Redactar l'informe de tecnologies

Imagina que dirigeixes la teva empresa i et deixen dos informes damunt la taula. Tots dos diuen «hauríem d'instal·lar sensors intel·ligents a la xarxa d'aigua». El primer ho diu perquè «és el futur». El segon ho diu perquè l'empresa va perdre una quantitat coneguda d'aigua l'any passat (enllaç a la memòria anual), perquè EMAYA va fer una cosa semblant a Palma (enllaç a la notícia) i perquè un sensor d'aquest tipus costa una quantitat concreta (enllaç al fabricant). A quin creus?

Al segon, és clar. No perquè sigui més llarg, sinó perquè el pots **comprovar**. Aquesta és tota la diferència entre una opinió i un informe. Aquesta pàgina va de l'ofici del segon tipus: trobar fonts, decidir si te'n pots fiar, citar-les i ajuntar la feina de quatre persones en un sol document que es llegeixi com si l'hagués escrit una sola persona.

Què aprendràs

- Cercar a la web amb **operadors de cerca** per trobar fonts primàries ràpidament
- Avaluar una font amb el mètode **SIFT** i la **lectura lateral**, i distingir una **font primària** d'una de secundària
- Separar **fets** (amb font) d'**hipòtesis** (les teves suposicions raonades), i etiquetar-los
- Citar fonts web en **estil APA**, al text i a la llista de fonts
- Conèixer l'estructura del Lliurament 2 i com el grup converteix quatre seccions en un sol informe
- Evitar el parany: «ho he trobat a Google» no és una font

Cerca com un professional

Un cercador et dona el que clica més gent, no el que és més fiable. Els **operadors de cerca** són codis curts que li diuen exactament què vols.

Operador	Què fa	Exemple
`"..."`	Frase exacta	`"contadores inteligentes" Emaya`
`site:`	Només una web o un domini	`site:caib.es gemelo digital`
`filetype:pdf`	Només fitxers PDF (memòries anuals, documents oficials)	`Iberostar sostenibilidad filetype:pdf`
`-`	Excloure una paraula	`blockchain -bitcoin -crypto`
`OR`	Una paraula o l'altra	`cobot OR "robot colaborativo" Mallorca`

On cercar, segons l'afirmació:

Necessites	Cerca a
Què és i què fa l'empresa	La seva web, l'apartat «qui som», la memòria anual o de sostenibilitat
Xifres oficials de les Illes	L'Ibestat, el Govern (`caib.es`), el BOIB, l'INE

Necessites	Cerca a
Què és una tecnologia	Organismes d'estàndards i agències públiques: UIT, NIST, la Comissió Europea
Una implantació real	La sala de premsa de l'empresa, la premsa regional i especialitzada
Les característiques d'un producte	La fitxa tècnica del fabricant

La majoria de cercadors també et deixen filtrar per data (a Google: *Eines* → *Qualsevol data*). Fes-ho servir: un article «darrer» de 2017 no és el darrer.

Me'n puc fiar, d'aquesta font?

> Una **font primària** és l'original: la memòria de la mateixa empresa, la llei al BOIB, la fitxa tècnica del fabricant. Una **font secundària** en parla: un article de diari, una entrada de blog.

Les fonts primàries són les millors per als fets; les secundàries t'ajuden a trobar-les i hi afegeixen context. Abans d'usar qualsevol font, aplica **SIFT**, un mètode de quatre passos proposat per l'investigador en alfabetització digital Mike Caulfield:

Pas	Pregunta	Què fas
S · Atura't (*Stop*)	Conec aquesta web? Per què me'n fio?	Fes una pausa abans de copiar res
I · Investiga la font	Qui hi ha darrere, i què vol?	**Lectura lateral**: obre pestanyes noves i cerca què diuen altres d'aquesta web, en lloc de llegir només el seu «qui som»
F · Cerca una cobertura millor (*Find*)	Altres fonts fiables diuen el mateix?	Cerca l'afirmació mateixa i compara
T · Ves a l'original (*Trace*)	D'on surt aquesta xifra o aquesta cita?	Segueix els enllaços fins a la font primària i cita aquesta

Senyals d'alerta: sense autor i sense data, una pàgina que ven el producte que lloa, xifres sense origen, un missatge d'un fòrum o d'una xarxa social, i qualsevol resposta escrita per un xatbot d'IA. Una resposta d'IA no és una font: es pot inventar referències que semblen reals, i en aquest curs no està permesa en la feina avaluable si el docent no l'autoritza.

Fets i hipòtesis

La teva empresa no publicarà tot el que t'agradaria saber. És normal, i la norma del curs és senzilla:

> Un **fet** és una afirmació que pots sostenir amb una font, i la cites. Una **hipòtesi** és una suposició raonada que no has pogut verificar, i l'etiquetes com a tal.

Afirmació	Tipus	Com l'escrius
L'empresa té 3 hotels a Mallorca	Fet	«…té tres hotels a Mallorca (Empresa, 2026).»
L'empresa probablement usa un sistema de reserves al núvol	Hipòtesi	«*Hipòtesi:* per la seva mida i la seva pàgina de reserves en línia, probablement usa…»
Un cobot UR5e aixeca 5 kg	Fet	«…una càrrega útil de 5 kg (Universal Robots, s. d.).»

Una hipòtesi no és una debilitat. Presentar una suposició com si fos un fet, sí.

Cita-ho

L'informe fa servir un **estil APA** simplificat (7a edició), el més habitual en textos tècnics i de ciències socials. Cada cita té dues parts.

Al text, just després de l'afirmació: (Autor, any). L'autor pot ser una empresa o un organisme públic.

> EMAYA preveu tenir uns 104.000 comptadors intel·ligents instal·lats el 2026 (Mallorcadiario, 2023).

A la llista de fonts, al final, per ordre alfabètic:

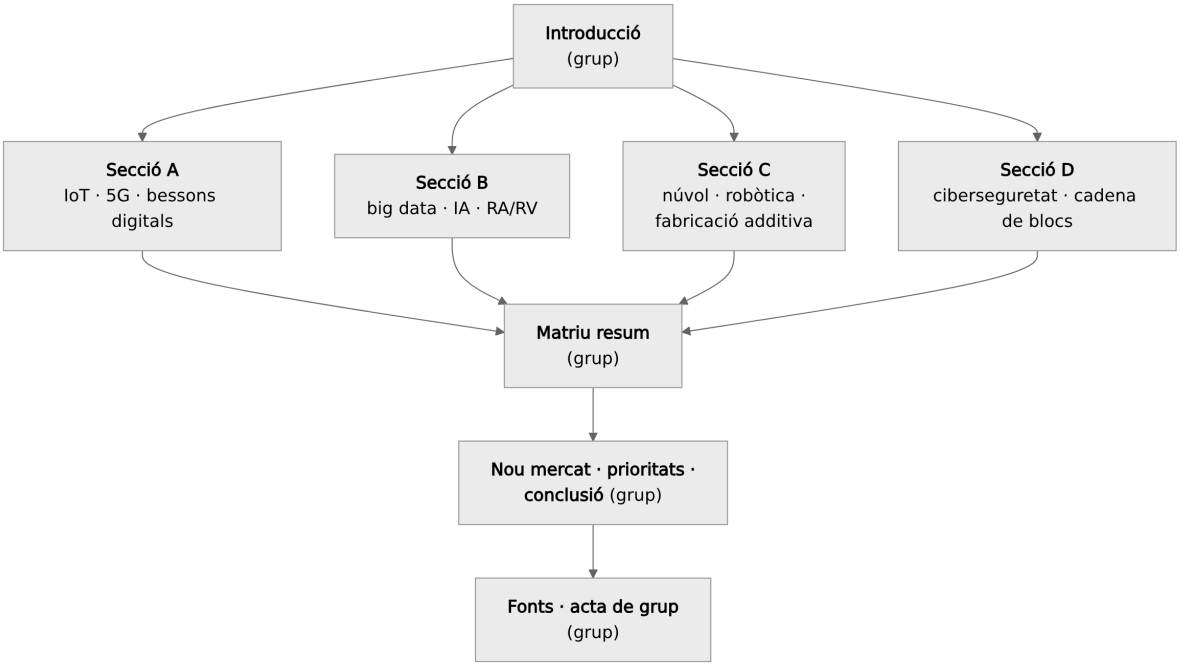
Tipus de font	Patró
Pàgina web o notícia	Autor o organització. (Any, Dia de Mes). *Títol*. Nom del lloc. URL
Informe (PDF)	Organització. (Any). *Títol de l'informe*. URL
Pàgina que canvia amb el temps (un mapa en viu, una llista de preus)	Organització. (s. d.). *Títol*. Consultat el Dia de Mes de Any a URL

`s. d.` vol dir «sense data». Si l'autor i el nom del lloc són el mateix, escriu-lo una vegada. Cada font de la llista s'ha de citar al text, i cada cita del text ha de ser a la llista.

L'estructura del Lliurament 2

L'informe es construeix amb la feina de les quatre darreres sessions. Cada membre té una secció de dues o tres tecnologies; el grup escriu les parts que les lliguen. L'enunciat complet és a la pàgina del Lliurament 2.

Cada tecnologia té la mateixa **fitxa de tecnologia** amb set camps, perquè les quatre seccions es puguin comparar:



Camp	Contingut	Lliçó
1	Què és i tres característiques	Tecnologies habilitadores I i II
2	Una implantació real, amb la seva font	Tecnologies habilitadores I i II
3	On s'aplica a l'empresa: procés, negoci o planta	Sostenibilitat, negoci i planta
4	Producte o servei que faria possible	Productes, serveis i mercats
5	Sostenibilitat: un benefici, un cost, què mesurar	Sostenibilitat, negoci i planta
6	Millora a IT o OT, amb un KPI	Sostenibilitat, negoci i planta
7	Veredicte: hi encaixa, potser, no hi encaixa, i per què	Tecnologies habilitadores II

Escriure en equip

Hàbit	Per què
Un sol document compartit, tothom hi escriu	L'historial de versions mostra qui ha fet què; forma part de l'acta de grup
El mateix format de fitxa per a cada tecnologia	El lector pot comparar; la matriu resum gairebé s'escriu tota sola
El **Verificador de fonts** obre cada enllaç abans del lliurament	Un enllaç mort és una font que falta
L'**Editor** llegeix tot l'informe en veu alta una vegada	Quatre veus es tornen una
Cita mentre escrius	Si afegeixes les fonts al final, en perds la meitat

A classe: auditoria de fonts

Primer individualment, després en grup. Es lliura a Classroom (activitat de classe). **Sense eines d'IA.**

Part 1 — Audita tres afirmacions de la teva secció.

Pas	Fes això	Hauries de veure
1	Tria tres afirmacions de les teves fitxes de tecnologia: una sobre una tecnologia, una sobre una implantació real i una sobre la teva empresa	Tres frases
2	Per a cadascuna, cerca amb un operador com a mínim i escriu la consulta que has fet servir	p. ex. `site:emaya.es contadores`
3	Aplica SIFT al millor resultat: qui hi ha darrere, primària o secundària, data	Tres notes breus
4	Escriu la referència APA i la cita al text	Tres referències amb el patró de dalt
5	Si una afirmació no es pot verificar, reescriu-la com una hipòtesi etiquetada	«*Hipòtesi: …*»

Part 2 — Munta l'esquelet. Al document compartit del grup: posau els títols de l'informe al seu lloc, enganxau les fitxes de cada membre a la seva secció, començau la matriu resum i l'acta de grup, i que el Verificador de fonts faci la llista de les fonts que encara falten.

Per al teu projecte

Avui surts de la sessió amb el Lliurament 2 muntat com a esborrany i una llista del que falta. L'informe s'ha de lliurar el **dilluns 21 de desembre de 2026 a les 23:59**, i a la sessió

d'aquell mateix dia cadascun de vosaltres defensarà les seves seccions del Lliurament 1 i del Lliurament 2 en una conversa breu amb el docent.

Idees clau

- Els **operadors de cerca** (`"..."`, `site:`, `filetype:`, `-`, `OR`) et duen directament a les fonts primàries.
- Una **font primària** és l'original; una **font secundària** en parla. Cita la primària sempre que puguis.
- **SIFT**: atura't, investiga la font, cerca una cobertura millor, ves a l'original. Investiga amb **lectura lateral**.
- Un **fet** duu una cita; una **hipòtesi** duu una etiqueta. No presentis mai una suposició com un fet.
- **Estil APA**: (Autor, any) al text i la referència completa a la llista alfabètica de fonts.
- La resposta d'un xatbot d'IA no és una font, i la IA no està permesa en la feina avaluable sense autorització del docent.

Comprovació ràpida

1 Vols només documents PDF de la web del Govern sobre bessons digitals. Quina consulta ho fa?

A `gemelo digital PDF Govern`
B `site:caib.es filetype:pdf gemelo digital`
C `"caib.es" OR "pdf" gemelo digital`
D `gemelo digital -caib.es -pdf`

2 Quina d'aquestes és una font primària per al nombre de comptadors intel·ligents que EMAYA preveu instal·lar?

A Un fil d'un fòrum on un veïnat comenta el seu rebut
B La resposta d'un xatbot
C La nota de premsa o la memòria de la mateixa EMAYA
D Un blog que resumeix notícies de Mallorca

3 Dins SIFT, què és la lectura lateral?

A Llegir tota la web amb atenció abans de jutjar-la
B Obrir altres pestanyes per trobar què diuen altres fonts de la web que avalues
C Llegir només els titulars d'un article
D Traduir una font a una altra llengua

4 No has pogut saber si la teva empresa usa un ERP, però és grossa i té diversos magatzems. Com ho escrius?

A «L'empresa usa un ERP.» sense font
B Com una hipòtesi etiquetada, amb el raonament que hi ha darrere
C Deixes fora tot el que no pots verificar, encara que sigui important
D Ho demanes a un xatbot i cites la seva resposta

5 Quina cita al text segueix el patró APA d'aquesta pàgina?

A «...instal·lats el 2026 [enllaç].»
B «...instal·lats el 2026 (trobat a Google).»
C «...instal·lats el 2026 (Mallorcadiario, 2023).»
D «...instal·lats el 2026 (https://www.mallorcadiario.com, pàgina 1).»

6 Per què cada tecnologia té la mateixa fitxa de set camps a l'informe?

- **A** Per fer l'informe més llarg
- **B** Perquè les quatre seccions es puguin comparar i integrar a la matriu resum
- **C** Perquè el docent només llegeix el primer camp
- **D** Perquè cada membre pugui copiar la fitxa d'un altre

7 Una notícia diu que una cadena hotelera «va reduir el seu consum d'aigua un 30 %» i enllaça a l'informe de sostenibilitat de la cadena. Què has de citar?

- **A** Només la notícia, perquè és més curta
- **B** L'informe de sostenibilitat, després de comprovar que el 30 % hi és de veres
- **C** Res: les xifres de les empreses mai no són fiables
- **D** El cercador on has trobat la notícia

Ja ho tens tot a punt: les tecnologies, les seves aplicacions i el seu impacte, i l'ofici de l'informe. L'enunciat, la rúbrica i la defensa són a la darrera pàgina de la unitat: Lliurament 2 · Informe de THD.

Solucions

1. B · `site:` limita la cerca a un domini i `filetype:pdf` a fitxers PDF. La darrera opció excloria justament el que vols.

2. C · La **font primària** és l'original, emesa per la mateixa organització. Un diari que en parla és una bona font secundària; un fòrum o un xatbot no són cap font.

3. B · En lloc de fiar-te de com es descriu una web a si mateixa, en **surts** i comproves què en diuen fonts independents. Els verificadors professionals fan feina així.

4. B · Una suposició raonada és benvinguda si està etiquetada: «*Hipòtesi:* per la seva mida i els seus magatzems, probablement usa un ERP». L'error seria presentar-la com un fet.

5. C · Al text: **(Autor, any)**. La referència completa amb l'URL va a la llista alfabètica de fonts del final.

6. B · Un format comú converteix la feina de quatre persones en un sol informe: el lector compara les tecnologies camp per camp, i el grup en construeix la **matriu resum**.

7. B · És la **T** de SIFT: segueix l'afirmació fins a l'**original** i cita-la allà. Si la xifra no és a l'informe, has après una cosa important sobre la notícia.