

# El procés investigador en 10 passos

## Ciències experimentals



### 1. Observació

L'observació de qualsevol fenomen és la primera passa en qualsevol recerca. Observa els esdeveniments i fenòmens que passen al teu voltant.

### 2. Pregunta o hipòtesi de recerca inicial

Un cop hagi observat un fenomen, has de proposar una pregunta de recerca ben enfocada. Donar-li resposta és l'objectiu del procés de recerca.



### 3. Exploració

Cerca qualsevol informació de referència adequada i rellevant sobre el fenomen investigat per a millorar la comprensió del text.



### 4. Definició de variables

Identifica aquelles variables que tinguin un paper en la teva recerca. Has de definir les independents, dependents i les controlades.



### 5. Experimentació

Estableix una metodologia apropiada per tractar la pregunta de recerca. Has de prendre mesures de les diferents variables i recollir dades.



### 6. Anàlisi

Analitza les dades qualitatives i/o quantitatives recollides per recolzar les conclusions detallades i vàlides per a la pregunta de recerca. Les dades poden ser processades i mostrats com ara gràfics, taules, estadístiques...



## 7. Conclusions

Extreu les teves conclusions sobre l'experimentació i les dades recollides un cop feta la teva anàlisi.

## 8. Avaluació

Avalua la pregunta de recerca o la hipòtesi inicial tot usant les teves conclusions. Has de comprovar si encaixen amb la pregunta de recerca o la hipòtesi inicial. Si és així, ves al pas següent: si no és així, has de modificar la pregunta o la hipòtesi i començar de nou al pas 2. Si una hipòtesi obté un ampli suport de la comunitat científica pot assolir l'estatus de teoria.

## 9. Millores, suggeriments i extensió

La teva recerca encara no ha acabat. Proposa suggeriments per a millorar i estendre-la per ajudar futures recerques i d'altres investigadors/ores.

## 10. Comunicació

La teva recerca no acaba fins que l'hagis publicat en una revista, document científic, document divulgatiu, web, etc. Per comprovar-ne la validesa, qualitat i originalitat haurà de ser revisada per especialistes del mateix camp de recerca en un procés denominat "revisió d'experts".

No oblidis esmentar totes les fonts i autors/ores que has consultat durant el teu treball de recerca.

## Per què és tan important?

**Seguir i respectar cada un d'aquests passos fa que el teu treball de recerca sigui fiable i reconegut.**

Més informació:

<https://path2integrity.eu/ri-materials>

Crèdits: Jordi Mazón Bueso, doctor en Física, professor i investigador en Física de l'Atmosfera. Universitat Politècnica de Catalunya.

Path  Integrity

[www.path2integrity.eu](http://www.path2integrity.eu)



Aquest projecte rep finançament del programa de recerca i innovació Horitzó 2020 de la Unió Europea en virtut de l'acord de subvenció núm. 824488.