

Maldita física

Perfil: Lector valiente

FICHA BIBLIOGRÁFICA

FRABRETTI, Carlo

Maldita física

Colección Gran Angular. Madrid: Ediciones SM, 2012, 87 pp.

Según documentación ministerial vigente

Valores que aborda directamente

- Amistad
- Bondad
- Conciencia ambiental y animal
- Indagación
- Paciencia
- Perseverancia
- Responsabilidad
- Trabajo

Temas transversales que aborda

- Gestión de riesgos
- Equidad de género

Áreas curriculares relacionadas

- Matemática
- Comunicación
- Ciencia, Tecnología y Ambiente
- Educación Física
- Educación para el Trabajo
- Historia, Geografía y Economía

Sinopsis

Alicia acaba de salir de otra aburrida clase de Física y piensa que su profesor es un lunático. Luego, ella empezará a preguntarse cómo puede ser que una pluma y una piedra caigan a la misma velocidad o cómo es posible que una pelota ruede hasta el infinito sin que nadie la empuje una y otra vez.

A toda esta incompreensión, se suma un trabajo sobre la historia de la ciencia que debe elaborar en un fin de semana y en tan solo tres páginas. La ayuda de un misterioso personaje y del libro que le presta le servirá para ir descubriendo todos los enigmas de la ciencia, desde Arquímedes hasta Madame Curie.

Alicia, gracias a este libro, poco a poco se irá sumergiendo en los misterios de la Ciencia y de la Física. Cada explicación de un principio concreto se transformará para nuestra protagonista en un descubrimiento asombroso. Además, cada uno de ellos la lleva a viajar por la historia, pues explora diferentes épocas y conoce, por ejemplo, a Demócrito, Arquímedes, Galileo, Leonardo Da Vinci, Einstein, Lavoisier, Newton, Darwin y Madame Curie, la única mujer que obtuvo dos premios nobel por sus descubrimientos científicos acerca de la radioactividad y quien tanto ayudó en la lucha contra los tumores cancerígenos.

Los temas

- **La investigación científica** que nos ayuda a establecer contacto con la realidad a fin de que la conozcamos a profundidad. Además, es un estímulo para la actividad intelectual creadora, pues desarrolla una curiosidad creciente acerca de la solución de problemas.
- **La curiosidad y el asombro** que impulsan la investigación sobre un tema desconocido que despierta nuestro interés, y son el inicio de un proceso que nos da la oportunidad de aprender y de ampliar nuestros horizontes.
- **El afán por el conocimiento** que resulta importante para definirnos a nosotros mismos como seres que formamos parte de una sociedad que posee una cultura y una historia específicas, únicas e irrepetibles.

Aportes a la formación

Maldita física es un libro que ofrece a los lectores una nueva, atractiva y enriquecedora perspectiva sobre el estudio de las ciencias. Es una aproximación ingeniosa y fresca sobre cómo el conocimiento y la investigación científica pueden llevar a un aprendizaje significativo libre de complejidades.

En el área de Comunicación, los alumnos pueden explorar el concepto de deducción y extender su aplicación a la interpretación de otras situaciones y contextos comunicativos.

En el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente es oportuno enfocar el análisis de los procesos y recursos que emplea la ciencia para lograr sus objetivos.

En el área de Historia, se puede reflexionar sobre la evolución de la humanidad gracias a los valiosos aportes que la investigación científica ha brindado.

Sugerencias de trabajo

Para comprender

- Antes de comenzar la lectura del libro, hacer una puesta en común de los conocimientos previos que tienen los alumnos sobre la historia de la ciencia. Para ello, elaborar una lista de...
 - Nombres de científicos que conocen
 - Teorías científicas que les resultan familiares
 - Acontecimientos o descubrimientos clave en la historia de la ciencia
- Orientar la puesta en común hacia la siguiente conclusión: lo habitual es saber mucho más sobre un tema de lo que realmente creemos saber.
- Identificar las características de personalidad y los gustos de Alicia.

Para crear

- Asignar a los alumnos uno de los experimentos que se abordan en el libro y pedirles que lo recreen en el uso cotidiano y en la innovación científica moderna. Por ejemplo: la caída de una piedra y una pluma en el vacío o la ley de la gravedad en la Luna.

Para reflexionar

- Proponer un diálogo abierto en que se plantee a los alumnos la siguiente premisa: "Alicia ha decidido que se convertirá en una gran científica". Luego, orientar sus comentarios y reflexiones formulando las siguientes preguntas: ¿Creen que es una buena decisión?, ¿por qué? ¿Qué factores deben tomarse en cuenta para decidir la vocación que se seguirá? ¿Cómo ves tu propio futuro después de terminar el colegio? ¿Qué ocupación te gustaría tener?
- Solicitarles que escriban un texto argumentativo en una página para explicar qué ocupación quieren seguir y por qué les parece interesante.

Para ir más allá

- Proponer a los alumnos que se organicen en pequeños grupos y pedirles que investiguen para encontrar un experimento sencillo que se relacione con lo que se está trabajando en clase durante el bimestre. Cada grupo expondrá en qué consistirá su experimento, los resultados que se obtendrán, etc. Luego, entre toda la clase se votará cuál es el que resulta más interesante para llevarlo a cabo en los grupos definidos al principio.

Ficha de lectura



Título : _____

Autor : _____

Editorial : _____

Colección : _____

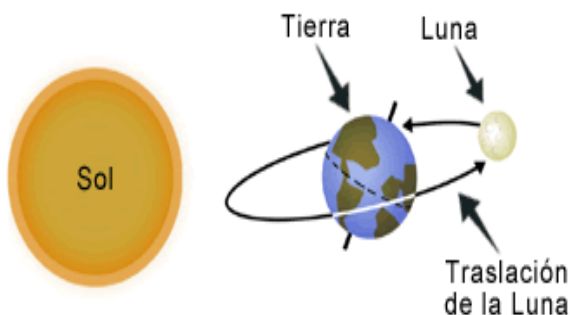
Ilustrador : _____

Lugar y año de edición : _____

- En el capítulo 1, Alicia conoce al enano. ¿Por qué piensa Alicia que es un personaje de cuento? ¿Qué poderes cree que tiene el enano? Explícalo.

- El enano le responde a Alicia: “No lo he adivinado, lo he deducido.” (p. 7) ¿Cómo definirías la deducción? Ten en cuenta el diálogo que sostienen Alicia y el enano.

- ¿Qué le quería explicar el enano a Alicia a través del ejemplo de la pelota y la Luna? Explícalo con ayuda de la siguiente ilustración.



- ¿A qué científicos menciona el enano en su explicación?

- ¿Qué ayuda le brinda el enano a Alicia con el trabajo de Física? ¿Cómo despierta su interés?

- Alicia insiste en que el enano es mago y que el libro también es mágico. El enano le responde: “Bueno, sí, en ese sentido es mágico; como todos los libros interesantes” ¿A qué crees que se refiere? ¿Has leído algunos libros interesantes? ¿Cuáles?

- ¿Qué interpretación le das al título del libro asociando la actitud de Alicia hacia la ciencia, así como el desenlace?

- ¿Qué descubre Alicia cuando se columpiaba en el parque infantil? ¿Cómo se relaciona el columpio con el péndulo y este, con el reloj? ¿Por qué Galileo revolucionó la historia con este invento?

- Completa el cuadro explicando brevemente qué aprendió Alicia sobre los siguientes personajes.

Personaje	Lo que aprendió Alicia
Marie Curie	
Arquímedes	
Einstein	
Darwin	
Newton	

- Luego de leer el libro, ¿qué nuevos aprendizajes has obtenido?

- ¿Qué aspectos positivos del libro podrías destacar en cuanto a su temática y a su estructura narrativa?

- Algunas **palabras interesantes** de este libro.

- **boli.** Bolígrafo, lapicero.
- **chándal.** Ropa deportiva que consta de un pantalón y una chaqueta o jersey amplios.
- **comedido.** Prudente, moderado.
- **guijarro.** Piedra alisada y redondeada a fuerza de rodar impulsada por las aguas.
- **oscilación.** Movimiento de vaivén a la manera de un péndulo.
- **petarda.** Persona poco competente en su cometido.
- **radiactivo.** Que tiene la propiedad de emitir radiaciones al desintegrarse.
- **rutilante.** Brillante.