

Guías Pedagógicas-Nivel Adultos

Escuela: CENS Ing. Luis Noussan

Docentes:

- Pacheco, Lucas
- Sarmiento, Florencia

Curso: 2º 1º y 2º 2º. Educación de Adultos

Turno: Noche

Área Curricular: Física

Título de la Propuesta: “Conociendo la Ciencia”

Objetivos:

- Reconocer la importancia de la Ciencia y su impacto en nuestra vida cotidiana
- Identificar científicos importantes y sus aportes a lo largo de la historia
- Interpretar la actividad científica como eje del avance tecnológico y social.

Tema: Ciencia: Concepto e Importancia

Contenidos:

Ciencia. Actividad Científica. Aportes de diversos científicos.

Capacidades a desarrollar:

- Comprensión lectora
- Pensamiento Crítico

Metodología:

La presente guía elaborada por los profesores de Física de la Institución, se trabajará online por parte de los alumnos con el fin de contribuir al desarrollo de las capacidades antes mencionadas.

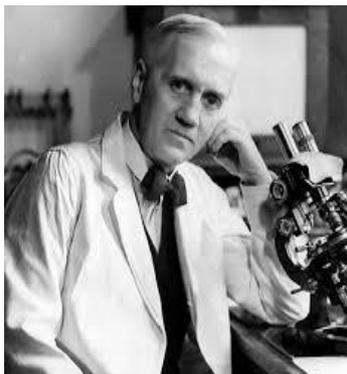
Actividad N°1: Lee y responde:

Las personas que aparecen en las fotografías vivieron en épocas distintas. Sin embargo, todas tienen algo en común: Durante gran parte de sus vidas se dedicaron a “meter las

narices” en el mundo que los rodeaba, y trataron de explicar algunos fenómenos y hechos que despertaban su curiosidad.



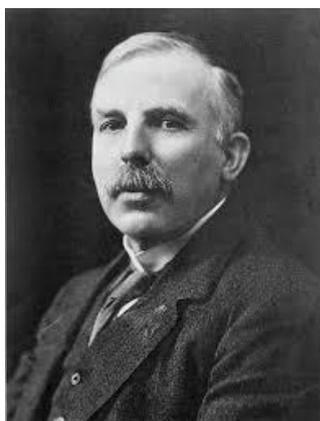
Isaac Newton (1642-1727)



Alexander Fleming (1881-1955)



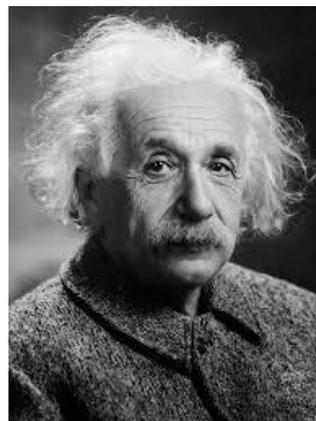
Gregor Mendel (1822-1884)



Ernest Rutherford (1871-1937)



Marie Curie (1867-1934)



Albert Einstein (1879-1955)

- ¿Podrían decir qué actividad tienen en común estas personas?
- ¿Saben sobre qué temas investigó cada una de ellas? ¿Hicieron descubrimientos importantes? ¿Cuáles?
- ¿Sus trabajos fueron decisivos para la humanidad? ¿Por qué?
- ¿Qué otros científicos famosos conocen?

Actividad Nº2: Lea el siguiente texto:

¿Para qué sirve la Ciencia?

Desde que el ser humano habita en la Tierra, su curiosidad lo llevo a interrogarse acerca de sí mismo y del mundo. Este interés por buscar respuesta a los fenómenos naturales estaba motivado, sobre todo, por la necesidad de tener que resolver los numerosos problemas concretos de la vida cotidiana. Entre otras muchas cosas, debía determinar cómo hacer para calmar un dolor de estómago, para averiguar cuáles eran los mejores sitios o en que época convenía sembrar.

El hombre trató de contestar estas preguntas, y para hacerlo apeló en muchos casos a las explicaciones mágicas. Por ejemplo: las enfermedades, los fríos extremos que mataban a las presas que cazaba, las sequías que arruinaban sus cultivos o cualquier catástrofe natural eran interpretados como castigos enviados por los espíritus.

Hoy en día las necesidades del ser humano siguen siendo básicamente las mismas, pero los conocimientos científicos y tecnológicos acumulados a lo largo de los siglos le han permitido satisfacerlas con mayor eficacia. En la actualidad el hombre dispone, por ejemplo, de analgésicos, antiácidos y antibióticos para combatir eficazmente los dolores estomacales; y, en lugar de cazar, domestica y selecciona razas ganaderas con altos rendimientos de producción de carne; también los satélites meteorológicos pronostican con mayor precisión las condiciones del tiempo, y gracias a esto se han desarrollado variedades de cultivo que son genéticamente resistentes a las sequías. Estos ejemplos demuestran el papel fundamental que ha desempeñado la Ciencia en la historia de la humanidad.

La **actividad científica** tiene como objetivos generales:

- Buscar el conocimiento como un fin en sí mismo.
- Comprender y explicar racionalmente los fenómenos de la realidad, para poder predecirlos y controlarlos.

Éstos son los motores que permiten a la Ciencia mejorar día a día nuestra calidad de vida.

Actividad Nº3: Luego de leer el texto, realiza las siguientes actividades:

- a) Busca en el diccionario las palabras que no entiendas del texto.
- b) Responde:
 - ¿Cuáles son los beneficios que obtuvo el hombre gracias al avance científico?

- ¿Qué significa “Explicar racionalmente los fenómenos de la realidad”? De un ejemplo.
- ¿Crees que el avance del conocimiento científico siempre es positivo para la sociedad? ¿Por qué? Cita ejemplos

Actividad N°4: Las nuevas ideas científicas no siempre fueron bien recibidas. Éste fue el caso, por ejemplo, de los estudios realizados por Nicolás Copérnico (1473-1543) y por Galileo Galilei (1564-1642), cuyas teorías fueron duramente resistidas por la sociedad de su época.



Nicolás Copérnico



Galileo Galilei

Copérnico y Galileo proponían la teoría heliocéntrica, según la cual la Tierra, junto con los demás planetas, giraban alrededor del Sol. Esta teoría se oponía a la teoría geocéntrica de Aristóteles y Ptolomeo, que sostenía que los planetas y el Sol giraban alrededor de la Tierra.

- ¿Creen que en la actualidad las dos teorías podrían tener vigencia? ¿Por qué?
- ¿Con qué recursos científicos y tecnológicos cuenta el hombre hoy en día para refutar una de estas dos teorías?

Evaluación:

Criterios de Evaluación:

- Identificar el tema del texto y las ideas principales del mismo.
- Buscar e interpretar información.
- Resolución de los ejercicios de manera precisa y correcta.
- Presentación en tiempo y forma de las tareas asignadas.

Director: Juan José Perona