

## LA LLIBRETA DE LABORATORI (\*)

Els experiments que es fan al laboratori es descriuen en un quaderns o diari de laboratori, on s'explica el desenvolupament de l'experiment i els resultats obtinguts.

**Aquesta descripció ha de permetre repetir l'experiment a qualsevol persona que la llegeixi.**

El diari de laboratori ha de contenir.

- Nom i cognoms (ex: Laura García López)
- Grup (QUB0M1: Fabricació de productes farmacèutics, biotecnològics i afins )
- Curs acadèmic ( 2022-2023 )
- Institut. (Institut La Romànica)
- Autorització de tutor/a ( amb signatura i data)

Al començar cada pràctica s'ha d'escriure:

- La data i el títol de la pràctica.
- Les respostes a les qüestions prèvies. ( càlculs previs, diagrama de flux, etc.)

Durant el desenvolupament de la pràctica s'ha d'explicar com té lloc al laboratori:

- **Condicions en que s'ha fet.**
- **Descripció dels productes utilitzats esmentant la seva perillositat i les precaucions en la seva utilització.**
- **Esquemes dels muntatges i de l'utilatge emprats.**
- **Operacions realitzades (filtració, pesada, etc.)**
- **Fets observats: canvis de color, de temperatura, aparició de precipitats, despreniment de gasos, etc.**
- **Càlculs, tant aquells que es fan al laboratori, com aquells que són necessaris per respondre les qüestions prèvies i/o informe de cada pràctica.**
- **Dades experimentals obtingudes: masses, volums de dissolució, pH, potencial, etc.**
- **Comentaris personals, incidències ( dificultats en prendre algunes mesures, diferències entre els valors experimentals i els esperats teòricament, etc.)**
- **Dades recopilades de la bibliografia ( per exemple d'un *Handbook*).**

# EXEMPLE DEL DIARI DE LABORATORI

Numeració de pàgines	Data	Títol	Observacions i deduccions	Errors detectats
15	29. abril - 03.	Preparació d'una dissolució de NaOH aproximadament 0,1 M	<p>3er) Preparació de la dissolució</p> <p>Prepara amb 100ml H<sub>2</sub>O destil·lada</p> <p>Les lletres de NaOH que teníem en el pes substàncies tapats, les fasson a un vas de precipitats i hi afegim els 100ml d'aigua destil·lada</p> <p>¡¡escolfa!! → la dissolució de NaOH en aigua allibera calor !!</p> <p>Hem d'agitar amb una vareta perquè costa la dita de saltar !!</p> <p>El procés de dissolució és:</p> $\text{NaOH(s)} + \text{H}_2\text{O(l)} \rightarrow \text{Na}^+(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq}) + \text{calor}$ <p>en definitiva, seguim tenint hidròxid de sodi però en comptes de sòlid, líquid en dissolució</p> <p>Hand book que el NaOH té un punt de fusió ("melting point") de 330°C !! es a dir que per tenir-ho líquid hauria d'escalfar, com a mínim, fins !!</p>	
		<p>1- Títol: Preparació d'una dissolució de NaOH aproximadament 0,1 M</p> <p>Es tracta de preparar 100ml d'una dissolució 0,1M de NaOH, a partir de NaOH sòlid.</p> <p>- Característiques del NaOH sòlid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- està en forma de lletres blanques</li> <li>- és una "higroscòpic": agafa humitat (de l'ambient, etc.)</li> <li>- és corrosiu.</li> </ul> <p>- Càlculs del pes de NaOH necessari per preparar els 100ml 0,1M:</p> $0,100\text{L} \cdot 0,1\text{mol NaOH} \cdot \frac{40\text{g NaOH}}{1\text{mol NaOH}} = 0,40\text{g NaOH}$ <p>- Procediment experimental</p> <p>1er) pesar 0,40g NaOH en la balança electrònica</p> <p>← pesa filtres (pes substàncies). S'ha de ferer !!</p> <p>← balança electrònica</p> <p>Les lletres de NaOH s'han de col·locar en un paper fi, tres o pesa substàncies i tapar-ho de seguida per evitar que agafin humitat.</p> <p>"Pes de NaOH = 0,41g els deixem tapats (ens hem "passat" una mica)</p> <p>2er) Afegir 100ml d'aigua destil·lada: els mesurarem amb una proreta</p>		
		Descripció de productes	Càlculs	Dades experimentals

(\*) G.Andreu, P.Cortés, C. Flaqué; Pràctiques de laboratori de química I, curs 2013-2014. Dpt d'Enginyeria Química ETSEIAT. UPC.