



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

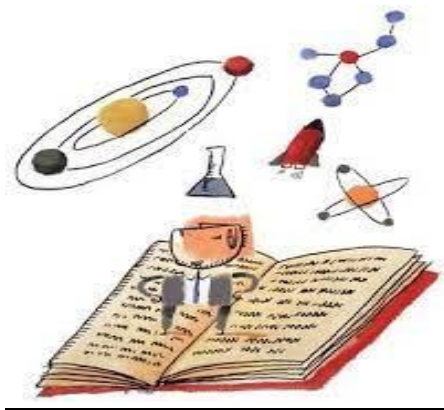


PREPARATORIA 25 "DR. EDUARDO AGUIRRE PEQUEÑO"

Semestre: Agosto - diciembre 2024

**PORTAFOLIO EXTRAORDINARIO**  
(3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup> y/o 6<sup>a</sup> oportunidad)

Unidad de Aprendizaje: **LOS CAMINOS DEL CONOCIMIENTO**



<b>Semestre:</b>	Primero
<b>Oportunidad:</b>	
<b>Estudiante:</b>	
<b>Matrícula:</b>	
<b>Coordinador:</b>	Mtro. Arturo Marín González González.
<b>Correo:</b>	<a href="mailto:arturo.gonzalezgn@uanl.edu.mx">arturo.gonzalezgn@uanl.edu.mx</a>
<b>Fecha de entrega:</b>	_____ de 2024.

General Escobedo, NL, 19 de agosto 2024.

Sigue las instrucciones para entregar este portafolio impreso y completamente contestado.

Valor del portafolio 40% Examen extraordinario 60%.

La información para contestar el portafolio es del libro de texto, **no válido si es información de internet.**

### ETAPA 1 ORIGEN Y FUNDAMENTOS DEL CONOCIMIENTO

1. ¿Qué es el conocimiento?

---

---

2. Describe (gnoseología y epistemología) ramas de la filosofía que estudian el conocimiento en aspectos diferentes.

a) \_\_\_\_\_

---

b) \_\_\_\_\_

---

3. Según Mario Bunge (1981), ¿qué es la *epistemología*?

---

---

4. Identifica los elementos del conocimiento en el siguiente ejemplo:

Juan observa a través de un telescopio una estrella en el cielo nocturno. Él se pregunta qué tipo de estrella es y como se comporta en su sistema solar. Decide investigar sobre las estrellas y busca información en libros y artículos científicos. A partir de lo que aprende, hace una representación mental de cómo es la estrella y como se comporta en el espacio.

Ejemplo	Elementos	
(dibujo)	Sujeto:	R= Juan
	Objeto:	
	Operación:	

	<b>Representación:</b>	
--	------------------------	--

5. Clasifica los tipos de conocimiento y propón ejemplos de tu vida cotidiana.

<b>Tipo de conocimiento</b>	<b>Definición (características)</b>	<b>Ejemplo</b>
<b>Científico</b>		

6. ¿Cuáles son las dos grandes concepciones de adquisición del conocimiento?

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

7. Completa las siguientes tablas de las concepciones de conocimiento, empirismo y racionalismo con sus principales expositores e identifica los que tienen una postura intermedia entre estas dos concepciones del conocimiento.

Concepción	Racionalismo	Empirismo	Ambas posiciones intermedias
Características			
Postulados y Representantes			

8. ¿El conocimiento científico se distingue por ser?

---

---

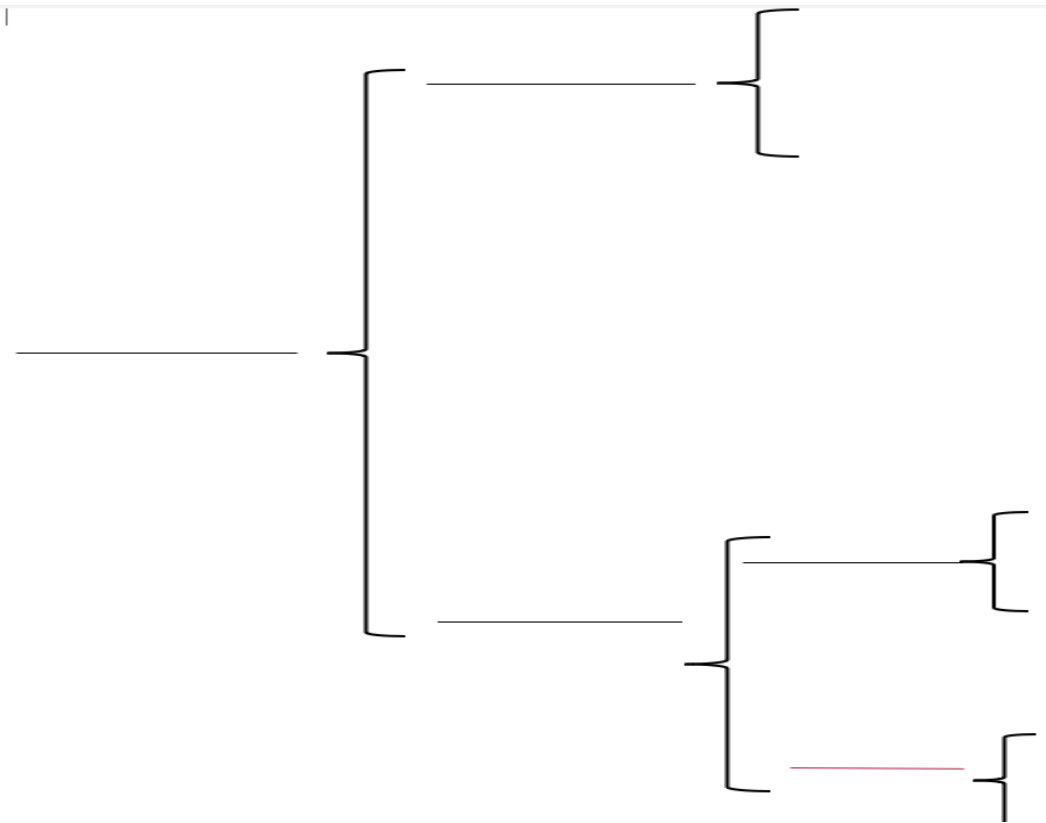
---

9. ¿Qué es la ciencia?

---

---

10. Desarrolla el cuadro sinóptico en el que identifiques las ciencias formales y factuales.



11. Escribe el siguiente cuadro comparativo, las diferencias entre ciencias formales y ciencias fácticas.

Ciencias formales	Ciencias fácticas

12. ¿Qué es el lenguaje?

---

---

13. ¿Para qué sirve el razonamiento lógico?

---

---

14. \_\_\_\_\_ estudia las formas del pensamiento y las reglas que rigen el razonamiento correcto.

15. \_\_\_\_\_ es la capacidad humana de formar ideas, conceptos y juicios a partir de la información que se recibe por los sentidos o por la memoria.

16. \_\_\_\_\_ es el proceso mental que se utiliza para llegar a una conclusión a partir de información previa utilizando las reglas lógicas.

17. Describe los elementos básicos de la lógica.

Concepto: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Proposiciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Juicios: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Argumentos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Inferencias: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Conectivos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Cuantificadores: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

18. ¿Relaciona cuáles son las diferencias entre razonamiento inductivo y deductivo?

1. Razonamiento deductivo	a) Proceso lógico que parte de premisas generales, que permite establecer conclusiones verdaderas particulares.
2. Razonamiento inductivo	b) Proceso no lógico que se basa en la observación de hechos particulares para llegar a una conclusión en general.

19. \_\_\_\_\_ es un tipo de razonamiento deductivo que consta de dos premisas y una conclusión propuesta por Aristóteles en el siglo IV a.C.

20. \_\_\_\_\_ fue el principal exponente de la lógica clásica.

21. ¿Qué son los principios lógicos?

---

---

22. ¿Qué es una falacia?

---

---

23. ¿Qué es la pseudociencia y cuáles son sus características?

---

---

Falta de evidencia emperica: \_\_\_\_\_

No son falsables: \_\_\_\_\_

Falta de apoyo científico: \_\_\_\_\_

Argumento basado en falacias lógicas: \_\_\_\_\_

---

---

## ETAPA 2. INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

24. Relaciona de manera correcta las columnas.

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| A. Período que comprende desde la aparición del hombre en la Tierra, hace unos 2.5 millones de años, hasta la invención de la escritura, alrededor del año 3000 a.C. sus principales descubrimientos fueron la invención de herramientas de piedra, el control de fuego, la caza y la recolección y la domesticación de animales. | (    ) Prehistoria        |
| B. En este período los principales descubrimientos fueron la teoría heliocéntrica de Copérnico, la ley de gravitación universal de Newton, la clasificación de especies de Linneo, la teoría germinal de la medicina, la invención del telescopio y microscopio y la creación de la Royal Society de Londres.                     | (    ) Antigüedad         |
| C. Personaje que propuso un sistema geocéntrico del universo, en el que la Tierra se encontraba en el centro y los demás cuerpos celestes, incluyendo el Sol, la Luna, los planetas y las estrellas giraban alrededor de ella en órbitas circulares.  | (    ) Edad Media         |
| D. El álgebra, la porcelana, astronomía, creación de hospitales, desarrollo de lentes, el algoritmo.  | (    ) Renacimiento       |
| E. El método científico moderno, la Ley de la gravitación universal, el telescopio y el microscopio.  | (    ) Edad Moderna       |
| F. La invención de herramientas, control del fuego, la casa, recolección y domesticación de animales.   | (    ) Ptolomeo           |
|   | (    ) Edad Contemporánea |

- G. El gran desarrollo de las telecomunicaciones, especialmente del internet, dieron origen a un fenómeno conocido como:
- H. El origen del método científico, la geometría, la teoría heliocéntrica, la clasificación de plantas y animales.
- I. Época en la que se inventó la máquina de vapor por James Watts que tuvo un enorme impacto social y económico.

25. ¿Cuáles son los pasos del método científico?

---

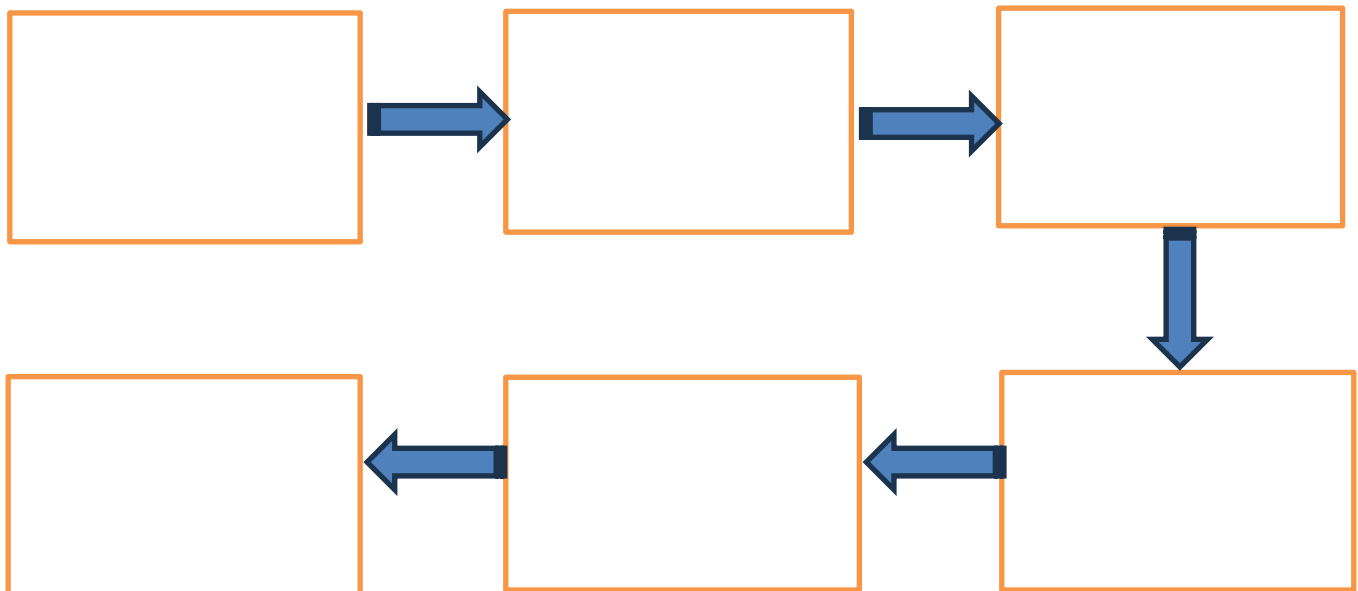
---

26. ¿Cuál es la importancia de la ciencia para la sociedad?

---

---

27. Anota los pasos del método científico mediante un diagrama de flujo (define cada uno de los pasos en este diagrama).



28. En los siguientes ejemplos identifica los pasos del método científico:

a) Watson y Crick observaron que la estructura del ADN era desconocida en la época y que se necesitaba una comprensión más profunda de su estructura para entender su papel en la herencia genética (1). Estos investigadores se preguntaron cómo era la estructura del ADN y cómo se replicaba (2). Desarrollaron una hipótesis sobre la estructura del ADN basada en la investigación de otros científicos y en sus propias observaciones (3). Realizaron experimentos para probar su hipótesis. En particular, utilizaron la difracción de rayos X para obtener información sobre la estructura del ADN (4).

Watson y Crick analizaron los resultados de sus experimentos y determinaron que la estructura del ADN era una doble hélice (5). Los investigadores concluyeron que la estructura de doble hélice del ADN era la responsable de su capacidad para replicarse y transmitir información genética (6). Watson y Crick comunicaron sus resultados en un artículo científico en la revista Nature en 1953. Este descubrimiento tuvo un impacto significativo en la biología molecular y la genética.

- (2) \_\_\_\_\_
- (3) \_\_\_\_\_
- (4) \_\_\_\_\_
- (5) \_\_\_\_\_
- (6) \_\_\_\_\_

29. Del siguiente ejemplo relaciona los pasos del método científico de la información que se muestra:

*Tema: ¿La música ayuda a mejorar la concentración en estudiantes universitarios?*

A. Observación	¿La música puede ser una herramienta efectiva para mejorar la concentración de los estudiantes universitarios durante largas horas de estudio? ( )
B. Pregunta de investigación	Se divide un grupo de estudiantes en dos grupos iguales. El grupo experimental escucha música instrumental mientras estudian, mientras que el grupo de control no lo hace. Se mide la concentración de los estudiantes utilizando una prueba de atención. Los estudiantes serán evaluados durante varias sesiones de estudio y se registran los resultados de la prueba de atención. ( )
C. Hipótesis	Se determina si la hipótesis es verdadera o falsa, y se discuten las implicaciones de los resultados para la educación y la música. ( )
D. Experimentación	Se determina si la hipótesis es verdadera o falsa, y se discuten las implicaciones de los resultados para la educación y la música. ( )
E. Análisis de datos	Los estudiantes parecen tener dificultades para concentrarse durante largas horas de estudio. ( )

30. ¿Qué es la tecnología?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

31. La \_\_\_\_\_ se refiere al conjunto de habilidades, destrezas y procedimientos que se utilizan para realizar una actividad específica, en otras palabras, se trata de la aplicación práctica del conocimiento científico.

32. Describe algunos de los límites de la tecnología.

Dependencia: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Privacidad: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Riesgo para la seguridad: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Impacto ambiental: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Desigualdad: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

33. \_\_\_\_\_ es fundamental para el avance de la sociedad. A través de ella, se pueden desarrollar nuevos tratamientos médicos, tecnologías innovadoras y más.

34. ¿Qué características tiene un investigador científico?

---

---

---

35. En México existen diversas instituciones dedicadas a la investigación en distintas áreas del conocimiento, describe alguna de las principales.

CONAHCYT: \_\_\_\_\_

ININ: \_\_\_\_\_

INAOE: \_\_\_\_\_

CINVESTAV: \_\_\_\_\_

UNAM: \_\_\_\_\_

ITESM: \_\_\_\_\_

UANL: \_\_\_\_\_

### **ETAPA 3. PROTOCOLO Y DISEÑO DE INVESTIGACION**

36. ¿Cómo se hace una investigación? ¿Qué pasos se siguen en una investigación?

---

---

---

---

37. ¿Qué entiendes por método de investigación? ¿Conoces algún método que puedas mencionar?

---

---

---

---

38. ¿Qué es una hipótesis?

---

---

39. ¿Como puedes comprobar una hipótesis?

---

---

40. Realiza un cuadro comparativo de los modelos (enfoques) y métodos de investigación.

	Enfoque cuantitativo	Enfoque cualitativo
Definición		
Características		
Proceso		
Ventajas		
Ejemplo		
Redacta un ejemplo del enfoque MIXTO		

41. Ejemplos de investigación básicas y aplicadas.

básica	aplicada

42. Ejemplos de investigación de acuerdo a su alcance.

EXPLORATORIA	DESCRIPTIVA	CORRELACIONAL	EXPLICATIVA

43. Compara los métodos de investigación deductivo e inductivo:

Método deductivo	Método inductivo

44. Elabora un listado con las técnicas de investigación y los instrumentos utilizados en los procesos de investigación.

Técnicas	Instrumentos


45. ¿Qué es un cronograma?

---



---

46. La \_\_\_\_\_ de una investigación se refiere a la presentación y explicación de las razones y motivos por las cuales se considera importante y necesario realizar el estudio en cuestión.

47. ¿Qué es un marco teórico?

---



---

48. Para una investigación, es importante buscar \_\_\_\_\_ y de calidad que proporcionan información precisa y verificada.

49. Una \_\_\_\_\_ es cualquier característica, propiedad o condición que puede ser medida, observada o manipulada en un estudio.

50. Identifica las variables dependiente e independiente en los siguientes ejemplos:

Ejemplo	Variable independiente (manipulada)	Variable dependiente (respuesta)
En una investigación se busca determinar cómo el consumo de café puede modificar los niveles de reflujo del ácido estomacal.		
En una investigación se busca determinar la influencia que tiene la cantidad de tiempo que se utilizan los celulares en la fatiga ocular		
Se investiga si el aumento de casos de alergia en una población tiene relación con el aumento de humedad en el aire.		
El tiempo de cocción de un alimento depende de la temperatura del horno.		
En una investigación se busca determinar cómo la cantidad de litros de agua que se consume influye en el funcionamiento de los riñones.		

#### **Etapas: 4 Elaboración de la investigación**

51. ¿Cómo se recolectan los datos de una investigación?

---

---

52. ¿Cómo se analizan los datos obtenidos de una investigación?

---

---

53. ¿Qué entiendes por plagio?

---

---

54. ¿Por qué son importantes las conclusiones en un proyecto de investigación?

---

---

55. ¿Qué puntos debe contener un reporte final de investigación?

---

---

56. **Elabora un glosario** de los conceptos principales de la etapa 4.

Marco teórico:

---

---

---

Hipótesis

---

---

---

Enfoque cualitativo:

---

---

---

Enfoque cuantitativo:

---

---

---

Metodología experimental:

---

---

Metodología No experimental:

---

---

Reporte de investigación:

---

---

Diseño transversal:

---

---

Diseño longitudinal:

---

---

Estudio de casos:

---

---

Diseños narrativos:

---

---

Diseños etnográficos:

---

---

Diseños fenomenológicos:

---

---

Universo:

---

---

Población:

---

---

Muestra:

---

---

Individuo:

---

---

Muestreo probabilístico:

---

---

Muestro no probabilístico:

---

---

Cuestionarios:

---

---

Entrevistas estructuradas:

---

---

Observación:

---

---

Análisis de documentos:

---

---

Grupos focales:

---

---

Grupos de discusión:

---

---

Entrevistas de profundidad:

---

---

Observación participante:

---

---

Análisis de datos audiovisuales:

---

---

Instrumentos estandarizados y ejemplos:

---

---

Instrumento de elaboración propia:

---

---

Distribución de frecuencias:

---

---

Media:

---

---

Mediana:

---

---

Moda:

---

---

Desviación estándar:

---

---

Gráficos estadísticos:

---

---

57. Relaciona el ejemplo con el tipo de investigación que implica:

Ejemplo	Tipo de investigación
(    ) Se construye un aparato preliminar que permita ahorrar agua en los hogares.	A. Experimental.
(    ) En un estudio se investiga la percepción de estudiantes de preparatoria sobre la violencia en el noviazgo.	B. No experimental transversal.
(    ) Se estudia la mejora en el aprendizaje producido en un grupo de estudiantes al aplicar una estrategia de enseñanza.	C. No experimental longitudinal.
(    ) Se realiza una investigación sobre un caso de un basurero clandestino en terrenos de una empresa.	D. Diseño de prototipo.
(    ) Se mide el efecto que tiene el ejercicio sobre la respiración.	E. Cualitativa.

Portafolio Elaborado por: Academia de Multidisciplinar.

Unidad de Aprendizaje: Los Caminos del Conocimiento.

Escobedo, Nuevo León. Semestre agosto-diciembre 2024.