

Enginyeria de prompts per a l'educació

Guia pràctica de prompting



Sobre Barcelona Activa

Barcelona Activa és l'agència de desenvolupament econòmic local de Barcelona. Fundada el 1987, és una societat mercantil pública integrada a l'àrea d'Economia i Promoció Econòmica de l'Ajuntament de Barcelona.



55.000
persones ateses



7.000
empreses ateses

Missió

Promoure l'ocupació de qualitat, l'esperit emprenedor, la competitivitat empresarial i la diversificació del teixit productiu, per assolir un model econòmic sostenible, inclusiu i just.

Visió

Fer de Barcelona una ciutat de referència per treballar, emprendre i viure amb valors socials i ambientals.

Valors

Ens mou l'esperit de servei públic i l'ètica professional i personal, així com la igualtat d'oportunitats i el progrés social. Treballem en cooperació dins l'organització i amb altres per a una economia social i sostenible al servei de les persones.

Segueix-nos a:



Què fem?



Acompanyem la ciutadania durant tot el procés de recerca de feina.

[**barcelonactiva.cat/treball**](https://barcelonactiva.cat/treball)



Ajudem les empreses i organitzacions a créixer, connectar-se amb l'ecosistema i fer-se més competitives.

[**barcelonactiva.cat/empreses**](https://barcelonactiva.cat/empreses)



Donem suport a les persones emprenedores per convertir la seva idea de negoci en una empresa viable.

[**barcelonactiva.cat/emprenedoria**](https://barcelonactiva.cat/emprenedoria)



Oferim formació a les persones que cerquen feina, emprenedores i professionals.

[**barcelonactiva.cat/formacio**](https://barcelonactiva.cat/formacio)



Xarxa d'equipaments de Barcelona Activa



Seu Central

Oficines de Barcelona Activa.



Centre d'Emprenedoria

L'equipament dels emprenedors i les emprenedores de la ciutat.



Cibernàrium Nou Barris

Centre de formació digital d'iniciació ubicat al Parc Tecnològic.



Porta22

2.000 m² per a l'ocupació i la carrera professional.



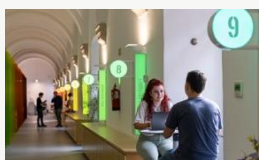
Startup Lab

L'equipament de les empreses innovadores de nova creació.



Parc Tecnològic

Clúster d'innovació al nord de la ciutat.



El Convent

L'equipament referent en ocupació per a joves, a Ciutat Vella.



Oficina d'Atenció a les Empreses

L'espai de referència per a les empreses i pimes de Barcelona.



LIDERA

Espai per a dones professionals, directives i emprenedores.



InnoBA

Centre per a la innovació socioeconòmica, a Ca n'Andalet.



Cibernàrium 22@

Centre de capacitació tecnològica per a professionals i empreses.

Espais Activa a la ciutat

- Nou Barris Activa
- Sant Andreu Activa
- Sants-Montjuïc Activa

Barcelona Activa està present a més de 50 punts de la ciutat

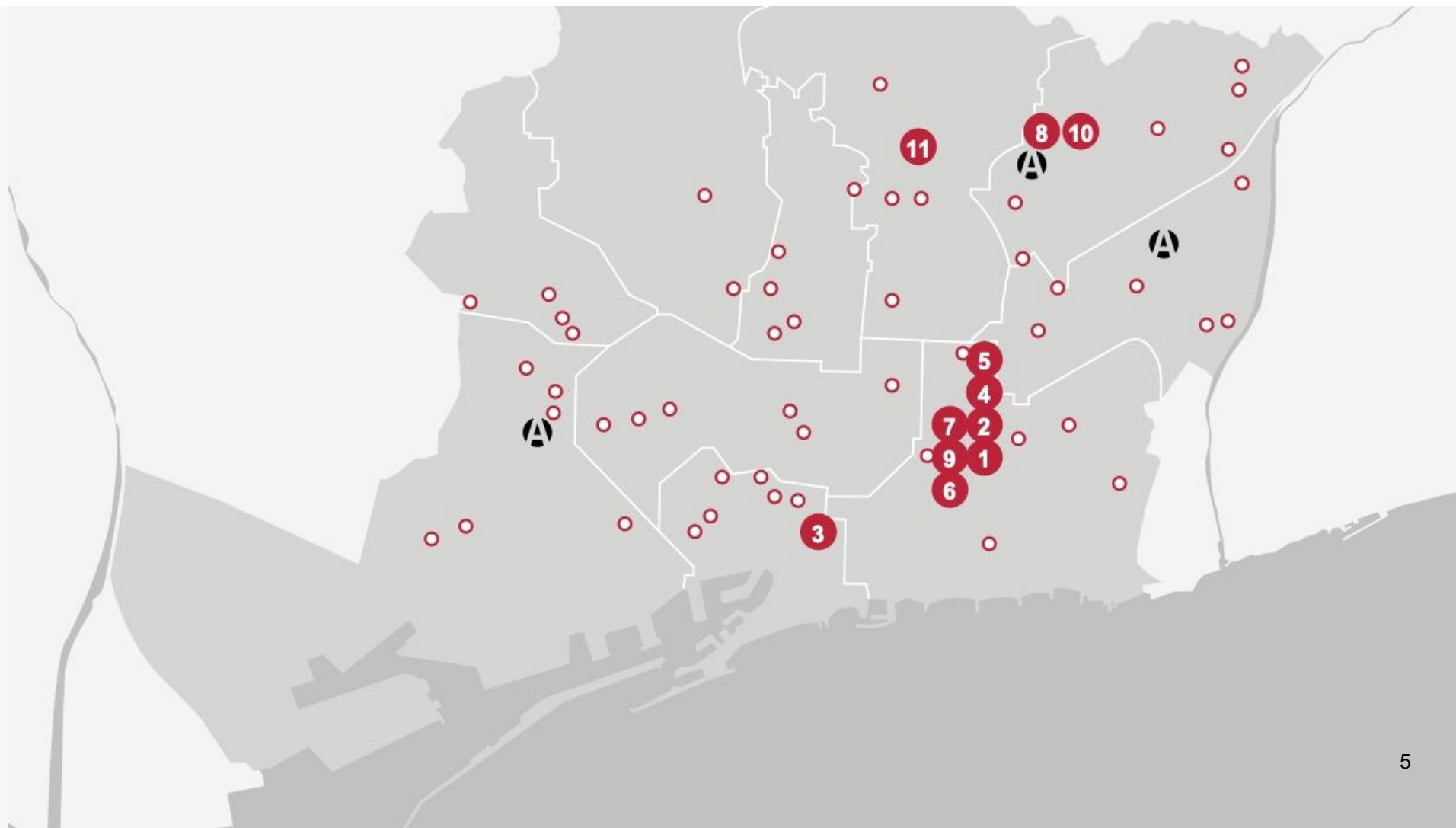
Equipaments de Barcelona Activa

1. Seu Central
2. Porta22
3. El Convent
4. Centre d'Emprenedoria
5. Startup Lab
6. LIDERA
7. Cibernàrium 22@
8. Cibernàrium Nou Barris
9. Oficina d'Atenció a les Empreses
10. Parc Tecnològic
11. InnoBA

Espais Activa a la ciutat

-  Nou Barris Activa
-  Sant Andreu Activa
-  Sants-Montjuïc Activa

-  Altres punts d'atenció a la ciutat



Com fer servir aquesta guia a classe

● **Aprendre fent**

Cada mòdul acaba amb un exercici en directe. Obre ChatGPT, Claude o Gemini i prova els prompts mentre avancem.

● **Copiar i adaptar**

Els requadres són prompts a punt per fer servir. Copia'ls i canvia'ls per la teva assignatura, nivell i grup.

● **Comparar malament vs. bé**

Veuràs el mateix objectiu escrit de forma vaga i de forma eficaç. La diferència és l'estructura.

● **Verificar sempre**

La IA és un copilot, no una font de veritat. Revisa dades, fonts i adequació abans de portar res a l'aula.

Cinc mòduls, de la teoria a la pràctica

1 Fonaments

Què és un prompt i com pensa un model.

2 Tècniques essencials

Claredat, rol, context, format, XML i passos.

3 Exemples i raonament

Zero/one/few-shot i cadena de pensament.

4 Prompting a l'aula

Casos reals amb prompts complets.

5 Bones pràctiques i ètica

Errors, al·lucinacions, privadesa i checklist.

En acabar, sabràs...

- Explicar què és un prompt i què és l'enginyeria de prompts.
- Reconèixer els ingredients d'un bon prompt i aplicar una estructura base.
- Fer servir rol, context, format, delimitadors i etiquetes per donar instruccions clares.
- Triar entre zero-shot, few-shot i cadena de pensament segons la tasca.
- Escriure prompts a punt per planificar classes, crear materials, rúbriques i avaluacions.
- Aplicar bones pràctiques de verificació, privadesa i ètica a l'aula.

MÒDUL 1

Fonaments

Què és un prompt, què és l'enginyeria de prompts i com pensa un model de llenguatge.

Què és un prompt?

● Definició

Un prompt és l'entrada que dones a un model per provocar una resposta.

Normalment és text —una pregunta, una instrucció o un exemple—, però també pot ser una imatge o àudio.

La qualitat del prompt determina la qualitat de la resposta.

EXEMPLE DE PROMPT SIMPLE

Resumeix en 3 frases senzilles,
per a alumnat de 1r d'ESO, el
cicle de l'aigua.

Usa un to proper i evita
tecnicismes.

Què és l'enginyeria de prompts?

És el procés de dissenyar i optimitzar les instruccions que donem a un model per guiar les seves respostes cap al resultat que busquem. És, alhora, un art i una ciència: s'aprèn practicant i refinant.

● Context

Dónes al model la informació i el rerefons que necessita per entendre la teva intenció.

● Instruccions

Dius amb precisió quina tasca fer, en quin format i amb quins límits.

● Exemples

Mostres l'estil o el patró de sortida que esperes per orientar el resultat.

Com «pensa» un model de llenguatge?

- Un LLM prediu el següent fragment de text (token) més probable.
- No «sap» ni «entén» com una persona: reconeix patrons del llenguatge.
- La conversa cap en una finestra de context (la seva memòria de treball).
- Pot inventar dades amb seguretat: és una al·lucinació. Cal verificar.

● Per què t'importa com a docent

Si el patró que li dones és vague, la predicció serà genèrica.

Si li dones rol, context i exemples, orientes la predicció cap al que necessites.

Per això un bon prompt canvia radicalment el resultat, sense canviar de model.

Què aporta un bon prompt

- **Millor rendiment**

Respostes més precises, rellevants i informatives.

- **Més control**

Comportament predictable i alineat amb el teu objectiu.

- **Menys biaixos i riscos**

Guiar el focus redueix respostes inadequades.

- **Millor experiència**

Instruccions clares fan la interacció més útil.

Anatomia d'un bon prompt

1 Rol

Qui és la IA.

2 Tasca

Què ha de fer, amb verb d'acció.

3 Context

Rerefons, nivell, públic.

4 Format

Com lliurar (llista, taula, longitud).

5 Exemples

Mostres del resultat desitjat.

6 Restriccions

Límits, to, què evitar.

No sempre calen els sis: fes-los servir segons la complexitat de la tasca.

Una fórmula base per començar

PLANTILLA REUTILITZABLE

Actua com a [ROL].

La teva tasca és [TASCA amb un verb d'acció].

Context: [nivell, assignatura, públic, situació].

Format: [llista / taula / nre. de paraules / seccions].

Restriccions: [to, què incloure, què evitar].

[Opcional] Aquí tens exemples del resultat que espero: [...]

Comença aquí i treu el que no necessitis. A més precisió, millor resultat.

Exercici 1 · El teu primer prompt estructurat

Passos

1. Pensa en una tasca real de la teva assignatura.
2. Omple la plantilla base amb rol, tasca, context i format.
3. Prova-ho a ChatGPT o Claude.
4. Treu un element i observa com canvia la resposta.

PROVA AQUEST PROMPT

Actua com a professor de [assignatura].
La teva tasca és explicar [tema] a alumnat de [curs].
Context: és el primer cop que ho veuen i costa a la classe.
Format: 5 frases + un exemple quotidià.
Restriccions: to proper, sense tecnicismes.

MÒDUL 2

Tècniques essencials

Les tècniques amb més impacte: claredat, rol, context, format, delimitadors, XML i passos.

Sigues clar i específic

● La idea

Tracta la IA com un company brillant però nou: no coneix el teu context.

Regla d'or: si passessis el prompt a un col·lega sense context i s'embolica, la IA també.

Concreta el format i els límits; quantifica quan puguis.

MENYS AMBIGÜITAT

En comptes de:

«Escriu sobre el clima.»

Millor:

«Escriu un text argumentatiu de 200 paraules a favor del reciclatge, per a 2n d'ESO.»

Assigna un rol o persona

● Per què funciona

Donar un rol enfoca el to i el punt de vista de la resposta.

Una sola frase ja marca la diferència: adapta el llenguatge al públic i a l'escenari.

Útil per parlar «com» un expert, un tutor o un avaluador.

EXEMPLE

Ets un orientador educatiu amb 15 anys d'experiència.

Una família et pregunta com acompanyar el seu fill de 10 anys que es frustra amb les mates.

Respon amb empatia i dóna 3 consells concrets i realistes.

Dóna context i explica el perquè

● La idea

Com més context rellevant, millor la resposta: fets, nivell, públic, fonts.

Explicar per què vols una cosa ajuda el model a encertar el matís.

Exemple: «fes-ho breu perquè ho llegiran al mòbil».

EXEMPLE

Context: faig classe a un grup de FP amb poca base lectora. Necessito que els textos siguin curts perquè es desconnecten amb paràgrafs llargs.

Reescriu aquest text en frases breus i directes: "[text]"

Especifica el format (i digues què SÍ fer)

● Claus

Indica el format exacte: llista, taula, nre. de paraules, seccions.

Millor dir què fer que què evitar: en comptes de «no facis servir tecnicismes», digues «usa llenguatge quotidià».

Si l'estil importa, redacta el prompt en aquell mateix estil.

EXEMPLE

Crea una taula amb 3 columnes:
Concepte | Definició breu |
Exemple d'aula.

Ompler 5 files sobre figures
literàries.

Redacta les definicions en una
sola frase clara.

Fes servir delimitadors

● Per a què serveixen

Els delimitadors separen el text sobre el qual treballar de les teves instruccions.

Eviten que el model confongui «què corregir» amb «què fer».

Comuns: triple cometa, ###, o etiquetes.

EXEMPLE

Corregeix l'ortografia del text delimitat per triple cometa i retorna només la versió corregida:

```
"""
```

```
Ahir vam anar a el museu i vam  
veure uns quadres molt antic.
```

```
"""
```

Estructura amb etiquetes

● Quan fer-les servir

Quan un prompt barreja instruccions, context, exemples i dades, les etiquetes eviten malentesos.

Embolcalla cada part en la seva etiqueta: <instruccions>, <context>, <text>.

Usa noms consistents i descriptius.

EXEMPLE

```
<rol>Corrector de redaccions</rol>
<tasca>
Avalua la coherència i suggereix
millores.
</tasca>
<criteris>
Claredat, ordre, connectors.
</criteris>
<text>
[enganxa aquí la redacció]
</text>
```

Dóna instruccions pas a pas

● La idea

Quan l'ordre o la completeness importen, numera els passos.

El model segueix millor una seqüència que un paràgraf amb tot barrejat.

Ideal per a tasques de diverses fases: llegir, analitzar, reescriure, traduir.

EXEMPLE

Treballa amb el text delimitat per triple cometa:

Pas 1 - Llegeix-lo.

Pas 2 - Assenyala 3 errors d'estructura.

Pas 3 - Reescriu-lo millorat.

Pas 4 - Explica els canvis a un alumne de 14 anys.

Exercici 2 · Reescriu un prompt vague

Passos

1. Agafa un prompt vague que facis servir sovint.
2. Afegeix rol i context.
3. Fixa el format i els límits.
4. Afegeix delimitadors al voltant del text d'entrada.
5. Compara la resposta abans i després.

PROVA AQUEST PROMPT

```
Ets un docent de Llengua.  
Corregeix el text entre triple  
cometa i retorna:  
1) versió corregida  
2) 3 consells per a l'alumne.  
Usa un to motivador.  
"""  
  
[enganxa aquí el text de  
l'alumne]  
"""
```

MÒDUL 3

Exemples i raonament

Ensenyar amb exemples (shots) i demanar raonament pas a pas (cadena de pensament).

Zero-shot, one-shot i few-shot

● Zero-shot

Instrucció directa, sense exemples.

Útil per a tasques simples: resumir, traduir, generar idees.

● One-shot

Dónes un exemple del parell entrada → sortida.

El model capta el patró que esperes.

● Few-shot

Dónes diversos exemples (3–5 va bé).

Millora la precisió, el to i la consistència.

Com triar bons exemples

- Rellevants: semblants al teu cas real.
- Diversos: cobreixen casos límit i varien.
- Estructurats: marca'ls amb etiquetes <exemple>.
- Amb 3–5 n'hi ha prou; pots demanar a la IA que en generi més.

FEW-SHOT (EDUCACIÓ)

Classifica el comentari com a APTE o REVISAR.

```
<exemple>
Text: "Bona feina, equip."
Etiqueta: APTE
</exemple>
<exemple>
Text: "Això és una tonteria."
Etiqueta: REVISAR
</exemple>

Text: "No entenc res, ajuda."
Etiqueta:
```

Cadena de pensament (pas a pas)

● Què és

Demanar al model que raoni per passos abans de donar la resposta final.

Millora tasques de lògica, matemàtiques i anàlisi.

N'hi ha prou amb «raona-ho pas a pas» o donant tu els passos a seguir.

EXEMPLE

Resol el problema raonant pas a pas i mostra el càlcul abans del resultat:

"En una classe hi ha 28 alumnes.
En falta 1/4. Quants han vingut?"

Pas 1: ...

Pas 2: ...

Resposta final: ...

Itera i demana autoverificació

● El prompting és un procés

Poques vegades surt perfecte a la primera.

Comença, mira la resposta i ajusta: reformula, afegeix context o simplifica.

Prova diferents versions i longituds.

DEMANA QUE ES REVISI

Abans de donar-me la versió final, revisa la teva resposta amb aquests criteris:

- És adequada a 3r de Primària?
- Hi ha alguna dada dubtosa?
- Compleix el límit de paraules?

Corregeix el que falli i lliura només la versió final.

Exercici 3 · De zero-shot a few-shot

Passos

1. Escriu una tasca de classificació o d'estil en zero-shot.
2. Afegeix 2–3 exemples amb etiquetes <exemple>.
3. Afegeix «raona-ho pas a pas» al final.
4. Compara la consistència de les respostes.

PROVA AQUEST PROMPT

Reescriu cada frase en to motivador per a l'alumnat.

<exemple>

Entrada: "Has suspès."

Sortida: "Encara no ho domines; anem-hi junts."

</exemple>

Entrada: "La teva lletra és il·legible."

Sortida:

MÒDUL 4

Prompting a l'aula

Casos reals amb prompts complets, a punt per copiar i adaptar a la teva matèria.

Planificar una classe

Converteix un objectiu en una sessió estructurada amb temps.

PROMPT A PUNT PER FER SERVIR

Actua com a docent de [assignatura] de [curs].
Dissenya una sessió de 50 minuts sobre [tema].
Retorna-la com a taula: Moment | Minuts | Activitat | Recurs.
Inclou inici motivador, desenvolupament, pràctica guiada i tancament.
Afegeix 1 pregunta d'avaluació ràpida al final.
Context: grup de 25, aula amb projector, nivell heterogeni.

Objectius d'aprenentatge i competències

Redacta objectius precisos alineats amb competències.

PROMPT A PUNT PER FER SERVIR

Ets expert en disseny curricular.

A partir del tema [tema] per a [curs], redacta:

- 1) 4 objectius d'aprenentatge amb verbs observables (taxonomia de Bloom).
- 2) Les competències clau que es treballen.
- 3) Un criteri d'avaluació per objectiu.

Format: llista numerada, llenguatge clar per a la programació.

Materials adaptats (diferenciació)

Un mateix contingut a tres nivells de dificultat.

PROMPT A PUNT PER FER SERVIR

Actua com a docent inclusiu.

Agafa el text entre triple cometa i crea 3 versions:

- Bàsica (frases curtes, vocabulari senzill).
- Estàndard (nivell del curs).
- Ampliació (amb repte i vocabulari avançat).

Mantén el mateix contingut essencial a les tres.

""[enganxa el text]""

Crear una rúbrica d'avaluació

Una rúbrica clara amb nivells d'assoliment.

PROMPT A PUNT PER FER SERVIR

Ets expert en avaluació per competències.
Crea una rúbrica per a [tasca: p. ex. exposició oral] a [curs].
Format: taula amb 4 criteris a les files i 4 nivells a les columnes
(Insuficient | Suficient | Notable | Excel·lent).
Cada cel·la, una frase concreta i observable.
Afegeix el pes (%) de cada criteri.

Generar preguntes i qüestionaris

Diferents tipus de pregunta a partir d'un tema o text.

PROMPT A PUNT PER FER SERVIR

```
A partir del tema [tema] per a [curs], crea un qüestionari amb:  
- 4 preguntes d'opció múltiple (4 opcions, marca la correcta).  
- 2 preguntes de resposta curta.  
- 1 pregunta oberta de pensament crític.  
Indica la resposta model i el nivell de dificultat de cadascuna.
```

Explicar un concepte segons el públic

El mateix concepte, diferent to i profunditat.

PROMPT A PUNT PER FER SERVIR

Explica el concepte de [concepte] de tres maneres:

- 1) A un infant de 8 anys, amb una analogia quotidiana.
- 2) A un adolescent de 15, amb un exemple de la seva vida diària.
- 3) A una família en una tutoria, en 3 frases.

Usa un to proper i evita l'argot tècnic.

Retroalimentació a un text de l'alumne

Corregeix, suggereix i motiva en un sol pas.

PROMPT A PUNT PER FER SERVIR

```
Ets un docent que dóna feedback formatiu (no només nota).  
Amb el text entre triple cometa:  
Pas 1 - Assenyala 2 fortaleeses.  
Pas 2 - Indica 3 millores concretes i com aconseguir-les.  
Pas 3 - Reescriu el primer paràgraf com a exemple.  
To motivador i respectuós.  
"""[enganxa el text de l'alumne]"""
```

Treballar amb documents llargs

● Bones pràctiques

Col·loca el document llarg al principi, abans de la pregunta i les instruccions.

Demana primer que citi les parts rellevants i després que respongui.

Així filtra el soroll i redueix invencions.

EXEMPLE

```
<document>  
[enganxa aquí el temari o PDF]  
</document>
```

Basant-te NOMÉS en el document:

- 1) Cita les frases que responen.
 - 2) Resumeix el tema en 5 punts per al repàs de l'alumnat.
- Si una cosa no és al document, digues-ho en lloc d'inventar-la.

Exercici 4 · El teu mini-projecte d'aula

Passos

1. Tria un dels 7 casos anteriors.
2. Adapta'l a la teva assignatura, curs i grup.
3. Executa'l i refina el resultat un cop.
4. Verifica dades i adequació abans de fer-lo servir.
5. Desa'l com a plantilla per reutilitzar.

PROVA AQUEST PROMPT

[Copia aquí el prompt del cas que triïs i personalitza'l amb la teva matèria, el teu curs i el teu context real d'aula.]

Recorda: revisa la resposta amb els teus criteris abans de donar-la per bona.

MÒDUL 5

Bones pràctiques i ètica

Errors freqüents, al·lucinacions, privadesa, diferències entre models i un checklist final.

Errors freqüents en escriure prompts

● Ambigüitat

Peticions vagues → respostes genèriques. Concreta i quantifica.

● Sobrecàrrega

Moltes tasques en un sol prompt. Divideix en passos.

● Negacions

«No facis X» confon. Digueu què Sí vols.

● Falta de context

Sense nivell ni públic, el model endevina. Dóna-l'hi.

AI·lucinacions: verifica sempre

● Què són

Una al·lucinació és quan la IA respon amb dades falses però amb tota seguretat.

Passa amb dates, cites, xifres i bibliografia.

No portis mai a l'aula una dada sense comprovar-la en una font fiable.

PROMPT QUE REDUEIX LA INVENCIO

Respon només amb informació de la qual estiguis segur.

Si no ho saps o no és a les fonts donades, digues-ho clarament en lloc d'inventar.

Marca amb [VERIFICAR] qualsevol dada de la qual no tinguis certesa.

Privadesa, dades i biaixos

● Privadesa

No introdueixis dades personals identificables de l'alumnat en eines al núvol.

Anonimitza abans d'enganxar textos o notes.

Si necessites privadesa total, valora la IA local.

● Biaixos i control

Guiar bé el prompt redueix biaixos i respostes inadequades.

Revisa que el resultat sigui just, inclusiu i apropiat a l'edat.

La decisió pedagògica final sempre és teva.

Mateixos principis, alguns matisos

La lògica és igual en tots: rol + context + instruccions + exemples. Cada família té accents propis.

Família	Accent útil que documenten
ChatGPT (OpenAI)	Persona, delimitadors, instruccions pas a pas i exemples.
Claude (Anthropic)	Etiquetes XML, rol, context/motivació i autoverificació.
Gemini (Google)	Objectius clars, context, few-shot i cadena de pensament.

Fonts: OpenAI Help Center · Anthropic (Claude Docs) · Google Cloud.

Checklist del bon prompt

- He assignat un rol clar a la IA?
- La tasca fa servir un verb d'acció i és específica?
- He donat context: nivell, públic, situació?
- He fixat el format i els límits (longitud, tipus)?
- Dic què fer, en comptes de només què evitar?
- Afegeixo exemples si necessito un patró o to concret?
- He demanat raonar i/o autoverificar en tasques complexes?
- Verificaré les dades abans de fer-les servir a l'aula?

Glossari de termes (1/2)

Prompt

Instrucció o entrada que donem a la IA.

Enginyeria de prompts

Dissenyar i optimitzar prompts per guiar la resposta.

LLM

Model gran de llenguatge; el «motor» dels xatbots.

Token

Fragment de text en què el model trosseja el llenguatge.

Finestra de context

La «memòria» de la conversa; la seva mida.

Zero-shot

Demandar una cosa sense donar exemples.

Few-shot

Donar diversos exemples per fixar el patró.

Delimitador

Marca que separa el text de les instruccions.

Glossari de termes (2/2)

Rol / persona

Paper que assignem a la IA per enfocar el to.

AI·lucinació

Resposta falsa donada amb seguretat. Verificar.

Iteració

Refinar el prompt segons la resposta obtinguda.

Etiquetes (XML)

<etiqueta> que estructura parts del prompt.

Cadena de pensament

Demandar raonament pas a pas (CoT).

Context llarg

Treballar amb documents extensos al prompt.

Autoverificació

Demandar a la IA que revisi la seva resposta.

Multimodal

Combina text, imatge, àudio i vídeo.

Tres plantilles de butxaca

1 · RÀPIDA

Actua com a [rol]. Fes [tasca] per a [públic]. Format: [format]. To: [to].

2 · AMB EXEMPLES

Tasca: [...]. Aquí tens exemples del resultat esperat: <exemple>[...]</exemple>. Ara fes-ho amb: [...].

3 · AMB DOCUMENT

<document>[...]</document> Basant-te només en el document, [tasca]. Si falta info, digues-ho. Cita les parts usades.

Fonts citades

OpenAI · Help Center

Prompt engineering best practices for ChatGPT

help.openai.com/en/articles/10032626

Anthropic · Claude Docs

Mejores prácticas de prompting

platform.claude.com/docs/es/build-with-claude/prompt-engineering

Google Cloud

Prompt engineering: overview and guide

cloud.google.com/discover/what-is-prompt-engineering

Gràcies



Daniel M. Casas

FullStack Developer · Màster en Intel·ligència Artificial i Big Data

danimcasas@inextalent.com

barcelonactiva.cat