

DIY

SUN SCIENCE

Galletas solares

¿Puedes hacer un modelo del Sol que sea tan bueno como para comerse?

Descripción

¡Utiliza pedazos de dulce y una galleta para hacer un modelo exacto del Sol que te puedes comer!

Edades 7 en adelante



Materiales

- Una galleta redonda sin decoración (una galleta de azúcar es suficiente)
- Glaseado blanco
- Confito rojo y amarillo
- Piezas pequeñas de chocolate (como mini M&Ms® or Tic Tacs®)
- Lazos delgados de regaliz (como Twizzlers®)
- Cuchillo de plástico
- Plato

¡Puedes comenzar horneando galletas de azúcar en tu horno solar! Toma ideas de la actividad Detecta las manchas solares para ubicar las "manchas solares"



Tiempo

Preparación: 5 minutos

Actividad: 15 minutos

Tiempo para recoger: 10 minutos

Paso 1

Usarás los dulces en tu galleta para mostrar las diferentes características del Sol. Primero, unta una capa de glaseado sobre tu galleta.



Paso 2

La imagen de la extrema derecha muestra los gránulos solares, los cuales son regiones enormes de gas caliente que emana del núcleo del Sol. Agrega a tu galleta los confites rojos y amarillos como estos gránulos solares. ¡Cada gránulo del Sol es tan grande como el estado de Texas!



Paso 3

Agrega las piezas pequeñas de chocolate para mostrar las manchas solares. Las manchas solares aparecen típicamente en pares. Una mancha tiene el polo magnético norte y el otro tiene el polo magnético sur. Entonces, ¡agrega las piezas de chocolate de dos en dos!



Paso 4

Corta el regaliz en piezas de 7 cms de largo y separa sus hebras. Estas piezas representarán las protuberancias solares, las cuales son gases calientes que aparecen como arcos (curvas en forma de arcoiris) sobre la superficie del Sol. Coloca unas cuantas hebras de regaliz sobre tu galleta para formar los arcos.



Paso 5

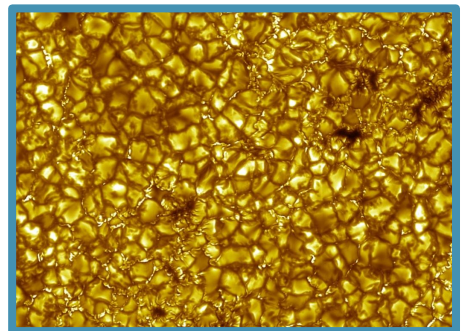
¡Cómete y disfruta tu galleta solar!



¿Qué está pasando?

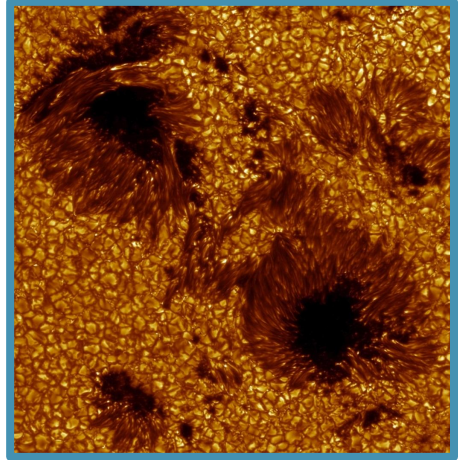
"Usaste tres tipos de dulces para mostrar tres características diferentes de nuestro Sol –confite para los gránulos, dulces redondos para las manchas solares, y regaliz para las protuberancias. Todas estas características del Sol cambian constantemente.

Los gránulos solares son áreas que acarrear plasma caliente hacia arriba (un gas que tiene carga negativa o positiva) desde lo profundo del Sol. Los centros de cada gránulo son muy calientes y se ven de color amarillo o blanco, pero los bordes son más fríos y se ven anaranjados. Las áreas más frías se hunden de vuelta hacia el Sol, donde se vuelven a calentar y se elevan de nuevo hacia la superficie. Los gránulos cambian constantemente de forma, la mayoría ¡son del tamaño del estado de Texas!"



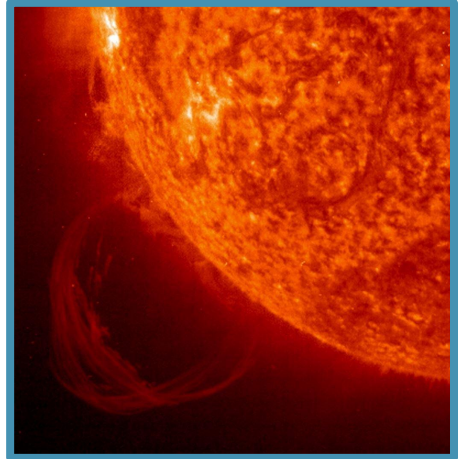
¿Qué son las manchas solares?

Las manchas solares aparecen en la superficie del sol como puntos oscuros, usualmente en pares. Las manchas solares son áreas con mucha actividad magnética. Dado que los imanes siempre tienen un polo norte y uno sur, usualmente dos manchas solares aparecen juntas, en donde una es el extremo norte y la otra el extremo sur. Ambas manchas solares son un poco más frías que el gas que las rodea, razón por la cual las manchas solares aparecen más oscuras que el resto de la superficie del Sol.

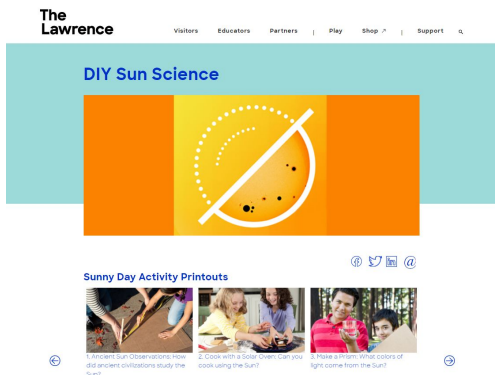


¿Qué es una protuberancia solar?

Las protuberancias solares son arcos largos de gas que pueden llegar más allá de la superficie del Sol. Algunas veces estas protuberancias se separan y erupcionan lejos del Sol. Las protuberancias solares cambian continuamente y ¡la mayoría son decenas de miles de kilómetros de largo!



Aprende más



Para más información y otras actividades, visita:

LawrenceHalofScience.org/do-science-now/diy-sun-science

Creditos



La aplicación Házlo tú mismo: ciencia solar permite a familias y educadores a investigar y aprender sobre el Sol en casa, en la escuela ¡o a donde tú vayas! La aplicación provee 15 investigaciones interactivas, imágenes, y videos.

© 2022 los Regents of the University of California

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/us/deed.es>

Actividad inspirada en “Edible Model of the Sun,” NASA/Sun-Earth Day. Diapositiva 4, diapositiva derecha: Vasco Henriques, Swedish 1-m Solar Telescope, Institute for Solar Physics. Diapositiva 5, diapositiva derecha: NASA/SDO. Diapositiva 6, diapositiva derecha: NASA/SDO. Diapositiva 8, Vasco Henriques, Swedish 1-m Solar Telescope, Institute for Solar Physics. Diapositiva 9, Göran Scharmer and Kai Langhans, Swedish 1-m Solar Telescope, Institute for Solar Physics. Diapositiva 10, NASA/SDO.



Este trabajo cuenta con el apoyo de la NASA con la adjudicación número NNX10AE05G y 80NSSC21M0082. Cualquier opinión, descubrimientos, conclusiones, o recomendaciones expresados en estos programas pertenecen al autor y no reflejan los puntos de vista de la NASA.