

# CRÁTERES ESPACIALES



# ACTIVIDAD

## Cráteres Espaciales

Los estudiantes podrán experimentar cómo distintas variables influyen sobre el tipo de cráteres que se producen en la Tierra. Para eso crearán una mezcla de arena mágica y usarán esferas de distintos tamaños para ver qué ocurre cuando las tiran desde diferentes distancias y a distintas velocidades.

### Propósito

Comprender, a través de la experimentación con modelo a escala, cómo se produce un cráter y las variables de las que depende su forma y profundidad.

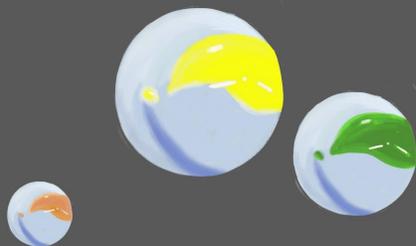
### Materiales

Arena cinética  
Bolitas de vidrio (canicas)  
Bolitas de plumavit  
Piedras de distintos tamaños  
Huincha de medir  
Cronómetro  
Balanza

### Tips

#### Arena Cinética:

1 taza harina  
1 y 1/2 taza de maicena  
1/3 taza de aceite  
En un recipiente revuelve la harina y la maicena. Luego añade aceite poco a poco. Amasa con tus manos para que sea más sencillo.



## Consideraciones para diversificar

### PROMOVER

... el atreverse, promover la curiosidad y las ganas de investigar permitiendo hipótesis diversas y modos de experimentar también.

### EVITAR

...influenciar sobre la experiencia, recuerda que a partir de los errores también se pueden obtener importantes aprendizajes cuando se trata de experimentar.

# PROCESO

## Cráteres Espaciales

### Preguntas Activadoras

Imagina un cráter ¿De qué forma es? ¿Por qué crees que tiene esa forma? ¿Cómo se produce un cráter? ¿Por qué la Luna tiene más cráteres que la Tierra?

### Desarrollo

Esta actividad se desarrolla en el suelo de la sala o del patio, en grupos de 5 a 6 estudiantes. Cada grupo deberá tener los materiales y una hoja o cuaderno para el registro.



**PASO 1:** Definir roles. Cada grupo del curso debe tener 1 registrador, quien deberá anotar los resultados de las pruebas y las preguntas que surjan en la conversación grupal. Antes de iniciar deberán crear su arena cinética según instrucciones.



**PASO 2:** Cada grupo debe planificar al menos 5 pruebas con distintas variables de masa del proyectil, velocidad y/o distancia. Además deberán contar con un cuadro que les permita relacionar estas variables con los resultados (tabla de doble entrada)



**PASO 3:** Previo a la realización de pruebas, los grupos construyen una hipótesis para el experimento a realizar. Realizan pruebas y registran que sucede en cada una. Comparan resultados con hipótesis inicial.



**PASO 4:** Volver a sentarse para compartir registros con el grupo y llegar a conclusiones para compartirlas con el resto de sus compañeros. Importante rescatar dudas que les queden para futuras investigaciones.



# EVALUACIÓN

## Cráteres Espaciales

### Evaluación Proceso

Observe y registre el trabajo colaborativo y reflexivo de los estudiantes en grupos. Pídales que registren el proceso, ideas, preguntas y conclusiones que surjan.

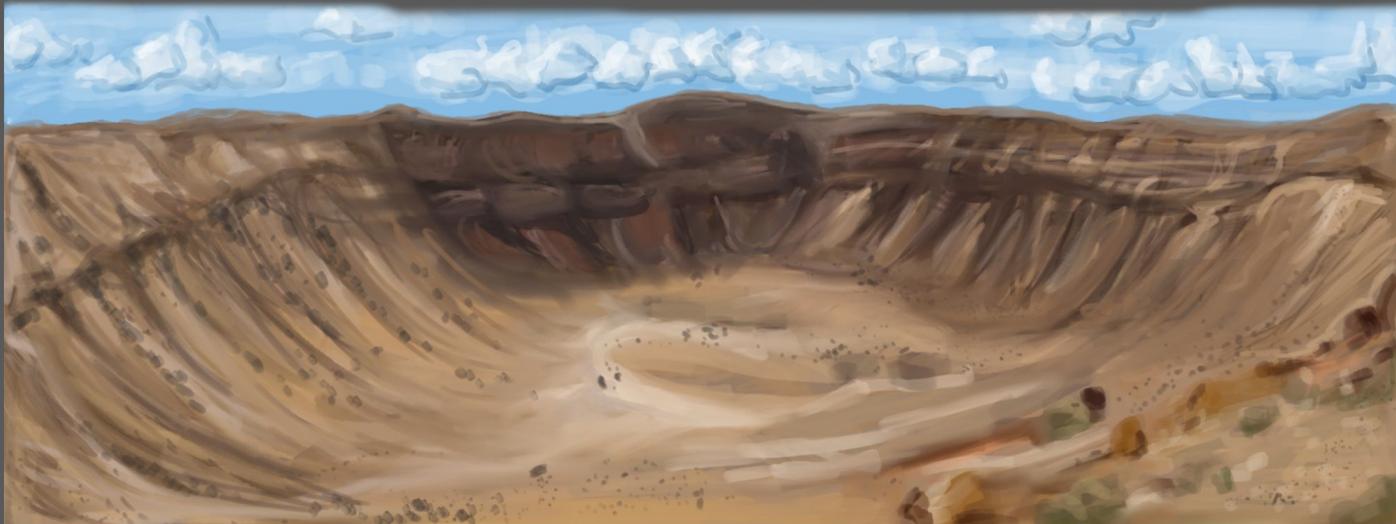
### Evaluación Cierre

Pida a los estudiantes que individualmente representen a través de un texto y/o dibujo cómo se produce un cráter de impacto sobre la Tierra, en 3 etapas. Construya una rúbrica para que cada estudiante evalúe el trabajo de un compañero con los mismos criterios.

### Preguntas para seguir explorando

¿Cuál es el cráter más cercano?

¿Qué se puede aprender de un cráter de impacto?

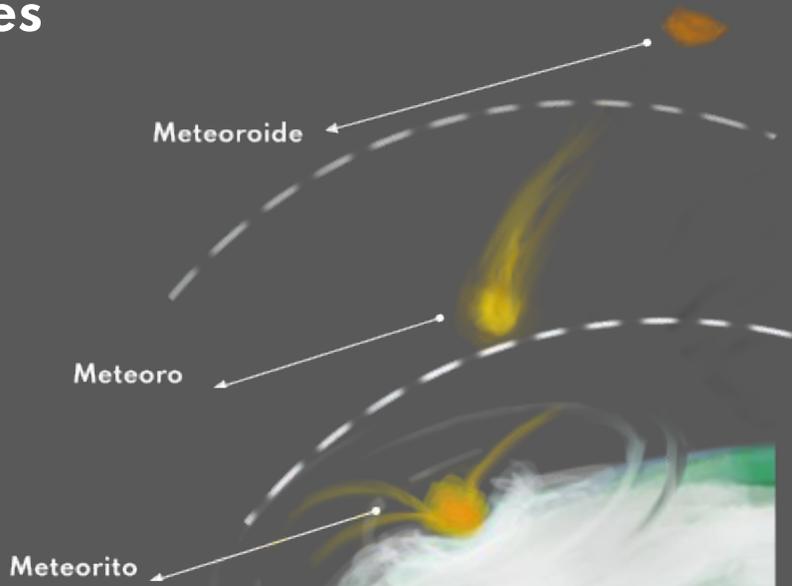


# FICHA CURRICULAR

## Cráteres Espaciales

### Conceptos

CRÁTER DE IMPACTO  
ASTROBLEMA  
ATMÓSFERA  
METEORITO  
GRAVEDAD  
MASA  
VELOCIDAD  
EROSIÓN



### Bases Curriculares

1ro básico

3ro básico

1ro medio

CN OA11

CN OA11

CN OA14

CN OA13

CN OA15

### Habilidades

- Explorar y observar
- Sintetizar
- Inferir
- Comunicar

### Integración con otras asignaturas

#### ED. FISICA

Si tienen arena o tierra, practicar salto largo registrando hipótesis y variables relacionadas con resultados de cráter de impacto.

#### MATEMÁTICA

Comprender el crecimiento directamente o inversamente proporcional en relación a peso y cráter que forma el impacto.

#### GEOGRAFÍA

Identificar en el mapa principales cráteres. Investigar cómo afecta el paisaje y entorno.