PORTAFOLIO PARA EXAMEN DE 3º, 4º., 5ª. Y 6ª. OPORTUNIDAD

INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA CIENTÍFICA

INSTRUCCIONES: Deberás realizar las siguientes actividades y entregarlas completas dentro de un legajo con todos tus datos a la vista y presentar la boleta de pago en tiempo y forma.

ETAPA 1

El portafolio de evidencias estará integrado por:

- **Actividad de adquisición del conocimiento**

En esta actividad podrás conocer los fundamentos de la ciencia y el conocimiento para aplicarlos en el campo de la investigación.

1. Realiza una lectura individual de la Unidad 1, Capítulo 1, páginas 2 a 4 en tu libro de texto.

2. Elabora un resumen identificando los siguientes conceptos:

- Teoría.
- Ciencia.
- El papel que juega la curiosidad.
- Las interrogantes del niño y el hombre primitivo.
- La relación entre mito, magia, religión y ciencia.
- La actividad científica. El origen de la ciencia.
- Paradigma.
- Por qué la ciencia y la investigación son procesos continuos y reiterativos.
- Por qué se dice que las ideas se construyen y perduran por un tiempo determinado

- **Actividad de aplicación**

En esta actividad aplicarás los conocimientos adquiridos sobre el método científico para comparar y contrastar los conceptos problema, hipótesis y comprobación de la hipótesis de Arquímedes y Galileo.

1. Realiza la lectura de Arquímedes, en las páginas 27- 28 de tu libro de texto, así como de Galileo, la caída libre de los cuerpos en las páginas 28-29.
2. Elabora un esquema comparativo que incluya los siguientes puntos:

- Identifica la pregunta o problema de investigación.
- Posibles respuestas a la pregunta (la hipótesis).
- Recursos utilizados para el experimento (comprobación de la hipótesis).

ETAPA 2.

- **Actividad de adquisición del conocimiento**

1. Realiza la lectura del siguiente texto e identifica las características del modelo Aristotélico destacando su metodología y su concepción del cambio y movimiento.

2. Elabora un reporte de la lectura. (Pag.58-62)

- **Actividad de adquisición del conocimiento**

1. Realiza la lectura del siguiente texto e identifica las características del modelo Newtoniano destacando su metodología y su concepción del cambio y movimiento.

2. Elabora un reporte de la lectura.

- **Actividad de organización y jerarquización**

1. Elabora un cuadro sinóptico sobre el modelo Aristotélico y otro sobre el modelo Newtoniano.

- **Actividad de organización y jerarquización (2)**

1. Realiza la lectura de la unidad 3, capítulo 3, páginas 68 a la 75 de tu libro de texto y elabora un resumen en el que identifiques los siguientes aspectos:

¿Qué es un problema científico?

¿Qué son las hipótesis?

¿Qué es un objetivo de investigación?

¿Qué es el análisis ex post facto?

¿Crees que la investigación científica siempre empieza con un problema y una hipótesis?

- **Actividad de metacognición**

1. Realiza las lecturas Ley y Teoría.

2. Elabora un escrito de dos cuartillas en el que formules una definición personal de ley y otra de teoría, y establece las diferencias entre las leyes y teorías naturales y las leyes y teorías sociales.

- **Actividad de integradora.**

a) Evidencia 2: Cuadro de dos entradas de las afirmaciones de Aristóteles y Newton en cuanto al paradigma de explicación empleado, destacando su metodología y su concepción del movimiento y cambio.
b) Evidencia 3: Tabla de cuatro columnas donde se distinguen los conceptos de: problema, hipótesis teoría y ley.

ETAPA 3.

- **Actividad de adquisición del conocimiento**

1. Realiza la lectura de la unidad 1, capítulo 2 de tu libro de texto, páginas 4 a 10.

2. Elabora un resumen en el que identifiques la forma de adquirir el conocimiento, sus elementos y distingue la corriente de pensamiento empírica de la racionalista. Toma en consideración los siguientes aspectos:

Tres componentes en el proceso de la construcción del conocimiento.

Qué es el conocimiento.

Las características que nos permiten conocer un objeto o un fenómeno.

Señala en qué consiste la corriente empirista y quiénes son sus principales representantes.

Señala en qué consiste la corriente racionalista y quiénes son sus principales representantes.

- **Actividad de organización y jerarquización**

1. Investiga en qué consisten los distintos métodos de investigación científica. Apóyate en internet o en la siguiente bibliografía.

Método científico.

El método científico se entiende como el conjunto de postulados, reglas y normas para el estudio y la solución de los problemas de investigación, que son institucionalizados por la denominada comunidad científica reconocida. En un sentido más global, el método científico se refiere al conjunto de procedimientos que, valiéndose de los instrumentos o las técnicas necesarias, examina y soluciona un problema o conjunto de problemas de investigación.

   - Método Inductivo
   - Método Deductivo
   - Método Inductivo-deductivo
   - Método Hipotético-deductivo
   - Método Analítico
   - Método Sintético
   - Método Analítico-sintético
   - Método Histórico comparativo
   - Métodos Cualitativos y cuntitativos.

2. Elabora un mapa conceptual con los diferentes métodos científicos.
3. Realiza la lectura de la unidad IV, Capítulos 1, 2, 3, 4, 5 y 6, páginas 96 a 113 de tu libro de texto.
4. Después de haber realizado la lectura elabora un resumen de las páginas citadas.
5. Identifica las fases que comprende el Método Científico en el siguiente texto, (pag. 90-91).

ETAPA 4.

- **Actividad de organización y jerarquización**

1. Realiza la lectura de la unidad III, capítulo 5, páginas 80 a 86 y unidad IV capítulo 2, páginas 100 a 103 de tu libro de texto.

2. Elabora un reporte sobre su contenido tomando en cuenta lo siguiente:

- Materia prima del marco teórico.
- Formulación del marco teórico.
- Métodos que prefieren las ciencias naturales.

- Métodos utilizados por las ciencias sociales y las humanidades.

3. Realiza en forma individual las lecturas de los siguientes fragmentos, identifica las ideas principales y elabora un mapa conceptual de cada una. Pag 103-105

- **Actividad de metacognición**

1. Lee en forma individual el siguiente fragmento (pág. 106-108 de la guía de aprendizaje) y reflexiona sobre él tomando en cuenta los aspectos que aquí se mencionan:

¿Por qué considerarías que esta investigación pueda clasificarse como investigación de frontera?

¿Cuál crees que sea el impacto de crear vida artificial?

¿Crees que deberían existir lineamientos para determinar hasta dónde debe investigarse? En caso de ser así, ¿cómo podrías definir los límites?

¿Todas las investigaciones deben de ser dominio público?

¿Por qué?