

# Observar una lluvia de estrellas fugaces: Perseidas "lagrimas de San Lorenzo"

## *Agrupación Astronómica Io*

La noche del 12 al 13 de agosto desde el anochecer hasta el amanecer se podrá observar desde A Coruña la lluvia de estrellas fugaces denominada perseidas o lagrimas de San Lorenzo

Para ver esta lluvia de meteoros no hace falta ningún tipo de instrumental astronómico, a simple vista se podrá ver como caen una gran cantidad de estrellas fugaces. La Luna llena entorpecerá la observación de este año, impidiendo con su brillo ver los meteoros más débiles, aun así es una buena ocasión para salir a observar el cielo de verano y ver las estrellas fugaces mas intensas.



### Contenido de la Guía:

Como observar una lluvia de estrellas fugaces

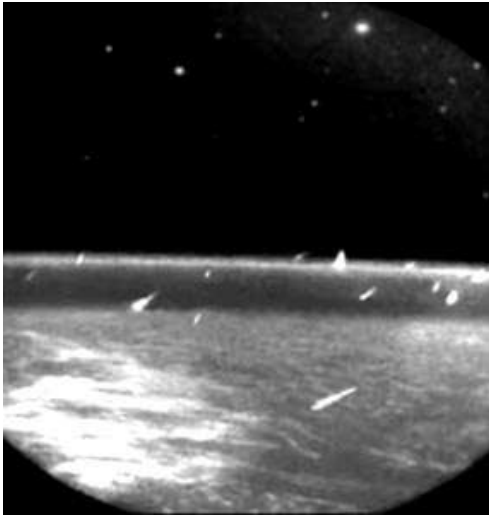
¿Qué es una estrella fugaz?

Como se producen las lluvias de estrellas fugaces

En que zona del cielo se ve una lluvia de estrellas

# Como observar una lluvia de estrellas, las Perseidas 2011

Para disfrutar correctamente de una lluvia de estrellas se deben tomar unas medidas imprescindibles, típicas para cualquier tipo de observación del cielo nocturno y por supuesto mirar hacia el sitio adecuado.



Lluvia de estrellas fotografiada desde el espacio

Las Perseidas es una lluvia de estrellas que se repite todos los años desde el 17 de julio al 24 de agosto.

Este año las condiciones para la observación no serán óptimas, desde el 17 de julio se incrementarán poco a poco la cantidad de estrellas fugaces hasta la noche que va del 12 al 13 de agosto, momento de máxima actividad de la lluvia. A partir de este día hasta el 24 de agosto la cantidad de meteoros visibles decrecerá hasta la normalidad.

Este año la Luna molestará en la observación pues estará casi llena, no permitiendo un cielo negro ideal para ver meteoros.

- **Elegir un sitio adecuado y oscuro para la observación.** El sitio para contemplar la lluvia debe estar alejado de las luces de la ciudad. Estas luces amarillean el cielo al reflejarse en el vapor de agua y las partículas de polvo del aire, reduciendo mucho el número de estrellas que podemos ver en cielo, así como de meteoros. Cuanto más lejos de la ciudad se observe mayor será el número de estrellas fugaces que se podrán ver.

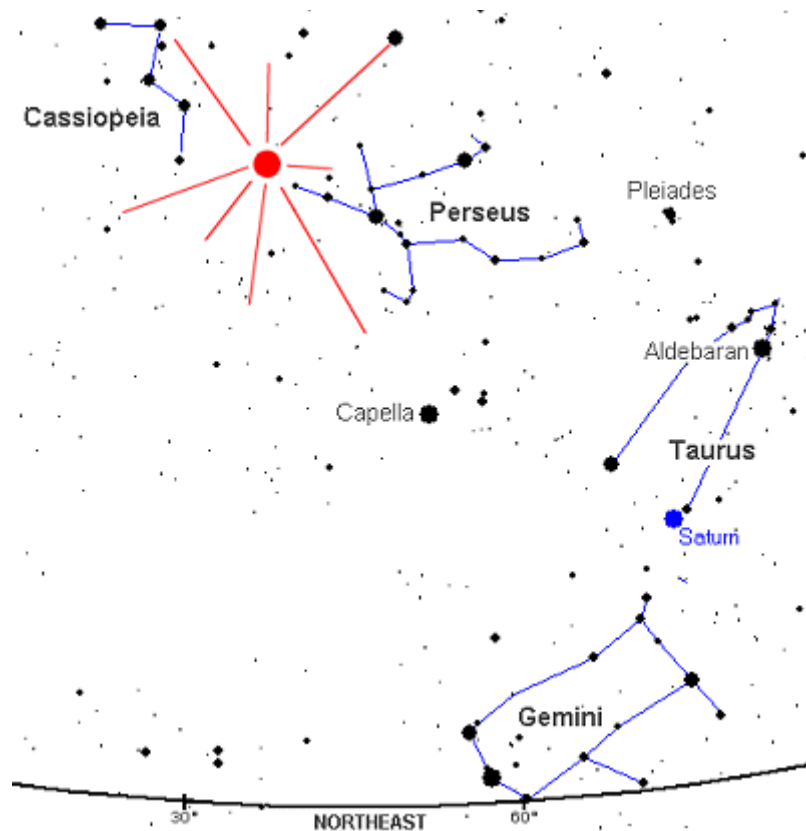
- **Abrigarse bien.** Las Perseidas es una lluvia "veraniega", pero en Galicia la temperatura durante la noche desciende mucho, así que no se debe subestimar el frío. La observación de una lluvia de estrellas conlleva estar quieto durante mucho tiempo, por lo que el frío se notará de manera más acusada. Un poco de chocolate caliente o café con leche siempre apetece, así mismo es recomendable llevar dos pares de calcetines, un buen plumas o anorak, algo para el cuello y un gorro para la cabeza. Si llevamos ropa de más no pasará nada, mientras que si llevamos de menos, nos arriesgamos a pasar la lluvia de meteoros tiritando.

- **Reservar asiento.** Una lluvia de meteoros es un espectáculo que dura muchas horas y como si de una buena película se tratase, merece una buena butaca para verlo cómodamente.

La butaca ideal para ver las Perseidas es sin duda una tumbona de playa o de jardín, cuanto mas cómoda mejor. Estas tumbonas son ideales ya que permiten apuntar hacia arriba para tomar el sol, aunque el objetivo en este caso es observar una lluvia de estrellas. Las tumbonas acolchadas, a parte de ser mas cómodas, abrigan la espalda del frio cosa que se debe de tener en cuenta la hora de elegirla.

- **Documentación y prismáticos.** En la noche estrellada hay gran cantidad de cosas para ver. Una pequeña guía de campo de astrónomo aficionado o unas cuantas paginas web impresas ayudan a reconocer constelaciones, objetos y planetas. Si a esta documentación unimos unos simples prismáticos de esos que todos tenemos en casa (valen de cualquier tipo) podremos reconocer gran cantidad de objetos celestes en el cielo, así como esperar simplemente que algún meteorito pase por delante del campo de visión de nuestros prismáticos, viéndolo mucho mas aumentando.

- **Orientarse.** Las estrellas fugaces que forman la lluvia de las Perseidas, caerán en su mayoría a partir de una zona del cielo en concreto llamada radiante. La orientación idónea para verlas es noreste, hacia el radiante justo en la constelación Perseo que da nombre a la lluvia.



Esquema del radiante del que partirán la mayoría de las estrellas fugaces Mapa para las 4:00h de la noche del 12 al 13

## ¿Qué es una estrella fugaz?



Fotografía de dos estrellas fugaces o meteoros

*¿A quien no le ha pasado estar observando el cielo nocturno cuando de repente, una estrella irrumpe y fugazmente cruza el cielo precipitándose en el horizonte?*

La visión estas fugaces estrellas es un fenómeno al que los aficionados a la astronomía estamos muy acostumbrados.

A las estrellas fugaces en astronomía se les denomina **meteoros**. Los meteoros son pequeñas partículas de polvo, equivalentes a un grano de arena de playa, que desprenden los cometas en sus orbitas alrededor del Sol. Estas partículas permanecen suspendidas en el espacio, hasta que, a veces, la Tierra en su camino alrededor del Sol, tropieza con ellas.

Estas partículas de polvo entran muy rápidamente en la atmósfera de la tierra, con velocidades del orden de 40 kilómetros segundo o mas rápidas. A esta velocidad la partículas se calientan y emiten un destello de luz mientras se desintegran debido a la alta temperatura, el resplandor de estas partículas cruzando a elevadas temperaturas la atmósfera es lo que vemos como estrellas fugaces desde la superficie

Pero los meteoros no brillan todos igual, algunos brillan mas y otros menos, esto depende del tamaño que tenga la partícula que entra en la atmósfera terrestre, a mas tamaño mayor brillo. Algunas partículas son lo suficientemente grandes como para producir una estrella fugaz que brille mas que cualquier otra estrella o planeta en el cielo, a estas se les llama **bolidos**.



Fotografía de un bolido

**Los bolidos** son mucho mas vistosos que los meteoros, pero no solo por el brillo. Durante la entrada de un bolido en la atmósfera podemos ver explosiones y como se va fragmentando a medida que se desintegra. En algunos casos estas explosiones se pueden llegar a oír así como un zumbido.

No es raro que después de un bolido, el camino por el que paso deje un rastro en el cielo que puede durar minutos.

Algunos bolidos pueden llegar a tener un tamaño tal que brillen tan intensamente en su entrada en la atmósfera que sean visibles durante el día.

Como media se dice que por cada 300 horas de observación, se ve un bolido, pero las posibilidades aumentan si observamos el cielo durante una lluvia de estrellas fugaces, y por supuesto; la suerte es definitiva.

Algunos restos cometarios son tan grandes que aguantan las altas temperaturas y velocidades consecuencia de la entrada en la atmósfera y no se desintegran como los meteoros y los bolidos llegando a caer a la superficie del planeta, a estos se les denomina **meteoritos**.

Los meteoritos son mucho mas raros aun que los meteoros y los bolidos y es muy difícil ver la entrada de uno así como encontrarlos. Los que caen normalmente son del tamaño de un balón de fútbol y como el de la foto, los mas grandes daños que puede causar son una abolladura en un coche.

Algunos meteoritos pueden ser de cientos de metros o incluso kilómetros creando grandes cráteres de varios kilómetros de diámetro, pero las posibilidades de impacto con estos son muy reducidas.

## Como se producen las lluvias de estrellas fugaces



Cometa Neat

Existen multitud de cometas orbitando el Sol, estos cuando se acercan al astro rey se calientan evaporando el hielo del que casi íntegramente están compuestos, a la vez que producen erupciones en la superficie del mismo. Estos restos que el cometa desprende forman la vistosa cola de los mismos.

Entre los restos que componen la cola de un cometa hay unas pequeñas partículas de polvo, que se quedan por donde pasa el cometa. Cuando la Tierra atraviesa la zona por donde paso un cometa, se encuentra con una mayor densidad de partículas de polvo produciéndose una lluvia de estrellas.

### Como se producen las lluvias de estrellas fugaces



Las Perseidas se producen cuando la Tierra pasa por la zona por donde paso el cometa Swiift Tuttle hace ya algunos años, esto ocurre cerca de la primera quincena de agosto todos los años. Muchos son los cometas que orbitan el Sol, por lo que existen varias zonas donde se producen lluvias de meteoros, las Perseidas no son las únicas, también hay las leonidas las acuaridas etc.

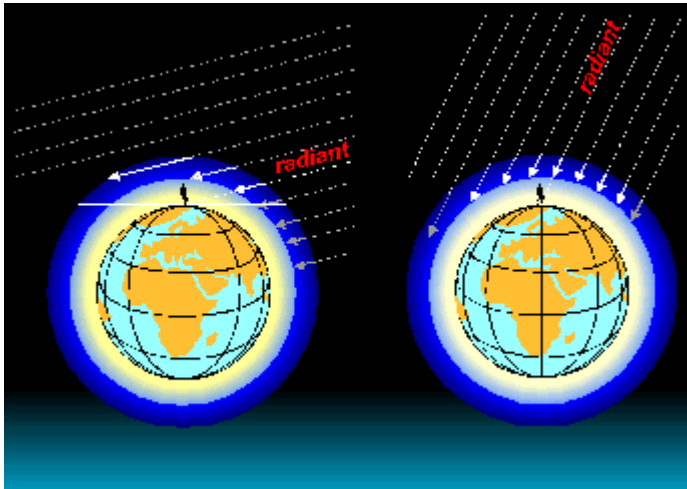
Este año 2004, la cantidad de meteos que se verán varían entre 100 y 200 cada hora, se trata de una momento especialmente activo de esta lluvia. La Tierra atravesara una nube de partículas especialmente densa a las 22:53 (hora peninsular) en el que se producirá el máximo de actividad de la lluvia de estrellas.

## En que zona del cielo se ve una lluvia de estrellas

Los meteoros de una lluvia de estrellas caen siguiendo radios alrededor de una centro, a este se le denomina **radiante**. Del radiante salen la mayor parte de los meteoros de la lluvia.



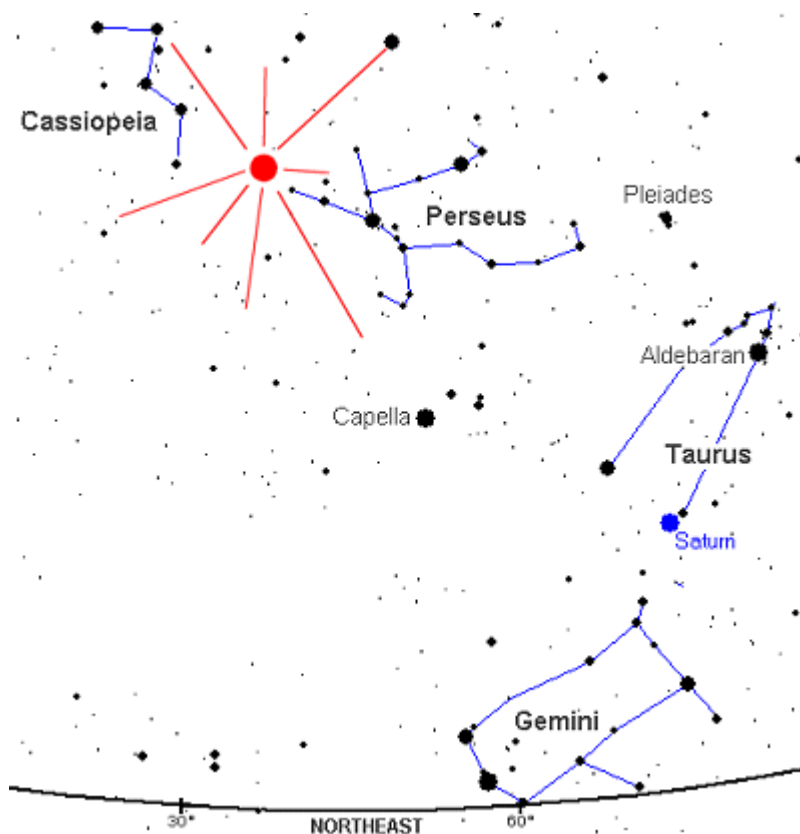
Fotografía en que se ve un instante de la lluvia de las leonidas y varios meteoros formando radios alrededor del **radiante**



Como se forman los radiantes

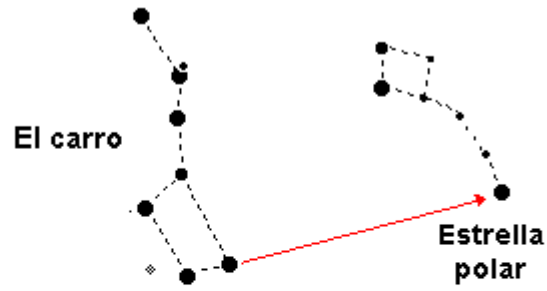
El radiante del que parten las estrellas fugaces, tiene que ver con la dirección en la que llegan las partículas de polvo a la atmósfera terrestre y así parece que el centro del que parten los meteoros esta en una constelación o otra como podemos ver en la imagen inferior. Realmente que los meteoros hagan radios alrededor de un punto es un efecto de perspectiva, pues los meteoros llegan a la tierra paralelos.

La constelación donde este el radiante de una lluvia de meteoros es lo que le da nombre a la misma, así pues las Perseidas tienen su radiante en la constelación de Perseo.

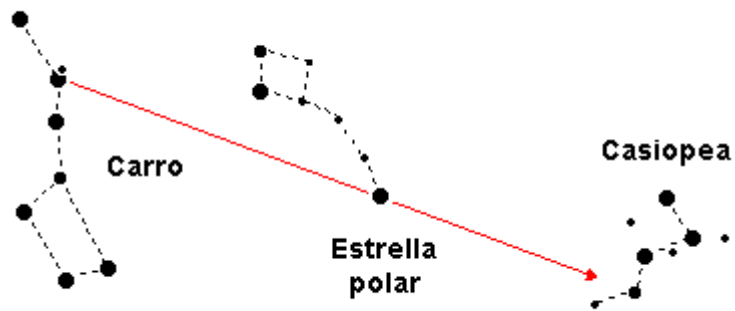


Radiante de las Perseidas en la constelación de Perseo

Aquí podemos ver un esquema del radiante de las Perseidas 2004, entre la constelación de Perseo y Casiopea. Esta orientación es noreste. Lo primero que debemos hacer es encontrar el norte ayudados por la estrella polar y luego buscar la constelación de Casiopea y Perseo a la derecha de la polar.



La estrella Polar situada hacia el norte. Para encontrarla se pueden utilizar las dos estrellas mas bajas del carro de la Osa mayor, prolongando el segmento de una a otra estrella 5 veces.



La constelación de Casiopea esta situada hacia el este de la estrella Polar (Derecha).

Documentación realizada por **Borja Tosar**

**borja@agrupacionio.com**