Laboratorio de IMC para 3ª. Y 5ª. Oportunidades

Enero-junio 2017

ETAPA I

 Introducción a la Metodología Científica Elementos de Competencia: Identifica el método científico interrelacionando la ciencia y la tecnología en contextos históricos y sociales específicos para distinguir el conocimiento científico del no científico.

 1. Se puede definir como el conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y por consiguiente falible

 2. Que sucede cuando el hombre remoldea la naturaleza sometiéndola a sus propias necesidades; construye la sociedad y es a su vez construido por ella; trata luego de remoldear ese ambiente artificial para adaptarlo a sus propias necesidades animales y espirituales, así como a sus sueños:

3. En qué se convierte la ciencia cuanto se la aplica al mejoramiento de nuestro medio natural y artificial, a la investigación y manufactura de bienes materiales y culturales:

4. Es una división de la ciencia, a ella pertenecen la lógica y las matemáticas por ocuparse de inventar entes formales y de establecer relaciones entre ellos, en esta división los enunciados formales consisten en relaciones entre signos:

5. La física, la química, la fisiología, la psicología, la economía y las demás ciencias recurren a la matemática y la lógica, empleándola como herramienta para realizar la más precisa reconstrucción de las complejas relaciones que se encuentran entre los hechos y entre los diversos aspectos de los hechos; dichas ciencias no identifican las formas ideales con los objetos concretos, sino que interpretan las primeras en términos de hechos y de experiencias:

6. En el texto de Mario Bunge “Que es la ciencia”, ¿qué diferencia se establece entre el hombre y los animales?:

7. Se le llama así a la ciencia porque no se da espontáneamente en la naturaleza, sino se construye:

 8. En qué se convierte la ciencia cuando es aplicada a bienes materiales y culturales:

 9. Las ciencias factuales se subdividen en dos grupos, ¿cuáles son?:

 10. ¿Cuáles son los dos sentidos que tiene el término “ciencia”?:

11. ¿Cuáles son las dos ciencias que se incluyen en el grupo de las ciencias formales?:

 12. Son formas de explicación acerca de los fenómenos de la realidad:

13. Es una forma de interpretar todo lo que existe, pues todo ello es susceptible de ser explicado o descrito, es una forma de responder a las interrogantes que el hombre se ha planteado a lo largo de su historia:

14. ¿Cómo son la mayor parte de las explicaciones, tanto del niño como del hombre primitivo?:

15. ¿Qué relación existe entre mito, magia, religión y ciencia?:

16. ¿Cómo podemos decir que comienza en la actualidad la actividad científica?:

 17. Se considera que fue el origen de la ciencia, además ha sido una aliada inseparable de esta:

18. La idea de que en los fenómenos de la naturaleza había cierto orden y que estos fueran precedidos por otros, además de que los acontecimientos estaban encadenados sentó las bases de la relación:

19. Hay autores que fijan el nacimiento de la ciencia a finales de los siglos XVI y XVII con las obras y los experimentos de Galileo y Newton, sin embargo otros reconocen este inicio a partir de:

20. ¿Quién fue el que puso de manifiesto que en cada ciencia hay una teoría dominante, que se basa en una serie de conceptos y supuestos implícitos, por una evidencia que no necesita fundamentación y que se le denomina “paradigma”:

21. Gracias a la implementación de nuevos paradigmas, podemos decir que la ciencia y la investigación son:

22. ¿Por qué se dice que las ideas se construyen y perduran por un tiempo específico:

2 ETAPA II

 Conocimiento Científico Elementos de Competencia: Conoce los diferentes paradigmas de investigación y la estructura de la ciencia interrelacionándola con la tecnología en contextos históricos y sociales específicos.

1. Son algunos de los beneficios que la ciencia proporciona a la sociedad en general:

2. Afirmaba que solamente hay dos tipos de movimiento el movimiento natural y el movimiento forzado, y a su vez sólo hay dos movimientos naturales el rectilíneo y el circular:

 3. En sus afirmaciones decía que todo está formado por cuatro elementos simples: agua, aire, tierra y fuego:

4. Científico que dio un impulso extraordinario al desarrollo de las ciencias naturales experimentales y a la matemática:

5. El método de quien consiste en realizar experimentos y observaciones, en obtener de ellos conclusiones generales y en no admitir refutación alguna contra las conclusiones a no ser la proveniente del experimento u otras verdades ciertas:

 6. En qué consiste el método de Newton:

 7. Se inician a partir de una pregunta específica, que a diferencia de las preguntas comunes estas se dirigen a cuestiones más profundas y están relacionadas con los problemas más apremiantes de su medio:

 8. Se le conoce como respuestas provisionales a un problema de investigación y tienen la virtud de ser verdades provisionales que hay que probar con los medios de la ciencia:

9. Es la declaración de una acción o una serie de acciones que se realizarán para llegar a un fin determinado, es otra manera de iniciar una investigación:

10. Que camino siguen regularmente las ciencias humanas, las ciencias sociales, las ciencias del diseño, entre otras, para iniciar un trabajo de investigación:

11. Es otra manera de realizar investigación sin la formulación de hipótesis, se caracteriza por el análisis de fenómenos con efectos inesperados o ni siquiera buscados:

12. Recibió el premio Nobel de medicina en 1945, gracias al descubrimiento, en 1928, de la penicilina, derivado de un análisis ex post facto:

13. Son aquellos que se plantean para explicar fenómenos que ocurren en forma natural, periódica o aperiódica, mismos que intentaran resolverse mediante el método científico, iniciando con el planteamiento de hipótesis:

14. Una vez que una hipótesis se comprueba se hace:

15. Todo aquello que forma parte de la realidad es una hecho, y en el momento en que este hecho es conocido por alguien, se llama:

16. La generalidad en algún aspecto, la confirmación empírica, y que la hipótesis se formule sobre un fondo científico, estos son requisitos de:

17. Se considera como un sistema que relaciona leyes y que ofrece una explicación de las mismas de manera integral:

 ETAPA III Características del Método Científico Elementos de Competencia: Identifica las etapas del método científico interrelacionando la ciencia y la tecnología en contextos históricos y sociales específicos para identificar problemas, formular preguntas de carácter científico y plantear las hipótesis necesarias para responderlas.

1. Es uno de los tres componentes en la construcción del conocimiento científico:

2. En el proceso de la construcción del conocimiento científico, es el fenómeno que el sujeto cognoscente percibe:

3. ¿Cómo se le llama a la relación entre el sujeto que conoce y el objeto que será conocido?:

4. Proceso mediante el cual el sujeto, al ponerse en contacto con un objeto, adquiere en su interior una representación de este último:

5. La identidad, las consecuencias, las causas y el tiempo, son características de:

6. Es una característica de los fenómenos y son las variables mediante las cuales se identifica la presencia u ausencia del fenómeno:

7. Son las apreciaciones que tenemos de los efectos que produce en otras entidades o fenómenos dicho fenómeno:

 8. Es la percepción de los orígenes de los fenómenos:

9. Es el plazo percibido para el desarrollo y la duración de los fenómenos:

 10. Respecto a la fuente del conocimiento se destacan dos corrientes de pensamiento en la historia, el empirismo y:

11. Corriente de pensamiento que afirma que el verdadero conocimiento es aquel que recae en los objetos inmutables del mundo inteligente:

12. Corriente de pensamiento que se inicia de manera formal con René Descares:

13. Es una de las afirmaciones del racionalismo:

 14. Corriente de pensamiento que sostiene que la base del conocimiento son la sensación y la reflexión:

15. Corriente de pensamiento que entre sus principales defensores se encuentran: Locke, Berkeley, Hubbes y Hume:

16. Perteneció al empirismo, basado en Aristóteles, afirmó que “nada hay en el entendimiento que no haya estado primero en los sentidos:

17. En la actualidad hay cuatro maneras de hacer ciencia, o dicho de otro modo, de emprender una investigación científica:

 18. Usando una teoría disponible, desarrollando un conjunto de conocimientos por medio de investigaciones, empleando determinados proceso e instrumentos metodológicos, y/o siguiendo un presentimiento, son al menos las 4 maneras para:

 19. Se entiende como el conjunto de postulados, reglas y normas para estudio y la solución de los problemas de investigación:

20. Se divide en tres grandes etapas, de planeación, práctica y de interpretación:

21. Dentro del método científico podemos identificar tres principales etapas:

22. Dentro de esta fase se realiza la definición y planificación de los objetivos de la investigación:

23. Fase del método científico en donde se delimitan los alcances del trabajo, así como el impacto e importancia de los resultados esperados:

24. Etapa del método científico enfocada a la obtención de datos experimentales, en donde los resultados deben de ser representativos de un evento:

 25. Es la última fase del método científico y está enfocada a la interpretación de los resultados y a la difusión de los logros obtenidos:

ETAPA IV Diferentes tipos de investigación Elementos de Competencia: Conoce diferentes tipos de investigación interrelacionando la ciencia y la tecnología en contextos históricos y sociales específicos para articular saberes de diversos campos y establecer relaciones entre ellos y su vida cotidiana.

1.- Qué es lo que implica la recopilación de la información más relevante que sobre nuestros problemas de investigación han formulado otros investigadores:

2.- Método que utiliza la recolección y análisis de datos para contrastar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y recurrentemente en el uso de la estadística:

 3.- Es uno de los criterios de recolección de información, en donde se ven los aspectos referentes a la interacción del entorno con el sujeto de estudio:

 4.- El universo, la muestra, los medios de observación y la unidad de medida, son puntos que debemos tomar en cuenta para un buen:

5.- Es una de las finalidades del diseño de experimentos:

6.- Qué métodos prefieren las ciencias naturales en la comprobación de sus hipótesis:

7.- En qué ciencias se confía muy poco en las pruebas basadas en métodos experimentales: