

# EL PUZZLE PERIÓDICO

UN JUEGO DE "CARTAS QUÍMICAS" PARA INTRODUCIR LA TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS REALIZADO POR

R. Cahay<sup>1</sup>, M. Hilbert<sup>2</sup>, F. Remy<sup>1</sup>, N. Maréchal<sup>1</sup>, B. Guillot<sup>1</sup> y B. Monfort<sup>1</sup>.

## FINALIDAD DEL JUEGO

El **puzzle periódico**, un juego de "cartas químicas", propone a los alumnos de la Enseñanza Secundaria que imiten el proceso seguido por Mendeleev hacia 1870.

Se trata de **clasificar los 44 elementos de las principales familias químicas** :

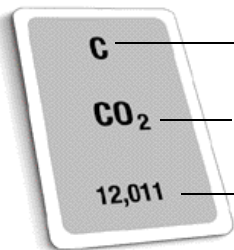
...✚ **horizontalmente** : (de izquierda a derecha) por masas atómicas relativas en orden creciente;

...✚ **verticalmente** : por similitud de comportamiento químico (mismas fórmulas de los óxidos).

## DESCRIPCIÓN DEL PUZZLE PERIÓDICO

Además de 2 cartas "títulos", el juego consta de 54 cartas "químicas", de las que tienen aquí un ejemplo :

### En la cara



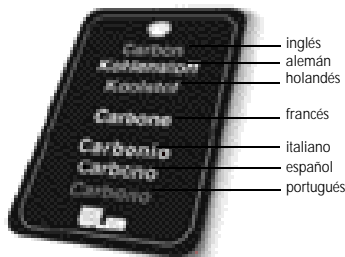
— Símbolo químico

— Fórmula del óxido correspondiente del elemento combinado con el oxígeno

— Masa atómica relativa

### En el dorso

el nombre del elemento



— inglés  
— alemán  
— holandés

— francés

— italiano

— español

— portugués

## NOTAS

- ...✚ Para algunos elementos, no se conoce el óxido correspondiente al número máximo de oxidación del elemento combinado con el oxígeno. En este caso, se ha puesto un punto interrogativo en el lugar de la fórmula del óxido.
- ...✚ Se han dado las masas atómicas relativas con 5 cifras significativas cuando ha sido posible. Los elementos radioactivos, señalados con un asterisco a la derecha del símbolo del elemento, no tienen una composición isotópica terrestre característica. Para estos elementos que carecen de un nucleído estable, se da entre paréntesis el número de masa del isótopo de más larga vida de ese elemento.
- ...✚ Los valores de las masas atómicas relativas que figuran en las cartas son los que se dan en la página web de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC) (<http://www.chem.qmul.ac.uk/iupac/Atwt/table.html>).
- ...✚ En el caso de los **gases nobles**, el único óxido existente es Xe O<sub>4</sub> (muchas veces esto intriga a los alumnos).
- ...✚ En el caso de los **halógenos**, las caras de las cartas son azules para señalar que estos elementos forman parte de una misma familia, pero no se han indicado las fórmulas de los óxidos.

## UTILIZACIÓN DEL "PUZZLE" PERIÓDICO :

El juego consta de 3 versiones de dificultades crecientes. Para cada una de las versiones, hay que preparar el juego quitando las dos cartas "títulos" y otras 12 cartas.

1. Laboratoire d'Enseignement Multimédia ( L.E.M.) y Science et Culture Université de Liège, Bâtiment B7, Sart Tilman, B-4000 Liège, Belgique

2. Collège du Sartay 64, rue Pierre Henvard, B-4053 Embourg, Belgique