

FINAL

5/12/2024

TEMA 1

Hoja 1 de 4

APELLIDO:	Calificación:
NOMBRE:	
DNI (registrado en SIU Guarani):	
E-MAIL:	Docente (Nombre y apellido):
TEL:	
AULA:	

**GRILLA DE RESOLUCIÓN.** Las respuestas deben ser escritas aquí **indicando únicamente el número de la opción seleccionada** en cada ejercicio. Cuando el ejercicio pida dos respuestas estará indicado dónde poner cada una. El examen tiene 10 ejercicios. Cada ejercicio vale un punto. No hay puntaje parcial. **Solo se evaluarán las respuestas escritas en esta grilla.** Duración del examen 1:30 h.

Ej 1:	<input type="text" value="2"/>	Ej 2:	A: <input type="text" value="D"/> B: <input type="text" value="4"/>	Ej 3:	<input type="text" value="2"/>	Ej 4:	A: <input type="text" value="3"/> B: <input type="text" value="8"/>	Ej 5:	HF: <input type="text" value="3"/> HA: <input type="text" value="6"/>
Ej 6:	<input type="text" value="1"/>	Ej 7:	<input type="text" value="2"/>	Ej 8:	A: <input type="text" value="V"/> B: <input type="text" value="3"/>	Ej 9:	<input type="text" value="1"/>	Ej 10:	A: <input type="text" value="4"/> B: <input type="text" value="2"/>

**Ejercicio 1**

Dado el siguiente argumento, determine cuáles son las premisas y cuál es la conclusión. Seleccione una opción y escriba el número en la grilla de resolución.

*Podemos inferir que si se queman combustibles fósiles, aumenta la temperatura. En primer lugar, si se queman combustibles fósiles, crece la emisión de gases de efecto invernadero. En segundo lugar, si crece la emisión de gases de efecto invernadero, aumenta la temperatura.*

1.	Premisa: Si crece la emisión de gases de efecto invernadero, aumenta la temperatura. Premisa: Si se queman combustibles fósiles, aumenta la temperatura. Conclusión: Si se queman combustibles fósiles, crece la emisión de gases de efecto invernadero.
2.	Premisa: Si se queman combustibles fósiles, crece la emisión de gases de efecto invernadero. Premisa: Si crece la emisión de gases de efecto invernadero, aumenta la temperatura. Conclusión: Si se queman combustibles fósiles, aumenta la temperatura.
3.	Premisa: Si se queman combustibles fósiles, crece la emisión de gases de efecto invernadero. Premisa: Si se queman combustibles fósiles, aumenta la temperatura. Conclusión: Si crece la emisión de gases de efecto invernadero, aumenta la temperatura.
4.	Premisa: En primer lugar, si se queman combustibles fósiles, crece la emisión de gases. Premisa: En segundo lugar, si crece la emisión de gases, aumenta la temperatura. Conclusión: Podemos inferir que si se queman combustibles fósiles, aumenta la temperatura.

Para identificar la respuesta es importante recordar que hay ciertas expresiones que, cuando están, nos ayudan a identificar las premisas y la conclusión de un argumento; en el libro las llamamos indicadores de premisa y de conclusión, respectivamente. En el argumento dado encontramos "en primer lugar", "en segundo lugar" como indicadores de premisa, y tenemos "podemos inferir que" como indicador de conclusión. Es importante recordar dos cosas: (i) tanto las premisas como la conclusión se deben enunciar de manera completa, y (ii) los indicadores nunca forman parte de las premisas o la conclusión (por esas dos razones es incorrecta la opción 4).

**Ejercicio 2**

**A. Determine si el argumento del ejercicio 1 es deductivo (D) o inductivo (I). Escriba "D" o "I" en el casillero "A" de la grilla de resolución.**

**B. Seleccione la opción que justifica su respuesta y escriba el número en el casillero "B" de la grilla de resolución.**

1.	Porque las premisas ofrecen un apoyo parcial a la conclusión.
2.	Porque las premisas son verdaderas.
3.	Porque las premisas no ofrecen apoyo a la conclusión.
4.	Porque las premisas establecen de modo concluyente la conclusión.

Los argumentos deductivos se pueden reconocer de modos diferentes. Por un lado, porque si suponemos que ambas premisas son verdaderas, la conclusión es necesariamente verdadera. Por otro lado, podemos atender a su estructura: si reconocemos alguna estructura de las presentadas en el material de lectura, tales como el *Modus Ponens*, *Modus Tollens*, silogismo hipotético, etc., sabemos que estamos frente a una forma válida. Respecto de los argumentos inductivos, resulta concebible que las premisas sean verdaderas y la conclusión no. Si atendemos a su estructura, y reconocemos alguna de las estructuras presentadas en el material, como el argumento inductivo por enumeración incompleta, por analogía o el silogismo inductivo, sabemos que estamos frente a una forma inválida. En este caso el argumento es un argumento deductivo, específicamente un silogismo hipotético, por lo que sus premisas establecen de modo concluyente la conclusión.

**Ejercicio 3**

Indique cuál de las siguientes afirmaciones expresa una tesis compartida por Darwin y Lamarck. Seleccione una opción y escriba el número en la grilla de resolución.

1.	Las especies fueron creadas con sus rasgos actuales y no se modifican a lo largo del tiempo.
2.	Los rasgos de las especies se van modificando a lo largo del tiempo, lo que posibilita el surgimiento de nuevas especies.
3.	En la medida en que transcurre el tiempo, las especies tienden a complejizarse.
4.	La selección natural explica la adaptación de las especies al ambiente.

Si bien propusieron mecanismos evolutivos distintos (Darwin defendió la selección natural como principio evolutivo general mientras que Lamarck sostuvo que los organismos tienden a volverse más complejos) ambos son autores evolucionistas. El evolucionismo implica que los rasgos de los organismos se transforman y dan lugar a nuevas especies a lo largo del tiempo, en contraposición al fijismo característico del creacionismo medieval.

**Ejercicio 4**

Dado el siguiente explanans:

- Los mares que experimentan un aumento de temperatura sufren la proliferación de algas nocivas y la migración de especies.
- El Caribe es un mar que experimenta un aumento de temperatura.

Determine qué explanandum se puede inferir con la ley y la condición antecedente brindadas y seleccione la afirmación que caracteriza correctamente la explicación construida.

A. Identifique el explanandum. Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "A" de la grilla de resolución.		B. ¿Qué tipo de explicación es y por qué? Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "B" de la grilla de resolución.	
1.	El Caribe sufre la proliferación de algas nocivas pero no sufre la migración de especies.	5.	Es una explicación nomológico-deductiva porque su explanandum es una ley universal.
2.	El Caribe sufre la proliferación de algas nocivas y el blanqueamiento de corales.	6.	Es una explicación estadístico-inductiva porque el explanandum es una ley probabilística.
3.	El Caribe sufre la proliferación de algas nocivas y la migración de especies.	7.	Es una explicación estadístico-inductiva porque contiene al menos una ley probabilística en su explanans y el explanandum se infiere del explanans con cierta probabilidad.
4.	Es probable que el Caribe sufra la proliferación de algas nocivas.	8.	Es una explicación nomológico-deductiva porque la ley que contiene en su explanans es universal y el explanandum se deduce del explanans.

De acuerdo con el modelo de cobertura legal, el *explanans* contiene leyes (que deben ser estadísticas o probabilísticas en las explicaciones estadístico-inductivas y universales en las explicaciones nomológico-deductivas). Además, esas leyes están acompañadas por enunciados que describen las condiciones iniciales o antecedentes (que son aquellos factores sin los cuales no habría sucedido el fenómeno a explicar). En la explicación de este ejercicio la ley contenida en el *explanans* es universal. El enunciado de la opción 3 es el *explanandum* que se deduce a partir de dicha ley universal y la condición antecedente. Por ende, la explicación es nomológico-deductiva.

**Ejercicio 5**

Dado el siguiente caso de investigación, identifique la hipótesis fundamental y la hipótesis auxiliar. Escriba en la grilla de resolución el número de la opción seleccionada como hipótesis fundamental donde dice "HF" y el número de la opción seleccionada como hipótesis auxiliar donde dice "HA".

¿Todo tiempo pasado fue mejor? Según Terence Mitchell y Leigh Thompson cuando recordamos el pasado, nuestro cerebro tiende a suavizar los aspectos negativos y a resaltar los positivos de modo creciente a medida que pasa el tiempo. Para probar esto, los investigadores hicieron un experimento: un grupo de personas compartieron unas vacaciones. Luego de que las vacaciones habían terminado, les pidieron a los participantes que recordaran y evaluaran su viaje en tres etapas diferentes: la etapa 1 fue una semana después del viaje, la 2 seis meses después, y la 3 un año después. Para ello se les pidió a los participantes que completaran el cuestionario "PANAS" que evalúa los niveles de emociones positivas y negativas que una persona puede haber experimentado en relación con un evento pasado, como por ejemplo las vacaciones. Los investigadores asumieron que cuanto mayor es el puntaje en el cuestionario PANAS, mayor es la importancia que los participantes les dan a los aspectos negativos y cuanto menor es el puntaje, menor importancia le dan a esos aspectos. En los cuestionarios se registró mayor puntaje en la etapa 1 que en la 2 y 3.

1.	Se registrará mayor puntaje en el cuestionario PANAS en la etapa 3 que en la 1 y 2.
2.	Los recuerdos de las vacaciones se evalúan en tres etapas.
3.	Cuando recordamos el pasado, nuestro cerebro tiende a suavizar los aspectos negativos y a resaltar los positivos de modo creciente a medida que pasa el tiempo.
4.	Todo tiempo pasado fue mejor.
5.	Se registrará mayor puntaje en el cuestionario PANAS en la etapa 1 que en la 2 y 3.
6.	Cuanto mayor es el puntaje en el cuestionario PANAS, mayor es la importancia que los participantes les dan a los aspectos negativos y cuanto menor es el puntaje, la importancia dada a aspectos negativos es menor.

En este ejercicio se pide que identifique la hipótesis fundamental y la hipótesis auxiliar del caso de investigación presentado. Para ello, es importante tener en cuenta que las hipótesis son enunciados generales. La hipótesis fundamental es aquella que guía la investigación y que es puesta a prueba en el experimento. En cambio, la hipótesis auxiliar es una hipótesis que cuenta con apoyo independiente previo y que se utiliza en la contrastación como conocimiento presupuesto.

APELLIDO Y NOMBRE:

DNI:

TEMA 1

Hoja 3 de 4

**Ejercicio 6**

Indique cuál de las siguientes afirmaciones expresa una tesis compartida por el empirismo lógico, representado por Hempel, y el falsacionismo de Popper. Seleccione una opción y escriba el número en la grilla de resolución.

1.	La creación de nuevas hipótesis involucra factores que no pueden ser reconstruidos lógicamente.
2.	La justificación de las hipótesis se realiza únicamente a través de argumentos deductivos.
3.	La formulación de nuevas hipótesis se realiza por medio de la inducción.
4.	La justificación de las hipótesis requiere el uso de argumentos deductivos e inductivos.

Tanto el empirismo lógico representado por Hempel como el falsacionismo de Popper sostienen que el proceso de generación de hipótesis no puede ser analizado mediante reconstrucción lógica. Los procesos por los cuales evaluamos una hipótesis, en cambio, sí pueden ser analizados mediante reconstrucción racional. Para el empirismo lógico representado por Hempel, debemos emplear la inducción para dicha evaluación, pero para Popper solo debemos usar razonamientos deductivos en este proceso. Ambos acuerdan, también, en que es necesario ofrecer un criterio para decidir cuáles hipótesis pertenecen a la ciencia empírica y cuáles no. Sin embargo, cada uno ofrece un criterio diferente. Mientras que el empirismo lógico representado por Hempel sostiene que el criterio que debe cumplir la hipótesis es su traducibilidad a un lenguaje observacional, Popper sostiene que el criterio a cumplir es la falsabilidad (es decir, la posibilidad de formular falsadores potenciales).

**Ejercicio 7**

Determine si el siguiente enunciado es verdadero o falso y por qué según la epistemología de Kuhn. Seleccione una opción y escriba el número en la grilla de resolución.

*Durante el período pre-científico, la comunidad científica trabaja bajo varios paradigmas simultáneamente.*

1.	El enunciado es falso porque durante el período pre-científico impera un solo paradigma.
2.	El enunciado es falso porque en el período pre-científico aun no se ha formado una comunidad científica.
3.	El enunciado es verdadero porque durante el período pre-científico hay competencia de paradigmas rivales.
4.	El enunciado es verdadero porque el período pre-científico surge de la desconfianza en el paradigma vigente.

Durante el período pre-científico, para Kuhn, los científicos de la disciplina trabajan en escuelas rivales y aún no se han unificado en una comunidad científica. Por lo tanto, en este período aún no ha surgido ningún paradigma.

**Ejercicio 8**

A. Determine si el siguiente enunciado es verdadero (V) o falso (F) según la teoría feminista del punto de vista. Escriba "V" o "F" donde dice "A" en la grilla de resolución.

*La inclusión de las perspectivas de las mujeres en los estudios de género favorece la detección de las desigualdades.*

B. Seleccione la opción que justifica su respuesta y escriba el número donde dice "B" en la grilla de resolución.

1.	La detección de las desigualdades de género está garantizada por el uso del método científico en los estudios de género.
2.	En el estudio de cualquier tema la opinión de las mujeres es epistémicamente superior a la de otros grupos humanos.
3.	La opinión de los grupos desfavorecidos es epistémicamente superior a la de los grupos dominantes cuando se trata de estudiar los fenómenos sociales que los involucran.
4.	Las desigualdades de género son evidentes, por lo que los varones y las mujeres las pueden detectar por igual.

La teoría del punto de vista parte de la primacía epistémica de la perspectiva de las mujeres (y en general de otros grupos oprimidos) sobre la perspectiva dominante de los varones. La razón de esta primacía radica en que las mujeres tienen un acceso privilegiado a las relaciones sociales opresivas en las que se hallan insertas y son capaces de mostrar que estas relaciones opresivas no son resultado de la naturaleza y la necesidad sino de la historia contingente, y por ello pueden ser modificadas.

**Ejercicio 9**

Lea el siguiente fragmento periodístico. Teniendo en cuenta los debates sobre ética científica, determine cuál de las opciones es más representativa de la postura científicista. Seleccione una opción y escriba el número en la grilla de resolución.

*Diversas investigaciones en neurociencia han demostrado que cuando las personas son expuestas a recompensas impredecibles sus niveles de dopamina, un neurotransmisor clave relacionado con el placer y la motivación, aumentan significativamente en comparación a cuando son expuestas a recompensas predecibles. La imprevisibilidad genera una mayor sensación de anticipación y emoción, lo que motiva a las personas a continuar buscando la próxima recompensa, aunque esta sea incierta. Estos descubrimientos han sido aplicados, por ejemplo, en el diseño de aplicaciones y videojuegos que incorporan mecanismos de recompensas impredecibles, como los "cofres" (loot boxes), con el objetivo de mantener a los usuarios o jugadores más "enganchados". Sin embargo, algunos expertos advierten que este tipo de estrategias pueden generar comportamientos adictivos, similares a los observados en personas con adicción al juego (ludopatía).*

1.	Los descubrimientos realizados por neurocientíficos sobre el sistema de recompensa y las funciones de la dopamina representan grandes avances en nuestra comprensión del cerebro. Sin embargo, si estos hallazgos son utilizados por empresas para diseñar aplicaciones o videojuegos con fines éticamente cuestionables, como mantener al usuario más tiempo enganchado aprovechando sus vulnerabilidades cerebrales, la responsabilidad recae exclusivamente en estas empresas. Los científicos no deben asumir responsabilidades por los usos posteriores o potenciales de sus descubrimientos, ya que su papel es únicamente producir conocimiento.
2.	Las investigaciones neurocientíficas orientadas a comprender mejor el sistema de recompensa del cerebro y el papel de la dopamina han facilitado el desarrollo de aplicaciones y videojuegos con potenciales efectos adictivos, lo que pone en riesgo la salud mental de los usuarios. No es posible separar el desarrollo de la investigación científica de sus posibles aplicaciones, y los científicos no pueden eludir la responsabilidad si los resultados de su trabajo se utilizan para fines éticamente cuestionables.
3.	El uso o mal uso de los conocimientos sobre el sistema de recompensa del cerebro que provengan de investigaciones neurocientíficas debe estar regulado por los Estados. Mientras los científicos actúen conforme a las leyes vigentes en sus países, están cumpliendo con su responsabilidad ética.
4.	Los avances tecnológicos basados en estudios de neurociencia pueden generar un impacto considerable en la sociedad, como cuando afectan negativamente la salud mental de los usuarios de videojuegos o aplicaciones. Decidir cuáles áreas del conocimiento deben priorizarse en la investigación y con qué fines se aplicarán no es solo una tarea para empresarios, científicos o tecnólogos, sino que compete a toda la sociedad. La ciencia y sus aplicaciones deben ser discutidas en un proceso democrático que incluya a todos los sectores sociales.

El científicismo es la posición según la cual el conocimiento científico es valorativamente neutral, y los valores entran en juego solo cuando discutimos sobre el uso de este conocimiento. Por consiguiente, la evaluación ética solo tiene lugar al momento de la aplicación, en la medida en que otros (empresas, gobiernos, etc.) deciden aplicar un desarrollo científico con algún fin (en cuyo caso, se convierten en directos responsables por sus consecuencias).

**Ejercicio 10**

**A. Indique qué tipo de problema relevante para la integridad científica se ve reflejado en el caso que se relata a continuación. Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "A" de la grilla de resolución.**

*ExxonMobil, una de las mayores compañías petroleras del mundo, ha estado en el centro de una controversia debido a su conocimiento y manejo de la información relacionada con el cambio climático. Un reciente análisis realizado por la publicación Carbon Brief investigó nada menos que 900 artículos publicados, todos los cuales arrojan dudas sobre el cambio climático, o incluso niegan que exista. Tras concluir esta investigación, descubrieron que 9 de cada 10 de los autores más prolíficos tenían algún tipo de conexión con Exxon Mobil. Los resultados mostraron que, de los 938 artículos citados, 186 habían sido escritos por sólo diez hombres, y entre ellos destacaba el Dr. Sherwood B. Idso, autor principal de 67 de ellos. Idso es el presidente del Centro para el Estudio del Dióxido de Carbono y el Cambio Global, un grupo de estudios financiado por ExxonMobil. El segundo más prolífico fue el Dr. Patrick J. Michaels, miembro del Cato Institute, que recibe aproximadamente el 40% de su financiación de la industria petrolera.*

1.	Acceso a la información	2.	Incentivos perversos	3.	Revisión de pares	4.	Conflictos de interés
----	-------------------------	----	----------------------	----	-------------------	----	-----------------------

**B. Seleccione la opción que justifica su respuesta y escriba el número en el casillero "B" de la grilla de resolución.**

1.	Porque la comunidad científica no tiene acceso a las bases de datos empleadas por los científicos para hacer sus modelos.
2.	Porque los científicos financiados por las petroleras tienen incentivos para poner en duda el cambio climático.
3.	Porque las publicaciones que arrojan dudas sobre el cambio climático no pasaron por un comité de revisión por pares.
4.	Porque los científicos tenían incentivos para generar numerosas publicaciones para ganar posiciones académicas.

Los conflictos de interés se producen cuando una investigación está financiada por una persona u organismo que tiene un interés propio en que la investigación produzca algún resultado determinado. Esto es lo que ocurrió en este caso. Es habitual, hoy en día, que los científicos declaren de dónde obtuvieron su financiamiento, pero esto por sí solo no alcanza para despejar conflictos de interés, porque no es fácil conocer los intereses de las organizaciones que los financian. En cualquier caso, está claro que hay un problema ético si los resultados de una investigación están decididos de antemano por la persona o institución que otorga el financiamiento.

APELLIDO:	Calificación:
NOMBRE:	
DNI (registrado en SIU Guaraní):	
E-MAIL:	Docente (Nombre y apellido):
TEL:	
AULA:	

**GRILLA DE RESOLUCIÓN.** Las respuestas deben ser escritas aquí **indicando únicamente el número de la opción seleccionada** en cada ejercicio. Cuando el ejercicio pida dos respuestas estará indicado dónde poner cada una. El examen tiene 10 ejercicios. Cada ejercicio vale un punto. No hay puntaje parcial. **Solo se evaluarán las respuestas escritas en esta grilla.** Duración del examen 1:30 h.

Ej 1:	<input type="text" value="3"/>	Ej 2:	A: <input type="text" value="1"/> B: <input type="text" value="1"/>	Ej 3:	<input type="text" value="3"/>	Ej 4:	A: <input type="text" value="2"/> B: <input type="text" value="5"/>	Ej 5:	HF: <input type="text" value="5"/> CO: <input type="text" value="6"/>
Ej 6:	<input type="text" value="2"/>	Ej 7:	<input type="text" value="4"/>	Ej 8:	A: <input type="text" value="V"/> B: <input type="text" value="2"/>	Ej 9:	<input type="text" value="4"/>	Ej 10:	A: <input type="text" value="3"/> B: <input type="text" value="1"/>

**Ejercicio 1**

Dado el siguiente argumento, determine cuáles son las premisas y cuál es la conclusión. Seleccione una opción y escriba el número en la grilla de resolución.

*China, India y Rusia son países industrializados y producen altas cantidades de gases de efecto invernadero. Luego, todos los países industrializados producen altas cantidades de gases de efecto invernadero, pues Estados Unidos también es un país industrializado y produce altas cantidades de gases de efecto invernadero.*

1.	Premisa: China, India y Rusia son países industrializados y producen altas cantidades de gases. Premisa: Estados Unidos es un país y produce altas cantidades de gases. Conclusión: Luego, todos los países industrializados producen altas cantidades de gases de efecto invernadero.
2.	Premisa: Estados Unidos es un país industrializado y produce altas cantidades de gases de efecto invernadero. Premisa: Todos los países industrializados producen altas cantidades de gases de efecto invernadero. Conclusión: China, India y Rusia son países industrializados y producen altas cantidades de gases de efecto invernadero.
3.	Premisa: China, India y Rusia son países industrializados y producen altas cantidades de gases de efecto invernadero. Premisa: Estados Unidos es un país industrializado y produce altas cantidades de gases de efecto invernadero. Conclusión: Todos los países industrializados producen altas cantidades de gases de efecto invernadero.
4.	Premisa: China, India y Rusia son países industrializados y producen altas cantidades de gases de efecto invernadero. Premisa: Todos los países industrializados producen altas cantidades de gases de efecto invernadero. Conclusión: Estados Unidos es un país industrializado y produce altas cantidades de gases de efecto invernadero.

Para identificar la respuesta es importante recordar que hay ciertas expresiones que, cuando están, nos ayudan a identificar las premisas y la conclusión de un argumento; en el libro las llamamos indicadores de premisa y de conclusión, respectivamente. En el argumento dado encontramos "pues" como indicador de premisa y "luego" como indicador de conclusión. Es importante recordar dos cosas: (i) tanto las premisas como la conclusión se deben enunciar de manera completa, y (ii) los indicadores nunca forman parte de las premisas o la conclusión (por esas dos razones es incorrecta la opción 1).

**Ejercicio 2**

A. Determine si el argumento del ejercicio 1 es deductivo (D) o inductivo (I). Escriba "D" o "I" en el casillero "A" de la grilla de resolución.

B. Seleccione la opción que justifica su respuesta y escriba el número en el casillero "B" de la grilla de resolución.

1.	Porque la verdad de las premisas vuelve probable la verdad de la conclusión.
2.	Porque la verdad de las premisas garantiza la verdad de la conclusión.
3.	Porque es imposible que tanto las premisas como la conclusión sean verdaderas.
4.	Porque la conclusión no es verdadera.

Los argumentos deductivos se pueden reconocer de modos diferentes. Por un lado, porque si suponemos que ambas premisas son verdaderas, la conclusión es necesariamente verdadera. Por otro lado, podemos atender a su estructura: si reconocemos alguna estructura de las presentadas en el material de lectura, tales como el *Modus Ponens*, *Modus Tollens*, etc., sabemos que estamos frente a una forma válida. Respecto de los argumentos inductivos, resulta concebible que las premisas sean verdaderas y la conclusión no. Si atendemos a su estructura, y reconocemos alguna de las estructuras presentadas en el material, como el argumento inductivo por enumeración incompleta, por analogía o el silogismo inductivo, sabemos que estamos frente a una forma inválida. En este caso el argumento es un argumento inductivo, específicamente un argumento inductivo por enumeración incompleta, por lo que sus premisas establecen con probabilidad la conclusión.

**Ejercicio 3**

Indique cuál de las siguientes afirmaciones expresa una tesis compartida por Darwin y Lamarck. Seleccione una opción y escriba el número en la grilla de resolución.

1.	La selección natural explica la adaptación de las especies al ambiente.
2.	En la medida en que transcurre el tiempo, las especies tienden a complejizarse.
3.	Los rasgos de las especies se van modificando a lo largo del tiempo, lo que posibilita el surgimiento de nuevas especies.
4.	Las especies fueron creadas con sus rasgos actuales y no se modifican a lo largo del tiempo.

Si bien propusieron mecanismos evolutivos distintos (Darwin defendió la selección natural como principio evolutivo general mientras que Lamarck sostuvo que los organismos tienden a volverse más complejos) ambos son autores evolucionistas. El evolucionismo implica que los rasgos de los organismos se transforman y dan lugar a nuevas especies a lo largo del tiempo, en contraposición al fijismo característico del creacionismo medieval.

**Ejercicio 4**

Dado el siguiente explanans:   
 - Los mares que experimentan un aumento de temperatura sufren la proliferación de algas nocivas y la migración de especies.   
 - El Caribe es un mar que experimenta un aumento de temperatura.

Determine qué explanandum se puede inferir con la ley y la condición antecedente brindadas y seleccione la afirmación que caracteriza correctamente la explicación construida.

A. Identifique el explanandum. Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "A" de la grilla de resolución.		B. ¿Qué tipo de explicación es y por qué? Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "B" de la grilla de resolución.	
1.	El Caribe sufre la proliferación de algas nocivas pero no sufre la migración de especies.	5.	Es una explicación nomológico-deductiva porque la ley que contiene en su explanans es universal y el explanandum se deduce del explanans.
2.	El Caribe sufre la proliferación de algas nocivas y la migración de especies.	6.	Es una explicación nomológico-deductiva porque su explanandum es una ley universal.
3.	Es probable que el Caribe sufra la proliferación de algas nocivas.	7.	Es una explicación estadístico-inductiva porque contiene al menos una ley probabilística en su explanans y el explanandum se infiere del explanans con cierta probabilidad.
4.	El Caribe sufre la proliferación de algas nocivas y el blanqueamiento de corales.	8.	Es una explicación estadístico-inductiva porque el explanandum es una ley probabilística.

De acuerdo con el modelo de cobertura legal, el *explanans* contiene leyes (que deben ser estadísticas o probabilísticas en las explicaciones estadístico-inductivas y universales en las explicaciones nomológico-deductivas). Además, esas leyes están acompañadas por enunciados que describen las condiciones iniciales o antecedentes (que son aquellos factores sin los cuales no habría sucedido el fenómeno a explicar). En la explicación de este ejercicio la ley contenida en el *explanans* es universal. El enunciado de la opción 2 es el *explanandum* que se deduce a partir de dicha ley universal y la condición antecedente. Por ende, la explicación es nomológico-deductiva.

**Ejercicio 5**

Dado el siguiente caso de investigación, identifique la hipótesis fundamental y la consecuencia observacional. Escriba en la grilla de resolución el número de la opción seleccionada como hipótesis fundamental donde dice "HF" y el número de la opción seleccionada como consecuencia observacional donde dice "CO".

¿Todo tiempo pasado fue mejor? Según Terence Mitchell y Leigh Thompson cuando recordamos el pasado, nuestro cerebro tiende a suavizar los aspectos negativos y a resaltar los positivos de modo creciente a medida que pasa el tiempo. Para probar esto, los investigadores hicieron un experimento: un grupo de personas compartieron unas vacaciones. Luego de que las vacaciones habían terminado, les pidieron a los participantes que recordaran y evaluaran su viaje en tres etapas diferentes: la etapa 1 fue una semana después del viaje, la 2 seis meses después, y la 3 un año después. Para ello se les pidió a los participantes que completaran el cuestionario "PANAS" que evalúa los niveles de emociones positivas y negativas que una persona puede haber experimentado en relación con un evento pasado, como por ejemplo las vacaciones. Los investigadores asumieron que cuanto mayor es el puntaje en el cuestionario PANAS, mayor es la importancia que los participantes les dan a los aspectos negativos y cuanto menor es el puntaje, menor importancia le dan a esos aspectos. En los cuestionarios se registró mayor puntaje en la etapa 1 que en la 2 y 3.

1.	Cuanto mayor es el puntaje en el cuestionario PANAS, mayor es la importancia que los participantes les dan a los aspectos negativos y cuanto menor es el puntaje, la importancia dada a aspectos negativos es menor.
2.	Los recuerdos de las vacaciones se evalúan en tres etapas.
3.	Se registrará mayor puntaje en el cuestionario PANAS en la etapa 3 que en la 1 y 2.
4.	Todo tiempo pasado fue mejor.
5.	Cuando recordamos el pasado, nuestro cerebro tiende a suavizar los aspectos negativos y a resaltar los positivos de modo creciente a medida que pasa el tiempo.
6.	Se registrará mayor puntaje en el cuestionario PANAS en la etapa 1 que en la 2 y 3.

En este ejercicio se pide que identifique la hipótesis fundamental y la consecuencia observacional del caso de investigación presentado. Para ello, es importante tener en cuenta que las hipótesis son enunciados generales. La hipótesis fundamental es aquella que guía la investigación y que es puesta a prueba en el experimento. En cambio, la consecuencia observacional es un enunciado empírico básico que expresa lo que cabe esperar a la luz de la hipótesis fundamental, dadas las condiciones iniciales en las que se lleva a cabo el experimento y la/s hipótesis auxiliar/es que se asume/n.

APELLIDO Y NOMBRE:

DNI:

TEMA 2

Hoja 3 de 4

**Ejercicio 6**

Indique cuál de las siguientes afirmaciones expresa una tesis compartida por el empirismo lógico, representado por Hempel, y el falsacionismo de Popper. Seleccione una opción y escriba el número en la grilla de resolución.

1.	La formulación de nuevas hipótesis se realiza por medio de la inducción.
2.	La creación de nuevas hipótesis involucra factores que no pueden ser reconstruidos lógicamente.
3.	La justificación de las hipótesis se realiza únicamente a través de argumentos deductivos.
4.	La justificación de las hipótesis requiere el uso de argumentos deductivos e inductivos.

Tanto el empirismo lógico representado por Hempel como el falsacionismo de Popper sostienen que el proceso de generación de hipótesis no puede ser analizado mediante reconstrucción lógica. Los procesos por los cuales evaluamos una hipótesis, en cambio, sí pueden ser analizados mediante reconstrucción racional. Para el empirismo lógico representado por Hempel, debemos emplear la inducción para dicha evaluación, pero para Popper solo debemos usar razonamientos deductivos en este proceso. Ambos acuerdan, también, en que es necesario ofrecer un criterio para decidir cuáles hipótesis pertenecen a la ciencia empírica y cuáles no. Sin embargo, cada uno ofrece un criterio diferente. Mientras que el empirismo lógico representado por Hempel sostiene que el criterio que debe cumplir la hipótesis es su traducibilidad a un lenguaje observacional, Popper sostiene que el criterio a cumplir es la falsabilidad (es decir, la posibilidad de formular falsadores potenciales).

**Ejercicio 7**

Determine si el siguiente enunciado es verdadero o falso y por qué según la epistemología de Kuhn. Seleccione una opción y escriba el número en la grilla de resolución.

*Durante el período pre-científico, la comunidad científica trabaja bajo varios paradigmas simultáneamente.*

1.	El enunciado es falso porque durante el período pre-científico impera un solo paradigma.
2.	El enunciado es verdadero porque el período pre-científico surge de la desconfianza en el paradigma vigente.
3.	El enunciado es verdadero porque durante el período pre-científico hay competencia de paradigmas rivales.
4.	El enunciado es falso porque en el período pre-científico aun no se ha formado una comunidad científica.

Durante el período pre-científico, para Kuhn, los científicos de la disciplina trabajan en escuelas rivales y aún no se han unificado en una comunidad científica. Por lo tanto, en este período aún no ha surgido ningún paradigma.

**Ejercicio 8**

A. Determine si el siguiente enunciado es verdadero (V) o falso (F) según la teoría feminista del punto de vista. Escriba "V" o "F" donde dice "A" en la grilla de resolución.

*La inclusión de las perspectivas de las mujeres en los estudios de género favorece la detección de las desigualdades.*

B. Seleccione la opción que justifica su respuesta y escriba el número donde dice "B" en la grilla de resolución.

1.	La detección de las desigualdades de género está garantizada por el uso del método científico en los estudios de género.
2.	La opinión de los grupos desfavorecidos es epistémicamente superior a la de los grupos dominantes cuando se trata de estudiar los fenómenos sociales que los involucran.
3.	En el estudio de cualquier tema la opinión de las mujeres es epistémicamente superior a la de otros grupos humanos.
4.	Las desigualdades de género son evidentes, por lo que los varones y las mujeres las pueden detectar por igual.

La teoría del punto de vista parte de la primacía epistémica de la perspectiva de las mujeres (y en general de otros grupos oprimidos) sobre la perspectiva dominante de los varones. La razón de esta primacía radica en que las mujeres tienen un acceso privilegiado a las relaciones sociales opresivas en las que se hallan insertas y son capaces de mostrar que estas relaciones opresivas no son resultado de la naturaleza y la necesidad sino de la historia contingente, y por ello pueden ser modificadas.

**Ejercicio 9**

Lea el siguiente fragmento periodístico. Teniendo en cuenta los debates sobre ética científica, determine cuál de las opciones es más representativa de la postura científicista. Seleccione una opción y escriba el número en la grilla de resolución.

*Diversas investigaciones en neurociencia han demostrado que cuando las personas son expuestas a recompensas impredecibles sus niveles de dopamina, un neurotransmisor clave relacionado con el placer y la motivación, aumentan significativamente en comparación a cuando son expuestas a recompensas predecibles. La imprevisibilidad genera una mayor sensación de anticipación y emoción, lo que motiva a las personas a continuar buscando la próxima recompensa, aunque esta sea incierta. Estos descubrimientos han sido aplicados, por ejemplo, en el diseño de aplicaciones y videojuegos que incorporan mecanismos de recompensas impredecibles, como los "cofres" (loot boxes), con el objetivo de mantener a los usuarios o jugadores más "enganchados". Sin embargo, algunos expertos advierten que este tipo de estrategias pueden generar comportamientos adictivos, similares a los observados en personas con adicción al juego (ludopatía).*

1.	El uso o mal uso de los conocimientos sobre el sistema de recompensa del cerebro que provengan de investigaciones neurocientíficas debe estar regulado por los Estados. Mientras los científicos actúen conforme a las leyes vigentes en sus países, están cumpliendo con su responsabilidad ética.
2.	Los avances tecnológicos basados en estudios de neurociencia pueden generar un impacto considerable en la sociedad, como cuando afectan negativamente la salud mental de los usuarios de videojuegos o aplicaciones. Decidir cuáles áreas del conocimiento deben priorizarse en la investigación y con qué fines se aplicarán no es solo una tarea para empresarios, científicos o tecnólogos, sino que compete a toda la sociedad. La ciencia y sus aplicaciones deben ser discutidas en un proceso democrático que incluya a todos los sectores sociales.
3.	Las investigaciones neurocientíficas orientadas a comprender mejor el sistema de recompensa del cerebro y el papel de la dopamina han facilitado el desarrollo de aplicaciones y videojuegos con potenciales efectos adictivos, lo que pone en riesgo la salud mental de los usuarios. No es posible separar el desarrollo de la investigación científica de sus posibles aplicaciones, y los científicos no pueden eludir la responsabilidad si los resultados de su trabajo se utilizan para fines éticamente cuestionables.
4.	Los descubrimientos realizados por neurocientíficos sobre el sistema de recompensa y las funciones de la dopamina representan grandes avances en nuestra comprensión del cerebro. Sin embargo, si estos hallazgos son utilizados por empresas para diseñar aplicaciones o videojuegos con fines éticamente cuestionables, como mantener al usuario más tiempo enganchado aprovechando sus vulnerabilidades cerebrales, la responsabilidad recae exclusivamente en estas empresas. Los científicos no deben asumir responsabilidades por los usos posteriores o potenciales de sus descubrimientos, ya que su papel es únicamente producir conocimiento.

El científicismo es la posición según la cual el conocimiento científico es valorativamente neutral, y los valores entran en juego solo cuando discutimos sobre el uso de este conocimiento. Por consiguiente, la evaluación ética sólo tiene lugar al momento de la aplicación, en la medida en que otros (empresas, gobiernos, etc.) deciden aplicar un desarrollo científico con algún fin (en cuyo caso, se convierten en directos responsables por sus consecuencias).

**Ejercicio 10**

**A. Indique qué tipo de problema relevante para la integridad científica se ve reflejado en el caso que se relata a continuación. Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "A" de la grilla de resolución.**

*ExxonMobil, una de las mayores compañías petroleras del mundo, ha estado en el centro de una controversia debido a su conocimiento y manejo de la información relacionada con el cambio climático. Un reciente análisis realizado por la publicación Carbon Brief investigó nada menos que 900 artículos publicados, todos los cuales arrojan dudas sobre el cambio climático, o incluso niegan que exista. Tras concluir esta investigación, descubrieron que 9 de cada 10 de los autores más prolíficos tenían algún tipo de conexión con Exxon Mobil. Los resultados mostraron que, de los 938 artículos citados, 186 habían sido escritos por sólo diez hombres, y entre ellos destacaba el Dr. Sherwood B. Idso, autor principal de 67 de ellos. Idso es el presidente del Centro para el Estudio del Dióxido de Carbono y el Cambio Global, un grupo de estudios financiado por ExxonMobil. El segundo más prolífico fue el Dr. Patrick J. Michaels, miembro del Cato Institute, que recibe aproximadamente el 40% de su financiación de la industria petrolera.*

1.	Acceso a la información	2.	Revisión de pares	3.	Conflictos de interés	4.	Incentivos perversos
----	-------------------------	----	-------------------	----	-----------------------	----	----------------------

**B. Seleccione la opción que justifica su respuesta y escriba el número en el casillero "B" de la grilla de resolución.**

1.	Porque los científicos financiados por las petroleras tienen incentivos para poner en duda el cambio climático.
2.	Porque las publicaciones que arrojan dudas sobre el cambio climático no pasaron por un comité de revisión por pares.
3.	Porque la comunidad científica no tiene acceso a las bases de datos empleadas por los científicos para hacer sus modelos.
4.	Porque los científicos tenían incentivos para generar numerosas publicaciones para ganar posiciones académicas.

Los conflictos de interés se producen cuando una investigación está financiada por una persona u organismo que tiene un interés propio en que la investigación produzca algún resultado determinado. Esto es lo que ocurrió en este caso. Es habitual, hoy en día, que los científicos declaren de dónde obtuvieron su financiamiento, pero esto por sí solo no alcanza para despejar conflictos de interés, porque no es fácil conocer los intereses de las organizaciones que los financian. En cualquier caso, está claro que hay un problema ético si los resultados de una investigación están decididos de antemano por la persona o institución que otorga el financiamiento.



APELLIDO:	Calificación:
NOMBRE:	
DNI (registrado en SIU Guaraní):	
E-MAIL:	Docente (Nombre y apellido):
TEL:	
AULA:	

**GRILLA DE RESOLUCIÓN.** Las respuestas deben ser escritas aquí **indicando únicamente el número de la opción seleccionada** en cada ejercicio. Cuando el ejercicio pida dos respuestas estará indicado dónde poner cada una. El examen tiene 10 ejercicios. Cada ejercicio vale un punto. No hay puntaje parcial. **Solo se evaluarán las respuestas escritas en esta grilla.** Duración del examen 1:30 h.

Ej 1:	<input type="text" value="3"/>	Ej 2:	A: <input type="text" value="D"/> B: <input type="text" value="1"/>	Ej 3:	<input type="text" value="3"/>	Ej 4:	A: <input type="text" value="4"/> B: <input type="text" value="7"/>	Ej 5:	HF: <input type="text" value="2"/> HA: <input type="text" value="5"/>
Ej 6:	<input type="text" value="2"/>	Ej 7:	<input type="text" value="3"/>	Ej 8:	A: <input type="text" value="V"/> B: <input type="text" value="3"/>	Ej 9:	<input type="text" value="4"/>	Ej 10:	A: <input type="text" value="4"/> B: <input type="text" value="3"/>

**Ejercicio 1**

Dado el siguiente argumento, determine cuáles son las premisas y cuál es la conclusión. Seleccione una opción y escriba el número en la grilla de resolución.

*El cambio climático se debe a causas naturales como la radiación solar o a actividades humanas como la agricultura. Se sigue que se debe a actividades humanas como la agricultura, pues no es cierto que el cambio climático se deba a causas naturales como la radiación solar.*

1.	Premisa: El cambio climático se debe a causas naturales o a actividades humanas. Premisa: Pues no es cierto que el cambio climático se deba a causas naturales. Conclusión: Se sigue que se debe a actividades humanas como la agricultura.
2.	Premisa: No es cierto que el cambio climático se deba a causas naturales como la radiación solar. Premisa: El cambio climático se debe a actividades humanas como la agricultura. Conclusión: El cambio climático se debe a causas naturales como como la radiación solar o a actividades humanas como la agricultura.
3.	Premisa: El cambio climático se debe a causas naturales como la radiación solar o a actividades humanas como la agricultura. Premisa: No es cierto que el cambio climático se deba a causas naturales como la radiación solar. Conclusión: El cambio climático se debe a actividades humanas como la agricultura.
4.	Premisa: El cambio climático se debe a actividades humanas como la agricultura. Premisa: El cambio climático se debe a causas naturales como la radiación solar o a actividades humanas como la agricultura. Conclusión: No es cierto que el cambio climático se deba a causas naturales como la radiación solar.

Para identificar la respuesta es importante recordar que hay ciertas expresiones que, cuando están, nos ayudan a identificar las premisas y la conclusión de un argumento; en el libro las llamamos indicadores de premisa y de conclusión, respectivamente. En el argumento dado encontramos "pues" como indicador de premisa y "se sigue que" como indicador de conclusión. Es importante recordar dos cosas: (i) tanto las premisas como la conclusión se deben enunciar de manera completa, y (ii) los indicadores nunca forman parte de las premisas o la conclusión (por esas dos razones es incorrecta la opción 1).

**Ejercicio 2**

**A. Determine si el argumento del ejercicio 1 es deductivo (D) o inductivo (I). Escriba "D" o "I" en el casillero "A" de la grilla de resolución.**

**B. Seleccione la opción que justifica su respuesta y escriba el número en el casillero "B" de la grilla de resolución.**

1.	Porque las premisas establecen de modo concluyente la conclusión.
2.	Porque las premisas ofrecen un apoyo parcial a la conclusión.
3.	Porque las premisas no ofrecen apoyo a la conclusión.
4.	Porque la conclusión es verdadera.

Los argumentos deductivos se pueden reconocer de modos diferentes. Por un lado, porque si suponemos que ambas premisas son verdaderas, la conclusión es necesariamente verdadera. Por otro lado, podemos atender a su estructura: si reconocemos alguna estructura de las presentadas en el material de lectura, tales como el *Modus Ponens*, *Modus Tollens*, silogismo hipotético, etc., sabemos que estamos frente a una forma válida. Respecto de los argumentos inductivos, resulta concebible que las premisas sean verdaderas y la conclusión no. Si atendemos a su estructura, y reconocemos alguna de las estructuras presentadas en el material, como el argumento inductivo por enumeración incompleta, por analogía o el silogismo inductivo, sabemos que estamos frente a una forma inválida. En este caso el argumento es un argumento deductivo, específicamente un silogismo disyuntivo, por lo que sus premisas establecen de modo concluyente la conclusión.

**Ejercicio 3**

Indique cuál de las siguientes afirmaciones expresa una tesis sostenida por Lamarck, pero rechazada por Darwin. Seleccione una opción y escriba el número en la grilla de resolución.

1.	La selección natural explica la adaptación de los organismos al ambiente.
2.	Los rasgos de las especies no se modifican a lo largo del tiempo.
3.	A medida que transcurre el tiempo, las especies tienden a complejizarse.
4.	Todas las especies proceden de un único ancestro común.

Tanto Lamarck como Darwin son autores evolucionistas, es decir, sostuvieron que las especies se transforman unas en otras a lo largo del tiempo. Sin embargo, mientras Darwin sostuvo que el principio general de la evolución es la selección natural, Lamarck defendió que las especies tienden a volverse más complejas a medida que transcurre el tiempo. Es decir, para Darwin la evolución no tiene una tendencia o dirección definida sino que depende de la adaptación al ambiente de los organismos y su éxito reproductivo diferencial.

**Ejercicio 4**

**Dado el siguiente explanans:** - El 95% de las áreas costeras con alta contaminación plástica sufre una disminución de su biodiversidad marina.

- La Bahía de Samborombón es un área costera con alta contaminación plástica.

Determine qué explanandum se puede inferir con la ley y la condición antecedente brindadas y seleccione la afirmación que caracteriza correctamente la explicación construida.

A. Identifique el explanandum. Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "A" de la grilla de resolución.		B. ¿Qué tipo de explicación es y por qué? Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "B" de la grilla de resolución.	
1.	La Bahía de Samborombón no sufre una disminución en su biodiversidad marina.	5.	Es una explicación nomológico-deductiva porque solo contiene leyes universales en su explanans y el explanandum se deduce del explanans.
2.	El 5% de las áreas costeras con contaminación plástica no sufre una disminución de su biodiversidad marina.	6.	Es una explicación estadístico-inductiva porque su explanandum es una ley probabilística.
3.	La Bahía de Samborombón no solo exhibe contaminación plástica, sino también química.	7.	Es una explicación estadístico-inductiva porque contiene al menos una ley probabilística en su explanans y el explanandum se infiere del explanans con cierta probabilidad.
4.	La Bahía de Samborombón sufre una disminución en su biodiversidad marina.	8.	Es una explicación nomológico-deductiva porque su explanandum es una ley universal.

De acuerdo con el modelo de cobertura legal, el *explanans* contiene leyes (que deben ser estadísticas o probabilísticas en las explicaciones estadístico-inductivas y universales en las explicaciones nomológico-deductivas). Además, esas leyes están acompañadas por enunciados que describen las condiciones iniciales o antecedentes (que son aquellos factores sin los cuales no habría ocurrido el fenómeno en cuestión). En la explicación de este ejercicio la ley contenida en el *explanans* es estadística. El enunciado de la opción 4 es el *explanandum* que se infiere con probabilidad de la ley estadística y la condición antecedente. Por ende, la explicación es estadístico-inductiva.

**Ejercicio 5**

Dado el siguiente caso de investigación, identifique la hipótesis fundamental y la hipótesis auxiliar. Escriba en la grilla de resolución el número de la opción seleccionada como hipótesis fundamental donde dice "HF" y el número de la opción seleccionada como hipótesis auxiliar donde dice "HA".

Nadie duda de que el entrenamiento físico reporta beneficios para la salud. Pero no parece que siempre logre mejorar el estado de ánimo, ya que mucha gente, especialmente las personas sedentarias, tienden a no poder sostener la práctica. ¿Qué formas de actividad física pueden contribuir a mejorar el estado emocional de estas personas? Un grupo de investigadores brasileños liderado por Guilherme Souza se propuso mostrar que un entrenamiento de resistencia auto-seleccionado a corto plazo tiende a disminuir los niveles de depresión en individuos sedentarios. Para ello se seleccionaron veintidós individuos sedentarios, con edades entre 20 y 50 años, que fueron distribuidos en dos grupos: el de entrenamiento (GE) y el de control (GC). GE se sometió a 4 semanas de entrenamiento de resistencia, 2 sesiones por semana, con intensidades determinadas libremente por cada individuo. Los miembros del GC siguieron sus rutinas habituales sin cambios. Se midieron los niveles de depresión antes y después de la prueba mediante la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HAD), que es un cuestionario breve con preguntas que buscan que el sujeto reporte su nivel de ansiedad y depresión asignando un valor numérico de 1 a 3. Se asume que cuanto mayor es el puntaje obtenido en el cuestionario más severo es el estado de depresión en el sujeto. El resultado registrado fue que los puntajes de HAD en GE al cabo de las 4 semanas no mostraban diferencias significativas ni respecto a los puntajes iniciales de ese grupo ni a los puntajes de GC.

1.	Los puntajes de HAD del grupo GE serán más bajos después de la prueba, mientras que los del grupo GC no registrarán diferencias significativas antes y después de la prueba.
2.	Un entrenamiento de resistencia auto-seleccionado a corto plazo tiende a disminuir los niveles de depresión en individuos sedentarios.
3.	No habrá diferencia significativa entre los puntajes de HAD del grupo GE anteriores y posteriores a la prueba, mientras que los del grupo GC disminuirán.
4.	El entrenamiento físico reporta beneficios para la salud.
5.	Cuanto mayor es el puntaje obtenido en el cuestionario HAD, mayor es el grado de depresión de un sujeto.
6.	Las personas con depresión tienden a obtener puntajes más bajos en la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión.

En este ejercicio se pide que identifique la hipótesis fundamental y la hipótesis auxiliar del caso de investigación presentado. Para ello, es importante tener en cuenta que las hipótesis son enunciados generales. La hipótesis fundamental es aquella que guía la investigación y que es puesta a prueba en el experimento. En cambio, la hipótesis auxiliar es una hipótesis que cuenta con apoyo independiente previo y que se utiliza en la contrastación como conocimiento presupuesto.

**Ejercicio 6**

Indique cuál de las siguientes afirmaciones expresa una tesis sostenida por el empirismo lógico representado por Hempel, pero rechazada por el falsacionismo de Popper. Seleccione una opción y escriba el número en la grilla de resolución.

1.	Las hipótesis científicas se obtienen y se justifican por medio de generalizaciones que parten de enunciados observacionales.
2.	Es posible asignarle un grado de probabilidad a las hipótesis a partir de sus contrastaciones favorables.
3.	La inducción puede ser utilizada para formular hipótesis, pero no para justificarlas.
4.	Las hipótesis científicas son provisorias siempre.

Según el empirismo lógico representado por Hempel, las hipótesis pueden ser confirmadas al aumentar su probabilidad por medio de la inducción. Popper rechaza la posibilidad de confirmar una hipótesis de esta manera y, de hecho, reniega de cualquier uso de la inducción para justificarla. Sostiene que, cuando la contrastación es favorable, la hipótesis es aceptada provisoriamente por resistir los intentos de refutación llevados a cabo. Consiguientemente, en este último caso el progreso científico se concibe como un avance hacia la verdad mediante el proceso de eliminación de teorías falsas. En el primer caso, se trata de un proceso acumulativo en el que las teorías reciben la justificación inductiva confirmatoria que les confiere un alto grado de probabilidad.

**Ejercicio 7**

Determine si el siguiente enunciado es verdadero o falso y por qué según la epistemología de Kuhn. Seleccione una opción y escriba el número en la grilla de resolución.

*El progreso científico es discontinuo cuando se produce una revolución científica.*

1.	El enunciado es verdadero porque el progreso acumulativo continuo solo existe en el período de pre-ciencia.
2.	El enunciado es falso porque después de una revolución científica se adopta un paradigma mejor que el anterior.
3.	El enunciado es verdadero porque después de una revolución científica se impone un nuevo paradigma inconmensurable con el anterior.
4.	El enunciado es falso porque el nuevo paradigma acumula más soluciones a enigmas que el anterior.

Para Kuhn, solo existe progreso científico continuo y acumulativo dentro de un período de ciencia normal. Después de que se produce una revolución científica, la comunidad científica adopta un paradigma nuevo que es inconmensurable con el anterior, por lo que en ese nuevo período de ciencia normal no se mantienen los logros científicos obtenidos en el período anterior y, por lo tanto, hay discontinuidad en el progreso entre ambos períodos.

**Ejercicio 8**

**A. Determine si el siguiente enunciado es verdadero (V) o falso (F) según el feminismo epistemológico postmodernista. Escriba "V" o "F" donde dice "A" en la grilla de resolución.**

*La idea de la existencia de "la mujer" debe ser sustituida por la de una pluralidad de identidades con los diversos rasgos que las componen.*

**B. Seleccione la opción que justifica su respuesta y escriba el número donde dice "B" en la grilla de resolución.**

1.	"La mujer" como sujeto cognoscente es lo suficientemente estable como para aceptar su existencia.
2.	Incorporar la pluralidad de identidades de las mujeres permitirá capturar su esencia universal y transhistórica.
3.	La postulación de "la mujer" como una entidad unificada desconoce y excluye la pluralidad de factores que se entrecruzan en la constitución de las identidades.
4.	Existe un sujeto universal, transhistórico y necesario que la idea de "la mujer" captura adecuadamente.

El feminismo postmodernista considera que el conocimiento es una construcción social situada y no es posible representar la realidad objetivamente desde alguna perspectiva determinada. No reconocer la parcialidad de las perspectivas y del conocimiento producido vuelve "natural" lo que no es más que el punto de vista de los grupos dominantes. Esto ocurre con la idea de "la mujer", por lo que debe ser sustituida en pos de reconocer e incluir la pluralidad de factores que se entrecruzan en la construcción de identidades.

**Ejercicio 9**

Lea el siguiente fragmento periodístico. Teniendo en cuenta los debates sobre ética científica, determine cuál de las opciones es más representativa de la postura anticientificista. Seleccione una opción y escriba el número en la grilla de resolución.

*Diversas investigaciones en neurociencia han demostrado que cuando las personas son expuestas a recompensas impredecibles sus niveles de dopamina, un neurotransmisor clave relacionado con el placer y la motivación, aumentan significativamente en comparación a cuando son expuestas a recompensas predecibles. La imprevisibilidad genera una mayor sensación de anticipación y emoción, lo que motiva a las personas a continuar buscando la próxima recompensa, aunque esta sea incierta. Estos descubrimientos han sido aplicados, por ejemplo, en el diseño de aplicaciones y videojuegos que incorporan mecanismos de recompensas impredecibles, como los "cofres" (loot boxes), con el objetivo de mantener a los usuarios o jugadores más "enganchados". Sin embargo, algunos expertos advierten que este tipo de estrategias pueden generar comportamientos adictivos, similares a los observados en personas con adicción al juego (ludopatía).*

1.	Los científicos producen conocimientos en ciencia básica y aplicada que permiten entender mejor el funcionamiento de la dopamina en relación con la anticipación de recompensas y el comportamiento humano. A partir de estos hallazgos, se pueden desarrollar tecnologías o diseños de videojuegos que, si no son controlados, podrían tener efectos negativos en la salud mental.
2.	Los avances logrados por neurocientíficos en relación con el sistema de recompensa y las funciones de la dopamina han marcado un importante progreso en nuestra comprensión del cerebro. No obstante, si las empresas emplean estos descubrimientos para crear aplicaciones o videojuegos con objetivos éticamente dudosos, como explotar las vulnerabilidades cerebrales para mantener al usuario más tiempo enganchado, la responsabilidad recae exclusivamente en dichas empresas. Los científicos no deberían cargar con la responsabilidad por los usos futuros o posibles de sus hallazgos, ya que su función es únicamente generar conocimiento.
3.	Los desarrollos tecnológicos derivados de las investigaciones en neurociencia pueden tener un impacto significativo en la sociedad, por ejemplo, poniendo en riesgo la salud mental de los usuarios de videojuegos o aplicaciones. La decisión sobre qué áreas del conocimiento deben ser prioritarias en la investigación y para qué deben aplicarse no es solo responsabilidad de los empresarios, científicos o tecnólogos, sino de la sociedad en su conjunto. La investigación científica y sus aplicaciones deben ser objeto de un debate democrático que involucre a todos los sectores sociales.
4.	Los estudios neurocientíficos enfocados en comprender en mayor detalle el sistema de recompensa del cerebro y el papel de la dopamina han facilitado el desarrollo de aplicaciones y videojuegos con potenciales efectos adictivos, lo que pone en riesgo la salud mental de los usuarios. No es posible separar el desarrollo de la investigación científica de sus posibles aplicaciones, y si los resultados de sus investigaciones se utilizan para fines éticamente cuestionables, los científicos no pueden eludir su responsabilidad.

Según la postura anticientificista, el desarrollo científico y el uso tecnológico de los descubrimientos son indisolubles. La posición anticientificista sostiene que deberíamos hablar de "tecnociencia" como una esfera común que reúne ambas dimensiones. Por lo tanto, los científicos que llevan adelante investigaciones (incluso en áreas altamente abstractas) no son menos responsables que quienes desarrollan tecnologías y aplicaciones concretas.

**Ejercicio 10**

**A. Indique qué tipo de problema relevante para la integridad científica se ve reflejado en el caso que se relata a continuación. Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "A" de la grilla de resolución.**

*El gobierno de Sudáfrica ha implementado un programa de promoción de las publicaciones científicas que otorga premios en efectivo por cada publicación en revistas académicas. Recientemente se entregaron 50 premios a 39 académicos de la Universidad Stellenbosch que más habían contribuido a las publicaciones acreditadas en 2011. De los 39 que recibieron 50.000 rands (5.000 dólares estadounidenses), 11 recibieron 50.000 rands adicionales por obtener altas puntuaciones en las unidades de publicación establecidas por el Departamento de Educación Superior y Formación. Sin embargo, algunos críticos argumentan que fomenta la publicación en revistas predatoras o de baja visibilidad y la multiplicación de artículos de baja calidad. Este sistema fue sometido a crítica luego de que un estudio de 2017 descubriera que, entre 2005 y 2014, el gobierno había pagado hasta 300 millones de rands en subvenciones por artículos publicados en publicaciones de baja calidad que figuraban en la lista de publicaciones aprobadas del gobierno.*

1.	Conflictos de interés	2.	Acceso a la información	3.	Revisión de pares	4.	Incentivos perversos
<b>B. Seleccione la opción que justifica su respuesta y escriba el número en el casillero "B" de la grilla de resolución.</b>							
1.	Porque los investigadores eran incentivados a publicar contenidos que estaban de acuerdo con la política del gobierno.						
2.	Porque el programa de financiamiento del gobierno premiaba publicaciones que no habían seguido el proceso de revisión por pares.						
3.	Porque los premios a la publicación motivan a los científicos a publicar en revistas de baja calidad o multiplicar las publicaciones.						
4.	Porque la comunidad científica no puede acceder a la información en la que se basaban las publicaciones.						

Los científicos son evaluados por sus publicaciones, porque se suele considerar que eso constituye una buena estimación de la calidad de su producción. Sin embargo, en ocasiones los científicos dejan de preocuparse por la calidad de lo que publican y comienzan enfocarse únicamente en la cantidad de publicaciones. En esos casos nos encontramos ante un problema de incentivos perversos, ya que los mecanismos que deberían incentivar a los científicos a producir nuevo conocimiento terminan incentivándolos a producir publicaciones de peor calidad en pos de mejorar su situación profesional.

APELLIDO:	Calificación:
NOMBRE:	
DNI (registrado en SIU Guaraní):	
E-MAIL:	Docente (Nombre y apellido):
TEL:	
AULA:	

**GRILLA DE RESOLUCIÓN.** Las respuestas deben ser escritas aquí **indicando únicamente el número de la opción seleccionada** en cada ejercicio. Cuando el ejercicio pida dos respuestas estará indicado dónde poner cada una. El examen tiene 10 ejercicios. Cada ejercicio vale un punto. No hay puntaje parcial. **Solo se evaluarán las respuestas escritas en esta grilla.** Duración del examen 1:30 h.

Ej 1:	<input type="text" value="2"/>	Ej 2:	A: <input type="text" value="1"/> B: <input type="text" value="3"/>	Ej 3:	<input type="text" value="2"/>	Ej 4:	A: <input type="text" value="3"/> B: <input type="text" value="6"/>	Ej 5:	HF: <input type="text" value="6"/> CO: <input type="text" value="1"/>
Ej 6:	<input type="text" value="3"/>	Ej 7:	<input type="text" value="2"/>	Ej 8:	A: <input type="text" value="V"/> B: <input type="text" value="1"/>	Ej 9:	<input type="text" value="2"/>	Ej 10:	A: <input type="text" value="1"/> B: <input type="text" value="4"/>

**Ejercicio 1**

Dado el siguiente argumento, determine cuáles son las premisas y cuál es la conclusión. Seleccione una opción y escriba el número en la grilla de resolución.

*La ganadería, el transporte y la quema de combustibles fósiles son actividades humanas y producen metano. En consecuencia, la agricultura produce metano, dado que es una actividad humana.*

1.	Premisa: La agricultura es una actividad humana. Premisa: La agricultura produce metano. Conclusión: La ganadería, el transporte y la quema de combustibles fósiles son actividades humanas y producen metano.
2.	Premisa: La ganadería, el transporte y la quema de combustibles fósiles son actividades humanas y producen metano. Premisa: La agricultura es una actividad humana. Conclusión: La agricultura produce metano.
3.	Premisa: La ganadería, el transporte y la quema de combustibles fósiles son actividades humanas y producen metano. Premisa: La agricultura produce metano. Conclusión: La agricultura es una actividad humana.
4.	Premisa: La ganadería, el transporte y la quema de combustibles fósiles son actividades y producen metano. Premisa: Dado que es una actividad humana. Conclusión: En consecuencia, la agricultura produce metano.

Para identificar la respuesta es importante recordar que hay ciertas expresiones que, cuando están, nos ayudan a identificar las premisas y la conclusión de un argumento; en el libro las llamamos indicadores de premisa y de conclusión, respectivamente. En el argumento dado encontramos "dado que" como indicador de premisa y "en consecuencia" como indicador de conclusión. Es importante recordar dos cosas: (i) tanto las premisas como la conclusión se deben enunciar de manera completa, y (ii) los indicadores nunca forman parte de las premisas o la conclusión (por esas dos razones es incorrecta la opción 4).

**Ejercicio 2**

**A. Determine si el argumento del ejercicio 1 es deductivo (D) o inductivo (I). Escriba "D" o "I" en el casillero "A" de la grilla de resolución.**

**B. Seleccione la opción que justifica su respuesta y escriba el número en el casillero "B" de la grilla de resolución.**

1.	Porque la verdad de las premisas garantiza la verdad de la conclusión.
2.	Porque es imposible que tanto las premisas como la conclusión sean verdaderas.
3.	Porque la verdad de las premisas vuelve probable la verdad de la conclusión.
4.	Porque la conclusión no es verdadera.

Los argumentos deductivos se pueden reconocer de modos diferentes. Por un lado, porque si suponemos que ambas premisas son verdaderas, la conclusión es necesariamente verdadera. Por otro lado, podemos atender a su estructura: si reconocemos alguna estructura de las presentadas en el material de lectura, tales como el *Modus Ponens*, *Modus Tollens*, silogismo hipotético, etc., sabemos que estamos frente a una forma válida. Respecto de los argumentos inductivos, resulta concebible que las premisas sean verdaderas y la conclusión no. Si atendemos a su estructura, y reconocemos alguna de las estructuras presentadas en el material, como el argumento inductivo por enumeración incompleta, por analogía o el silogismo inductivo, sabemos que estamos frente a una forma inválida. En este caso el argumento es un argumento inductivo, específicamente un argumento inductivo por analogía, por lo que sus premisas establecen con probabilidad la conclusión.

**Ejercicio 3**

Indique cuál de las siguientes afirmaciones expresa una tesis sostenida por Lamarck, pero rechazada por Darwin. Seleccione una opción y escriba el número en la grilla de resolución.

1.	Los rasgos de las especies no se modifican a lo largo del tiempo.
2.	A medida que transcurre el tiempo, las especies tienden a complejizarse.
3.	Todas las especies proceden de un único ancestro común.
4.	La selección natural explica la adaptación de los organismos al ambiente.

Tanto Lamarck como Darwin son autores evolucionistas, es decir, sostuvieron que las especies se transforman unas en otras a lo largo del tiempo. Sin embargo, mientras Darwin sostuvo que el principio general de la evolución es la selección natural, Lamarck defendió que las especies tienden a volverse más complejas a medida que transcurre el tiempo. Es decir, para Darwin la evolución no tiene una tendencia o dirección definida sino que depende de la adaptación al ambiente de los organismos y su éxito reproductivo diferencial.

**Ejercicio 4**

**Dado el siguiente explanans:**

- El 95% de las áreas costeras con alta contaminación plástica sufre una disminución de su biodiversidad marina.
- La Bahía de Samborombón es un área costera con alta contaminación plástica.

Determine qué explanandum se puede inferir con la ley y la condición antecedente brindadas y seleccione la afirmación que caracteriza correctamente la explicación construida.

A. Identifique el explanandum. Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "A" de la grilla de resolución.		B. ¿Qué tipo de explicación es y por qué? Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "B" de la grilla de resolución.	
1.	La Bahía de Samborombón no sufre una disminución en su biodiversidad marina.	5.	Es una explicación nomológico-deductiva porque solo contiene leyes universales en su explanans y el explanandum se deduce del explanans.
2.	La Bahía de Samborombón no solo exhibe contaminación plástica, sino también química.	6.	Es una explicación estadístico-inductiva porque contiene al menos una ley probabilística en su explanans y el explanandum se infiere del explanans con cierta probabilidad.
3.	La Bahía de Samborombón sufre una disminución en su biodiversidad marina.	7.	Es una explicación estadístico-inductiva porque su explanandum es una ley probabilística.
4.	El 5% de las áreas costeras con contaminación plástica no sufre una disminución de su biodiversidad marina.	8.	Es una explicación nomológico-deductiva porque su explanandum es una ley universal.

De acuerdo con el modelo de cobertura legal, el *explanans* contiene leyes (que deben ser estadísticas o probabilísticas en las explicaciones estadístico-inductivas y universales en las explicaciones nomológico-deductivas). Además, esas leyes están acompañadas por enunciados que describen las condiciones iniciales o antecedentes (que son aquellos factores sin los cuales no habría ocurrido el fenómeno en cuestión). En la explicación de este ejercicio la ley contenida en el *explanans* es estadística. El enunciado de la opción 3 es el *explanandum* que se infiere con probabilidad de la ley estadística y la condición antecedente. Por ende, la explicación es estadístico-inductiva.

**Ejercicio 5**

Dado el siguiente caso de investigación, identifique la hipótesis fundamental y la consecuencia observacional. Escriba en la grilla de resolución el número de la opción seleccionada como hipótesis fundamental donde dice "HF" y el número de la opción seleccionada como consecuencia observacional donde dice "CO".

Nadie duda de que el entrenamiento físico reporta beneficios para la salud. Pero no parece que siempre logre mejorar el estado de ánimo, ya que mucha gente, especialmente las personas sedentarias, tienden a no poder sostener la práctica. ¿Qué formas de actividad física pueden contribuir a mejorar el estado emocional de estas personas? Un grupo de investigadores brasileños liderado por Guilherme Souza se propuso mostrar que un entrenamiento de resistencia auto-seleccionado a corto plazo tiende a disminuir los niveles de depresión en individuos sedentarios. Para ello se seleccionaron veintiún individuos sedentarios, con edades entre 20 y 50 años, que fueron distribuidos en dos grupos: el de entrenamiento (GE) y el de control (GC). GE se sometió a 4 semanas de entrenamiento de resistencia, 2 sesiones por semana, con intensidades determinadas libremente por cada individuo. Los miembros del GC siguieron sus rutinas habituales sin cambios. Se midieron los niveles de depresión antes y después de la prueba mediante la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HAD), que es un cuestionario breve con preguntas que buscan que el sujeto reporte su nivel de ansiedad y depresión asignando un valor numérico de 1 a 3. Se asume que cuanto mayor es el puntaje obtenido en el cuestionario más severo es el estado de depresión en el sujeto. El resultado registrado fue que los puntajes de HAD en GE al cabo de las 4 semanas no mostraban diferencias significativas ni respecto a los puntajes iniciales de ese grupo ni a los puntajes de GC.

1.	Los puntajes de HAD del grupo GE serán más bajos después de la prueba, mientras que los del grupo GC no registrarán diferencias significativas antes y después de la prueba.
2.	El entrenamiento físico reporta beneficios para la salud.
3.	No habrá diferencia significativa entre los puntajes de HAD del grupo GE anteriores y posteriores a la prueba, mientras que los del grupo GC disminuirán.
4.	Cuanto mayor es el puntaje obtenido en el cuestionario HAD, mayor es el grado de depresión de un sujeto.
5.	Las personas con depresión tienden a obtener puntajes más bajos en la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión.
6.	Un entrenamiento de resistencia auto-seleccionado a corto plazo tiende a disminuir los niveles de depresión en individuos sedentarios.

En este ejercicio se pide que identifiques la hipótesis fundamental y la consecuencia observacional del caso de investigación presentado. Para ello, es importante tener en cuenta que las hipótesis son enunciados generales. La hipótesis fundamental es aquella que guía la investigación y que es puesta a prueba en el experimento. En cambio, la consecuencia observacional es un enunciado empírico básico que expresa lo que cabe esperar a la luz de la hipótesis fundamental, dadas las condiciones iniciales en las que se lleva a cabo el experimento y la/s hipótesis auxiliar/es que se asume/n.

**Ejercicio 6**

Indique cuál de las siguientes afirmaciones expresa una tesis sostenida por el empirismo lógico representado por Hempel, pero rechazada por el falsacionismo de Popper. Seleccione una opción y escriba el número en la grilla de resolución.

1.	Las hipótesis científicas se obtienen y se justifican por medio de generalizaciones que parten de enunciados observacionales.
2.	La inducción puede ser utilizada para formular hipótesis, pero no para justificarlas.
3.	Es posible asignarle un grado de probabilidad a las hipótesis a partir de sus contrastaciones favorables.
4.	Las hipótesis científicas son provisorias siempre.

Según el empirismo lógico representado por Hempel, las hipótesis pueden ser confirmadas al aumentar su probabilidad por medio de la inducción. Popper rechaza la posibilidad de confirmar una hipótesis de esta manera y, de hecho, reniega de cualquier uso de la inducción para justificarla. Sostiene que, cuando la contrastación es favorable, la hipótesis es aceptada provisoriamente por resistir los intentos de refutación llevados a cabo. Consiguientemente, en este último caso el progreso científico se concibe como un avance hacia la verdad mediante el proceso de eliminación de teorías falsas. En el primer caso, se trata de un proceso acumulativo en el que las teorías reciben la justificación inductiva confirmatoria que les confiere un alto grado de probabilidad.

**Ejercicio 7**

Determine si el siguiente enunciado es verdadero o falso y por qué según la epistemología de Kuhn. Seleccione una opción y escriba el número en la grilla de resolución.

*El progreso científico es discontinuo cuando se produce una revolución científica.*

1.	El enunciado es falso porque después de una revolución científica se adopta un paradigma mejor que el anterior.
2.	El enunciado es verdadero porque después de una revolución científica se impone un nuevo paradigma inconmensurable con el anterior.
3.	El enunciado es verdadero porque el progreso acumulativo continuo solo existe en el período de pre-ciencia.
4.	El enunciado es falso porque el nuevo paradigma acumula más soluciones a enigmas que el anterior.

Para Kuhn, solo existe progreso científico continuo y acumulativo dentro de un período de ciencia normal. Después de que se produce una revolución científica, la comunidad científica adopta un paradigma nuevo que es inconmensurable con el anterior, por lo que en ese nuevo período de ciencia normal no se mantienen los logros científicos obtenidos en el período anterior y, por lo tanto, hay discontinuidad entre ambos períodos.

**Ejercicio 8**

**A. Determine si el siguiente enunciado es verdadero (V) o falso (F) según el feminismo epistemológico postmodernista. Escriba "V" o "F" donde dice "A" en la grilla de resolución.**

*La idea de la existencia de "la mujer" debe ser sustituida por la de una pluralidad de identidades con los diversos rasgos que las componen.*

**B. Seleccione la opción que justifica su respuesta y escriba el número donde dice "B" en la grilla de resolución.**

1.	La postulación de "la mujer" como una entidad unificada desconoce y excluye la pluralidad de factores que se entrecruzan en la constitución de las identidades.
2.	Incorporar la pluralidad de identidades de las mujeres permitirá capturar su esencia universal y transhistórica.
3.	"La mujer" como sujeto cognoscente es lo suficientemente estable como para aceptar su existencia.
4.	Existe un sujeto universal, transhistórico y necesario que la idea de "la mujer" captura adecuadamente.

El feminismo postmodernista considera que el conocimiento es una construcción social situada y no es posible representar la realidad objetivamente desde alguna perspectiva determinada. No reconocer la parcialidad de las perspectivas y del conocimiento producido vuelve "natural" lo que no es más que el punto de vista de los grupos dominantes. Esto ocurre con la idea de "la mujer", por lo que debe ser sustituida en pos de reconocer e incluir la pluralidad de factores que se entrecruzan en la construcción de identidades.

**Ejercicio 9**

Lea el siguiente fragmento periodístico. Teniendo en cuenta los debates sobre ética científica, determine cuál de las opciones es más representativa de la postura anticientificista. Seleccione una opción y escriba el número en la grilla de resolución.

*Diversas investigaciones en neurociencia han demostrado que cuando las personas son expuestas a recompensas impredecibles sus niveles de dopamina, un neurotransmisor clave relacionado con el placer y la motivación, aumentan significativamente en comparación a cuando son expuestas a recompensas predecibles. La imprevisibilidad genera una mayor sensación de anticipación y emoción, lo que motiva a las personas a continuar buscando la próxima recompensa, aunque esta sea incierta. Estos descubrimientos han sido aplicados, por ejemplo, en el diseño de aplicaciones y videojuegos que incorporan mecanismos de recompensas impredecibles, como los "cofres" (loot boxes), con el objetivo de mantener a los usuarios o jugadores más "enganchados". Sin embargo, algunos expertos advierten que este tipo de estrategias pueden generar comportamientos adictivos, similares a los observados en personas con adicción al juego (ludopatía).*

1.	Los avances logrados por neurocientíficos en relación con el sistema de recompensa y las funciones de la dopamina han marcado un importante progreso en nuestra comprensión del cerebro. No obstante, si las empresas emplean estos descubrimientos para crear aplicaciones o videojuegos con objetivos éticamente dudosos, como explotar las vulnerabilidades cerebrales para mantener al usuario más tiempo enganchado, la responsabilidad recae exclusivamente en dichas empresas. Los científicos no deberían cargar con la responsabilidad por los usos futuros o posibles de sus hallazgos, ya que su función es únicamente generar conocimiento.
2.	Los estudios neurocientíficos enfocados en comprender en mayor detalle el sistema de recompensa del cerebro y el papel de la dopamina han facilitado el desarrollo de aplicaciones y videojuegos con potenciales efectos adictivos, lo que pone en riesgo la salud mental de los usuarios. No es posible separar el desarrollo de la investigación científica de sus posibles aplicaciones, y si los resultados de sus investigaciones se utilizan para fines éticamente cuestionables, los científicos no pueden eludir su responsabilidad.
3.	Los científicos producen conocimientos en ciencia básica y aplicada que permiten entender mejor el funcionamiento de la dopamina en relación con la anticipación de recompensas y el comportamiento humano. A partir de estos hallazgos, se pueden desarrollar tecnologías o diseños de videojuegos que, si no son controlados, podrían tener efectos negativos en la salud mental.
4.	Los desarrollos tecnológicos derivados de las investigaciones en neurociencia pueden tener un impacto significativo en la sociedad, por ejemplo, poniendo en riesgo la salud mental de los usuarios de videojuegos o aplicaciones. La decisión sobre qué áreas del conocimiento deben ser prioritarias en la investigación y para qué deben aplicarse no es solo responsabilidad de los empresarios, científicos o tecnólogos, sino de la sociedad en su conjunto. La investigación científica y sus aplicaciones deben ser objeto de un debate democrático que involucre a todos los sectores sociales.

Según la postura anticientificista, el desarrollo científico y el uso tecnológico de los descubrimientos son indisolubles. La posición anticientificista sostiene que deberíamos hablar de "tecnociencia" como una esfera común que reúne ambas dimensiones. Por lo tanto, los científicos que llevan adelante investigaciones (incluso en áreas altamente abstractas) no son menos responsables que quienes desarrollan tecnologías y aplicaciones concretas.

**Ejercicio 10**

**A. Indique qué tipo de problema relevante para la integridad científica se ve reflejado en el caso que se relata a continuación. Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "A" de la grilla de resolución.**

*El gobierno de Sudáfrica ha implementado un programa de promoción de las publicaciones científicas que otorga premios en efectivo por cada publicación en revistas académicas. Recientemente se entregaron 50 premios a 39 académicos de la Universidad Stellenbosch que más habían contribuido a las publicaciones acreditadas en 2011. De los 39 que recibieron 50.000 rands (5.000 dólares estadounidenses), 11 recibieron 50.000 rands adicionales por obtener altas puntuaciones en las unidades de publicación establecidas por el Departamento de Educación Superior y Formación. Sin embargo, algunos críticos argumentan que fomenta la publicación en revistas predatoras o de baja visibilidad y la multiplicación de artículos de baja calidad. Este sistema fue sometido a crítica luego de que un estudio de 2017 descubriera que, entre 2005 y 2014, el gobierno había pagado hasta 300 millones de rands en subvenciones por artículos publicados en publicaciones de baja calidad que figuraban en la lista de publicaciones aprobadas del gobierno.*

1.	Incentivos perversos	2.	Acceso a la información	3.	Revisión de pares	4.	Conflictos de interés
----	----------------------	----	-------------------------	----	-------------------	----	-----------------------

**B. Seleccione la opción que justifica su respuesta y escriba el número en el casillero "B" de la grilla de resolución.**

1.	Porque los investigadores eran incentivados a publicar contenidos que estaban de acuerdo con la política del gobierno.
2.	Porque el programa de financiamiento del gobierno premiaba publicaciones que no habían seguido el proceso de revisión por pares.
3.	Porque la comunidad científica no puede acceder a la información en la que se basaban las publicaciones.
4.	Porque los premios a la publicación motivan a los científicos a publicar en revistas de baja calidad o multiplicar las publicaciones.

Los científicos son evaluados por sus publicaciones, porque se suele considerar que eso constituye una buena estimación de la calidad de su producción. Sin embargo, en ocasiones los científicos dejan de preocuparse por la calidad de lo que publican y comienzan enfocarse únicamente en la cantidad de publicaciones. En esos casos nos encontramos ante un problema de incentivos perversos, ya que los mecanismos que deberían incentivar a los científicos a producir nuevo conocimiento terminan incentivándolos a producir publicaciones de peor calidad en pos de mejorar su situación profesional.