisca tasques) i un **avaluador** (que revise). Per això hi ha moltes idees però res acabat.

2. Problema de conflicte: les discussions són **destructives** (retrets personals) en compte de constructives (sobre la tasca).

Mesures:

- **Repartir rols:** que algú assumisca la coordinació (calendari i tasques) i algú la revisió final, encara que no siga el seu rol natural.
- **Gestionar el conflicte:** usar missatges-jo, centrar les discussions en el treball i no en les persones i, si cal, un time-out per a calmar els ànims.

REPTES

1. Lucía guarda 500 € durant 3 anys a un **interés simple** del 5 % anual. Calcula quant interés guanya cada any i el total acumulat al final.
2. Ara Lucía guarda eixos mateixos 500 € a un **interés compost** del 5 % anual durant 3 anys. Calcula el saldo final i compara'l amb l'interés simple de l'exercici anterior.
3. Calcula el saldo final de 1.000 € a un **interés compost** del 3 % anual durant 2 anys i compara'l amb l'interés simple al mateix tipus i termini.
4. Un depòsit ofereix un **4 % d'interés compost** anual. Quant tindries al cap de 2 anys si ingresses 500 €?
5. Un banc ofereix un préstec amb un **TIN del 6 %**, però la **TAE** que figura en el contracte és del 8,5 %. Explica per què la TAE és major que el TIN i quin dels dos has de mirar per a saber el que et costa de veritat.
6. Compares dos préstecs per a comprar un portàtil: el préstec A té una **TAE del 8 %**; el préstec B té un **TIN del 7 %** però una **TAE del 9 %**. Quin et convé i per què no has de fixar-te només en el TIN?
7. Usa la **regla del 72** per a estimar en quants anys es duplica un estalvi que renda al 8 % anual amb interés compost. I si rendira al 4 %?

8. Tens 1.000 € en un compte que dona un 1 % anual, però eixe any la inflació (pujada de preus) és del 3 %. Guanya o perd poder adquisitiu els teus diners? Raona-ho.
9. Compara estalviar 1.000 € durant 40 anys a un 5 % amb interès **simple** enfront d'interès **compost**. Per què es diu que començar a estalviar jove és desproporcionadament més rendible?
10. Una targeta revolving permet ajornar una compra de 200 € amb una **TAE del 24 %**. Estima de manera aproximada quant pagaries en interessos en un any si a penes amortitzes capital, i explica per què estes targetes són tan cares.
11. Un projecte recapta 10.000 € en una plataforma de crowdfunding que cobra una **comissió del 5 %**. Quant s'emporta la plataforma i quant rep el projecte?
12. Explica què és un **business angel** i una diferència clau respecte a demanar un préstec al banc.
13. Definix què és un **microcrèdit** i digues per a quin tipus de projecte resulta especialment útil.
14. En un equip de projecte d'aula, Marta aporta idees loques i originals però mai acaba res; Hugo organitza el calendari i repartix tasques; Sara revisa els errors abans de lliurar. Assigna a cadascun un rol d'equip i explica per què un equip necessita els tres tipus.
15. Classifica cada conflicte com a **constructiu** o **destructiu** i justifica: (a) l'equip debat acaloradament dos enfocaments distints per al projecte i al final tria el millor; (b) dos membres deixen de parlar-se i es repartixen indirectes en el grup de xat.
16. Segons Daniel Pink, quins tres factors ens motiven de veritat en el treball més enllà dels diners? Posa un exemple escolar de cadascun.
17. Explica breument per a què servixen, en un sprint àgil de treball en equip, la **daily** i la **retrospectiva**.

SOLUCIONARI

1. Interés simple anual = capital × tipus = $500 \times 0,05 = 25 \text{ € cada any}$ (sempre sobre els 500 € inicials).
En 3 anys: $25 \times 3 = 75 \text{ € d'interessos}$.
Total acumulat = $500 + 75 = 575 \text{ €}$.
2. Interés compost: capital × $(1 + i)^n = 500 \times 1,05^3$.
· Any 1: $500 \times 1,05 = 525 \text{ €}$.
· Any 2: $525 \times 1,05 = 551,25 \text{ €}$.
· Any 3: $551,25 \times 1,05 = 578,81 \text{ € (aprox.)}$.
Amb interès compost obté 578,81 €, enfront de 575 € del simple: **3,81 € més**, perquè els interessos generen al seu torn nous interessos.
3. Compost: $1.000 \times 1,03^2 = 1.000 \times 1,0609 = 1.060,90 \text{ €}$ (60,90 € d'interessos).
Simple: $1.000 \times 0,03 \times 2 = 60 \text{ €} \rightarrow$ total 1.060 €.
Diferència: $1.060,90 - 1.060 = 0,90 \text{ €}$ a favor del compost. És poc a 2 anys, però creix molt amb el termini.
4. Capital final = $500 \times 1,04^2 = 500 \times 1,0816 = 540,80 \text{ €}$.
Els interessos guanyats són $540,80 - 500 = 40,80 \text{ €}$ (enfront dels 40 € que donaria l'interés simple).

-
5. El TIN només arreplega el tipus d'interés. La TAE és major perquè afeg les **comissions i despeses** del préstec (obertura, estudi, etc.) i les repartix al llarg de l'any.
Per a comparar el cost real de diferents préstecs has de fixar-te en la **TAE**; per això la llei obliga a publicar-la.
6. Et convé el **préstec A**. Encara que B té un TIN més baix (7 %), el cost real el mesura la **TAE**, que inclou comissions i despeses.
Comparant TAE: A 8 % és menor que B 9 %, així que A és més barat. Mirar només el TIN enganya; per això la llei obliga a publicar la TAE.
7. Anys per a duplicar $\approx 72 / \text{tipus}$.
Al 8 %: $72 / 8 = \mathbf{9 \text{ anys}}$.
Al 4 %: $72 / 4 = \mathbf{18 \text{ anys}}$.
Com major és el tipus d'interés, menys temps tarda els diners a duplicar-se.
8. Els teus diners creixen un 1 % (guanyes 10 €, tindries 1.010 €), però els preus pugen un 3 %. A la pràctica **perds poder adquisitiu**: aproximadament $1\% - 3\% = \mathbf{-2\%}$.
És a dir, amb eixos 1.010 € pots comprar menys coses que abans amb 1.000 €. Per a no perdre enfront de la inflació, l'interés ha de superar la pujada de preus.
9. **Interés simple**: $1.000 \times 0,05 = 50 \text{ €/any}$ durant 40 anys = 2.000 € d'interessos → total **3.000 €**.
Interés compost: $1.000 \times 1,05^{40} \approx 1.000 \times 7,04 = \mathbf{\text{uns } 7.040 \text{ €}}$.
El compost dona més del doble que el simple, i quasi tot eixe extra apareix en els últims anys. Per això el **temps** és la variable més poderosa de l'estalvi: com més aviat comences, més anys treballen els interessos sobre els interessos.
10. De manera aproximada, els interessos d'un any sobre 200 € a una TAE del 24 % són $200 \times 0,24 = \mathbf{48 \text{ €}}$: quasi una quarta part de la compra només en interessos.
Són tan cares perquè, en pagar cada mes una quota mínima, a penes reduïxes el capital: els interessos s'acumulen any rere any i una compra de 200 € pot acabar costant el triple. Per això convé mirar sempre la TAE abans d'acceptar.
11. Comissió: $10.000 \times 0,05 = \mathbf{500 \text{ €}}$.
Rep el projecte: $10.000 - 500 = \mathbf{9.500 \text{ €}}$.
A canvi d'eixa comissió, aconseguix diners sense endeutar-se i prova si el producte interessa al públic.
12. Un **business angel** és un inversor particular que aporta diners (i sovint experiència i contactes) a un projecte en els seus inicis, normalment a canvi d'una **part de l'empresa**.
Diferència amb el banc: al banc li tornes el préstec amb interessos passe el que passe; al business angel no li pagues una quota, però li cedixes una part de la propietat i, per tant, dels beneficis futurs.
13. Un **microcrèdit** és un préstec de **xicoteta quantia**, amb tràmits més senzills que un crèdit bancari gran, pensat per a persones o projectes que tenen difícil accedir al finançament tradicional.
És útil per a arrancar projectes xicotets o d'emprenedors sense avals ni historial que només necessiten una quantitat modesta per a començar.
14. Marta → rol creatiu o generador d'idees (cervell).
Hugo → rol coordinador o organitzador.
Sara → rol avaluador o de control de qualitat.
Un equip necessita els tres perquè, si només hi haguera gent com Marta, hi hauria moltes idees però res acabat; si només hi haguera avaluadors, no naixerien idees noves. La diversitat de rols fa que l'equip funcione: idees, organització i revisió es complementen.

-
15. (a) **Constructiu**: el desacord és sobre la *tasca* i millora la decisió final; la tensió és productiva.
(b) **Destructiu**: el conflicte és *personal*, trenca la comunicació i danya l'equip sense aportar res.
La clau no és evitar tot conflicte, sinó que se centre en les idees i no en les persones.

16. Els tres factors són **autonomia**, **mestratge** i **propòsit**.

- **Autonomia**: poder triar com fer el treball (l'equip decidix el tema del projecte).
- **Mestratge**: millorar i notar que progresses (cada presentació t'ix millor).
- **Propòsit**: que el que fas tinga sentit (un projecte que ajuda el teu barri).

Pink mostra que, per a tasques creatives, estos factors motiven més que un premi econòmic.

17. La **daily** és una reunió molt curta i freqüent en què cada membre diu què va fer, què farà i què li bloqueja; servix per a coordinar-se i detectar problemes prompte.

La **retrospectiva** es fa al final del sprint: l'equip analitza què ha funcionat i què es pot millorar per a la pròxima vegada. Servix per a aprendre del procés, no només del resultat.