

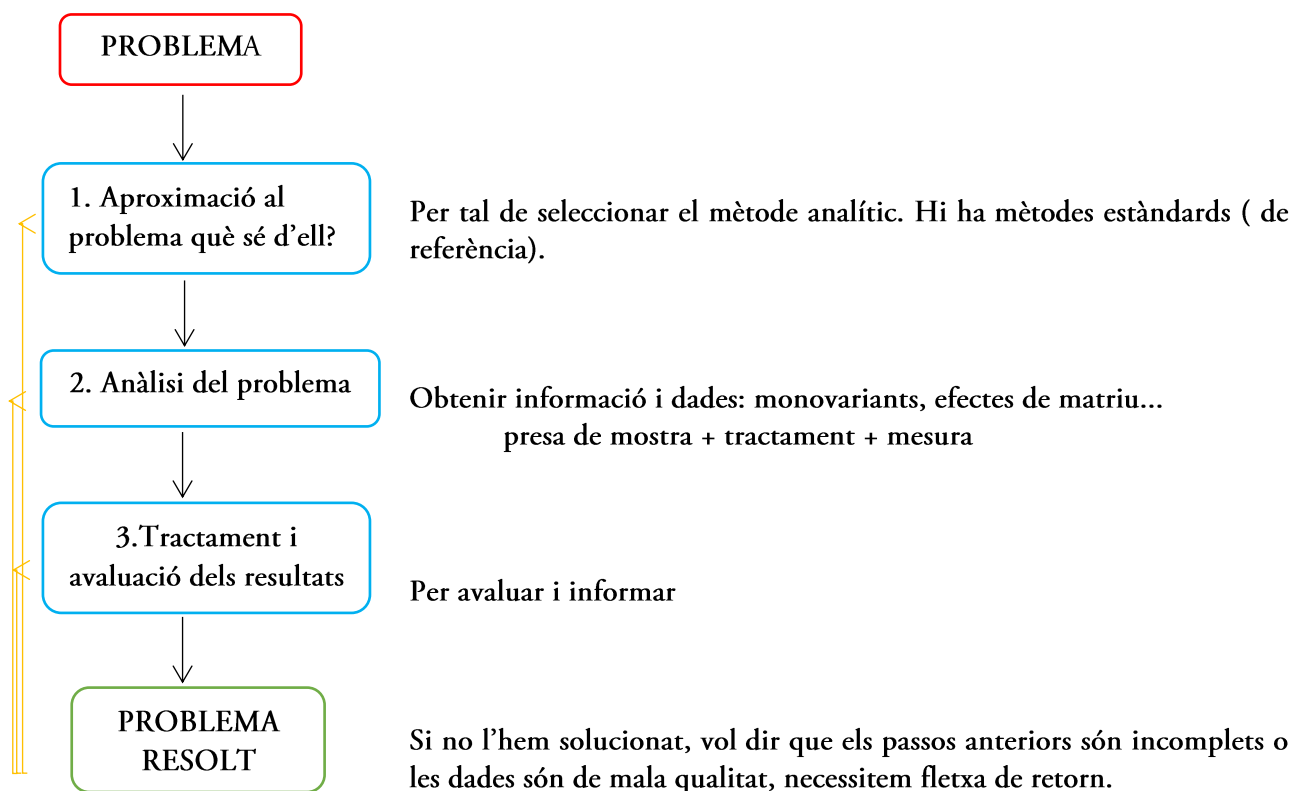
# TEMA 1: INTRODUCCIÓ

**QUÍMICA ANALÍTICA:** ciència de mesura i informació química orientada a resoldre problemes.

*"Analytical chemistry is a metrological science that develops, optimizes and applies material, **methodological and strategic tools** of widely variable nature (chemical, physical, mathematical, biochemical, biological, etc.) which materialize in measuring processes intended to **derive quality (bio)chemical information** of (...) presence-concentration-structure of bio(chemical) analyte-species] and global nature on materials or systems (...) in space and time in order to solve (...) scientific, technical and social **problems**"*

- Anàlit: compost que ens interessa, objecte d'estudi d'una mostra donada. [ ], estructura, especiació?  
Ex: l'As es pot trobar en ≠ espècies. Detecció i quantificació HGAAS. La toxicitat de As<sup>3+</sup> i As<sup>5+</sup> són ≠
- INTERDISCIPLINARITAT: QA permet coordinar-se amb altres àmbits.
  - Quimiometria: obtenció d'informació química a partir de dades

**PROCÉS ANALÍTIC:** pot tenir ≠ etapes i ≠ complexitat



## 1. APROXIMACIÓ AL PROBLEMA I SELECCIÓ DEL MÈTODE

<u>Consideracions:</u>	Tipus d'anàlit	Error acceptat (RSD)
	Nº d'analits /mostres	Temps, pressupost
	Rang de concentracions	Equips i instal·lacions

Escala analítica:

### Per la concentració relativa de L'ANALIT

Component majoritari	1-100%
Component minoritari	0.01-1%
Traces	<0.01% (<100ppm)
Traça	10 <sup>-2</sup> - 10 <sup>-4</sup> % 100 - 1 ppm
Microtraça	10 <sup>-4</sup> - 10 <sup>-7</sup> % 1ppm - 1 ppb
Nanotraça	10 <sup>-7</sup> - 10 <sup>-10</sup> % 1ppb - 1 ppt
Picotraça	10 <sup>-10</sup> - 10 <sup>-13</sup> % 1ppt - 1 ppq

### Per la quantitat de MOSTA

Macro	> 0.1g
Semi-micro	0.1-0.01g
Micro	0.01-0.001g
Submicro	0.001-0.0001g
Ultramicro	<10 <sup>-4</sup> g

Mètodes estàndards: ASTM (American Society for Testing and Materials)

Guidelines and norms: ISO (International Standard Organization); EU-UNE

Tenen els mètodes estandarditzats (De referència) per organismes internacionals.

**Bibliografia:** fonts primàries: revistes científiques, patents literatura gris: conferències, reports, tesis doctorals citation...