



EQ

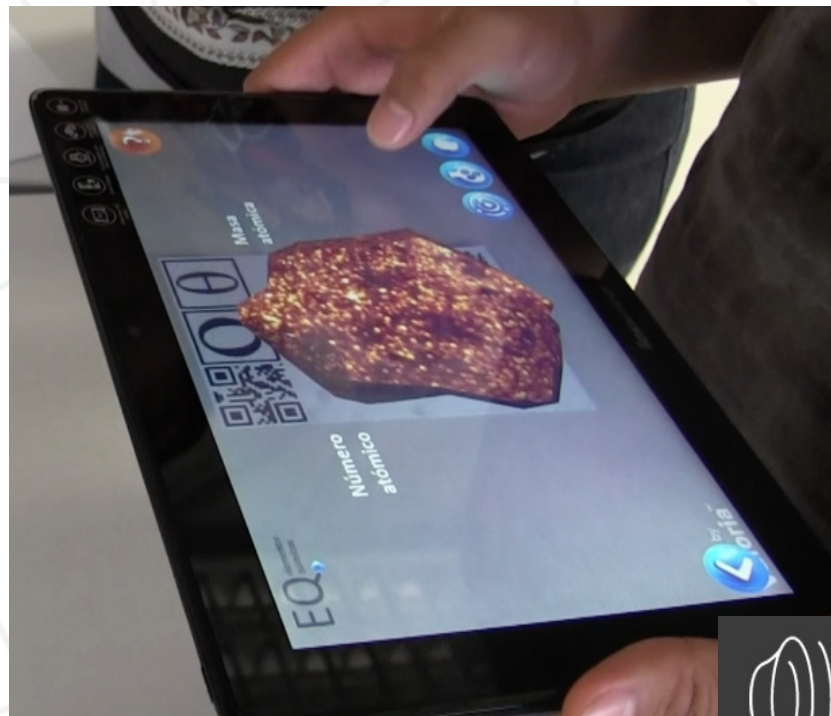
elementos
químicos

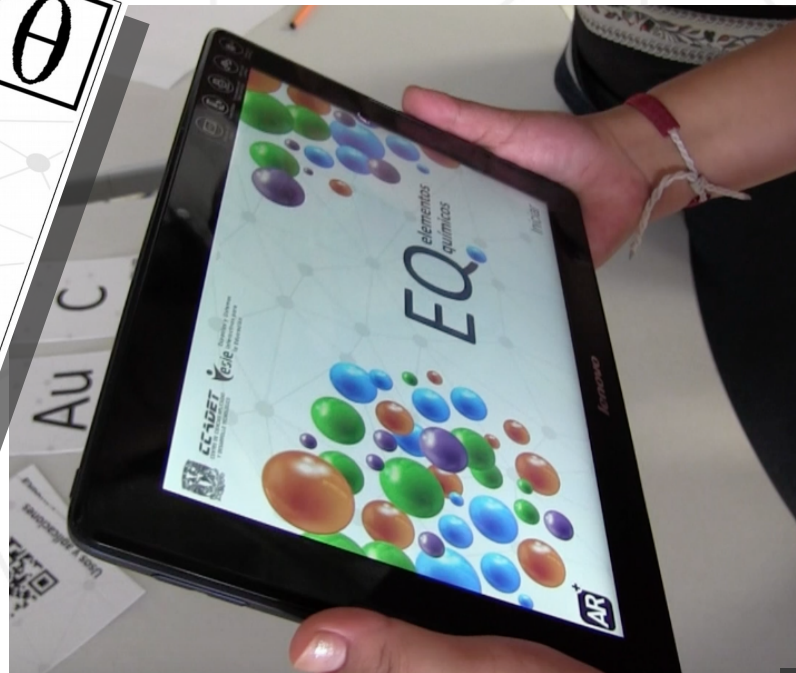
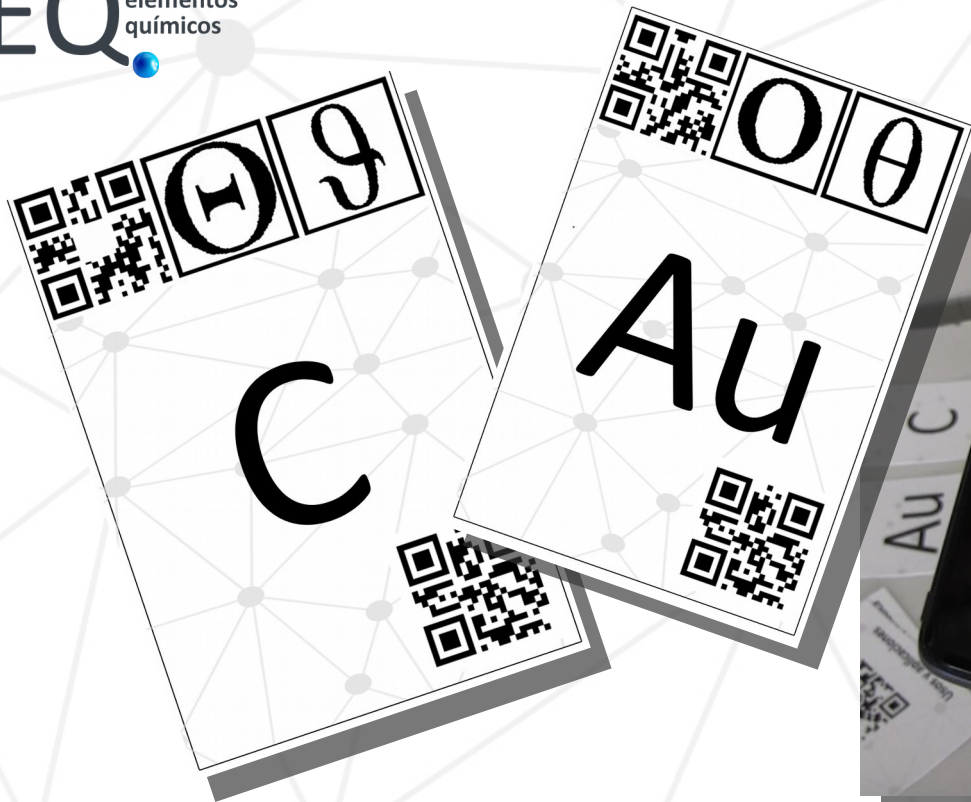
Una experiencia de aprendizaje
innovadora & estimulante



Objetivos

- Proporcionar una aplicación educativa con tecnología de realidad aumentada.
- Brindar una aplicación divertida para aprender acerca de los elementos químicos experimentando con la realidad aumentada.
- Transformar tarjetas de papel de manera instantánea en representaciones dinámicas de los elementos.
- Brindar una aplicación que ayude al mejor entendimiento de los temas de química a nivel bachillerato.





Las tarjetas darán vida a los elementos y abrirán un nuevo nivel de aprendizaje para los alumnos.



Oro



Cerca de tres cuartas partes de la producción mundial del oro se consume en **joyería**.

El oro radiactivo se utiliza en **radiaciones medicinales**, el isótopo de oro, se emplea en algunos tratamientos de cáncer y otras enfermedades.

Se usa en la **odontología**.

Carbono



El principal uso industrial del carbono es como un componente de **hidrocarburos**, especialmente los combustibles fósiles (petróleo y gas natural). El **grafito** se combina con arcilla para fabricar las minas de los lápices. Además se utiliza como **aditivo en lubricantes**. Cuando cada átomo de carbono se unen de forma compacta con temperaturas y presiones altas en el interior de la tierra se forman los **diamantes**. Se emplea para la construcción de joyas y como material de corte aprovechando su dureza.

Usos y aplicaciones



Usos y aplicaciones

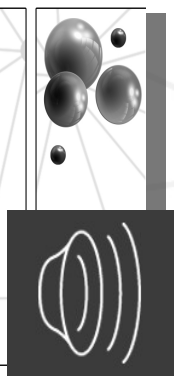


TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS

<http://www.periodni.com/es/>

PERIODO	GRUPO 1 IA	GRUPO 2 IIA	NÚMERO DE GRUPO RECOMENDADO DA IUPAC (1985)										GRUPO 13 IIIA	GRUPO 14 IVA	GRUPO 15 VA	GRUPO 16 VIA	GRUPO 17 VIIA	GRUPO 18 VIIIA
			NÚMERO DE GRUPO CHEMICAL ABSTRACT SERVICE (1986)															
			NÚMERO ATÓMICO															
			MASA ATÓMICA RELATIVA (1)															
			SÍMBOLO															
			NOMBRE DEL ELEMENTO															
1	1 1.0079 H HIÓGENO																2 4.0026 He HELIO	
2	3 6.941 Li LITIO	4 9.0122 Be BERILIO															10 20.180 Ne NEÓN	
3	11 22.990 Na SODIO	12 24.305 Mg MAGNESIO															18 39.948 Ar ARGÓN	
4	19 39.098 K POTASIO	20 40.078 Ca CALCIO	3 44.956 Sc ESCANDIO	4 47.867 Ti TITANIO	5 50.942 V VANADIO	6 51.996 Cr CROMO	7 54.938 Mn MANGANESO	8 55.845 Fe HIERRO	9 58.933 Co COBALTO	10 58.693 Ni NIQUEL	11 63.546 Cu COBRE	12 65.38 Zn ZINC	13 69.723 Ga GALIO	14 72.64 Ge GERMANIO	15 74.922 As ARSÉNICO	16 78.96 Se SELENIO	17 79.904 Br BROMO	18 83.798 Kr KRIPTÓN
5	37 85.468 Rb RUBIDIO	38 87.62 Sr ESTRONCIO	39 88.906 Y YTRIO	40 91.224 Zr CIRCONIO	41 92.906 Nb NIOBIO	42 95.96 Mo MOLIBDENO	43 (98) Tc TECNECIO	44 101.07 Ru RUTENIO	45 102.91 Rh RODIO	46 106.42 Pd PALADIO	47 107.87 Ag PLATA	48 112.41 Cd CADMIO	49 114.82 In INDIO	50 118.71 Sn ESTAÑO	51 121.76 Sb ANTIMONIO	52 127.60 Te TELURO	53 126.90 I YODO	54 131.29 Xe XENÓN
6	55 132.91 Cs CESIO	56 137.33 Ba BARIO	57-71 La-Lu Lantánidos	72 178.49 Hf HAFNIO	73 180.95 Ta TÁNTALO	74 183.84 W WOLFRAMIO	75 186.21 Re RENIÓ	76 190.23 Os OSMIO	77 192.22 Ir IRIDIO	78 195.08 Pt PLATINO	79 196.97 Au ORO	80 200.59 Hg MERCURIO	81 204.38 Tl TALIO	82 207.2 Pb PLOMO	83 208.98 Bi BISMUTO	84 (209) Po POLONIO	85 (210) At ASTATO	86 (222) Rn RADÓN
7	87 (223) Fr FRANCIO	88 (226) Ra RADIO	89-103 Ac-Lr Actínidos	104 (267) Rf RUTHERFORDIO	105 (268) Db DUBNIO	106 (271) Sg SEABORGIO	107 (272) Bh BOHRIO	108 (277) Hs HASSIO	109 (276) Mt MEITNERIO	110 (281) Ds DARMSTADTIO	111 (280) Rg ROENTGENIO	112 (285) Cn COPERNICIO	113 (...) Uut UNUNTRIO	114 (287) Fl FLEROVIO	115 (...) Uup UNUNPENTIO	116 (291) Lv LIVERMORIO	117 (...) Uus UNUNSEPTIO	118 (...) Uuo UNUNOCTIO

Copyright © 2012 Eni Generalic

(1) Pure Appl. Chem., 81, No. 11, 2131-2156 (2009)

Las masas atómicas relativas se expresada con cinco cifras significativas. El elemento no tiene núcleos estables. El valor encerrado en paréntesis, por ejemplo [209], indica el número de masa de más larga vida del elemento. Sin embargo tres de tales elementos (Tl, Pa y U) tienen un composición isotópica terrestre característica, y para estos es tabulado un peso atómico.

LANTÁNIDOS

57 138.91 La LANTANO	58 140.12 Ce CERIO	59 140.91 Pr PRASEODIMIO	60 144.24 Nd NEODIMIO	61 (145) Pm PROMETIO	62 150.36 Sm SAMARIO	63 151.96 Eu EUROPIO	64 157.25 Gd GADOLINIO	65 158.93 Tb TERBIO	66 162.50 Dy DISPROSIO	67 164.93 Ho HOLMIO	68 167.26 Er ERBIO	69 168.93 Tm TULIO	70 173.05 Yb YTERBIO	71 174.97 Lu LUTECIO
-----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

ACTÍNIDOS

89 (227) Ac ACTINIO	90 232.04 Th TORIO	91 231.04 Pa PROTACTINIO	92 238.03 U URANIO	93 (237) Np NEPTUNIO	94 (244) Pu PLUTONIO	95 (243) Am AMERICIO	96 (247) Cm CURIO	97 (247) Bk BERKELIO	98 (251) Cf CALIFORNIO	99 (252) Es EINSTEINIO	100 (257) Fm FERMIO	101 (258) Md MENEDELEVO	102 (259) No NOBELIO	103 (262) Lr LAWRENCIO
----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------

nes

Ubicación en la tabla



EQ elementos químicos en acción



Ventajas

Con EQ elementos químicos:

- Podremos tener a todos los elementos dentro del laboratorio o salón de clase.
- Podremos explorar elementos peligrosos e imposibles de manipular.
- Podremos observar el estado natural de los elementos y conocer más acerca de ellos.



Interacción de las tarjetas con la aplicación

La aplicación cuenta con:

- 118 tarjetas que corresponden cada uno de los elementos químicos de la tabla periódica.
- Una tarjeta de Usos y aplicaciones.
- Una tarjeta de Ubicación en la tabla periódica.

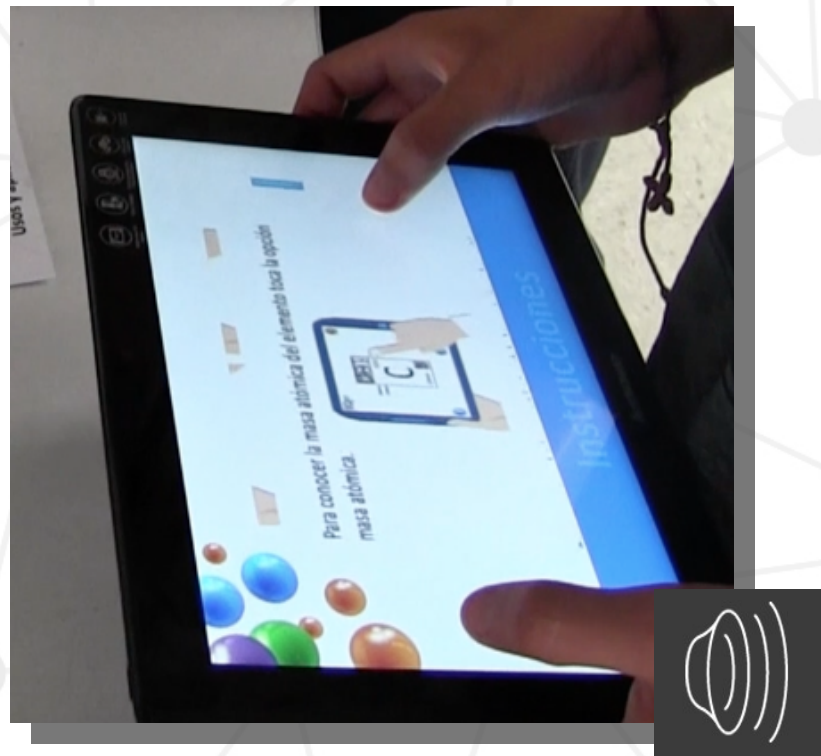


Instrucciones de uso e instalación

Los usuarios pueden consultar:

Las instrucciones detalladas sobre la interacción de la aplicación con las tarjetas.

Un manual paso a paso para instalar la aplicación en el dispositivo móvil.



Requisitos de instalación

Los requisitos mínimos que debe tener el dispositivo para la instalación de la aplicación EQ elementos químicos son:

Dispositivo con sistema operativo **Android**

Versión de Android: 4.4

Capacidad 8GB



Soporte técnico permanente

La aplicación cuenta con un sitio web que tiene como objetivos:

- Descargar la aplicación.
- Descargar archivos de impresión de las tarjetas.
- Servir de contacto con los usuarios.
- Proporcionar información acerca de los creadores de la aplicación.



EQ elementos químicos

Comentarios de los estudiantes

“Es una buena idea, que motiva a los usuarios a estudiar”.

“La aplicación tiene mucho potencial, a mí me gustaría usarla”.

“No me gusta la química, pero creo que con la aplicación me gustará”.

