
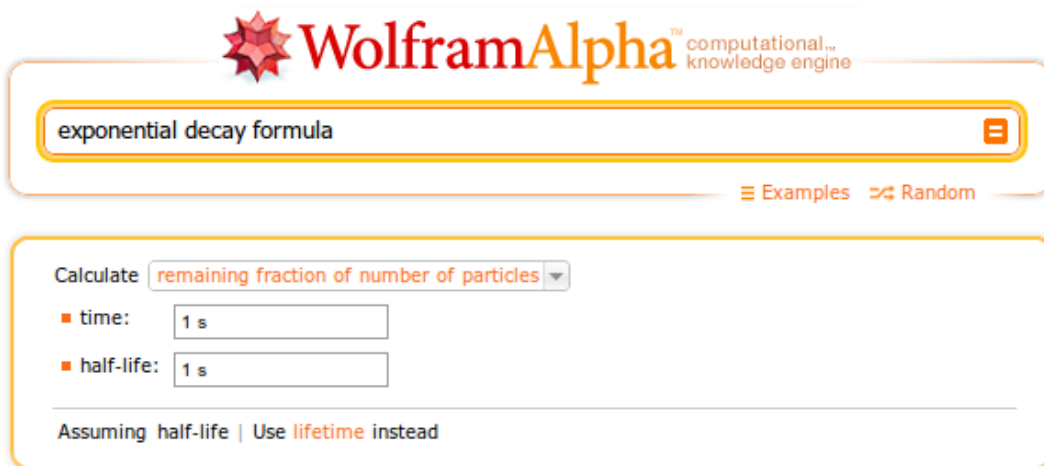


Con **Wolfram|Alpha** podemos hacer cálculos y obtener información de una inmensidad de temas.

Por ejemplo, podemos hacer cálculos relacionados al decaimiento de átomos.

Imaginemos para esto que queremos calcular qué porcentaje de material radiactivo tendremos luego de una cantidad determinada de tiempo. Vamos a tomar como ejemplo el isótopo carbono-14. Para esto podemos invocar una interfaz en **Wolfram|Alpha** escribiendo en la barra de búsqueda la frase *exponential decay formula* y luego apretando la tecla enter o haciendo click en el botón 



The screenshot shows the WolframAlpha search interface. At the top, the logo "WolframAlpha" is displayed with the tagline "computational... knowledge engine". Below the logo is a search bar containing the text "exponential decay formula" and a submit button icon. To the right of the search bar are links for "Examples" and "Random". Below the search bar is a "Calculate" section with a dropdown menu set to "remaining fraction of number of particles". There are two input fields: "time:" with the value "1 s" and "half-life:" with the value "1 s". At the bottom of the "Calculate" section, there is a link "Assuming half-life | Use lifetime instead".

Podemos ver que por defecto, **Wolfram|Alpha** nos da la opción de calcular la fracción restante del número de partículas (*remaining fraction of number of particles*) y para ello nos solicita el tiempo que vamos a dejar que nuestro isótopo decaiga (*time*) y la vida media del mismo (*half-life*). Supongamos que vamos a hacer este cálculo para un tiempo de 8730 años. Si no conocemos la vida media de nuestro isótopo (carbono-14), podemos averiguarla acá también escribiendo por ejemplo *carbon-14 half life*.



The screenshot shows the WolframAlpha search interface. At the top, the logo "WolframAlpha" is displayed with the tagline "computational... knowledge engine". Below the logo is a search bar containing the text "carbon-14 half life" and a submit button icon. To the right of the search bar are links for "Examples" and "Random". Below the search bar is an "Input interpretation:" section with a box containing "¹⁴C half-life". Below that is a "Result:" section displaying "5700 years".

Nota: podríamos haber escrito la frase sin guión : *carbon 14 half life*, o con un guión en la segunda palabra: *carbon 14 half-life* o incluso con dos guiones. **Wolfram|Alpha** está diseñado para entender el lenguaje humano convencional y cada vez mejora en este aspecto, aunque por el momento solo funciona en inglés.

Vemos entonces que el resultado es **5700 years**. Con este dato ya podemos terminar nuestro cálculo usando la interfaz inicial.

WolframAlpha™ computational knowledge engine

exponential decay formula

Examples Random

Calculate remaining fraction of number of particles

time: 8730 years

half-life: 5700 years

Assuming half-life | Use lifetime instead

Input information:

exponential decay	
time	8730 years
half-life	5700 years

El resultado que buscamos

Results:

remaining fraction of number of particles	34.59%
	0.3459

Obtenemos entonces nuestro resultado y ese es **34.59%**

Podemos también hacer el cálculo inverso, es decir, en vez de obtener la fracción remanente queremos saber el tiempo que nos demoraría en obtener un porcentaje restante de un isótopo radiactivo. Para esto, dejamos el mouse encima de la caja junto a Calculate y obtendremos la opción *time*. Hacemos click sobre ella y recargará la interfaz.

Calculate remaining fraction of number of particles

time: time 0 years

half-life: 5700 years

Assuming half-life | Use lifetime instead

Ahora, calcularemos cuánto tiempo tardaría un conjunto de átomos de carbono-14 para que, luego de decaer, solo nos quede 9% del material. Para ello le damos los datos del tiempo de vida media (*5700 years*) y el porcentaje remanente (*9%*)

Calculate **time** ▾

- half-life:
- remaining fraction of number of particles:

Assuming half-life | Use **lifetime** instead

Input information:


exponential decay	
half-life	5700 years
remaining fraction of number of particles	9%

Results:

time	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> 6.245×10^{11} seconds 19801 years </div>
------	--

Obtenemos entonces nuestra respuesta : **19801 años** , la cual también es dada equivalentemente en segundos ya que es la unidad S.I. estándar de tiempo.

Wolfram | Alpha también puede ser usado para buscar información de otros temas. Por ejemplo, podemos averiguar cuántas calorías contiene el helado de chocolate.

 **WolframAlpha**™ computational knowledge engine

=

[Examples](#) [Random](#)

Assuming any type of ice cream, chocolate | Use **ice cream, chocolate, light** or **more** ▾ instead

Input interpretation:

ice cream	amount	$\frac{1}{2}$ cups	total calories
	type	chocolate	

Average result: Show details

203 Cal (dietary Calories)

Sabemos ahora que el helado de chocolate contiene **203 calorías**. Pero la información no se acaba ahí, **Wolfram | Alpha** nos brinda más detalles como cantidad de vitaminas,

minerales, grasas, etc que puedes verificar por ti mismo en línea. Incluso nos muestra la tabla nutricional.

Average nutrition facts:

serving size 0.5 cups (107 g)	
total calories 203	fat calories 104
% daily value*	
total fat 8 g	13%
saturated fat 5 g	25%
trans fat	
cholesterol 25 mg	8%
sodium 80 mg	3%
total carbohydrates 29 g	10%
dietary fiber 3 g	12%
sugar 18 g	
protein 4 g	9%
vitamin A 8%	vitamin C 1%
calcium 13%	iron 5%
vitamin D 1%	vitamin E 1%
thiamin 3%	riboflavin 11%
niacin 1%	vitamin B6 2%
vitamin B12 5%	folate 3%
phosphorus 11%	magnesium 6%
zinc 4%	

*percent daily values are based on a 2000 calorie diet

(averaged over different types of ice cream, chocolate)

Average daily value ranking: [More](#)

	mean value	% daily value	range
saturated fat	4.9 g	25%	(1.5 to 7.3) g
total fat	8.3 g	13%	(2.3 to 14) g
calcium	134 mg	13%	(117 to 170) mg
	⋮		
vitamin C	856 µg	1%	(0.75 to 1.3) mg
niacin	184 µg	1%	(119 to 242) µg

(averaged over different types of ice cream, chocolate)

Si tenemos dudas sobre una obra literaria o un autor **Wolfram | Alpha** puede ayudarnos. Por ejemplo, si queremos saber quién escribió Moby Dick.

WolframAlpha™ computational knowledge engine

who wrote moby dick? ☰

[Examples](#) [Random](#)

Assuming "moby dick" is a book | Use as [a movie](#) instead

Input interpretation:

Moby Dick author

Result:

Herman Melville

Basic properties:

original title	Moby–Dick; or, the Whale.
author	Herman Melville
first published	1851 (160 years ago)
publisher	Richard Bentley (UK) Harper and Brothers (USA)
original language	English

Vemos que **Wolfram | Alpha** no se limita a darnos solo el nombre del autor sino también información adicional que podría ser útil como el título original de la obra, el año de su publicación, idioma original, etc.

Podemos usar **Wolfram | Alpha** para obtener información sobre películas. Si no sabemos quién dirigió la película The Matrix podemos hacer la pregunta y **Wolfram | Alpha** responderá, además, nos presentará más información como la fecha de estreno, la duración, género, presupuesto (e incluso añade el dato de a cuánto dinero equivaldría el día de hoy luego de ajustar la inflación de los años transcurridos)

who directed the matrix?

Examples Random

Assuming "the matrix" is a movie | Use as a class of movies instead

Assuming The Matrix | Use [The Matrix Reloaded](#) or [more](#) instead

Input interpretation:

The Matrix director

Result:

Andy Wachowski | Lana Wachowski

Basic information:

More

title	The Matrix
directors	Andy Wachowski Lana Wachowski
release date	31-03-1999 (12 years 6 months ago)
runtime	136 minutes (2 hours 16 minutes)
writers	Andy Wachowski Lana Wachowski
genres	action adventure sci-fi
MPAA rating	R
production budget	\$65.0 million (US dollars) (current equivalent: \$85.5 million)

Podemos ser más específicos en nuestras preguntas y **Wolfram|Alpha** hará lo posible para entender tu enunciado y darte una respuesta.

Por ejemplo, si solo quisiéramos saber el presupuesto y la duración de la película *The Matrix*, escribimos algo como : *runtime and budget of the matrix*.

Wolfram|Alpha entenderá que estás solicitando dos tipos distintos de información y construirá una respuesta.

[Examples](#) [Random](#)

 Assuming The Matrix | Use [The Matrix Reloaded](#) or [more](#) instead

Input interpretation:

 |

Results:

runtime	136 minutes (2 hours 16 minutes)
production budget	\$65.0 million (US dollars) (current equivalent: \$85.5 million)

Una de las ventajas de **Wolfram|Alpha** es que podemos comparar y graficar información. Por ejemplo, le pedimos que haga un paralelo entre la población de Perú y de Italia escribiendo *population of Peru vs population of Italy*.

[Examples](#) [Random](#)

Input interpretation:

Results:

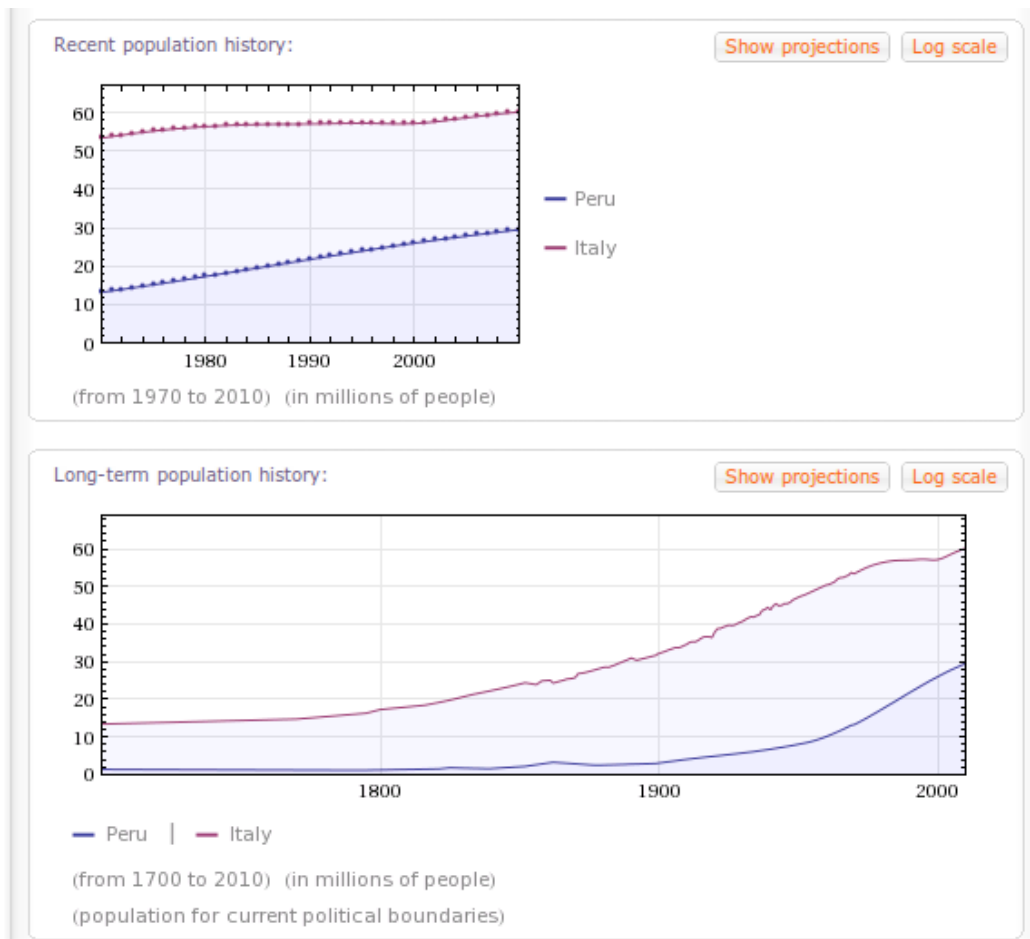
Peru	29.5 million people
Italy	60.1 million people

(2010 estimates)

Relative values:

[Reverse](#)

	visual	ratios		comparisons
Italy	<input type="text" value=""/>	2.04	1	103.7% larger
Peru	<input type="text" value=""/>	1	0.491	50.92% smaller



Incluso, **Wolfram|Alpha** puede hacer predicciones lo cual puedes corroborar haciendo click en el botón **Show projections**.

Las predicciones que puede hacer no se limitan a eso. Si la próxima semana piensas viajar a Buenos Aires, puedes preguntarle cómo será el clima en Lima y Buenos Aires en una semana escribiendo una frase como *weather in lima and buenos aires next week*.

 **WolframAlpha**[™] computational... knowledge engine

=

[≡ Examples](#) [↺ Random](#)

Assuming Lima (Peru) | Use [Lima \(Ohio, USA\)](#) or [more](#) instead

Assuming Buenos Aires (Argentina) | Use [Buenos Aires \(Peru\)](#) or [more](#) instead

Weather forecast: [Show non-metric](#) [More days](#) [More details](#)

Saturday night:

Lima	between 13 °C and 16 °C few clouds (all day)
Buenos Aires	between 7 °C and 11 °C rain (very early morning to late night) clear (all day)

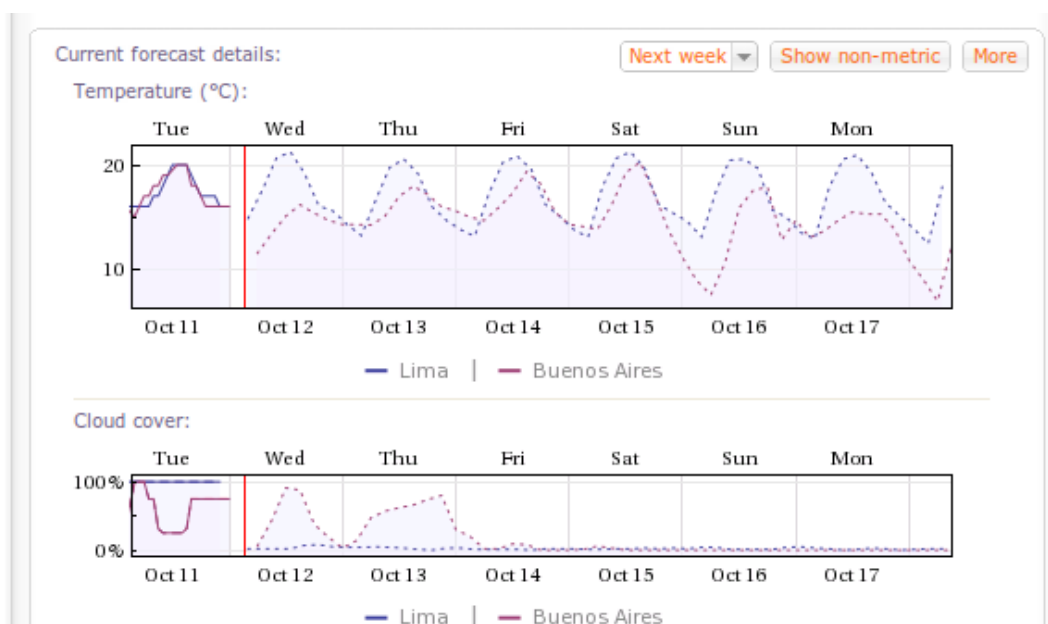
Sunday:

Lima	between 16 °C and 21 °C few clouds (all day)
Buenos Aires	between 8 °C and 18 °C clear (all day)

Sunday night:

Lima	between 13 °C and 17 °C few clouds (all night)
Buenos Aires	between 13 °C and 16 °C clear (all night) rain (early morning onward)

Puedes solicitar ver más días haciendo click en el botón [More days](#). La respuesta incluye algunos gráficos como de la temperatura, condiciones, nubosidad, etc.



Podemos hacer una comparación entre la capacidad militar de Perú y EEUU donde obtendremos información sobre personal, presupuesto, armamento y más.



peru military strength vs usa military strength ☰

[Examples](#) [Random](#)

Input interpretation:

Peru	armed forces personnel
United States	

Results:

	Peru	United States
army	74 000 people	512 000 people
navy	21 000 people	332 000 people
air force	17 000 people	334 000 people
marine corps		190 000 people
national guard		456 800 people
reserve air force		193 000 people
reserve marine corps		40 000 people
reserve army	188 000 people	205 000 people
reserve navy		128 000 people

(2008–2009 estimates)

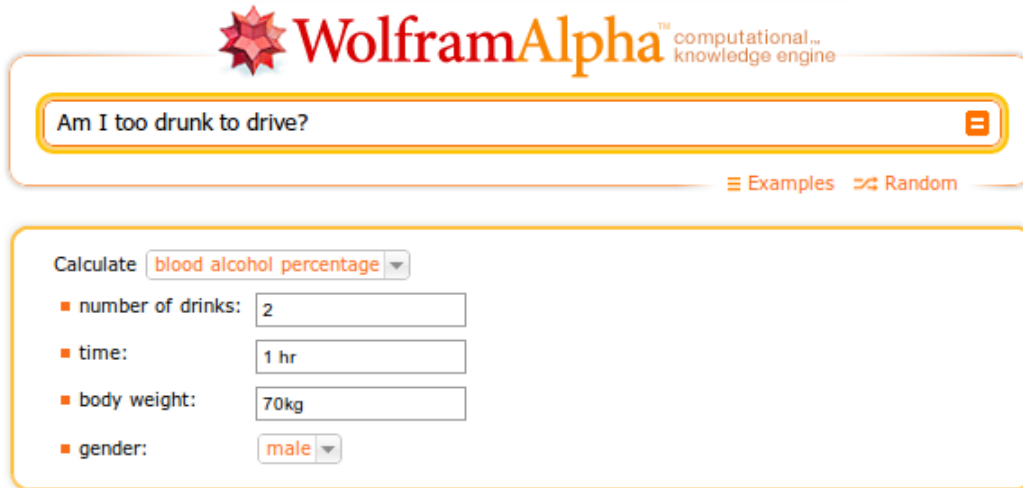
Expenditures:

	military expenditures	military expenditure fraction
Peru	\$1.351 billion per year (US dollars per year)	1.5% (of GDP)
United States	\$503.4 billion per year (US dollars per year)	4.06% (of GDP)

(2005, 2006 estimates)

Las posibilidades son muy grandes y cada día son más amplias. Desde temas de ciencia, ingeniería, historia hasta cultura popular, música, economía, nutrición, deporte transporte, etc.

Has consumido mucho alcohol y no sabes si puedes manejar? **Wolfram|Alpha** te puede dar una idea de ello.



The screenshot shows the WolframAlpha search engine interface. At the top, the WolframAlpha logo is displayed with the tagline "computational... knowledge engine". Below the logo is a search bar containing the text "Am I too drunk to drive?". To the right of the search bar are links for "Examples" and "Random". Below the search bar is a "Calculate" section with a dropdown menu set to "blood alcohol percentage". Underneath, there are four input fields: "number of drinks:" with the value "2", "time:" with "1 hr", "body weight:" with "70kg", and "gender:" with a dropdown menu set to "male".

Preocupado por tomar mucho? podemos obtener información acerca de la cantidad de muertes debido a cáncer de hígado. Por defecto, **Wolfram|Alpha** detectará que nos encontramos en Perú y dará estadísticas locales junto con otras internacionales.



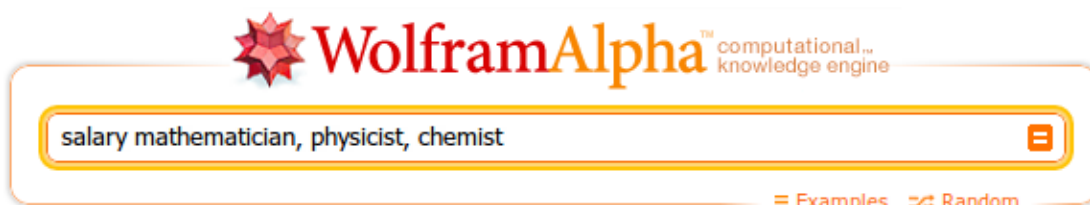
The screenshot shows the WolframAlpha search engine interface. At the top, the WolframAlpha logo is displayed with the tagline "computational... knowledge engine". Below the logo is a search bar containing the text "liver cancer deaths". To the right of the search bar are links for "Examples" and "Random".

Piensas consumir una droga pero no conoces sus interacciones con otros medicamentos?



The screenshot shows the WolframAlpha search engine interface. At the top, the WolframAlpha logo is displayed with the tagline "computational... knowledge engine". Below the logo is a search bar containing the text "ibuprofen drug interactions". To the right of the search bar are links for "Examples" and "Random".

Puedes conocer estadísticas de los salarios de muchas profesiones.



The screenshot shows the WolframAlpha search engine interface. At the top, the WolframAlpha logo is displayed with the tagline "computational... knowledge engine". Below the logo is a search bar containing the text "salary mathematician, physicist, chemist". To the right of the search bar are links for "Examples" and "Random".

Wolfram|Alpha Tiene información acerca de sitios web. Por ejemplo, la cantidad de visitas a Facebook durante el mes de Julio del 2010



Datos sobre los premios Nobel de literatura.



Incluso la edad de un artista.



Puedes explorar más ejemplos en :

<http://www.wolframalpha.com/examples/>

E incluso puedes participar visitando :

<http://www.wolframalpha.com/participate/>



www.wolframalpha.com