

Esperienza

# 15•C LA CONDUCIBILITÀ ELETTRICA DELLE SOLUZIONI

In questa esperienza dovete effettuare prove di conducibilità elettrica di alcune soluzioni al fine di stabilire la presenza o meno di ioni.

## ■ Materiali e strumenti

- generatore di corrente elettrica
- elettrodi di grafite con sostegno
- fili elettrici e morsetti
- lampadina o multimetro
- becher
- spatola
- bacchetta di vetro

Sostanze liquide:

---

---

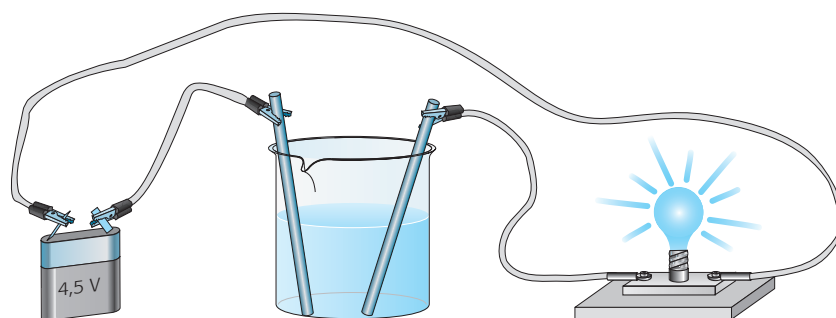
Sostanze solide:

---

---

## ■ Procedimento

Preparate l'apparecchiatura come mostrato in figura.



## Prove di conducibilità di soluzioni di solidi in liquidi

- Preparate ogni soluzione sciogliendo il solido nel solvente indicato;
- immergete gli elettrodi e stabilite se la soluzione conduce o no la corrente elettrica;
- svuotate il becher e ripetete la prova per le altre soluzioni in esame, avendo cura di lavare e di asciugare tutte le volte sia il becher sia gli elettrodi.

→ **Tabella dei risultati del gruppo**

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

→ Come potete interpretare a livello particellare la conducibilità elettrica di alcune soluzioni?

---

---

**Prove di conducibilità di miscele di liquidi**

- Riempite il becher per circa metà con una miscela liquido/liquido: la miscela si ottiene semplicemente aggiungendo un liquido all'altro, in quantità circa uguali;
- inserite gli elettrodi e stabilite se il sistema conduce o no la corrente;
- svuotate il becher e ripetete la prova per le altre miscele in esame, avendo cura di lavare e di asciugare tutte le volte sia il becher sia gli elettrodi.

→ **Tabella dei risultati del gruppo**

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

→ Come potete interpretare a livello particellare la conducibilità elettrica di alcune soluzioni?

---

---

**DOMANDE**

- 1 Descrivi a livello particellare che cosa avviene quando una sostanza ionica si scioglie in acqua.
- 2 Descrivi a livello particellare che cosa avviene quando una sostanza polare si scioglie in acqua.
- 3 Quali particelle consentono a certe soluzioni di condurre la corrente elettrica?
- 4 Sapendo che il cloruro di ammonio è una sostanza ionica, sei in grado di prevedere se una soluzione acquosa di questo composto conduce o no la corrente? Motiva la tua risposta.
- 5 Sapendo che l'acido solforico è una sostanza polare, sei in grado di prevedere se le sue soluzioni acquose conducono la corrente? Motiva la tua risposta.