Las  funciones trigonometricas f son aquellas que están asociadas a una [razón trigonométrica](http://www.universoformulas.com/matematicas/trigonometria/razones-trigonometricas/).



Las razones trigonométricas de un ángulo α son las obtenidas entre los tres lados de un [triángulo rectángulo](http://www.universoformulas.com/matematicas/geometria/triangulo-rectangulo/). Es decir, las comparaciones por su cociente de sus tres lados a, b y c.

Existen seis funciones trigonométricas:

**SENO:**

El [seno](http://www.universoformulas.com/matematicas/trigonometria/seno/) de un ángulo α se define como la razónentre el [cateto opuesto](http://www.universoformulas.com/matematicas/geometria/cateto/) (a) y la [hipotenusa](http://www.universoformulas.com/matematicas/geometria/hipotenusa/) (c).



Su abreviatura son **sen** o **sin** (del latín sinus).

La gráfica de la función seno es:



La función del seno es periódica de período 360º (2π [radianes](http://www.universoformulas.com/fisica/unidades-medida/unidades-angulo/#radian)), por lo que esta sección de la gráfica se repetirá en los diferentes períodos.

* Dominio:
* Codominio:
* Derivada de la función seno:
* Integral de la función seno:

## [Coseno](http://www.universoformulas.com/matematicas/trigonometria/coseno/)



El [coseno](http://www.universoformulas.com/matematicas/trigonometria/coseno/) de un ángulo α se define como la razónentre el [cateto contiguo](http://www.universoformulas.com/matematicas/geometria/cateto/) o cateto adyacente (b) y la [hipotenusa](http://www.universoformulas.com/matematicas/geometria/hipotenusa/) (c).



Su abreviatura es **cos** (del latín cosinus).

La gráfica de la función coseno es:



La función del coseno es periódica de período 360º (2π [radianes](http://www.universoformulas.com/fisica/unidades-medida/unidades-angulo/#radian)).

1. Dominio:
2. Codominio:
3. Derivada de la función coseno:
4. Integral de la función coseno:

## [Tangente](http://www.universoformulas.com/matematicas/trigonometria/tangente/)



La [tangente](http://www.universoformulas.com/matematicas/trigonometria/tangente/) de un ángulo α es la razón entre el [cateto opuesto](http://www.universoformulas.com/matematicas/geometria/cateto/) (a) y el [cateto contiguo](http://www.universoformulas.com/matematicas/geometria/cateto/) o cateto adyacente (b).



Su abreviatura son **tan** o **tg**.

La gráfica de la función tangente es:



La función de la tangente es periódica de período 180º (π [radianes](http://www.universoformulas.com/fisica/unidades-medida/unidades-angulo/#radian)).

1. Dominio:(excepto π/2 + a · π), siendo a un número entero. O, con esta casuística: x ≠ ±π/2; ±3π/2; ±5π/2;…
2. Codominio:
3. Derivada de la función tangente:
4. Integral de la función tangente:

## [Cosecante](http://www.universoformulas.com/matematicas/trigonometria/cosecante/)



La [cosecante](http://www.universoformulas.com/matematicas/trigonometria/cosecante/) es la [razón trigonométrica inversa](http://www.universoformulas.com/matematicas/trigonometria/razones-trigonometricas-inversas/)del [seno](http://www.universoformulas.com/matematicas/trigonometria/seno/), es decir csc α · sen α=1.

La [cosecante](http://www.universoformulas.com/matematicas/trigonometria/cosecante/) del ángulo α de un [triángulo rectángulo](http://www.universoformulas.com/matematicas/geometria/triangulo-rectangulo/) se define como la razón entre la [hipotenusa](http://www.universoformulas.com/matematicas/geometria/hipotenusa/) (c) y el [cateto opuesto](http://www.universoformulas.com/matematicas/geometria/cateto/) (a).



Su abreviatura es **csc** o **cosec**.

La gráfica de la función cosecante es:



La función de la cosecante es periódica de período 360º (2π [radianes](http://www.universoformulas.com/fisica/unidades-medida/unidades-angulo/#radian)).

1. Dominio:(excepto a · π), siendo a un número entero.
2. Codominio:
3. Derivada de la función cosecante:
4. Integral de la función cosecante:



## [Secante](http://www.universoformulas.com/matematicas/trigonometria/secante/)



La [secante](http://www.universoformulas.com/matematicas/trigonometria/secante/) es la [razón trigonométrica inversa](http://www.universoformulas.com/matematicas/trigonometria/razones-trigonometricas-inversas/) del [coseno](http://www.universoformulas.com/matematicas/trigonometria/coseno/), es decir sec α · cos α=1.

La [secante](http://www.universoformulas.com/matematicas/trigonometria/secante/) de un ángulo α de un [triángulo rectángulo](http://www.universoformulas.com/matematicas/geometria/triangulo-rectangulo/) se define como la razón entre la [hipotenusa](http://www.universoformulas.com/matematicas/geometria/hipotenusa/) (c) y el [cateto contiguo](http://www.universoformulas.com/matematicas/geometria/cateto/) o cateto adyacente (b).



Su abreviatura es **sec**.

La gráfica de la función secante es:



La función de la secante es periódica de período 360º (2π [radianes](http://www.universoformulas.com/fisica/unidades-medida/unidades-angulo/#radian)).

1. Dominio:(excepto π/2 + a · π), siendo a un número entero. O, con esta casuística: x ≠ ±π/2; ±3π/2; ±5π/2;…
2. Codominio:
3. Derivada de la función secante:
4. Integral de la función secante:



## [Cotangente](http://www.universoformulas.com/matematicas/trigonometria/cotangente/)



La [cotangente](http://www.universoformulas.com/matematicas/trigonometria/cotangente/) es la [razón trigonométrica inversa](http://www.universoformulas.com/matematicas/trigonometria/razones-trigonometricas-inversas/)de la [tangente](http://www.universoformulas.com/matematicas/trigonometria/tangente/), por lo tanto tan α · cot α=1.

La [cotangente](http://www.universoformulas.com/matematicas/trigonometria/cotangente/) de un ángulo α de un [triángulo rectángulo](http://www.universoformulas.com/matematicas/geometria/triangulo-rectangulo/) se define como la razón entre el [cateto contiguo](http://www.universoformulas.com/matematicas/geometria/cateto/) o cateto adyacente (b) y el [cateto opuesto](http://www.universoformulas.com/matematicas/geometria/cateto/) (a).



Su abreviatura es **cot**, **cotg** o **cotan**.

La gráfica de la función cotangente es:



La función de la cotangente es periódica de período 180º (π [radianes](http://www.universoformulas.com/fisica/unidades-medida/unidades-angulo/#radian)).

1. Dominio:(excepto a · π), siendo a un número entero.
2. Codominio:
3. Derivada de la función cotangente:



1. Integral de la función cotangente:

