## INTRODUCCIÓN AL PENSAMIENTO CIENTÍFICO (Cátedra B: María Perot) CLAVE EXAMEN INTEGRADOR

.UBAXXI

26/02/2025

Ninguno de los ejercicios del examen tiene puntaje parcial. Por disposición de la UBA las notas desde 3,01 a 3,99 se redondean 3. En el resto de las calificaciones el 0,25 se redondea para abajo y el 0,50 en adelante se redondea para arriba.

TEMA 5 Hoja 1 de 4

TALÓN DE RESPUESTAS. Las respuestas deben ser escritas aquí indicando únicamente el número de la opción seleccionada en cada ejercicio. El examen tiene 13 ejercicios. Solo se evaluarán las respuestas escritas en este talón. Duración del examen 1:30 h.

Ej. 1 (1 punto)	5	Ej. 2 (1 punto)	1	Ej. 3 (1 punto)	3	Ej. 4.A (0,5 puntos)	2	Ej. 4.B (0,5 puntos)	3
Ej. 5.A (0,5 puntos)	2	Ej. 5.B (0,5 puntos)	3	Ej. 6 (1 punto)	4	Ej. 7 (0,5 punto)	4	Ej. 8 (0,5 puntos)	3
Ej. 9 (0,5 puntos)	5	Ej. 10 (0,5 puntos)	1	Ej. 11 (1 punto)	3	Ej. 12 (0,5 puntos)	2	Ej. 13 (0,5 puntos)	4

<u>Ejercicio 1</u>. Teniendo en cuenta lo desarrollado en el Capítulo 1 de *Filosofía(s) de la ciencia*, identificá cuál de los siguientes enunciados describe adecuadamente las características de la fórmula lógica brindada. Luego completá en el talón de respuestas el número de la opción elegida. Podés realizar la tabla de verdad en una hoja aparte.

 $(\neg p \ v \ \neg q) \rightarrow (p \ . \ q)$ 

- 1. Es una contingencia ya que es una proposición que siempre es verdadera.
- 2. Es una contradicción ya que es una proposición que siempre es falsa.
- 3. Es una tautología porque es una proposición que siempre es verdadera.
- 4. Es una contingencia ya que es una proposición que siempre es falsa.
- 5. Es una contingencia porque puede recibir tanto valor verdadero como falso

<u>Ejercicio 2.</u> Teniendo en cuenta lo desarrollado en el Capítulo 1 de *Filosofía(s) de la ciencia*, identificá cuál de los siguientes enunciados describe adecuadamente las características del razonamiento brindado. Luego completá en el talón de respuestas el número de la opción elegida. Podés realizar la tabla de verdad en una hoja aparte.

 $(\neg p \cdot q) o q$ יף . q

q

1. Es un razonamiento deductivo ya que es imposible que tenga premisas verdaderas y conclusión falsa

3. Es un razonamiento no deductivo ya que puede tener premisas verdaderas y conclusión falsa.

- 2. Es un razonamiento no deductivo ya que siempre tiene premisas falsas y conclusión falsa.
- 1 Es un razonamiento deductivo va que siempre tiene premisas y conclusión verdadera
- 4. Es un razonamiento deductivo ya que siempre tiene premisas y conclusión verdadera.
- 5. Es un razonamiento inductivo ya que concluye un enunciado singular a partir de enunciados universales.

<u>Ejercicio 3.</u> Teniendo en cuenta lo desarrollado en el Capítulo 1 de *Filosofía(s) de la ciencia*, identificá cuál de las siguientes estructuras lógicas formaliza adecuadamente el razonamiento en lenguaje natural brindado. Luego completá en el talón de respuestas el número de la opción elegida.

## Razonamiento:

La tormenta no comienza y la temperatura no desciende. El cielo está nublado. Por lo tanto, si la tormenta comienza, entonces el cielo está nublado.

- 1.  $\neg p \rightarrow q$ ,  $p \vee q / r$
- 2.  $\neg p \ v \ q, \ q \rightarrow r / \neg r$
- 3.  $\neg p$  .  $\neg q$ ,  $r/p \rightarrow r$
- 4.  $\neg p$  . q,  $p \rightarrow q/r$  . q
- 5.  $\neg p$  . q,  $p \rightarrow r / \neg q$

INTRODUCCIÓN AL PENSAMIENTO CIENTÍFICO (Cátedra B: María Perot) EXAMEN INTEGRADOR	.UBAXXI
26/02/2025	<b>TEMA 5</b> Hoja 2 de 4

<u>Ejercicio 4.</u> Teniendo en cuenta el esquema de la contrastación desarrollado en la primera parte de *Filosofía(s) de la ciencia*, leé el siguiente ejemplo de investigación científica y a continuación resolvé las consignas brindadas:

El objetivo de este estudio fue probar la efectividad de la musicoterapia para bajar la hipertensión en adultos mayores. La hipertensión es una enfermedad grave cuya frecuencia aumenta considerablemente con la edad, repercute negativamente en determinadas complicaciones de salud y aumenta la tasa de mortalidad. La musicoterapia, como tratamiento no farmacológico, tiene muchos efectos positivos en el cuerpo y la mente del individuo. Se utilizó un ensayo controlado aleatorizado para evaluar los efectos de la musicoterapia sobre la presión arterial en adultos mayores con hipertensión que vivían en una residencia. Sesenta adultos mayores fueron divididos aleatoriamente en dos grupos: uno experimental que realizó musicoterapia y uno de control que no, de 30 personas cada uno. Se hicieron dos mediciones de presión arterial utilizando un tensiómetro, una antes y una después de recibir las sesiones de musicoterapia. Se encontraron reducciones significativas de la presión arterial sistólica, la frecuencia cardíaca y los niveles de ansiedad en los adultos mayores con hipertensión que recibieron musicoterapia en comparación con el grupo de control. (adaptado de: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35312440/)

Identificá cuál de los siguientes enunciados corresponde a la consecuencia observacional y completalo en el casillero (4A) del talón de respuestas. Luego, reconocé qué enunciado corresponde a una condición inicial y completalo en el casillero (4B) del talonario.

- 1. La musicoterapia es una práctica efectiva para reducir la hipertensión en adultos mayores.
- 2. Los valores del tensiómetro en el grupo que hizo musicoterapia serán inferiores a los del grupo control.
- 3. Se dividió a los participantes aleatoriamente en dos grupos, uno de los cuales recibió sesiones de musicoterapia.
- 4. La musicoterapia es una práctica terapéutica basada en la exposición a distintos tipos de música.
- 5. El tensiómetro es un instrumento que mide la presión arterial de las personas y la expresa en valores numéricos.

<u>Ejercicio 5</u>. Siguiendo el ejemplo anterior, identificá cuál de los enunciados se corresponde con el confirmacionismo de Hempel y completalo en el casillero (5A) del talón de respuestas. Luego, reconocé cuál de las afirmaciones se corresponde con el falsacionismo popperiano y completalo en el casillero (5B) del talonario.

- 1. La hipótesis contrastada fue refutada ya que es necesariamente falsa.
- 2. La hipótesis evaluada fue confirmada ya que la consecuencia observacional solo brinda un grado de apoyo parcial.
- 3. La hipótesis contrastada fue corroborada ya que se salvó de la falsación en dicha investigación.
- 4. La hipótesis contrastada fue verificada ya que la consecuencia observacional se produjo y eso muestra que la hipótesis es verdadera.
- 5. La hipótesis evaluada fue confirmada ya que la verificación de la consecuencia observacional permite mostrar con absoluta certeza que la hipótesis es verdadera.

<u>Ejercicio 6.</u> Teniendo en cuenta la clasificación de los enunciados científicos ofrecida por la filosofía clásica de la ciencia (desarrollada en el Capítulo 2 de *Filosofía(s) de la ciencia*), identificá cuál de los siguientes enunciados es un enunciado teórico puro y luego completá en el talón de respuestas el número de la opción elegida.

- 1. Este perro está ladrando.
- 2. Todos los perros tienen pelo.
- 3. Los perros y los lobos comparten una gran porción de su ADN.
- 4. Hay genomas con 19.000 genes que codifican proteínas.
- 5. Los diamantes son brillantes.

INTRODUCCIÓN AL PENSAMIENTO CIENTÍFICO (Cátedra B: María Perot) EXAMEN INTEGRADOR	.UBAXXI
26/02/2025	<b>TEMA 5</b> Hoja 3 de 4

<u>Ejercicio 7.</u> Teniendo en cuenta los desarrollos del Capítulo 4 de *Filosofía(s) de la ciencia*, identificá cuál de las siguientes alternativas enuncia alguna de las objeciones que se plantea a la filosofía clásica de la ciencia y luego completá en el talón de respuestas el número de la opción elegida.

- 1. No deben confundirse los contextos de descubrimiento y de justificación. Estos deben ser distinguidos tajantemente como aquellos en los que se idean y defienden teorías, respectivamente.
- 2. No puede haber observaciones neutrales, ya que las teorías que los científicos aprenden durante su formación se ven confirmadas o refutadas por la evidencia observada.
- 3. Adoptar una teoría como resultado de una contrastación exitosa no resulta lógicamente válido, en tanto implicaría cometer una falacia de afirmación del consecuente.
- 4. No existe una observación neutral, ya que la experiencia perceptiva de los quienes realizan observaciones resulta afectada por sus conocimientos previos.
- 5. La filosofía de la ciencia debería adoptar una posición normativa con respecto a la práctica científica. Esto es, no debería describir cómo se realiza la práctica científica de hecho, sino cómo debería realizarse.

<u>Ejercicio 8.</u> Teniendo en cuenta los desarrollos del Capítulo 5 de *Filosofía(s) de la ciencia*, identificá cuál de las siguientes alternativas describe adecuadamente las características centrales de la noción de "ciencia normal" tal como es caracterizada por Kuhn y luego completá en el talón de respuestas el número de la opción elegida.

- 1. Es el período en el cual existen diversas escuelas compitiendo por establecer el primer paradigma de un área.
- 2. Es el período en el cual los científicos buscan refutar los enunciados que componen el paradigma dominante.
- 3. Es el período en el cual los científicos trabajan resolviendo rompecabezas bajo la guía del paradigma.
- 4. Es el período en el cual los científicos buscan verificar los enunciados que componen el paradigma dominante.
- 5. Es el período en cual los científicos pierden su confianza en los supuestos del paradigma dominante.

<u>Ejercicio 9.</u> Teniendo en cuenta los desarrollos del Capítulo 6 de *Filosofía(s) de la ciencia*, identificá cuál de las siguientes alternativas describe adecuadamente la noción de "núcleo firme" propuesta por Lakatos y luego completá en el talón de respuestas el número de la opción elegida.

- 1. El núcleo de un PIC son las hipótesis auxiliares que protegen a las tesis principales de la falsación.
- 2. El núcleo de un PIC son afirmaciones cuyo abandono implicaría abandonar el paradigma hegemónico.
- 3. El núcleo de un PIC son enunciados que definen los compromisos éticos y metodológicos de la disciplina.
- 4. El núcleo de un PIC son las tesis compartidas por todas las investigaciones de una determinada ciencia.
- 5. El núcleo de un PIC son las hipótesis centrales que los investigadores resguardan de la falsación.

<u>Ejercicio 10.</u> Teniendo en cuenta los desarrollos del Capítulo 7 de *Filosofía(s) de la ciencia*, identificá cuál de las siguientes alternativas describe adecuadamente la posición defendida por Helen Longino y luego completá en el talón de respuestas el número de la opción elegida.

- 1. La tesis de la integridad de la ciencia es falsa dado que las investigaciones científicas son vulnerables a los intereses de quienes las financian.
- 2. Es necesario volver a la concepción clásica de la ciencia como una práctica mayormente individual, ya que esto refleja adecuadamente la autonomía científica.
- 3. Las tesis de integridad y autonomía de la ciencia son falsas, ya que la práctica científica es una mera construcción subjetiva, carente de validez.
- 4. Una teoría resulta correcta porque refleja adecuadamente los objetos y relaciones del mundo, y no por estar intersubjetivamente validada.
- 5. Las tesis de integridad y autonomía de la ciencia son verdaderas ya que la práctica científica no se ve afectada por los valores e intereses de sus financistas.

INTRODUCCIÓN AL PENSAMIENTO CIENTÍFICO (Cátedra B: María Perot) EXAMEN INTEGRADOR	.UBAXXI
26/02/2025	<b>TEMA 5</b> Hoja 4 de 4

<u>Ejercicio 11.</u> Teniendo en cuenta los desarrollos del Capítulo 8 de *Filosofía(s) de la ciencia*, identificá cuál de las siguientes alternativas describe adecuadamente la crítica de Helen Longino al análisis de la contrastación de Hempel y luego completá en el talón de respuestas el número de la opción elegida.

- 1. Existe un vínculo lógico que conecta una implicación contrastadora con la hipótesis a la que debería brindar apoyo, pero este no es suficiente para verificar la hipótesis.
- 2. Las únicas contrastaciones que tienen una estructura lógica válida son las falsaciones. Utilizar una contrastación para apoyar una hipótesis implica cometer una falacia de afirmación del consecuente.
- 3. Es necesario adoptar asunciones de trasfondo adicionales para poder relacionar una implicación contrastadora con la hipótesis a la que debería brindar apoyo.
- 4. No deberían utilizarse lógicas inductivas en el contexto de justificación. Estas deberían estar reservadas únicamente para generación de hipótesis en el contexto de descubrimiento.
- 5. Tanto la falsación como la verificación de hipótesis a través de la contrastación implican cometer falacias (de afirmación del consecuente y negación del antecedente, respectivamente).

<u>Ejercicio 12.</u> Teniendo en cuenta los desarrollos del Capítulo 10 de *Filosofía(s) de la ciencia*, identificá cuál de las siguientes alternativas describe adecuadamente una característica central de la ciencia académica propuesta por John Ziman y luego completá en el talón de respuestas el número de la opción elegida.

- 1. La ciencia académica no somete sus resultados a revisiones constantes, ya que se funda sobre la aceptación monolítica de logros pasados.
- 2. La ciencia académica promueve que los investigadores ofrezcan nuevos abordajes fomentando la formulación de nuevas teorías e hipótesis.
- 3. La ciencia académica está guiada por el interés monetario, particularmente fomentado por las inversiones y compensaciones ofrecidas desde el sector privado.
- 4. La ciencia académica evita que se distribuya el conocimiento descubierto, ya que el éxito del investigador individual depende de su acceso a la información.
- 5. La ciencia académica está orientada hacia la producción de conocimiento útil y redituable, que suele ser patentado y/o resquardado como secreto industrial.

<u>Ejercicio 13.</u> Teniendo en cuenta los desarrollos del Capítulo 11 de *Filosofía(s) de la ciencia*, identificá cuál de las siguientes alternativas describe adecuadamente el modelo de comprensión crítica de la ciencia (CUSP) según Sarah Tinker Perrault y luego completá en el talón de respuestas el número de la opción elegida.

- 1. Se considera que existen dos actores bien diferenciados: los científicos, que poseen y generan el conocimiento, y el público, que es un mero receptor pasivo del mismo.
- 2. Si bien asume que los científicos y el público general son dos grupos claramente diferenciados, también sostiene que ambos grupos tienen sus propias formas válidas de conocimiento.
- 3. Se rechaza que haya una comunicación bidireccional entre científicos y público general. En cambio, se sostiene que el público general establece demandas a los científicos en forma unidireccional.
- 4. Se pretende que se examinen las diversas interacciones entre ciencia y sociedad. Por ejemplo, en qué contexto se desarrolla una investigación, quién la financia y a quién beneficia.
- 5. Se enfatiza que la comunicación de la ciencia tiene un deber doble: educar al público sobre ciencia, y enseñarles a reconocer el valor intrínseco de sus prácticas.