



Batería humana

C4C

FÍSICA 2

CURSO 2011-2012

INTRODUCCIÓN

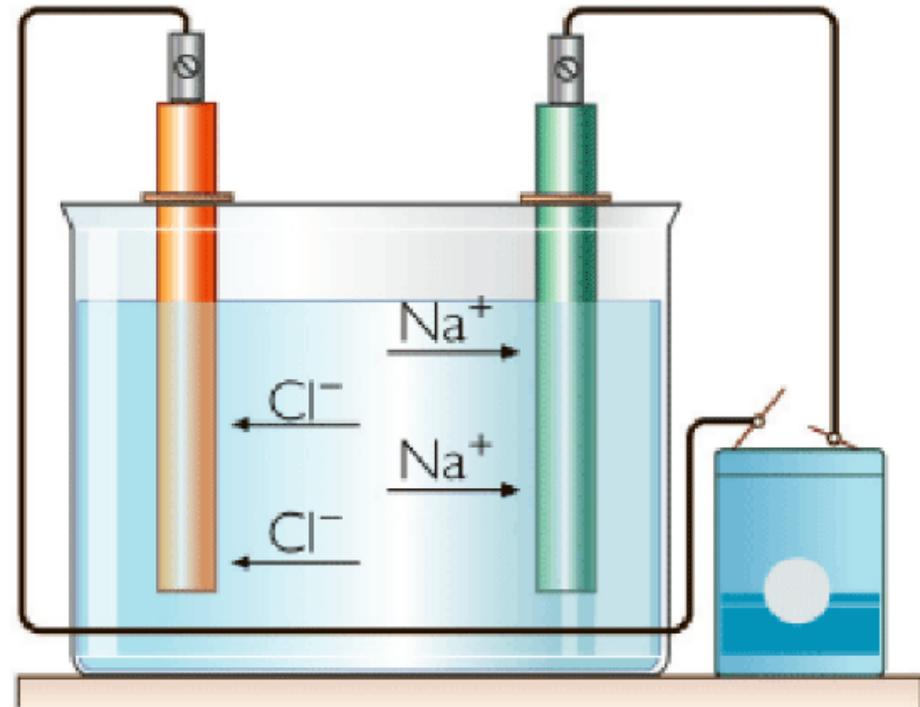
Entre dos metais diferentes existe la posibilidad de generar electricidad si los conectamos entre sí e introducimos en una sustancia electrolítica.

EJEMPLO: sal común, NaCl disuelto en agua.

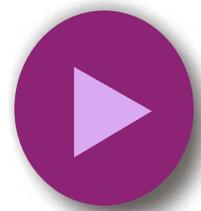
Un electrolito o electrólito es cualquier sustancia que contiene iones libres, que se comportan como un medio conductor eléctrico .

OBJETIVO:

Estudiar el comportamiento del cuerpo humano como material electrolítico y como generador de electricidad.



<http://www.youtube.com/watch?v=AE80vSxT5-I>



MATERIALES

- Placa de cobre
- Placa de zinc
- Voltímetro.

MONTAJE

Conectamos las placas de zinc y cobre a los bornes del voltímetro. Colocamos cada mano en una placa.



EXPLICACIÓN

Si conectamos un voltímetro a una placa de cobre y otra de zinc y ponemos una mano encima de cada una (la mano funciona de electrolito), éste marcará unos 0'7V. Si en vez de poner 2 placas con metales distintos ponemos los 2 iguales el voltímetro marcará 0V, al igual que si introducimos las placas de zinc y cobre en agua destilada, pues para que la batería funcione necesitamos tanto 2 metales diferentes como un electrolito (iones en disolución).

CONCEPTOS

- Diferencia de potencial
- Electrolito
- Batería



MÁS INFORMACIÓN



BATERÍA HUMANA:

<http://www.sciencefairadventure.com/ProjectDetail.aspx?ProjectID=135>

<http://www.gizmag.com/go/7731/>

EXPLORATORIUM: http://www.exploratorium.edu/snacks/hand_battery/index.html

CHEMISTRY.COM:

<http://chemistry.about.com/od/chemistrydemonstrations/a/humanbatterydemonstration.htm>

WIKIPEDIA: <http://es.wikipedia.org/wiki/Electrolito>

YOUTUBE: <http://www.youtube.com/watch?v=AE80vSxT5-I>

TEXTOS:

P.A. Tipler, Física, Editorial Reverté, 2011.

R. Ehrlich, Turning the World Inside Out and 174 Other Simple Physics Demonstrations, Princeton University Press, 1997.

J.B. Umland, J.M. Bellama, Química general. Thomson, 2010.