



2011, Año Internacional de la Química
Química: nuestra vida, nuestro futuro

Convocatoria

A las Instituciones Educativas, Facultades y Escuelas de Química de nivel Medio Superior y Superior, a través de sus academias, colegios o departamentos, y a las Instituciones de Investigación en Química del Valle de México, se les invita a participar en el proyecto

Tabla Periódica Monumental

Con base en las siguientes consideraciones:

I. Fundamentos.

1. Presentación de la Sociedad Química de México, SQM.

La Sociedad Química de México fue fundada en 1956 como una agrupación sin fines de lucro para la promoción y desarrollo de los profesionistas y estudiantes de la química en las áreas educativa, de investigación, de servicios e industrial, y para la difusión de las ciencias químicas en su más amplio contexto. La Sociedad Química de México organiza anualmente el Congreso Mexicano de Química y el Congreso Nacional de Educación Química. Otorga cada año los *Premios Nacionales de Química Andrés Manuel del Río* en docencia, investigación, desarrollo tecnológico y desarrollo industrial. Convoca anualmente a los *Premios Nacionales a las Mejores Tesis de Licenciatura, Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas* y otorga bianualmente el *Premio de la SQM en Honor al Doctor Mario J. Molina* a los profesionistas de las ciencias químicas. Publica desde 1957 la Revista de la Sociedad Química de México (*Journal of the Mexican Chemical Society*) y desde 2007 el *Boletín de la Sociedad Química de México*.

2. Año Internacional de la Química 2011, ONU.

La celebración del **Año Internacional de la Química 2011**, fue acordado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en coincidencia con el centenario del Premio Nobel de Química otorgado a María Curie, con la finalidad de incrementar la apreciación pública de la química, promover el interés por esta disciplina y generar mayor entusiasmo por su estudio. La ONU designó a la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) y a la IUPAC (Unión

Internacional de Química Pura y Aplicada) como las encargadas de promover las celebraciones. La Sociedad Química de México y otras organizaciones han integrado El Comité Organizador de la Celebración del Año Internacional de la Química, el cual está presidido por el doctor Mario J. Molina, Presidente Honorario de la Sociedad Química de México y Premio Nobel de Química 1995. El Presidente Ejecutivo de El Comité Organizador es el doctor Eduardo Bárzana García, director de la Facultad de Química de la UNAM.

3. Sección Valle de México de la SQM.

La Sección Valle de México de la Sociedad Química de México, en atención a la celebración del *Año Internacional de la Química 2011*, invita a participar en el proyecto: *Tabla Periódica Monumental* bajo el Lineamiento general y Bases que se describen a continuación.

II. Lineamiento general.

4. Objetivos.

La Tabla Periódica Monumental tienen como finalidad estimular el interés por la Química y promover la enseñanza y aprendizaje de la misma mediante la elaboración y presentación de una Tabla Periódica Monumental constituida por cubos de 1m³ que representen a los elementos químicos de la Tabla Periódica (los elementos del bloque “f” de la misma, estarán representados en su conjunto por una única estructura). El contenido de cada una de las caras de los cubos pretende promover la investigación bibliográfica y las discusiones en grupo de los aspectos históricos sobre el descubrimiento y aislamiento de cada elemento, sus propiedades químicas y físicas, sus usos y aplicaciones en la vida diaria y su presencia en la naturaleza, así como en el cuerpo humano.

III. Bases para la participación.

Las instituciones interesadas deberán proponer el contenido de 5 caras de un cubo para un elemento determinado, que el comité organizador asignará como respuesta a la solicitud de participación en el proyecto. Cada institución participante es libre de organizar la forma en que integrará a sus profesores y estudiantes de las clases de química o ciencias naturales para realizar su proyecto, introduciendo el tema y pidiendo que se investigue alrededor de los ejes temáticos sugeridos en esta convocatoria.

5. Primera Etapa: Inscripción.

Las solicitudes de participación deben presentarse por escrito, dirigidas a la Sociedad Química de México, Sección Valle de México, con domicilio en Barranca de Muerto 26 (esquina Hércules), Col. Crédito Constructor, Delegación Benito Juárez, C.P. 03949, México, D.F., o bien por vía electrónica a través de la página web de la Sociedad Química de México: (www.sqm.org.mx). El comité organizador solicitará a las autoridades de cada institución designe a una persona responsable del proyecto. En todos los casos los participantes deberán proporcionar los siguientes datos:

Nombre de la Institución:

Dirección postal:

Teléfono:

Responsable del proyecto:

Dirección electrónica:

Teléfonos (proporcione 2 números):

6. Segunda Etapa: Desarrollo.

Una vez asignado el elemento, el contenido de cada cara deberá seguir el formato y fuentes descrito a continuación.

7. Formato y fuentes.

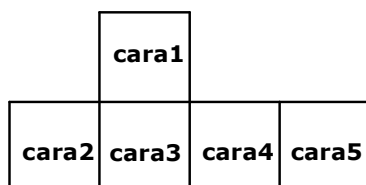
Las dimensiones de las caras del cubo son de 1m por lado. El tipo de letra solicitado para la presentación es Verdana y el tamaño mínimo sugerido de la misma es de 80 puntos.

Los archivos deben ser generados en illustrator o bien en Photoshop en capas al menos a 100 dpi's reales, esto con el fin de garantizar la calidad fotográfica en la impresión (en caso de no contar con el programa indicarlo).

Cada cara contendrá información concisa, y clara obtenida y confrontada con fuentes fidedignas, el uso indiscriminado del Internet debe ser desincentivado debido a la posible inexactitud y a los errores de la información que circula en la red. La bibliografía consultada en cada caso deberá ser incluida en cada cara. En cuanto a la cantidad de Información, ésta debe ser concisa, por lo que deben incluirse frases cortas y precisas. El texto en las caras debe ser el mínimo necesario. Las figuras utilizadas deben tener la resolución adecuada para evitar su distorsión en el tamaño real.

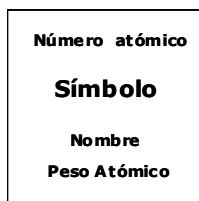
8. Composición.

La composición del cubo será de acuerdo al siguiente esquema:



9. Contenido de cada cara.

Cara 1 (cara principal): se integrará de acuerdo con los lineamientos de la IUPAC, relativos a la Tabla Periódica: **símbolo del elemento, nombre, número y peso atómico.**



Este cuadro debe incluirse en todas las caras restantes en la esquina superior izquierda de forma reducida, en un recuadro de 25 x 25 cm.

En el espacio inferior de cada cara deberán colocarse los créditos correspondientes a la institución participante y a las instituciones patrocinadoras como SQM, ICYT, etc. (los logos de éstas y del año internacional de la Química estarán disponibles en la página web de la SQM, www.sqm.org.mx). Así mismo, aquí deberá incluirse la bibliografía consultada para cada cara (el espacio es de 20 cm x 1m).

Cara 2: Figura o figuras con un texto corto, con información histórica y anecdótica del elemento.

Cara 3: Figura o figuras con un texto corto, con información científica y técnica sobre las propiedades químicas y físicas del elemento.

Cara 4: Figura o figuras con un texto corto, con los usos y aplicaciones del elemento.

Cara 5: Figura o figuras con un texto corto, sobre la presencia y abundancia del elemento en la naturaleza. La presencia del elemento en el cuerpo humano y en otros seres vivos, así como en los alimentos, o bien alguna particularidad del elemento en cuestión.

Nota importante.

En la parte inferior de las caras 2 a la 5 se incluirán **los logotipos de la SQM, Año Internacional de la Química, ICYT, GDF, FQ e IQ UNAM más el logotipo de la institución realizadora del mismo.**

Un ejemplo de lo que debería ser un proyecto terminado se muestra en un ANEXO

10. Tercera Etapa: Entrega.

El proyecto terminado con las dimensiones reales y en formato PDF, deberá entregarse en un CD, en las oficinas de la Sociedad Química de México, en Barranca de Muerto 26 (esquina Hércules), Col. Crédito Constructor, Delegación Benito Juárez, C. P. 03949, México, D. F. El CD deberá etiquetarse con la información completa de la institución participante, los datos que deben incluirse en esta etiqueta son:

Nombre de la institución:

Elemento asignado:

Dirección completa y datos del responsable del proyecto en la institución

Correo electrónico y teléfonos para una comunicación rápida y efectiva.

La Sociedad Química de México, Sección Valle de México, se encarga de la revisión de la información y verificación de las fuentes consultadas, así como de la impresión de todos los cubos del proyectos para garantizar la homogeneidad.

11. Cuarta Etapa: Presentación y reconocimientos.

La Tabla Periódica Monumental será instalada en espacios públicos y en instituciones educativas del Distrito Federal de manera itinerante. El lugar para colocar la misma, deberá permitir que se cuente con el espacio para la circulación del público entre los cubos, de manera que puedan apreciar cómodamente la información que se presenta en cada cara. Con el fin de aprovechar al máximo su exposición, se contará con monitores voluntarios propuestos por los responsables de los proyectos de cada institución. Así mismo se otorgarán diplomas individuales de participación, en la elaboración y durante el evento, a solicitud de los responsables de los proyectos. También se otorgará un reconocimiento a cada una de las instituciones participantes.

Al término de la exposición itinerante de esta **Tabla Periódica Monumental**, las instituciones participantes podrán disponer del cubo correspondiente a su proyecto. Se determinará e informará con oportunidad el lugar y fecha para recoger el material.

Fechas Importantes:

Las solicitudes de participación se recibirán a partir de la publicación de la presente Convocatoria y la fecha límite para el registro e inscripción es el 30 de junio del 2011.

La entrega del proyecto finalizado (CD) tiene como fecha límite el 30 de julio de 2011.

Las fechas de exhibición y los lugares se notificarán con oportunidad a los participantes y se divulgarán ampliamente a la sociedad, a través de la SQM y el ICYT DF

Comité Académico Organizador de la Tabla Periódica Monumental, de la SQM SVM: Dra. Lena Ruiz Azuara, Dra. Leticia Lomas, Dr. Joaquín Palacios. Ing. Q. Héctor Cárdena, Dr. Alberto Vela, Dra. Verónica García Montalvo y QFB Consuelo García Manrique (por el CNSQM), Dr. Julio Mendoza y Dr. Gabriel Cuevas (Patrocinadores).

México DF, a 1 de Abril de 2011.

EJEMPLO

88

Ra

Radio
(226)

Ra
radio
(226)



El radio (del Latín radius, rayo) fue descubierto en 1898 por Marie Curie.¹

Se empleó en medicina contra el cáncer por sus emisiones gama, y junto con berilio como fuente de neutrones en la prospección geofísica para la búsqueda de petróleo. También se utilizó en carátulas de relojes por su Luminiscencia.

Bibliografía:
1 Parashari, Neomi E. 1997, Marie Curie: And the Science of Radioactivity. Oxford: Parashari in Science, New York: Oxford University. ISBN 01199120116

Ra
radio
(226)

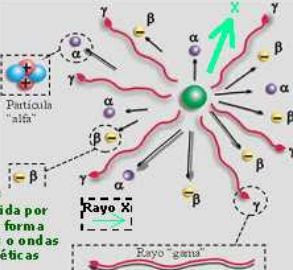


Propiedades²
Ra [Xe]7s²
Metal Alcalino-Terreo (Grupo 2)
Radioactivo

Isótopo común: ²²⁶Ra
Forma parte de la serie de desintegración del Uranio
Fuente natural: peblenda (uraninita)

Bibliografía:
www.britannica.com/EBchecked/topic/489270/radium-Ra
http://www.upac.org/reports/periodic_table/

Ra
radio
(226)




RADIACIÓN: Energía emitida por un átomo en forma de partículas o ondas electromagnéticas

Usos:
Ha sido sustituido de sus aplicaciones por elementos más seguros o efectivos, sobre todo en medicina
El ²²⁶Ra es la principal fuente de Radón por decaimiento nuclear

Bibliografía:
1 Merrile Shuler. 2006, "Understanding Radiation Science: Basic, Nuclear and Health Physics" (ed. 1, Boca Raton FL: Universal Publishers. ISBN: 1 981120136

Ra
radio
(226)

Esquema de decaimiento nuclear de ²²⁶Ra⁴



Produce Radon (gas), desintegrándose hasta plomo 206 por emisión de partículas α , β y rayos γ

Tiempo de vida media ($t_{1/2}$): 1600 años

Un curie es igual a la velocidad de decaimiento nuclear de 1 g de ²²⁶Ra

Bibliografía:
1 U.S. Atomic Energy Commission (1964), "NUCLEAR SCIENCE SERIES", The Radiochemistry of Radium, Library.Jan14q6v, Retrieved 2011-01-24