

## A investigación científica

As Ciencias Experimentais forman un campo de coñecemento moi especial que se diferencia de todos os demais na forma de traballar. Os científicos experimentais baseamos as nosas conclusións nos resultados do método científico, unha secuencia ordenada de procedementos que nos permiten poñer a proba as nosas ideas. Imos facer un deseño experimental sinxelo para ver como funciona este método.

Tes na mesa un bote con deterxente líquido, outro con aceite, outro con alcol, outro cun líquido descoñecido, outro con auga, tres probetas e unha culler. Queremos facer unha columna de densidades como a que aparece na fotografía da dereita, pero para que quede así de bonita hai que facela de forma ordenada. Temos que empezar polo líquido máis denso e rematar polo menos denso. En caso de error a columna mesturarse e quedará todo feito un desastre. Como podemos asegurarnos da relación de densidades entre os líquidos que queremos usar? Pois empregando o método científico: (anota no teu caderno os distintos pasos)



J M Aranda, líquidos inmiscibles, CC-BY-NC-ND

1. Analizamos os recursos dos que dispoñemos e o problema. Non corrades, tomade o voso tempo, que reflexionar sempre é importante.

2. Buscamos información. Cun pouco de sorte poderedes atopar as densidades dos distintos líquidos pero, e o líquido sen nome? Que densidade ten?

3. Propoñemos unha hipótese de traballo e un deseño experimental para comprobala. Con calma, hai moitas opcións pero tedes que elixir unha e tomar notas do proceso e dos resultados.

4. Xa sabedes a densidade relativa do líquido misterioso? En caso afirmativo xa poderedes facer a vosa columna de densidades. En caso contrario temos que volver ao punto 3 e refacer o noso deseño experimental.

5. Hai que redactar un artigo co traballo realizado, pero ese paso precisa unha explicación máis completa.

Unha vez rematado o traballo experimental aínda queda un paso antes de concluír o método científico: a publicación dos resultados nun artigo científico.

Un artigo científico debe incluír:

1. **Título:** Atractivo e curto. Debe deixar claro o tema do artigo
2. **Resumo:** Moi breve, cinco seis liñas.
3. **Abstract:** Tradución do resumo ao inglés.
4. **Introdución:** Explicación sobre o campo de estudo e o obxectivo da nosa investigación.
5. **Metodoloxía:** Guía completa do método de traballo seguido de forma que calquera outro investigador poda repetir o noso traballo para comprobar a súa veracidade.
6. **Resultados.**
7. **Conclusións** extraídas a partir dos resultados. Tamén podemos incluír neste apartado suxestións sobre posibles traballos futuros que complementen ou aclaren o noso estudo.
8. **Bibliografía.** Conxunto de referencias empregadas para realizar a nosa investigación. Hai unha serie de normas para citar bibliografía (nos exemplos [desta páxina](#) poderedes ver como facelo)

Practicamos a realización dun artigo científico a partir da seguinte experiencia. (Pincha para ver o [vídeo](#))

**Xa estades preparados para iniciar o voso traballo de investigación, chega o momento de pensar nos temas.**

**Volvede á aplicación e elixide un tema entre os propostos ou pensade outro e comentádeo co profesor.**