

# FROST IN THE FORECAST

By Dr. Leslie Rosenfeld

**M**iami Beach is preparing for a frost this winter — through the city's new partnership with the Phillip and Patricia Frost Museum of Science that will bring inquiry-based science learning to community youth. The benefits of this form of play include healthy brain development, creativity and conflict resolution skills, as well as increased physical activity and emotional well-being. It also has a STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts & Mathematics) focus that has been a top priority for the city.

Beginning early this year, kids will have the opportunity to participate in a variety of hands-on science experiences. Stay tuned for information on these upcoming events:

#### NIGHT SKY STARGAZING

Enjoy a night under the stars as astronomy educators highlight some prominent celestial bodies present in the sky. Participants will have the opportunity to use telescopes and visualize constellations using a special tablet application.

In early February there will be a full moon, which will also be the first of four supermoons for 2020. A supermoon occurs when a full moon is at its closest approach to the Earth — making it look slightly larger and brighter than usual. In addition, planet Mercury is expected to be low in the western sky around sunset, making it more visible. As a new moon occurs towards the end of February, fainter objects such as galaxies and star clusters may be more visible as there will be no moonlight to interfere.

#### THE CHILL ZONE

Explore physical reactions by freezing everyday objects with liquid nitrogen. Watch as balloons, flowers and other objects undergo a physical change when exposed to extremely cold temperatures (-32 °F to be exact). Make sure to stay for the grand finale as a simulated cloud with thunder will also be created.

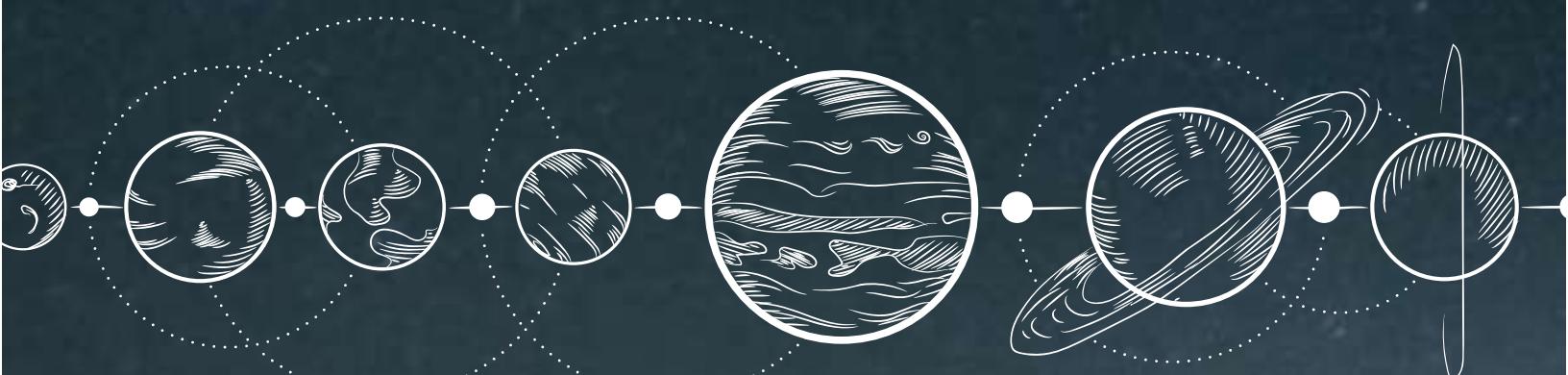
#### THE DRONE ZONE

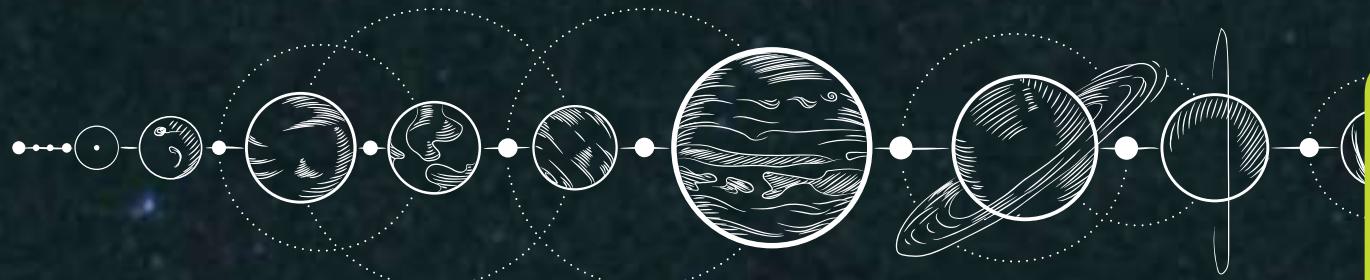
Combine technology with an application of physics to learn how an unmanned aerial vehicle works and its many potential applications in various science fields. Then get ready for the drone zone where you'll have a chance to witness a nano drone in action and put your aerial operating skills to the test.

#### WHO GLOWS THERE

Uncover the hidden glow in minerals, shells and household liquids with this interactive demonstration that is sure to light up your curiosity for fluorescence. Shine a special ultraviolet flashlight to reveal beautiful patterns and vibrant colors that are otherwise invisible to the naked eye and explore the science of how and why things glow.

For additional information, visit the city's website at [www.MiamiBeachFl.gov](http://www.MiamiBeachFl.gov) and click on Organizational Development. Information on registration for the above events will be available early this year on the website.





### **Enfoque en el Museo Frost**

Miami Beach se está preparando este invierno para la nueva asociación de la ciudad con el Phillip and Patricia Frost Museum of Science, que llevará el aprendizaje de las ciencias, basado en la investigación a la juventud de la comunidad. Los beneficios de esta forma de prácticas, alrededor del aprendizaje científico, incluyen el desarrollo saludable del cerebro, la creatividad y las habilidades de resolución de conflictos, así como el aumento de la actividad física y el bienestar emocional. También tiene un enfoque STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas) que ha sido una prioridad para la ciudad.

Comenzando a principios de este año, los niños tendrán la oportunidad de participar en una variedad de experiencias prácticas relacionadas a las ciencias. Manténgase atento para obtener información sobre estos próximos eventos:

#### **Cielo nocturno - Mirando las estrellas**

Disfrute de una noche bajo las estrellas mientras los educadores de astronomía muestran algunos cuerpos celestes prominentes presentes en el cielo. Los participantes tendrán la oportunidad de usar telescopios y visualizar constelaciones usando una aplicación especial de tabletas.

A principios de febrero habrá luna llena, que también será la primera de cuatro "super luna" para 2020. Una "super" luna ocurre durante una luna llena cuando la luna está en su aproximación más cercana a la tierra - haciendo que se vea un poco más grande y brillante de lo normal. Además, se espera que el planeta Mercurio esté bajo en el cielo occidental alrededor del atardecer, haciéndolo más visible. A medida que se produce una luna nueva hacia finales de febrero, los objetos más tenues, como las galaxias y los cúmulos estelares, pueden ser más visibles, ya que no habrá luz de luna que interfiera.

### **La zona del frío**

Explore las reacciones físicas congelando objetos cotidianos con nitrógeno líquido. Observe cómo los globos, flores y otros objetos sufren un cambio físico cuando se exponen a temperaturas extremadamente frías (-32 °F para ser exactos). Asegúrese de quedarse para la gran final, ya que también se creará una nube simulada con truenos.

### **La zona drone**

Combine la tecnología, con una aplicación de la física, para aprender cómo funciona un vehículo aéreo no tripulado y sus múltiples aplicaciones potenciales en diversos campos científicos. Entonces prepárese para la zona de los drones, donde tendrá la oportunidad de presenciar un nano drone en acción y poner a prueba sus habilidades de operación aérea.

### **Quién brilla allí**

Descubra el resplandor oculto en minerales, conchas y líquidos domésticos con esta demostración interactiva, que sin duda despertará su curiosidad por la fluorescencia. Ilumina una linterna especial ultravioleta para revelar hermosos patrones y colores vibrantes, que de otra manera serían invisibles a simple vista, y explore la ciencia de cómo y por qué brillan las cosas.

Para obtener más información, visite el sitio web de la ciudad en [www.MiamiBeachFl.gov](http://www.MiamiBeachFl.gov) y haga "clic" en la sección Desarrollo Organizacional. La información sobre la inscripción a los eventos mencionados estará disponible a principios de este año en el sitio web.

