

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

TALÓN DE RESPUESTAS. 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 este talón.** Duración del examen 1:15 h.

Ej 1:	<input type="text" value="3"/>	Ej 2:	<input type="text" value="6"/>	Ej 3:	A: <input type="text" value="5"/> B: <input type="text" value="2"/>	Ej 4:	A: <input type="text" value="No"/> B: <input type="text" value="1"/>	Ej 5:	L: <input type="text" value="4"/> CA: <input type="text" value="2"/>
Ej 6:	<input type="text" value="4"/>	Ej 7:	<input type="text" value="3"/>	Ej 8:	<input type="text" value="2"/>	Ej 9:	<input type="text" value="3"/>	Ej 10:	<input type="text" value="2"/>

Ejercicio 1

Dado el siguiente caso de investigación, identifique la hipótesis fundamental. Escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada.

Aunque el envejecimiento suele asociarse con disminución de la memoria, existen los llamados "super ancianos cognitivos", personas mayores de 80 años que parecen inmunes a ese deterioro por su extraordinaria capacidad de recordar. En 2012 un estudio del Centro de Neurología Cognitiva de la Universidad de Northwestern investigó si esos "super ancianos cognitivos" son resistentes a la pérdida de volumen cerebral cortical relacionada con la edad. Se formaron tres grupos de personas sanas clasificadas según su edad y puntaje en el test de memoria "RAVLT". El Grupo 1 fue integrado por personas de mediana edad (de alrededor de 61 años con puntajes de memoria normales para su edad), el Grupo 2 se formó con "super ancianos cognitivos" (de alrededor de 83 años con puntaje muy superior al normal para su edad y muy similar al puntaje de las personas de mediana edad) y el Grupo 3 se compuso con ancianos de alrededor de 83 años con puntajes normales para esa edad. Asumiendo que las imágenes obtenidas por resonancia magnética informan el volumen cerebral cortical, se practicó ese estudio a cada participante. Las imágenes resultantes mostraron que el volumen promedio de la corteza cerebral de las personas del Grupo 2 era mayor que el de las personas del Grupo 3 y semejante al de las del Grupo 1.

1.	Las imágenes obtenidas por resonancia magnética mostrarán que el volumen promedio de la corteza cerebral de las personas del Grupo 2 es inferior al del Grupo 1 y al de las del Grupo 3.
2.	Las imágenes obtenidas por resonancia magnética informan la capacidad de la memoria.
3.	Los "super ancianos cognitivos" son resistentes a la pérdida de volumen cerebral cortical relacionada con la edad.
4.	Las imágenes obtenidas por resonancia magnética mostrarán que el volumen promedio de la corteza cerebral de las personas del Grupo 2 es mayor que el de las personas del Grupo 3 y semejante al de las del Grupo 1.
5.	Las personas de mediana edad son más resistentes a la pérdida de memoria que las personas ancianas.
6.	Las imágenes obtenidas por resonancia magnética informan el volumen cerebral cortical.

En este ejercicio se pide que identifique la hipótesis fundamental 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.

Ejercicio 2

Identifique la hipótesis auxiliar del caso presentado en el ejercicio 1. Lea las opciones allí presentadas y escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada.

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

Ejercicio 3

A. Determine cómo ha resultado la hipótesis fundamental en el caso de contrastación presentado en el ejercicio 1 de acuerdo con la postura inductivista crítica de Hempel. Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "3 A" del talón de respuestas.

1.	verdadera	2.	verificada	3.	válida	4.	corroborada	5.	confirmada
----	-----------	----	------------	----	--------	----	-------------	----	------------

B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "3 B" del talón de respuestas.

1.	porque las consecuencias observacionales verificadas solo permiten afirmar que la hipótesis de la que se deducen no ha sido refutada hasta ahora.
2.	porque la hipótesis recibe apoyo inductivo a partir de los casos favorables observados.
3.	porque la validez de la hipótesis queda establecida de modo concluyente cuando supera varios intentos de refutación.
4.	porque ante el hallazgo de suficientes casos favorables la hipótesis contrastada se considera verdadera de modo definitivo.

El resultado favorable de la contrastación de una hipótesis no permite inferir con certeza deductiva su verdad. El inductivismo crítico sostiene que si las consecuencias observacionales que se deducen de una hipótesis se verifican, la hipótesis debe considerarse confirmada, esto es, es posible asignarle un grado de probabilidad o apoyo inductivo a partir de las contrastaciones favorables.

Ejercicio 4

A. Determine si el siguiente enunciado pertenece al ámbito de la ciencia empírica según la posición del falsacionismo. Escriba "Si" o "No" en el casillero "4 A" del talón de respuestas.

La probabilidad de que una tortuga marina sea afectada por la contaminación plástica es del 0,3.

B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "4 B" del talón de respuestas.

1.	porque no tiene falsadores potenciales.
2.	porque está confirmado.
3.	porque es poco probable.
4.	porque no puede traducirse al lenguaje observacional.

En este ejercicio se pide que determines si el enunciado pertenece al ámbito de la ciencia empírica según la posición del falsacionismo. Para ello, es importante que tengas presente que de acuerdo con esta corriente, para que un enunciado pertenezca al ámbito de la ciencia empírica debe ser falsable, esto es, debe tener contenido empírico y debe ser posible formular contra él enunciados básicos que funcionen como falsadores potenciales. Recordá que los falsadores potenciales son enunciados existenciales, singulares, incompatibles con la hipótesis y lógicamente posibles. Un enunciado falsable es, por ejemplo, "Todos los cetáceos carecen de pelo", ya que es posible formular un enunciado empírico básico que funcione como un falsador potencial suyo como, por ejemplo, "Hay en el lugar x en el tiempo t un cetáceo que no carece de pelo". Asimismo, es importante que tengas presente qué enunciados o afirmaciones no son falsables: (i) los enunciados de las ciencias formales, (ii) las afirmaciones metafísicas y (iii) los enunciados probabilísticos. Los enunciados del tipo (i) no son falsables porque carecen de contenido empírico, como el ejemplo "Todos los números naturales tienen un único sucesor", ya que no es posible encontrar un enunciado existencial, singular, incompatible con el enunciado y lógicamente posible para este enunciado. Así, un enunciado como "Hay en el lugar x en el tiempo t un número natural que no tiene un único sucesor" no funciona porque no es lógicamente posible, es contradictorio: dado que una propiedad del número natural es precisamente tener un sucesor. Un enunciado que afirmara tal cosa equivaldría a la afirmación contradictoria de que el número en cuestión tiene y no tiene un único sucesor. Tampoco hay enunciados básicos que funcionen como falsadores potenciales de enunciados del tipo (ii), como por ejemplo "El Ser puro no tiene determinaciones", pues no hay fenómeno alguno que de observarse permitiría refutar ese enunciado. Finalmente, los enunciados del tipo (iii), esto es, probabilísticos como "La probabilidad de que la ballena Franca Austral quede atrapada en una red de pesca es del 0,7" no son falsables porque ningún enunciado empírico básico es estrictamente incompatible con él, de modo que cualquier intento de formular un falsador potencial será infructuoso. Si examinamos el ejemplo "La probabilidad de que la ballena Franca Austral quede atrapada en una red de pesca es del 0,7", se advierte que este enunciado es compatible tanto con el enunciado que expresa el caso posible de que la ballena queda atrapada en una red de pesca, como con el enunciado que expresa el caso posible de que no quede atrapada en una red de pesca. Por lo tanto, ninguno de tales enunciados que expresan esos casos posibles son enunciados contrarios a nuestro ejemplo. Si se verificara que no se observó una ballena Franca Austral que quedó atrapada en una red de pesca, la falsedad de la hipótesis probabilística no quedaría lógicamente determinada, pues esta solo indicaba una probabilidad de 0,7.

Ejercicio 5

Dado el explanandum: *Diego siente dolor de cabeza.*

Complete la siguiente explicación de modo que resulte una explicación nomológico deductiva. Escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada como ley donde dice "L" y el número de la opción seleccionada como condición antecedente donde dice "CA".

1.	Casi siempre la exposición a sonidos por encima de los 100 dB produce dolor de cabeza.
2.	Diego pasó la noche entera al lado de un parlante que emitía sonidos a 110 dB.
3.	Los parlantes en los locales de entretenimiento a los que asiste Diego suelen emitir sonido por encima de los 100dB.
4.	La exposición por más de una hora a sonidos superiores a los 100 dB produce dolor de cabeza.
5.	El parlante emite sonidos superiores a los 100 dB.

De acuerdo con el modelo de cobertura legal el explanans contendrá por lo menos una ley. En este caso, por tratarse de una explicación nomológico-deductiva, dicha ley debe ser universal. Además, esas leyes estarán acompañadas por enunciados que describen las condiciones iniciales o antecedentes (que son aquellos factores específicos que fueron suficientes para la ocurrencia del fenómeno en cuestión). En este caso, para explicar por qué "Diego siente dolor de cabeza", el único par de enunciados que pueden funcionar como ley y condición antecedente son "La exposición por más de una hora a sonidos superiores a los 100 dB produce dolor de cabeza" y "Diego pasó la noche entera al lado de un parlante que emitía sonidos a 110 dB", respectivamente.

Ejercicio 6

Complete la siguiente oración de modo que el enunciado resulte correcto según la epistemología de Kuhn. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

En el período de ciencia normal...

1.	no existe consenso sobre los compromisos metodológicos que deben guiar la producción de conocimiento.
2.	se produce el reemplazo de un paradigma por otro.
3.	existe una sospecha generalizada respecto de la capacidad resolutoria del paradigma vigente.
4.	hay un progreso acumulativo del conocimiento.

En el período de ciencia normal los miembros de la comunidad científica tienen confianza en el paradigma vigente, lo cual les permite abocarse a la resolución de enigmas. El consenso en torno al paradigma los afianza como comunidad científica, les marca qué fenómenos son considerados relevantes y bajo qué metodologías estudiarlos. Esto les permite progresar en la producción de conocimiento de forma acumulativa. Así, se contraponen al período pre-científico, en el que no hay un paradigma imperante ni una comunidad científica formada, sino múltiples escuelas en competencia. También difiere respecto del período de crisis, caracterizado por la pérdida de confianza en el paradigma y la adopción de un escepticismo motivado por la multiplicación y radicalización de anomalías, que pone en tela de juicio el conocimiento adquirido durante la etapa de ciencia normal.

Ejercicio 7

Lea el siguiente caso y determine de qué tipo de manifestación del androcentrismo y el sexismo en ciencia se trata. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

Hertha Ayrton (1854-1923) fue una ingeniera e inventora. A fines del siglo XIX, el alumbrado público europeo consistía en arcos eléctricos que emitían ruidosos silbidos. En respuesta a este problema, ella diseñó una luminaria que no producía chasquidos, explicando que éstos se producían cuando el oxígeno entra en contacto con las varillas de carbono. No obstante, Hertha no fue bien recibida por las sociedades científicas de la época, las cuales no permitían que mujeres casadas fueran socias ni que presentaran sus trabajos, de modo que colegas varones debían leer sus aportes en su nombre. De hecho, el presidente de la Royal Society, William Huggins, prohibió su participación alegando que la presencia de mujeres terminaría por "trivializar una institución científica de élite". Eventualmente, su trabajo ganó una notoriedad imposible de ignorar, y tanto la Royal Society como la Institution of Electrical Engineers, la Physical Society y la British Association le permitieron dar disertaciones públicas. Su contribución ayudó a que varias de estas sociedades permitieran la participación femenina.

1.	Teorías sexistas.
2.	Aplicaciones sexistas.
3.	Exclusión y marginalización.
4.	Omisiones selectivas en la historia de la ciencia/efecto Matilda.

El androcentrismo y el sexismo en ciencia se manifiestan de diversas maneras. En el ejercicio, se trata de la manifestación que llamamos "exclusión y marginalización": las historiadoras, sociólogas y antropólogas feministas han mostrado que a lo largo de la historia las mujeres han sido privadas de la posibilidad de formarse y ejercer la actividad científica. En ocasiones, esta exclusión se da de manera explícita y legal, como las prohibiciones para estudiar en la universidad y ejercer la actividad científica. También hay formas de exclusión menos explícitas, como la creencia social en que hay carreras "de varones" y "de mujeres". E incluso en los casos en los que las mujeres logran acceder sin trabas a la carrera científica, es frecuente que padezcan otras formas de marginalización: por ejemplo, progresar académicamente menos que sus pares varones aún con los mismos méritos.

Ejercicio 8

Indique cuál de las siguientes afirmaciones expresa una tesis sostenida por la teoría feminista del punto de vista y, a la vez, rechazada por el empirismo feminista. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

- | | |
|----|--|
| 1. | No existe un punto de vista unificado que constituya la perspectiva de las mujeres. |
| 2. | Las mujeres cuentan con un privilegio epistémico con respecto a ciertos fenómenos. |
| 3. | La decisión de cuáles teorías científicas aceptamos solo depende de elementos lógicos y empíricos. |
| 4. | No existe un sujeto epistémico neutral ni una mirada universal. |

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 colectivamente 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. En cambio, el empirismo feminista sostiene que la elección de teorías depende de la evidencia disponible y la lógica de la investigación científica, tal y como sostenían los empiristas lógicos. Además, reconocen que una comunidad científica plural y abierta a la discusión posibilita la objetividad científica.

Ejercicio 9

Lea la siguiente caracterización de un proyecto de investigación y decida si el practicismo daría prioridad al financiamiento del mismo y por qué. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

Utilizando el telescopio espacial James Webb, un equipo internacional de astrónomos dirigido por la Universidad de Cambridge ha descubierto una galaxia que "murió" cuando el universo tenía sólo 700 millones de años, la más antigua de este tipo jamás observada. Los resultados de esta investigación en ciencia básica, publicados en la revista Nature, podrían ser importantes para ayudar a los astrónomos a comprender cómo y por qué las galaxias dejan de formar nuevas estrellas, y si los factores que afectan a la formación estelar han cambiado a lo largo de miles de millones de años. Hasta ahora, los modelos para comprender el universo primitivo se basaban en modelos del universo moderno. Sin embargo, los telescopios que permiten ver parte del universo antiguo y observar la formación de estrellas en galaxias primitivas podrían llevar a los científicos a revisar estos modelos.

- | | |
|----|--|
| 1. | Sí, porque mejorar nuestra comprensión de los procesos de formación de estrellas es algo valioso en sí mismo, independientemente de si tendrá alguna aplicación en el futuro. |
| 2. | No, porque mejorar nuestra comprensión de los procesos de formación de estrellas no contribuye al pensamiento crítico ni a la formación de ciudadanos democráticos. |
| 3. | No, porque mejorar nuestra comprensión de los procesos de formación de estrellas no contribuye directamente a resolver problemas vinculados al desarrollo económico y social de un país. |
| 4. | Sí, porque mejorar nuestra comprensión de los procesos de formación de estrellas contribuye indirectamente al desarrollo cultural y económico del país. |

La perspectiva practicista afirma que se debe priorizar el financiamiento de la ciencia aplicada, ya que la ciencia debe estar explícitamente al servicio de la sociedad. Por lo tanto, desde ese punto de vista, la investigación científica debe contribuir directamente a resolver problemas prácticos vinculados al desarrollo económico y social del país. En el caso propuesto, el descubrimiento mencionado no contribuye directamente a ninguno de estos objetivos.

Ejercicio 10

Dado el siguiente conjunto de enunciados:

Premisa 1:

Premisa 2: La pandemia de Covid-19 es un caso de emergencia sanitaria que pone en riesgo el derecho a la salud.

Conclusión: El Estado debe fomentar y desarrollar la investigación clínica sobre la Covid-19.

Seleccione cuál de los siguientes enunciados es la premisa valorativa implícita necesaria para que se siga el juicio evaluativo establecido en la conclusión. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

- | | |
|----|--|
| 1. | La pandemia de la Covid-19 debe considerarse un caso de emergencia sanitaria. |
| 2. | El Estado debe fomentar y desarrollar la investigación clínica en casos de emergencia sanitaria. |
| 3. | Fomentar la investigación clínica sobre la Covid-19 contribuye al conocimiento de la enfermedad. |
| 4. | El Estado debe proteger el derecho a la salud de su población. |

En un argumento donde se concluye una afirmación normativa, necesitamos que las premisas incluyan una premisa valorativa (es decir, un juicio de valor) y no solo juicios de hecho, para que no nos encontremos con un salto desde lo que "es" hacia lo que "debe ser". En el ejercicio, las opciones 1, 2 y 4 son juicios de valor. Sin embargo, la opción 2 ("El Estado debe fomentar y desarrollar la investigación clínica en casos de emergencia sanitaria.") es la única que permite, a partir de la premisa 2 de la consigna, inferir la conclusión. De las otras dos opciones normativas, no se puede deducir el deber específico de "fomentar y desarrollar la investigación clínica sobre la Covid-19".

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

TALÓN DE RESPUESTAS. 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 este talón.** Duración del examen 1:15 h.

Ej 1:	<input type="text" value="6"/>	Ej 2:	<input type="text" value="2"/>	Ej 3:	A: <input type="text" value="3"/> B: <input type="text" value="4"/>	Ej 4:	A: <input type="text" value="No"/> B: <input type="text" value="3"/>	Ej 5:	L: <input type="text" value="5"/> CA: <input type="text" value="4"/>
Ej 6:	<input type="text" value="2"/>	Ej 7:	<input type="text" value="4"/>	Ej 8:	<input type="text" value="3"/>	Ej 9:	<input type="text" value="2"/>	Ej 10:	<input type="text" value="3"/>

Ejercicio 1

Dado el siguiente caso de investigación, identifique la hipótesis fundamental. Escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada.

Aunque el envejecimiento suele asociarse con disminución de la memoria, existen los llamados "súper ancianos cognitivos", personas mayores de 80 años que parecen inmunes a ese deterioro por su extraordinaria capacidad de recordar. En 2012 un estudio del Centro de Neurología Cognitiva de la Universidad de Northwestern investigó si esos "super ancianos cognitivos" son resistentes a la pérdida de volumen cerebral cortical relacionada con la edad. Se formaron tres grupos de personas sanas clasificadas según su edad y puntaje en el test de memoria "RAVLT". El Grupo 1 fue integrado por personas de mediana edad (de alrededor de 61 años con puntajes de memoria normales para su edad), el Grupo 2 se formó con "super ancianos cognitivos" (de alrededor de 83 años con puntaje muy superior al normal para su edad y muy similar al puntaje de las personas de mediana edad) y el Grupo 3 se compuso con ancianos de alrededor de 83 años con puntajes normales para esa edad. Asumiendo que las imágenes obtenidas por resonancia magnética informan el volumen cerebral cortical, se practicó ese estudio a cada participante. Las imágenes resultantes mostraron que el volumen promedio de la corteza cerebral de las personas del Grupo 2 era mayor que el de las personas del Grupo 3 y semejante al de las del Grupo 1.

1.	Las imágenes obtenidas por resonancia magnética mostrarán que el volumen promedio de la corteza cerebral de las personas del Grupo 2 es inferior al del Grupo 1 y al de las del Grupo 3.
2.	Las imágenes obtenidas por resonancia magnética mostrarán que el volumen promedio de la corteza cerebral de las personas del Grupo 2 es mayor que el de las personas del Grupo 3 y semejante al de las del Grupo 1.
3.	Las imágenes obtenidas por resonancia magnética informan el volumen cerebral cortical.
4.	Las personas de mediana edad son más resistentes a la pérdida de memoria que las personas ancianas.
5.	Las imágenes obtenidas por resonancia magnética informan la capacidad de la memoria.
6.	Los "super ancianos cognitivos" son resistentes a la pérdida de volumen cerebral cortical relacionada con la edad.

En este ejercicio se pide que identifique la hipótesis fundamental 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.

Ejercicio 2

Identifique la consecuencia observacional del caso presentado en el ejercicio 1. Lea las opciones allí presentadas y escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada.

En este ejercicio se pide que identifique la consecuencia observacional del caso de investigación presentado. Para ello, es importante tener en cuenta que la consecuencia observacional es un enunciado empírico básico que expresa lo que cabe esperar a la luz de la hipótesis principal, dadas las condiciones iniciales en las que se lleva a cabo el experimento y la hipótesis auxiliar que se asume.

Ejercicio 3

A. Determine cómo ha resultado la hipótesis fundamental en el caso de contrastación presentado en el ejercicio 1 de acuerdo con la postura inductivista crítica de Hempel. Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "3 A" del talón de respuestas.

1.	válida	2.	verdadera	3.	confirmada	4.	corroborada	5.	verificada
----	--------	----	-----------	----	------------	----	-------------	----	------------

B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "3 B" del talón de respuestas.

1.	porque las consecuencias observacionales verificadas solo permiten afirmar que la hipótesis de la que se deducen no ha sido refutada hasta ahora.
2.	porque ante el hallazgo de suficientes casos favorables la hipótesis contrastada se considera verdadera de modo definitivo.
3.	porque la validez de la hipótesis queda establecida de modo concluyente cuando supera varios intentos de refutación.
4.	porque la hipótesis recibe apoyo inductivo a partir de los casos favorables observados.

El resultado favorable de la contrastación de una hipótesis no permite inferir con certeza deductiva su verdad. El inductivismo crítico sostiene que si las consecuencias observacionales que se deducen de una hipótesis se verifican, la hipótesis debe considerarse confirmada, esto es, es posible asignarle un grado de probabilidad o apoyo inductivo a partir de las contrastaciones favorables.

Ejercicio 4

A. Determine si el siguiente enunciado pertenece al ámbito de la ciencia empírica según la posición del falsacionismo. Escriba "Sí" o "No" en el casillero "4 A" del talón de respuestas.

La probabilidad de que una tortuga marina sea afectada por la contaminación plástica es del 0,3.

B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "4 B" del talón de respuestas.

- | | |
|----|---|
| 1. | porque no puede traducirse al lenguaje observacional. |
| 2. | porque está confirmado. |
| 3. | porque no tiene falsadores potenciales. |
| 4. | porque es poco probable. |

En este ejercicio se pide que determines si el enunciado pertenece al ámbito de la ciencia empírica según la posición del falsacionismo. Para ello, es importante que tengas presente que de acuerdo con esta corriente, para que un enunciado pertenezca al ámbito de la ciencia empírica debe ser falsable, esto es, debe tener contenido empírico y debe ser posible formular contra él enunciados básicos que funcionen como falsadores potenciales. Recordá que los falsadores potenciales son enunciados existenciales, singulares, incompatibles con la hipótesis y lógicamente posibles. Un enunciado falsable es, por ejemplo, "Todos los cetáceos carecen de pelo", ya que es posible formular un enunciado empírico básico que funcione como un falsador potencial suyo como, por ejemplo, "Hay en el lugar x en el tiempo t un cetáceo que no carece de pelo". Asimismo, es importante que tengas presente qué enunciados o afirmaciones no son falsables: (i) los enunciados de las ciencias formales, (ii) las afirmaciones metafísicas y (iii) los enunciados probabilísticos. Los enunciados del tipo (i) no son falsables porque carecen de contenido empírico, como el ejemplo "Todos los números naturales tienen un único sucesor", ya que no es posible encontrar un enunciado existencial, singular, incompatible con el enunciado y lógicamente posible para este enunciado. Así, un enunciado como "Hay en el lugar x en el tiempo t un número natural que no tiene un único sucesor" no funciona porque no es lógicamente posible, es contradictorio: dado que una propiedad del número natural es precisamente tener un sucesor. Un enunciado que afirmara tal cosa equivaldría a la afirmación contradictoria de que el número en cuestión tiene y no tiene un único sucesor. Tampoco hay enunciados básicos que funcionen como falsadores potenciales de enunciados del tipo (ii), como por ejemplo "El Ser puro no tiene determinaciones", pues no hay fenómeno alguno que de observarse permitiría refutar ese enunciado. Finalmente, los enunciados del tipo (iii), esto es, probabilísticos como "La probabilidad de que la ballena Franca Austral quede atrapada en una red de pesca es del 0,7" no son falsables porque ningún enunciado empírico básico es estrictamente incompatible con él, de modo que cualquier intento de formular un falsador potencial será infructuoso. Si examinamos el ejemplo "La probabilidad de que la ballena Franca Austral quede atrapada en una red de pesca es del 0,7", se advierte que este enunciado es compatible tanto con el enunciado que expresa el caso posible de que la ballena queda atrapada en una red de pesca, como con el enunciado que expresa el caso posible de que no quede atrapada en una red de pesca. Por lo tanto, ninguno de tales enunciados que expresan esos casos posibles son enunciados contrarios a nuestro ejemplo. Si se verificara que no se observó una ballena Franca Austral que quedó atrapada en una red de pesca, la falsedad de la hipótesis probabilística no quedaría lógicamente determinada, pues esta solo indicaba una probabilidad de 0,7.

Ejercicio 5

Dado el explanandum: *Diego siente dolor de cabeza.*

Complete la siguiente explicación de modo que resulte una explicación nomológico deductiva. Escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada como ley donde dice "L" y el número de la opción seleccionada como condición antecedente donde dice "CA".

- | | |
|----|--|
| 1. | Casi siempre la exposición a sonidos por encima de los 100 dB produce dolor de cabeza. |
| 2. | Los parlantes en los locales de entretenimiento a los que asiste Diego suelen emitir sonido por encima de los 100dB. |
| 3. | El parlante emite sonidos superiores a los 100 dB. |
| 4. | Diego pasó la noche entera al lado de un parlante que emitía sonidos a 110 dB. |
| 5. | La exposición por más de una hora a sonidos superiores a los 100 dB produce dolor de cabeza. |

De acuerdo con el modelo de cobertura legal el explanans contendrá por lo menos una ley. En este caso, por tratarse de una explicación nomológico-deductiva, dicha ley debe ser universal. Además, esas leyes estarán acompañadas por enunciados que describen las condiciones iniciales o antecedentes (que son aquellos factores específicos que fueron suficientes para la ocurrencia del fenómeno en cuestión). En este caso, para explicar por qué "Diego siente dolor de cabeza", el único par de enunciados que pueden funcionar como ley y condición antecedente son "La exposición por más de una hora a sonidos superiores a los 100 dB produce dolor de cabeza" y "Diego pasó la noche entera al lado de un parlante que emitía sonidos a 110 dB", respectivamente.

Ejercicio 6

Complete la siguiente oración de modo que el enunciado resulte correcto según la epistemología de Kuhn. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

En el período de ciencia normal...

- | | |
|----|---|
| 1. | no existe consenso sobre los compromisos metodológicos que deben guiar la producción de conocimiento. |
| 2. | hay un progreso acumulativo del conocimiento. |
| 3. | existe una sospecha generalizada respecto de la capacidad resolutoria del paradigma vigente. |
| 4. | se produce el reemplazo de un paradigma por otro. |

En el período de ciencia normal los miembros de la comunidad científica tienen confianza en el paradigma vigente, lo cual les permite abocarse a la resolución de enigmas. El consenso en torno al paradigma los afianza como comunidad científica, les marca qué fenómenos son considerados relevantes y bajo qué metodologías estudiarlos. Esto les permite progresar en la producción de conocimiento de forma acumulativa. Así, se contraponen al período pre-científico, en el que no hay un paradigma imperante ni una comunidad científica formada, sino múltiples escuelas en competencia. También difiere respecto del período de crisis, caracterizado por la pérdida de confianza en el paradigma y la adopción de un escepticismo motivado por la multiplicación y radicalización de anomalías, que pone en tela de juicio el conocimiento adquirido durante la etapa de ciencia normal.

Ejercicio 7

Lea el siguiente caso y determine de qué tipo de manifestación del androcentrismo y el sexismo en ciencia se trata. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

Hertha Ayrton (1854-1923) fue una ingeniera e inventora. A fines del siglo XIX, el alumbrado público europeo consistía en arcos eléctricos que emitían ruidosos silbidos. En respuesta a este problema, ella diseñó una luminaria que no producía chasquidos, explicando que éstos se producían cuando el oxígeno entra en contacto con las varillas de carbono. No obstante, Hertha no fue bien recibida por las sociedades científicas de la época, las cuales no permitían que mujeres casadas fueran socias ni que presentaran sus trabajos, de modo que colegas varones debían leer sus aportes en su nombre. De hecho, el presidente de la Royal Society, William Huggins, prohibió su participación alegando que la presencia de mujeres terminaría por "trivializar una institución científica de élite". Eventualmente, su trabajo ganó una notoriedad imposible de ignorar, y tanto la Royal Society como la Institution of Electrical Engineers, la Physical Society y la British Association le permitieron dar disertaciones públicas. Su contribución ayudó a que varias de estas sociedades permitan la participación femenina.

- | | |
|----|---|
| 1. | Aplicaciones sexistas. |
| 2. | Omisiones selectivas en la historia de la ciencia/efecto Matilda. |
| 3. | Teorías sexistas. |
| 4. | Exclusión y marginalización. |

El androcentrismo y el sexismo en ciencia se manifiestan de diversas maneras. En el ejercicio, se trata de la manifestación que llamamos "exclusión y marginalización": las historiadoras, sociólogas y antropólogas feministas han mostrado que a lo largo de la historia las mujeres han sido privadas de la posibilidad de formarse y ejercer la actividad científica. En ocasiones, esta exclusión se da de manera explícita y legal, como las prohibiciones para estudiar en la universidad y ejercer la actividad científica. También hay formas de exclusión menos explícitas, como la creencia social en que hay carreras "de varones" y "de mujeres". E incluso en los casos en los que las mujeres logran acceder sin trabas a la carrera científica, es frecuente que padezcan otras formas de marginalización: por ejemplo, progresar académicamente menos que sus pares varones aún con los mismos méritos.

Ejercicio 8

Indique cuál de las siguientes afirmaciones expresa una tesis sostenida por la teoría feminista del punto de vista y, a la vez, rechazada por el empirismo feminista. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

1.	No existe un sujeto epistémico neutral ni una mirada universal.
2.	La decisión de cuáles teorías científicas aceptamos solo depende de elementos lógicos y empíricos.
3.	Las mujeres cuentan con un privilegio epistémico con respecto a ciertos fenómenos.
4.	No existe un punto de vista unificado que constituya la perspectiva de las mujeres.

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 colectivamente 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. En cambio, el empirismo feminista sostiene que la elección de teorías depende de la evidencia disponible y la lógica de la investigación científica, tal y como sostenían los empiristas lógicos. Además, reconocen que una comunidad científica plural y abierta a la discusión posibilita la objetividad científica.

Ejercicio 9

Lea la siguiente caracterización de un proyecto de investigación y decida si el practicismo daría prioridad al financiamiento del mismo y por qué. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

Utilizando el telescopio espacial James Webb, un equipo internacional de astrónomos dirigido por la Universidad de Cambridge ha descubierto una galaxia que "murió" cuando el universo tenía sólo 700 millones de años, la más antigua de este tipo jamás observada. Los resultados de esta investigación en ciencia básica, publicados en la revista Nature, podrían ser importantes para ayudar a los astrónomos a comprender cómo y por qué las galaxias dejan de formar nuevas estrellas, y si los factores que afectan a la formación estelar han cambiado a lo largo de miles de millones de años. Hasta ahora, los modelos para comprender el universo primitivo se basaban en modelos del universo moderno. Sin embargo, los telescopios que permiten ver parte del universo antiguo y observar la formación de estrellas en galaxias primitivas podrían llevar a los científicos a revisar estos modelos.

1.	No, porque mejorar nuestra comprensión de los procesos de formación de estrellas no contribuye al pensamiento crítico ni a la formación de ciudadanos democráticos.
2.	No, porque mejorar nuestra comprensión de los procesos de formación de estrellas no contribuye directamente a resolver problemas vinculados al desarrollo económico y social de un país.
3.	Sí, porque mejorar nuestra comprensión de los procesos de formación de estrellas contribuye indirectamente al desarrollo cultural y económico del país.
4.	Sí, porque mejorar nuestra comprensión de los procesos de formación de estrellas es algo valioso en sí mismo, independientemente de si tendrá alguna aplicación en el futuro.

La perspectiva practicista afirma que se debe priorizar el financiamiento de la ciencia aplicada, ya que la ciencia debe estar explícitamente al servicio de la sociedad. Por lo tanto, desde ese punto de vista, la investigación científica debe contribuir directamente a resolver problemas prácticos vinculados al desarrollo económico y social del país. En el caso propuesto, el descubrimiento mencionado no contribuye directamente a ninguno de estos objetivos.

Ejercicio 10

Dado el siguiente conjunto de enunciados:

Premisa 1:

Premisa 2: La pandemia de Covid-19 es un caso de emergencia sanitaria que pone en riesgo el derecho a la salud.

Conclusión: El Estado debe fomentar y desarrollar la investigación clínica sobre la Covid-19.

Seleccione cuál de los siguientes enunciados es la premisa valorativa implícita necesaria para que se siga el juicio evaluativo establecido en la conclusión. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

1.	Fomentar la investigación clínica sobre la Covid-19 contribuye al conocimiento de la enfermedad.
2.	La pandemia de la Covid-19 debe considerarse un caso de emergencia sanitaria.
3.	El Estado debe fomentar y desarrollar la investigación clínica en casos de emergencia sanitaria.
4.	El Estado debe proteger el derecho a la salud de su población.

En un argumento donde se concluye una afirmación normativa, necesitamos que las premisas incluyan una premisa valorativa (es decir, un juicio de valor) y no solo juicios de hecho, para que no nos encontremos con un salto desde lo que "es" hacia lo que "debe ser". En el ejercicio, las opciones 2, 3 y 4 son juicios de valor. Sin embargo, la opción 3 ("El Estado debe fomentar y desarrollar la investigación clínica en casos de emergencia sanitaria.") es la única que permite, a partir de la premisa 2 de la consigna, inferir la conclusión. De las otras dos opciones normativas, no se puede deducir el deber específico de "fomentar y desarrollar la investigación clínica sobre la Covid-19".

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

TALÓN DE RESPUESTAS. 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 este talón.** Duración del examen 1:15 h.

Ej 1:	<input type="text" value="2"/>	Ej 2:	<input type="text" value="5"/>	Ej 3:	A: <input type="text" value="3"/> B: <input type="text" value="4"/>	Ej 4:	A: <input type="text" value="No"/> B: <input type="text" value="1"/>	Ej 5:	L: <input type="text" value="3"/> CA: <input type="text" value="4"/>
Ej 6:	<input type="text" value="3"/>	Ej 7:	<input type="text" value="4"/>	Ej 8:	<input type="text" value="3"/>	Ej 9:	<input type="text" value="2"/>	Ej 10:	<input type="text" value="1"/>

Ejercicio 1

Dado el siguiente caso de investigación, identifique la hipótesis fundamental. Escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada.

El efecto estimulante del café suele atribuirse a la cafeína. Sin embargo, recientemente un grupo de investigadores españoles y portugueses propuso que el café produce un mayor estado de alerta a los estímulos externos que la cafeína sola. Para probarlo, llevaron a cabo un estudio en el que dividieron a los participantes en dos grupos. El grupo 1 debía tomar una taza de café y el grupo 2 debía tomar una dosis de cafeína en pastilla equivalente a la de una taza de café. Asumiendo que la observación en resonancias magnéticas de un aumento de conectividad en las redes neuronales encargadas del control ejecutivo indica un mayor estado de alerta a los estímulos externos, realizaron resonancias magnéticas a todos los participantes, registrando la actividad cerebral 30 minutos antes y 30 minutos después de tomar la taza de café o la pastilla de cafeína. En los participantes del grupo 1 observaron un aumento en la conectividad en las redes neuronales encargadas del control ejecutivo significativamente mayor que en los participantes del grupo 2.

1.	Las resonancias magnéticas de los participantes del grupo 1 mostrarán un aumento en la conectividad en las redes neuronales encargadas del control ejecutivo significativamente mayor que las del grupo 2.
2.	El café produce un mayor estado de alerta a los estímulos externos que la cafeína sola.
3.	El efecto estimulante del café se debe a la cafeína.
4.	Los participantes del grupo 2 estarán en un mayor estado de alerta a los estímulos externos que los del grupo 1.
5.	La observación en resonancias magnéticas de un aumento de conectividad en las redes neuronales encargadas del control ejecutivo indica un mayor estado de alerta a los estímulos externos.
6.	El grupo 1 debía tomar una taza de café y el grupo 2 debía tomar una pastilla de cafeína.

En este ejercicio se pide que identifiques la hipótesis fundamental 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.

Ejercicio 2

Identifique la hipótesis auxiliar del caso presentado en el ejercicio 1. Lea las opciones allí presentadas y escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada.

En este ejercicio se pide que identifiques la hipótesis auxiliar del caso de investigación presentado. Para ello, es importante tener en cuenta que las hipótesis son enunciados generales. La hipótesis auxiliar es una hipótesis que cuenta con apoyo independiente previo y que se utiliza en la contrastación como conocimiento presupuesto.

Ejercicio 3

A. Determine cómo ha resultado la hipótesis fundamental en el caso de contrastación presentado en el ejercicio 1 de acuerdo con el falsacionismo de Popper. Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "3 A" del talón de respuestas.

1.	verdadera	2.	verificada	3.	corroborada	4.	confirmada	5.	válida
B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "3 B" del talón de respuestas.									
1.	porque las consecuencias observacionales verificadas ofrecen apoyo inductivo a la hipótesis de la que se deducen.								
2.	porque la validez de la hipótesis queda establecida luego de varios intentos de refutación.								
3.	porque los casos favorables observados permiten establecer la verdad de la hipótesis de modo definitivo.								
4.	porque se acepta provisoriamente la hipótesis luego del intento fallido de refutación.								

El resultado favorable de la contrastación de una hipótesis no permite inferir con certeza deductiva su verdad. Desde el punto de vista falsacionista, un resultado favorable de la contrastación es aquel en donde las investigaciones conducen a rechazar falsadores potenciales de la hipótesis que se somete a prueba. Ahora bien, que ello ocurra no prueba que la hipótesis sea verdadera, ni la vuelve más probable, solo la corrobora. Las hipótesis no se aceptan como verdaderas porque no se puede probar la verdad de los enunciados generales, como las hipótesis, a partir de casos observados. Popper tampoco acepta que las hipótesis aumenten su probabilidad, porque eso solo se puede hacer a través de inferencias inductivas y Popper rechaza la aplicación de las inferencias inductivas en la investigación científica. Que la hipótesis quede corroborada quiere decir tan solo que la hipótesis en cuestión ha superado con éxito los intentos de refutación.

Ejercicio 4

A. Determine si el siguiente enunciado pertenece al ámbito de la ciencia empírica según la posición del positivismo lógico. Escriba "Sí" o "No" en el casillero "4 A" del talón de respuestas.

El ser es un límite último y es semejante a la masa de una esfera redonda.

B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "4 B" del talón de respuestas.

- | | |
|----|---|
| 1. | porque no puede traducirse al lenguaje observacional. |
| 2. | porque puede ponerse a prueba con la experiencia. |
| 3. | porque no tiene falsadores potenciales. |
| 4. | porque está verificado. |

En este ejercicio se pide que determines si el enunciado pertenece al ámbito de la ciencia empírica según la posición del positivismo lógico. Para ello, es importante que tengas presente que de acuerdo con esta corriente, para que un enunciado pertenezca al ámbito de la ciencia empírica debe tener contenido empírico: debe estar formulado en lenguaje observacional (como el enunciado "Todas las ballenas se alimentan de krill"), o bien debe ser traducible al lenguaje observacional (como el enunciado teórico "El electrón es una partícula subatómica con una carga eléctrica elemental negativa"). Recordá que el positivismo lógico distingue tajantemente los enunciados teóricos de las afirmaciones metafísicas. Así, los enunciados teóricos pueden y deben ser traducibles a afirmaciones empíricas básicas que expresen las propiedades y relaciones observables entre los objetos materiales. Las afirmaciones metafísicas, en cambio, no pueden ser traducidas a afirmaciones empíricas básicas, pues contienen términos metafísicos que refieren a entidades no empíricas (como por ejemplo "ser" y "alma") tal como sucede en el enunciado "El Ser puro y la nada pura son lo mismo", y por ello no son admitidas dentro del ámbito de las ciencias empíricas.

Ejercicio 5

Dado el explanandum: *María perdió dinero apostando el jueves.*

Complete la siguiente explicación de modo que resulte una explicación estadístico inductiva. Escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada como ley donde dice "L" y el número de la opción seleccionada como condición antecedente donde dice "CA".

- | | |
|----|--|
| 1. | El casino abrió el jueves. |
| 2. | A menudo María va al casino. |
| 3. | La mayoría de las personas que van al casino pierden dinero en las apuestas. |
| 4. | María fue al casino el jueves. |
| 5. | Los casinos siempre ganan dinero. |

De acuerdo con el modelo de cobertura legal el explanans contendrá por lo menos una ley. En este caso, por tratarse de una explicación estadístico-inductiva, dicha ley debe ser probabilística o estadística. Además, esas leyes estarán acompañadas por enunciados que describen las condiciones iniciales o antecedentes (que son aquellos factores específicos que fueron suficientes para la ocurrencia del fenómeno en cuestión). En este caso, para explicar por qué "María perdió dinero apostando el jueves", el único par de enunciados que pueden funcionar como ley y condición antecedente son "La mayoría de las personas que van al casino pierden dinero en las apuestas." y "María fue al casino el jueves.", respectivamente.

Ejercicio 6

Complete la siguiente oración de modo que el enunciado resulte correcto según la epistemología de Kuhn. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

Cuando un paradigma es reemplazado por otro, ...

- | | |
|----|--|
| 1. | el conocimiento producido bajo el nuevo paradigma complementa al que ya había acumulado el anterior. |
| 2. | el nuevo paradigma puede responder a todos los enigmas del anterior. |
| 3. | se produce una ruptura respecto al conocimiento científico producido hasta el momento. |
| 4. | se produce conocimiento más comprobado que el que existía bajo el paradigma abandonado. |

Las revoluciones científicas son episodios no acumulativos en que un antiguo paradigma es reemplazado por otro nuevo e incompatible. De modo que, como resultado de la revolución científica, un antiguo paradigma es sustituido por uno nuevo e incommensurable. Si los paradigmas son concebidos como una forma común de ver el mundo, y si cada paradigma es incommensurable con el anterior, entonces las revoluciones científicas conllevan una ruptura absolutamente profunda que vuelve imposible sostener el mundo científico previamente compartido. Esto también impide que podamos dictaminar que los nuevos paradigmas son mejores que los anteriores, dado que carecemos de una medida común (por fuera de los paradigmas) bajo la cual compararlos. Recordemos, además, que los paradigmas no son teorías aisladas, sino que entre sus componentes se encuentran los principios metafísicos, los valores, los modelos, etcétera.

Ejercicio 7

Lea el siguiente caso y determine de qué tipo de manifestación del androcentrismo y el sexismo en ciencia se trata. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

En Teorías sexuales infantiles (1908), Sigmund Freud presenta su visión acerca del desarrollo psicosexual femenino. Allí afirma que, una vez que la niña advierte que no posee un pene, surge en ella una aversión hacia la madre por no haberle dado uno, a la vez que desarrolla un sentimiento de envidia fálica que servirá como motor de su libido e impactará en la formación de su carácter. Como consecuencia de esta envidia, las mujeres suelen exhibir un sentido débil de la justicia, rasgos narcisistas y una prevalencia de la envidia y los celos en su vida anímica. Sin embargo, al día de hoy no hay evidencia empírica que apoye la existencia de envidia del pene en mujeres y niñas. A su vez, la postura freudiana recibió numerosas críticas por parte de círculos neofreudianos. Por un lado, Karen Horney mantiene que la envidia fálica se puede explicar a partir de la desigualdad entre géneros: lo que las mujeres envidian en los hombres no es su órgano sexual, sino su rol en la sociedad. Por su parte, Luce Irigaray critica que la teoría del desarrollo psicosexual de Freud está propiamente pensada para uno de los sexos, el masculino, y el femenino queda erróneamente reducido a una privación de este.

- | | |
|----|---|
| 1. | Conceptualizaciones sexistas. |
| 2. | Omisiones selectivas en la historia de la ciencia/efecto Matilda. |
| 3. | Exclusión y marginalización. |
| 4. | Teorías sexistas. |

El androcentrismo y el sexismo en ciencia se manifiestan de diversas maneras. En el ejercicio, se trata de la manifestación que llamamos "teorías sexistas": la crítica feminista de la historia de la ciencia permite detectar que, en muchas ocasiones, el sesgo androcéntrico se encuentra en las mismas teorías científicas, incluidas algunas de muy amplio alcance y consideradas revolucionarias en su momento. En este caso, encontramos que la teoría freudiana del desarrollo sexual, la cual fue ampliamente aceptada y divulgada, explica reductivamente la sexualidad femenina a partir de la ausencia del pene, entendiendo dicha ausencia como una deficiencia.

Ejercicio 8

Indique cuál de las siguientes afirmaciones expresa una tesis sostenida por el empirismo feminista y, a la vez, rechazada por la teoría feminista del punto de vista. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

1.	No existe un sujeto epistémico neutral ni una mirada universal.
2.	Cuando se trata de fenómenos relacionados con el género, son preferibles las teorías producidas por mujeres, que son epistémicamente superiores.
3.	Son preferibles aquellas teorías que son sometidas a la crítica intersubjetiva de una comunidad científica plural.
4.	La decisión de cuáles teorías científicas aceptamos solo depende de elementos lógicos y empíricos.

El empirismo feminista sostiene que la elección de teorías depende de la evidencia disponible y la lógica de la investigación científica, tal y como sostenían los empiristas lógicos. Sin embargo, dado que los hechos subdeterminan las teorías posibles que los explican, reconocen el rol de los valores como vectores de decisión. La idea es que la objetividad se puede salvar no negando los valores ni los distintos estándares de aceptación de las teorías en ciencia, sino explicitándolos y poniéndolos a discusión intersubjetiva por parte de la comunidad científica. Una comunidad científica plural y abierta a la discusión posibilita la detección y atenuación de sesgos. En cambio, 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. Las mujeres tienen un acceso privilegiado a las relaciones sociales opresivas en las que se hallan colectivamente insertas, lo que las hace capaces de identificar efectivamente los sesgos androcéntricos en ciencia.

Ejercicio 9

Lea la siguiente caracterización de un proyecto de investigación y decida si el científicismo daría prioridad al financiamiento del mismo y por qué. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

Utilizando el telescopio espacial James Webb, un equipo internacional de astrónomos dirigido por la Universidad de Cambridge ha descubierto una galaxia que "murió" cuando el universo tenía sólo 700 millones de años, la más antigua de este tipo jamás observada. Los resultados de esta investigación en ciencia básica, publicados en la revista Nature, podrían ser importantes para ayudar a los astrónomos a comprender cómo y por qué las galaxias dejan de formar nuevas estrellas, y si los factores que afectan a la formación estelar han cambiado a lo largo de miles de millones de años. Hasta ahora, los modelos para comprender el universo primitivo se basaban en modelos del universo moderno. Sin embargo, los telescopios que permiten ver parte del universo antiguo y observar la formación de estrellas en galaxias primitivas podrían llevar a los científicos a revisar estos modelos.

1.	No, porque mejorar nuestra comprensión de los procesos de formación de estrellas no contribuye al pensamiento crítico y a la formación de ciudadanos democráticos.
2.	Sí, porque mejorar nuestra comprensión de los procesos de formación de estrellas es algo valioso en sí mismo, independientemente de si tendrá alguna aplicación en el futuro.
3.	No, porque mejorar nuestra comprensión de los procesos de formación de estrellas no contribuye directamente a resolver problemas prácticos vinculados al desarrollo económico y social de un país.
4.	Sí, porque mejorar nuestra comprensión de los procesos de formación de estrellas contribuye directamente al desarrollo cultural y económico del país.

La perspectiva científicista afirma que se debe priorizar el financiamiento de la ciencia básica, ya que la producción de conocimiento científico tiene valor intrínseco. El financiamiento de la ciencia no debe estar regido por las necesidades económicas o las demandas sociales inmediatas. En el caso propuesto, se trata de un proyecto de ciencia básica, por lo que no es necesario prever las aplicaciones inmediatas.

Ejercicio 10

Dado el siguiente conjunto de enunciados:

Premisa 1:

Premisa 2: El índice de pobreza multidimensional toma en cuenta más factores que la medición de la pobreza por ingreso.

Conclusión: Para estudiar el bienestar de un país es preferible utilizar el índice de pobreza multidimensional.

Seleccione cuál de los siguientes enunciados es la premisa valorativa implícita necesaria para que se siga el juicio evaluativo establecido en la conclusión. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

1.	Para estudiar el bienestar de un país es preferible utilizar mediciones que tomen en cuenta varios factores.
2.	El índice de pobreza multidimensional requiere un trabajo más extenso de recopilación de datos.
3.	La medición de la pobreza por ingreso no ofrece información respecto al acceso a la salud y a la educación.
4.	Para estudiar el bienestar de un país es necesario medir el nivel de su pobreza.

En un argumento donde se concluye una afirmación normativa, necesitamos que las premisas incluyan una premisa valorativa (es decir, un juicio de valor) y no solo juicios de hecho, para que no nos encontremos con un salto desde lo que "es" hacia lo que "debe ser". En el ejercicio, las opciones 1 y 4 son juicios de valor. Sin embargo, la opción 1 ("Para estudiar el bienestar de un país es preferible utilizar mediciones que tomen en cuenta varios factores.") es la única que permite, a partir de la premisa 2, inferir la conclusión. De la otra opción normativa, no se puede deducir que "Para estudiar el bienestar de un país es preferible utilizar el índice de pobreza multidimensional."

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

TALÓN DE RESPUESTAS. 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 este talón.** Duración del examen 1:15 h.

Ej 1:	<input type="text" value="6"/>	Ej 2:	<input type="text" value="1"/>	Ej 3:	A: <input type="text" value="2"/> B: <input type="text" value="2"/>	Ej 4:	A: <input type="text" value="No"/> B: <input type="text" value="3"/>	Ej 5:	L: <input type="text" value="4"/> CA: <input type="text" value="2"/>
Ej 6:	<input type="text" value="4"/>	Ej 7:	<input type="text" value="1"/>	Ej 8:	<input type="text" value="2"/>	Ej 9:	<input type="text" value="3"/>	Ej 10:	<input type="text" value="2"/>

Ejercicio 1

Dado el siguiente caso de investigación, identifique la hipótesis fundamental. Escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada.

El efecto estimulante del café suele atribuirse a la cafeína. Sin embargo, recientemente un grupo de investigadores españoles y portugueses propuso que el café produce un mayor estado de alerta a los estímulos externos que la cafeína sola. Para probarlo, llevaron a cabo un estudio en el que dividieron a los participantes en dos grupos. El grupo 1 debía tomar una taza de café y el grupo 2 debía tomar una dosis de cafeína en pastilla equivalente a la de una taza de café. Asumiendo que la observación en resonancias magnéticas de un aumento de conectividad en las redes neuronales encargadas del control ejecutivo indica un mayor estado de alerta a los estímulos externos, realizaron resonancias magnéticas a todos los participantes, registrando la actividad cerebral 30 minutos antes y 30 minutos después de tomar la taza de café o la pastilla de cafeína. En los participantes del grupo 1 observaron un aumento en la conectividad en las redes neuronales encargadas del control ejecutivo significativamente mayor que en los participantes del grupo 2.

1.	Las resonancias magnéticas de los participantes del grupo 1 mostrarán un aumento en la conectividad en las redes neuronales encargadas del control ejecutivo significativamente mayor que las del grupo 2.
2.	El efecto estimulante del café se debe a la cafeína.
3.	La observación en resonancias magnéticas de un aumento de conectividad en las redes neuronales encargadas del control ejecutivo indica un mayor estado de alerta a los estímulos externos.
4.	Los participantes del grupo 2 estarán en un mayor estado de alerta a los estímulos externos que los del grupo 1.
5.	El grupo 1 debía tomar una taza de café y el grupo 2 debía tomar una pastilla de cafeína.
6.	El café produce un mayor estado de alerta a los estímulos externos que la cafeína sola.

En este ejercicio se pide que identifique la hipótesis fundamental 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.

Ejercicio 2

Identifique la consecuencia observacional del caso presentado en el ejercicio 1. Lea las opciones allí presentadas y escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada.

En este ejercicio se pide que identifique la consecuencia observacional del caso de investigación presentado. Para ello, es importante tener en cuenta que la consecuencia observacional es un enunciado empírico básico que expresa lo que cabe esperar a la luz de la hipótesis principal, dadas las condiciones iniciales en las que se lleva a cabo el experimento y la hipótesis auxiliar que se asume.

Ejercicio 3

A. Determine cómo ha resultado la hipótesis fundamental en el caso de contrastación presentado en el ejercicio 1 de acuerdo con el falsacionismo de Popper. Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "3 A" del talón de respuestas.

1.	verificada	2.	corroborada	3.	confirmada	4.	válida	5.	verdadera
----	------------	----	-------------	----	------------	----	--------	----	-----------

B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "3 B" del talón de respuestas.

1.	porque los casos favorables observados permiten establecer la verdad de la hipótesis de modo definitivo.
2.	porque se acepta provisoriamente la hipótesis luego del intento fallido de refutación.
3.	porque las consecuencias observacionales verificadas ofrecen apoyo inductivo a la hipótesis de la que se deducen.
4.	porque la validez de la hipótesis queda establecida luego de varios intentos de refutación.

El resultado favorable de la contrastación de una hipótesis no permite inferir con certeza deductiva su verdad. Desde el punto de vista falsacionista, un resultado favorable de la contrastación es aquel en donde las investigaciones conducen a rechazar falsadores potenciales de la hipótesis que se somete a prueba. Ahora bien, que ello ocurra no prueba que la hipótesis sea verdadera, ni la vuelve más probable, solo la corrobora. Las hipótesis no se aceptan como verdaderas porque no se puede probar la verdad de los enunciados generales, como las hipótesis, a partir de casos observados. Popper tampoco acepta que las hipótesis aumenten su probabilidad, porque eso solo se puede hacer a través de inferencias inductivas y Popper rechaza la aplicación de las inferencias inductivas en la investigación científica. Que la hipótesis quede corroborada quiere decir tan solo que la hipótesis en cuestión ha superado con éxito los intentos de refutación.

Ejercicio 4

A. Determine si el siguiente enunciado pertenece al ámbito de la ciencia empírica según la posición del positivismo lógico. Escriba "Sí" o "No" en el casillero "4 A" del talón de respuestas.

El ser es un límite último y es semejante a la masa de una esfera redonda.

B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "4 B" del talón de respuestas.

1.	porque está verificado.
2.	porque no tiene falsadores potenciales.
3.	porque no puede traducirse al lenguaje observacional.
4.	porque puede ponerse a prueba con la experiencia.

En este ejercicio se pide que determines si el enunciado pertenece al ámbito de la ciencia empírica según la posición del positivismo lógico. Para ello, es importante que tengas presente que de acuerdo con esta corriente, para que un enunciado pertenezca al ámbito de la ciencia empírica debe tener contenido empírico: debe estar formulado en lenguaje observacional (como el enunciado "Todas las ballenas se alimentan de krill"), o bien debe ser traducible al lenguaje observacional (como el enunciado teórico "El electrón es una partícula subatómica con una carga eléctrica elemental negativa"). Recordá que el positivismo lógico distingue tajantemente los enunciados teóricos de las afirmaciones metafísicas. Así, los enunciados teóricos pueden y deben ser traducibles a afirmaciones empíricas básicas que expresen las propiedades y relaciones observables entre los objetos materiales. Las afirmaciones metafísicas, en cambio, no pueden ser traducidas a afirmaciones empíricas básicas, pues contienen términos metafísicos que refieren a entidades no empíricas (como por ejemplo "ser" y "alma") tal como sucede en el enunciado "El Ser puro y la nada pura son lo mismo", y por ello no son admitidas dentro del ámbito de las ciencias empíricas.

Ejercicio 5

Dado el explanandum: *María perdió dinero apostando el jueves.*

Complete la siguiente explicación de modo que resulte una explicación estadístico inductiva. Escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada como ley donde dice "L" y el número de la opción seleccionada como condición antecedente donde dice "CA".

1.	Los casinos siempre ganan dinero.
2.	María fue al casino el jueves.
3.	A menudo María va al casino.
4.	La mayoría de las personas que van al casino pierden dinero en las apuestas.
5.	El casino abrió el jueves.

De acuerdo con el modelo de cobertura legal el explanans contendrá por lo menos una ley. En este caso, por tratarse de una explicación estadístico-inductiva, dicha ley debe ser probabilística o estadística. Además, esas leyes estarán acompañadas por enunciados que describen las condiciones iniciales o antecedentes (que son aquellos factores específicos que fueron suficientes para la ocurrencia del fenómeno en cuestión). En este caso, para explicar por qué "María perdió dinero apostando el jueves", el único par de enunciados que pueden funcionar como Ley y condición antecedente son "La mayoría de las personas que van al casino pierden dinero en las apuestas." y "María fue al casino el jueves.", respectivamente.

Ejercicio 6

Complete la siguiente oración de modo que el enunciado resulte correcto según la epistemología de Kuhn. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

Cuando un paradigma es reemplazado por otro, ...

1.	se produce conocimiento más comprobado que el que existía bajo el paradigma abandonado.
2.	el nuevo paradigma puede responder a todos los enigmas del anterior.
3.	el conocimiento producido bajo el nuevo paradigma complementa al que ya había acumulado el anterior.
4.	se produce una ruptura respecto al conocimiento científico producido hasta el momento.

Las revoluciones científicas son episodios no acumulativos en que un antiguo paradigma es reemplazado por otro nuevo e incompatible. De modo que, como resultado de la revolución científica, un antiguo paradigma es sustituido por uno nuevo e inconmensurable. Si los paradigmas son concebidos como una forma común de ver el mundo, y si cada paradigma es inconmensurable con el anterior, entonces las revoluciones científicas conllevan una ruptura absolutamente profunda que vuelve imposible sostener el mundo científico previamente compartido. Esto también impide que podamos dictaminar que los nuevos paradigmas son mejores que los anteriores, dado que carecemos de una medida común (por fuera de los paradigmas) bajo la cual compararlos. Recordemos, además, que los paradigmas no son teorías aisladas, sino que entre sus componentes se encuentran los principios metafísicos, los valores, los modelos, etcétera.

Ejercicio 7

Lea el siguiente caso y determine de qué tipo de manifestación del androcentrismo y el sexismo en ciencia se trata. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

En Teorías sexuales infantiles (1908), Sigmund Freud presenta su visión acerca del desarrollo psicosexual femenino. Allí afirma que, una vez que la niña advierte que no posee un pene, surge en ella una aversión hacia la madre por no haberle dado uno, a la vez que desarrolla un sentimiento de envidia fálica que servirá como motor de su libido e impactará en la formación de su carácter. Como consecuencia de esta envidia, las mujeres suelen exhibir un sentido débil de la justicia, rasgos narcisistas y una prevalencia de la envidia y los celos en su vida anímica. Sin embargo, al día de hoy no hay evidencia empírica que apoye la existencia de envidia del pene en mujeres y niñas. A su vez, la postura freudiana recibió numerosas críticas por parte de círculos neofreudianos. Por un lado, Karen Horney mantiene que la envidia fálica se puede explicar a partir de la desigualdad entre géneros: lo que las mujeres envidian en los hombres no es su órgano sexual, sino su rol en la sociedad. Por su parte, Luce Irigaray critica que la teoría del desarrollo psicosexual de Freud está propiamente pensada para uno de los sexos, el masculino, y el femenino queda erróneamente reducido a una privación de este.

1.	Teorías sexistas.
2.	Conceptualizaciones sexistas.
3.	Exclusión y marginalización.
4.	Omisiones selectivas en la historia de la ciencia/efecto Matilda.

El androcentrismo y el sexismo en ciencia se manifiestan de diversas maneras. En el ejercicio, se trata de la manifestación que llamamos "teorías sexistas": la crítica feminista de la historia de la ciencia permite detectar que, en muchas ocasiones, el sesgo androcéntrico se encuentra en las mismas teorías científicas, incluidas algunas de muy amplio alcance y consideradas revolucionarias en su momento. En este caso, encontramos que la teoría freudiana del desarrollo sexual, la cual fue ampliamente aceptada y divulgada, explica reductivamente la sexualidad femenina a partir de la ausencia del pene, entendiendo dicha ausencia como una deficiencia.

Ejercicio 8

Indique cuál de las siguientes afirmaciones expresa una tesis sostenida por el empirismo feminista y, a la vez, rechazada por la teoría feminista del punto de vista. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

- | | |
|----|--|
| 1. | Cuando se trata de fenómenos relacionados con el género, son preferibles las teorías producidas por mujeres, que son epistémicamente superiores. |
| 2. | Son preferibles aquellas teorías que son sometidas a la crítica intersubjetiva de una comunidad científica plural. |
| 3. | La decisión de cuáles teorías científicas aceptamos solo depende de elementos lógicos y empíricos. |
| 4. | No existe un sujeto epistémico neutral ni una mirada universal. |

El empirismo feminista sostiene que la elección de teorías depende de la evidencia disponible y la lógica de la investigación científica, tal y como sostenían los empiristas lógicos. Sin embargo, dado que los hechos subdeterminan las teorías posibles que los explican, reconocen el rol de los valores como vectores de decisión. La idea es que la objetividad se puede salvar no negando los valores ni los distintos estándares de aceptación de las teorías en ciencia, sino explicitándolos y poniéndolos a discusión intersubjetiva por parte de la comunidad científica. Una comunidad científica plural y abierta a la discusión posibilita la detección y atenuación de sesgos. En cambio, 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. Las mujeres tienen un acceso privilegiado a las relaciones sociales opresivas en las que se hallan colectivamente insertas, lo que las hace capaces de identificar efectivamente los sesgos androcéntricos en ciencia.

Ejercicio 9

Lea la siguiente caracterización de un proyecto de investigación y decida si el científicismo daría prioridad al financiamiento del mismo y por qué. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

Utilizando el telescopio espacial James Webb, un equipo internacional de astrónomos dirigido por la Universidad de Cambridge ha descubierto una galaxia que "murió" cuando el universo tenía sólo 700 millones de años, la más antigua de este tipo jamás observada. Los resultados de esta investigación en ciencia básica, publicados en la revista Nature, podrían ser importantes para ayudar a los astrónomos a comprender cómo y por qué las galaxias dejan de formar nuevas estrellas, y si los factores que afectan a la formación estelar han cambiado a lo largo de miles de millones de años. Hasta ahora, los modelos para comprender el universo primitivo se basaban en modelos del universo moderno. Sin embargo, los telescopios que permiten ver parte del universo antiguo y observar la formación de estrellas en galaxias primitivas podrían llevar a los científicos a revisar estos modelos.

- | | |
|----|--|
| 1. | No, porque mejorar nuestra comprensión de los procesos de formación de estrellas no contribuye al pensamiento crítico y a la formación de ciudadanos democráticos. |
| 2. | No, porque mejorar nuestra comprensión de los procesos de formación de estrellas no contribuye directamente a resolver problemas prácticos vinculados al desarrollo económico y social de un país. |
| 3. | Sí, porque mejorar nuestra comprensión de los procesos de formación de estrellas es algo valioso en sí mismo, independientemente de si tendrá alguna aplicación en el futuro. |
| 4. | Sí, porque mejorar nuestra comprensión de los procesos de formación de estrellas contribuye directamente al desarrollo cultural y económico del país. |

La perspectiva científicista afirma que se debe priorizar el financiamiento de la ciencia básica, ya que la producción de conocimiento científico tiene valor intrínseco. El financiamiento de la ciencia no debe estar regido por las necesidades económicas o las demandas sociales inmediatas. En el caso propuesto, se trata de un proyecto de ciencia básica, por lo que no es necesario prever las aplicaciones inmediatas.

Ejercicio 10

Dado el siguiente conjunto de enunciados:

- Premisa 1:
El índice de pobreza multidimensional toma en cuenta más factores que la medición de la pobreza por ingreso.
- Premisa 2:
El índice de pobreza multidimensional toma en cuenta más factores que la medición de la pobreza por ingreso.
- Conclusión:
Para estudiar el bienestar de un país es preferible utilizar el índice de pobreza multidimensional.

Seleccione cuál de los siguientes enunciados es la premisa valorativa implícita necesaria para que se siga el juicio evaluativo establecido en la conclusión. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

- | | |
|----|--|
| 1. | El índice de pobreza multidimensional requiere un trabajo más extenso de recopilación de datos. |
| 2. | Para estudiar el bienestar de un país es preferible utilizar mediciones que tomen en cuenta varios factores. |
| 3. | La medición de la pobreza por ingreso no ofrece información respecto al acceso a la salud y a la educación. |
| 4. | Para estudiar el bienestar de un país es necesario medir el nivel de su pobreza. |

En un argumento donde se concluye una afirmación normativa, necesitamos que las premisas incluyan una premisa valorativa (es decir, un juicio de valor) y no solo juicios de hecho, para que no nos encontremos con un salto desde lo que "es" hacia lo que "debe ser". En el ejercicio, las opciones 2 y 4 son juicios de valor. Sin embargo, la opción 2 ("Para estudiar el bienestar de un país es preferible utilizar mediciones que tomen en cuenta varios factores.") es la única que permite, a partir de la Premisa 2, inferir la Conclusión. De la otra opción normativa, no se puede deducir que "Para estudiar el bienestar de un país es preferible utilizar el índice de pobreza multidimensional."

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

TALÓN DE RESPUESTAS. 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 este talón.** Duración del examen 1:15 h.

Ej 1:	<input type="text" value="6"/>	Ej 2:	<input type="text" value="4"/>	Ej 3:	A: <input type="text" value="5"/> B: <input type="text" value="2"/>	Ej 4:	A: <input type="text" value="No"/> B: <input type="text" value="2"/>	Ej 5:	L: <input type="text" value="3"/> CA: <input type="text" value="5"/>
Ej 6:	<input type="text" value="3"/>	Ej 7:	<input type="text" value="4"/>	Ej 8:	<input type="text" value="2"/>	Ej 9:	<input type="text" value="4"/>	Ej 10:	<input type="text" value="1"/>

Ejercicio 1

Dado el siguiente caso de investigación, identifique la hipótesis fundamental. Escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada.

Algunos estudios han propuesto examinar cuáles pueden ser las causas de la distribución desigual de problemas de visión en personas de edad avanzada. Ahora, un nuevo estudio publicado en la revista "Ophthalmic Epidemiology" se propuso investigar si hay una correlación entre la temperatura promedio de la ciudad y la discapacidad visual severa. Los autores quisieron probar que quienes viven en regiones más cálidas tienen más probabilidades de tener una discapacidad visual grave que quienes residen en zonas más frías. Para eso, asumiendo que 10 grados de diferencia entre las zonas relevadas eran suficiente para establecer una adecuada comparación, la autora Elysia Fuller-Thomson entrevistó a dos grupos de personas, el grupo de Toronto, con temperaturas promedio menores a los 8° C, y el grupo de San Diego, con temperaturas promedio mayores los 18° C. El resultado de la investigación arrojó que el grupo de Toronto reportó menos casos de discapacidad visual que el grupo de San Diego.

1.	El grupo de Toronto reportará menos casos de discapacidad visual que el grupo de San Diego.
2.	El grupo de San Diego vive en zonas con temperaturas promedio mayores a los 18° C.
3.	El grupo de Toronto reportará más casos de discapacidad visual que el grupo de San Diego.
4.	Una diferencia de 10 grados entre las zonas relevadas es suficiente para establecer una adecuada comparación.
5.	La distribución de problemas de visión en personas de edad avanzada es desigual.
6.	Quienes viven en regiones más cálidas tienen más probabilidades de tener una discapacidad visual grave que quienes residen en zonas más frías.

En este ejercicio se pide que identifique la hipótesis fundamental 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.

Ejercicio 2

Identifique la hipótesis auxiliar del caso presentado en el ejercicio 1. Lea las opciones allí presentadas y escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada.

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

Ejercicio 3

A. Determine cómo ha resultado la hipótesis fundamental en el caso de contrastación presentado en el ejercicio 1 de acuerdo con la postura inductivista crítica de Hempel. Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "3 A" del talón de respuestas.

1.	verificada	2.	verdadera	3.	corroborada	4.	válida	5.	confirmada
----	------------	----	-----------	----	-------------	----	--------	----	------------

B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "3 B" del talón de respuestas.

1.	porque ante el hallazgo de suficientes casos favorables la hipótesis contrastada se considera verdadera de modo definitivo.
2.	porque la hipótesis recibe apoyo inductivo a partir de los casos favorables observados.
3.	porque las consecuencias observacionales verificadas solo permiten afirmar que la hipótesis de la que se deducen no ha sido refutada hasta ahora.
4.	porque la validez de la hipótesis queda establecida de modo concluyente cuando supera varios intentos de refutación.

El resultado favorable de la contrastación de una hipótesis no permite inferir con certeza deductiva su verdad. El inductivismo crítico sostiene que si las consecuencias observacionales que se deducen de una hipótesis se verifican, la hipótesis debe considerarse confirmada, esto es, es posible asignarle un grado de probabilidad o apoyo inductivo a partir de las contrastaciones favorables.

Ejercicio 4	
A. Determine si el siguiente enunciado pertenece al ámbito de la ciencia empírica según la posición del falsacionismo. Escriba "Sí" o "No" en el casillero "4 A" del talón de respuestas.	
<i>Los ángulos internos de un triángulo suman 180 grados.</i>	
B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "4 B" del talón de respuestas.	
1.	porque está confirmado.
2.	porque no tiene falsadores potenciales.
3.	porque está verificado mediante la experiencia.
4.	porque es falso.

En este ejercicio se pide que determines si el enunciado pertenece al ámbito de la ciencia empírica según la posición del falsacionismo. Para ello, es importante que tengas presente que de acuerdo con esta corriente, para que un enunciado pertenezca al ámbito de la ciencia empírica debe ser falsable, esto es, debe tener contenido empírico y debe ser posible formular contra él enunciados básicos que funcionen como falsadores potenciales. Recordá que los falsadores potenciales son enunciados existenciales, singulares, incompatibles con la hipótesis y lógicamente posibles. Un enunciado falsable es, por ejemplo, "Todos los cetáceos carecen de pelo", ya que es posible formular un enunciado empírico básico que funcione como un falsador potencial suyo como, por ejemplo, "Hay en el lugar x en el tiempo t un cetáceo que no carece de pelo". Asimismo, es importante que tengas presente qué enunciados o afirmaciones no son falsables: (i) los enunciados de las ciencias formales, (ii) las afirmaciones metafísicas y (iii) los enunciados probabilísticos. Los enunciados del tipo (i) no son falsables porque carecen de contenido empírico, como el ejemplo "Todos los números naturales tienen un único sucesor", ya que no es posible encontrar un enunciado existencial, singular, incompatible con el enunciado y lógicamente posible para este enunciado. Así, un enunciado como "Hay en el lugar x en el tiempo t un número natural que no tiene un único sucesor" no funciona porque no es lógicamente posible, es contradictorio: dado que una propiedad del número natural es precisamente tener un sucesor. Un enunciado que afirmara tal cosa equivaldría a la afirmación contradictoria de que el número en cuestión tiene y no tiene un único sucesor. Tampoco hay enunciados básicos que funcionen como falsadores potenciales de enunciados del tipo (ii), como por ejemplo "El Ser puro no tiene determinaciones", pues no hay fenómeno alguno que de observarse permitiría refutar ese enunciado. Finalmente, los enunciados del tipo (iii), esto es, probabilísticos como "La probabilidad de que la ballena Franca Austral quede atrapada en una red de pesca es del 0,7" no son falsables porque ningún enunciado empírico básico es estrictamente incompatible con él, de modo que cualquier intento de formular un falsador potencial será infructuoso. Si examinamos el ejemplo "La probabilidad de que la ballena Franca Austral quede atrapada en una red de pesca es del 0,7", se advierte que este enunciado es compatible tanto con el enunciado que expresa el caso posible de que la ballena queda atrapada en una red de pesca, como con el enunciado que expresa el caso posible de que no quede atrapada en una red de pesca. Por lo tanto, ninguno de tales enunciados que expresan esos casos posibles son enunciados contrarios a nuestro ejemplo. Si se verificara que no se observó una ballena Franca Austral que quedó atrapada en una red de pesca, la falsedad de la hipótesis probabilística no quedaría lógicamente determinada, pues esta solo indicaba una probabilidad de 0,7.

Ejercicio 5	
Dado el explanandum: <i>Esta mañana el furgón del tren estaba lleno.</i>	
Complete la siguiente explicación de modo que resulte una explicación nomológico deductiva. Escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada como ley donde dice "L" y el número de la opción seleccionada como condición antecedente donde dice "CA".	
1.	Frecuentemente el servicio de trenes tiene demoras.
2.	La mayoría de las veces los furgones de los trenes están llenos.
3.	Los furgones se llenan cuando hay demoras en el servicio de trenes.
4.	El tren pasó esta mañana.
5.	Esta mañana hubo demoras en el servicio de trenes.

De acuerdo con el modelo de cobertura legal el explanans contendrá por lo menos una ley. En este caso, por tratarse de una explicación nomológico-deductiva, dicha ley debe ser universal. Además, esas leyes estarán acompañadas por enunciados que describen las condiciones iniciales o antecedentes (que son aquellos factores específicos que fueron suficientes para la ocurrencia del fenómeno en cuestión). En este caso, para explicar por qué "Esta mañana el furgón del tren estaba lleno", el único par de enunciados que pueden funcionar como ley y condición antecedente son "Los furgones se llenan cuando hay demoras en el servicio de trenes" y "Esta mañana hubo demoras en el servicio de trenes", respectivamente.

Ejercicio 6	
Complete la siguiente oración de modo que el enunciado resulte correcto según la epistemología de Kuhn. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.	
<i>En el período pre-científico...</i>	
1.	existe una comunidad científica unificada, aunque todavía no dispone de ningún paradigma.
2.	hay múltiples teorías que compiten en el marco de un mismo paradigma.
3.	no existen marcos conceptuales o metodológicos compartidos por todos los científicos.
4.	prevalece la desconfianza respecto de los supuestos propios del paradigma vigente.

En el período de ciencia normal los miembros de la comunidad científica tienen confianza en el paradigma vigente, lo cual les permite abocarse a la resolución de enigmas. El consenso en torno al paradigma los afianza como comunidad científica, les marca qué fenómenos son considerados relevantes, y les permite acrecentar sus conocimientos en torno a ellos de forma acumulativa. Previo a la vigencia de un paradigma que inaugure la primera etapa de ciencia normal de una disciplina, Kuhn indica que hay un período pre-científico, marcado por la ausencia de un paradigma imperante y de una comunidad científica formada. En su lugar, solo existen múltiples escuelas que intentan instalar sus explicaciones respecto de cierto campo de investigación, sin marcos conceptuales o metodológicos compartidos por ellas.

Ejercicio 7	
Lea el siguiente caso y determine de qué tipo de manifestación del androcentrismo y el sexismo en ciencia se trata. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.	
<i>Lillian Gilbreth (1878-1972) fue una ingeniera industrial y psicóloga estadounidense, especialista en organización, acción y eficiencia. Junto con su esposo, Frank Gilbreth, dirigían una consultora en la que se encargaban de estudiar las tareas de los empleados para hacerlos más eficientes en ellas, reduciendo el movimiento y la fatiga, resultando en un aumento de la productividad. Ambos contribuyeron al campo de la ingeniería industrial con estudios acerca del movimiento, la ergonomía y los factores humanos. Juntos escribieron múltiples libros y más de 50 artículos. Sin embargo, Lillian no aparecía listada como coautora en casi ninguno de los libros, ya que los editores consideraban que incluir una autora mujer le quitaría credibilidad a su trabajo conjunto, a pesar de que ella tenía un doctorado en psicología y su esposo no ostentaba ningún título universitario. Hoy, se la considera la fundadora de la psicología industrial y de las organizaciones.</i>	
1.	Exclusión y marginalización.
2.	Teorías sexistas.
3.	Aplicaciones sexistas.
4.	Omisiones selectivas en la historia de la ciencia/efecto Matilda.

El androcentrismo y el sexismo en ciencia se manifiestan de diversas maneras. En el ejercicio, se trata de la manifestación que llamamos "Omisiones selectivas en la historia de la ciencia" o "efecto Matilda": la revisión crítica de la historia de la ciencia por parte del feminismo ha permitido detectar que, en muchos casos, el trabajo de una científica es omitido o directamente atribuido a un varón, en general cercano. De esta manera, se invisibilizan los aportes que las mujeres realizan al conocimiento científico, reforzando la idea de que las mujeres no pueden o no quieren hacer ciencia. En este caso, la mayor parte del trabajo de Lillian Gilbreth era atribuida en forma exclusiva a su esposo, Frank Gilbreth, excluyendo del crédito y del prestigio a Lillian.

Ejercicio 8	
Indique cuál de las siguientes afirmaciones expresa una tesis sostenida por el empirismo feminista y, a la vez, rechazada por el postmodernismo feminista. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.	
1.	La decisión de cuáles teorías científicas aceptamos solo depende de elementos lógicos y empíricos.
2.	La objetividad debe buscarse a través de la crítica mutua dentro de una comunidad científica diversa.
3.	No existe un sujeto epistémico neutral ni una mirada universal.
4.	La ciencia es un conjunto de relatos cuya aceptación depende principalmente de las relaciones de poder.

El empirismo feminista sostiene que la elección de teorías depende de la evidencia disponible y la lógica de la investigación científica, tal y como sostenían los empiristas lógicos. Sin embargo, dado que los hechos subdeterminan las teorías posibles que los explican, reconocen el rol de los valores como vectores de decisión. La idea es que la objetividad se puede salvar no negando los valores en ciencia sino explicitándolos y poniéndolos en discusión intersubjetiva por parte de la comunidad científica. Una comunidad científica plural y abierta a la discusión posibilita la objetividad científica y la detección y atenuación de sesgos. Por su parte, el postmodernismo feminista, sostiene que la perspectiva de los sujetos cognoscentes es siempre cambiante y contingente, atravesada por distintos factores como el género y la clase. Por lo tanto, el conocimiento producido por dichos sujetos también es cambiante y parcial, es imposible acceder al mundo tal cual y como es de manera independiente. Así, las teorías no son reflejos más o menos objetivos de la realidad, sino más bien relatos determinados por las relaciones de poder de una sociedad y período histórico dado.

Ejercicio 9	
Lea la siguiente caracterización de un proyecto de investigación y decida si el científicismo daría prioridad al financiamiento del mismo y por qué. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.	
<i>La expansión urbana hacia áreas rurales y naturales es un proceso global. La mayoría de los estudios sobre efectos de la urbanización muestran que con la urbanización cambia la abundancia relativa, composición y riqueza de especies de aves. Un equipo de investigadores se propone indagar sobre el modo en que la urbanización ha afectado la composición y estabilidad de las comunidades de aves urbanas y suburbanas del Área Metropolitana de Mendoza. Este proyecto de ciencia básica busca determinar la composición, abundancia y riqueza de especies de aves nativas y exóticas en la región; clasificar las especies según cuánto se adaptan al medio urbano; y determinar cómo la urbanización afecta las migraciones de las aves a lo largo del año.</i>	
1.	No, porque no queda claro cuál es la aplicación práctica de una investigación sobre los patrones migratorios de las aves.
2.	Sí, porque la investigación sobre los patrones migratorios de las aves tiene aplicaciones prácticas inmediatas.
3.	No, porque estudiar el comportamiento de las aves no es tarea de la matemática, la física o la química.
4.	Sí, porque el conocimiento sobre los patrones migratorios de las aves es intrínsecamente valioso, más allá de sus eventuales aplicaciones.

La perspectiva científicista afirma que se debe priorizar el financiamiento de la ciencia básica, ya que la producción de conocimiento científico tiene valor intrínseco. El financiamiento de la ciencia no debe estar regido por las necesidades económicas o las demandas sociales inmediatas. En el caso propuesto, se trata de un proyecto de ciencia básica, por lo que no es necesario prever las aplicaciones inmediatas.

Ejercicio 10	
Dado el siguiente conjunto de enunciados:	
Premisa 1:
Premisa 2:	La política pública de prohibir el consumo de sustancias psicoactivas no ha mostrado evidencia científica favorable con respecto a su objetivo de reducir el daño social.
Conclusión:	La política pública de prohibir el consumo de sustancias psicoactivas debería modificarse.
Seleccione cuál de los siguientes enunciados es la premisa valorativa implícita necesaria para que se siga el juicio evaluativo establecido en la conclusión. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.	
1.	Deberían modificarse las políticas públicas que no cuenten con evidencia científica favorable con respecto a sus objetivos.
2.	La política pública de prohibir el consumo de sustancias psicoactivas no ha conseguido los objetivos que se proponía.
3.	Deberían modificarse las políticas públicas que atenten contra la libertad de los consumidores.
4.	El consumo de sustancias psicoactivas debería considerarse un problema de Salud Pública.

En un argumento donde se concluye una afirmación normativa, necesitamos que las premisas incluyan una premisa valorativa (es decir, un juicio de valor) y no solo juicios de hecho, para que no nos encontremos con un salto desde lo que "es" hacia lo que "debe ser". En el ejercicio, las opciones 1, 3 y 4 son juicios de valor. Sin embargo, la opción 1 ("Deberían modificarse las políticas públicas que no cuenten con evidencia científica favorable con respecto a sus objetivos.") es la única que permite, a partir de la premisa 2, inferir la conclusión. De las otras opciones normativas, no se puede deducir que "La política pública de prohibir el consumo de sustancias psicoactivas debería modificarse."

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

TALÓN DE RESPUESTAS. 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 este talón.** Duración del examen 1:15 h.

Ej 1:	<input type="text" value="2"/>	Ej 2:	<input type="text" value="5"/>	Ej 3:	A: <input type="text" value="4"/>	Ej 4:	A: <input type="text" value="No"/>	Ej 5:	L: <input type="text" value="5"/>
					B: <input type="text" value="3"/>		B: <input type="text" value="2"/>		CA: <input type="text" value="2"/>
Ej 6:	<input type="text" value="2"/>	Ej 7:	<input type="text" value="3"/>	Ej 8:	<input type="text" value="3"/>	Ej 9:	<input type="text" value="1"/>	Ej 10:	<input type="text" value="3"/>

Ejercicio 1

Dado el siguiente caso de investigación, identifique la hipótesis fundamental. Escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada.

Algunos estudios han propuesto examinar cuáles pueden ser las causas de la distribución desigual de problemas de visión en personas de edad avanzada. Ahora, un nuevo estudio publicado en la revista "Ophthalmic Epidemiology" se propuso investigar si hay una correlación entre la temperatura promedio de la ciudad y la discapacidad visual severa. Los autores quisieron probar que quienes viven en regiones más cálidas tienen más probabilidades de tener una discapacidad visual grave que quienes residen en zonas más frías. Para eso, asumiendo que 10 grados de diferencia entre las zonas relevadas eran suficiente para establecer una adecuada comparación, la autora Elysia Fuller-Thomson entrevistó a dos grupos de personas, el grupo de Toronto, con temperaturas promedio menores a los 8° C, y el grupo de San Diego, con temperaturas promedio mayores los 18° C. El resultado de la investigación arrojó que el grupo de Toronto reportó menos casos de discapacidad visual que el grupo de San Diego.

1.	El grupo de Toronto reportará más casos de discapacidad visual que el grupo de San Diego.
2.	Quienes viven en regiones más cálidas tienen más probabilidades de tener una discapacidad visual grave que quienes residen en zonas más frías.
3.	Una diferencia de 10 grados entre las zonas relevadas es suficiente para establecer una adecuada comparación.
4.	La distribución de problemas de visión en personas de edad avanzada es desigual.
5.	El grupo de Toronto reportará menos casos de discapacidad visual que el grupo de San Diego.
6.	El grupo de San Diego vive en zonas con temperaturas promedio mayores a los 18° C.

En este ejercicio se pide que identifique la hipótesis fundamental 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.

Ejercicio 2

Identifique la consecuencia observacional del caso presentado en el ejercicio 1. Lea las opciones allí presentadas y escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada.

En este ejercicio se pide que identifique la consecuencia observacional del caso de investigación presentado. Para ello, es importante tener en cuenta que la consecuencia observacional es un enunciado empírico básico que expresa lo que cabe esperar a la luz de la hipótesis principal, dadas las condiciones iniciales en las que se lleva a cabo el experimento y la hipótesis auxiliar que se asume.

Ejercicio 3

A. Determine cómo ha resultado la hipótesis fundamental en el caso de contrastación presentado en el ejercicio 1 de acuerdo con la postura inductivista crítica de Hempel. Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "3 A" del talón de respuestas.

1.	corroborada	2.	válida	3.	verificada	4.	confirmada	5.	verdadera
----	-------------	----	--------	----	------------	----	------------	----	-----------

B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "3 B" del talón de respuestas.

1.	porque la validez de la hipótesis queda establecida de modo concluyente cuando supera varios intentos de refutación.
2.	porque ante el hallazgo de suficientes casos favorables la hipótesis contrastada se considera verdadera de modo definitivo.
3.	porque la hipótesis recibe apoyo inductivo a partir de los casos favorables observados.
4.	porque las consecuencias observacionales verificadas solo permiten afirmar que la hipótesis de la que se deducen no ha sido refutada hasta ahora.

El resultado favorable de la contrastación de una hipótesis no permite inferir con certeza deductiva su verdad. El inductivismo crítico sostiene que si las consecuencias observacionales que se deducen de una hipótesis se verifican, la hipótesis debe considerarse confirmada, esto es, es posible asignarle un grado de probabilidad o apoyo inductivo a partir de las contrastaciones favorables.

Ejercicio 4

A. Determine si el siguiente enunciado pertenece al ámbito de la ciencia empírica según la posición del falsacionismo. Escriba "Sí" o "No" en el casillero "4 A" del talón de respuestas.

Los ángulos internos de un triángulo suman 180 grados.

B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "4 B" del talón de respuestas.

1.	porque es falso.
2.	porque no tiene falsadores potenciales.
3.	porque está verificado mediante la experiencia.
4.	porque está confirmado.

En este ejercicio se pide que determines si el enunciado pertenece al ámbito de la ciencia empírica según la posición del falsacionismo. Para ello, es importante que tengas presente que de acuerdo con esta corriente, para que un enunciado pertenezca al ámbito de la ciencia empírica debe ser falsable, esto es, debe tener contenido empírico y debe ser posible formular contra él enunciados básicos que funcionen como falsadores potenciales. Recordá que los falsadores potenciales son enunciados existenciales, singulares, incompatibles con la hipótesis y lógicamente posibles. Un enunciado falsable es, por ejemplo, "Todos los cetáceos carecen de pelo", ya que es posible formular un enunciado empírico básico que funcione como un falsador potencial suyo como, por ejemplo, "Hay en el lugar x en el tiempo t un cetáceo que no carece de pelo". Asimismo, es importante que tengas presente qué enunciados o afirmaciones no son falsables: (i) los enunciados de las ciencias formales, (ii) las afirmaciones metafísicas y (iii) los enunciados probabilísticos. Los enunciados del tipo (i) no son falsables porque carecen de contenido empírico, como el ejemplo "Todos los números naturales tienen un único sucesor", ya que no es posible encontrar un enunciado existencial, singular, incompatible con el enunciado y lógicamente posible para este enunciado. Así, un enunciado como "Hay en el lugar x en el tiempo t un número natural que no tiene un único sucesor" no funciona porque no es lógicamente posible, es contradictorio: dado que una propiedad del número natural es precisamente tener un sucesor. Un enunciado que afirmara tal cosa equivaldría a la afirmación contradictoria de que el número en cuestión tiene y no tiene un único sucesor. Tampoco hay enunciados básicos que funcionen como falsadores potenciales de enunciados del tipo (ii), como por ejemplo "El Ser puro no tiene determinaciones", pues no hay fenómeno alguno que de observarse permitiría refutar ese enunciado. Finalmente, los enunciados del tipo (iii), esto es, probabilísticos como "La probabilidad de que la ballena Franca Austral quede atrapada en una red de pesca es del 0,7" no son falsables porque ningún enunciado empírico básico es estrictamente incompatible con él, de modo que cualquier intento de formular un falsador potencial será infructuoso. Si examinamos el ejemplo "La probabilidad de que la ballena Franca Austral quede atrapada en una red de pesca es del 0,7", se advierte que este enunciado es compatible tanto con el enunciado que expresa el caso posible de que la ballena queda atrapada en una red de pesca, como con el enunciado que expresa el caso posible de que no quede atrapada en una red de pesca. Por lo tanto, ninguno de tales enunciados que expresan esos casos posibles son enunciados contrarios a nuestro ejemplo. Si se verificara que no se observó una ballena Franca Austral que quedó atrapada en una red de pesca, la falsedad de la hipótesis probabilística no quedaría lógicamente determinada, pues esta solo indicaba una probabilidad de 0,7.

Ejercicio 5

Dado el explanandum: *Esta mañana el furgón del tren estaba lleno.*

Complete la siguiente explicación de modo que resulte una explicación nomológico deductiva. Escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada como ley donde dice "L" y el número de la opción seleccionada como condición antecedente donde dice "CA".

1.	Frecuentemente el servicio de trenes tiene demoras.
2.	Esta mañana hubo demoras en el servicio de trenes.
3.	La mayoría de las veces los furgones de los trenes están llenos.
4.	El tren pasó esta mañana.
5.	Los furgones se llenan cuando hay demoras en el servicio de trenes.

De acuerdo con el modelo de cobertura legal el explanans contendrá por lo menos una ley. En este caso, por tratarse de una explicación nomológico-deductiva, dicha ley debe ser universal. Además, esas leyes estarán acompañadas por enunciados que describen las condiciones iniciales o antecedentes (que son aquellos factores específicos que fueron suficientes para la ocurrencia del fenómeno en cuestión). En este caso, para explicar por qué "Esta mañana el furgón del tren estaba lleno", el único par de enunciados que pueden funcionar como ley y condición antecedente son "Los furgones se llenan cuando hay demoras en el servicio de trenes" y "Esta mañana hubo demoras en el servicio de trenes", respectivamente.

Ejercicio 6

Complete la siguiente oración de modo que el enunciado resulte correcto según la epistemología de Kuhn. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

En el período pre-científico...

1.	hay múltiples teorías que compiten en el marco de un mismo paradigma.
2.	no existen marcos conceptuales o metodológicos compartidos por todos los científicos.
3.	existe una comunidad científica unificada, aunque todavía no dispone de ningún paradigma.
4.	prevalece la desconfianza respecto de los supuestos propios del paradigma vigente.

En el período de ciencia normal los miembros de la comunidad científica tienen confianza en el paradigma vigente, lo cual les permite abocarse a la resolución de enigmas. El consenso en torno al paradigma los afianza como comunidad científica, les marca qué fenómenos son considerados relevantes, y les permite acrecentar sus conocimientos en torno a ellos de forma acumulativa. Previo a la vigencia de un paradigma que inaugure la primera etapa de ciencia normal de una disciplina, Kuhn indica que hay un período pre-científico, marcado por la ausencia de un paradigma imperante y de una comunidad científica formada. En su lugar, solo existen múltiples escuelas que intentan instalar sus explicaciones respecto de cierto campo de investigación, sin marcos conceptuales o metodológicos compartidos por ellas.

Ejercicio 7

Lea el siguiente caso y determine de qué tipo de manifestación del androcentrismo y el sexismo en ciencia se trata. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

Lillian Gilbreth (1878-1972) fue una ingeniera industrial y psicóloga estadounidense, especialista en organización, acción y eficiencia. Junto con su esposo, Frank Gilbreth, dirigían una consultora en la que se encargaban de estudiar las tareas de los empleados para hacerlos más eficientes en ellas, reduciendo el movimiento y la fatiga, resultando en un aumento de la productividad. Ambos contribuyeron al campo de la ingeniería industrial con estudios acerca del movimiento, la ergonomía y los factores humanos. Juntos escribieron múltiples libros y más de 50 artículos. Sin embargo, Lillian no aparecía listada como coautora en casi ninguno de los libros, ya que los editores consideraban que incluir una autora mujer le quitaría credibilidad a su trabajo conjunto, a pesar de que ella tenía un doctorado en psicología y su esposo no ostentaba ningún título universitario. Hoy, se la considera la fundadora de la psicología industrial y de las organizaciones.

1.	Aplicaciones sexistas.
2.	Teorías sexistas.
3.	Omisiones selectivas en la historia de la ciencia/efecto Matilda.
4.	Exclusión y marginalización.

El androcentrismo y el sexismo en ciencia se manifiestan de diversas maneras. En el ejercicio, se trata de la manifestación que llamamos "Omisiones selectivas en la historia de la ciencia" o "efecto Matilda": la revisión crítica de la historia de la ciencia por parte del feminismo ha permitido detectar que, en muchos casos, el trabajo de una científica es omitido o directamente atribuido a un varón, en general cercano. De esta manera, se invisibilizan los aportes que las mujeres realizan al conocimiento científico, reforzando la idea de que las mujeres no pueden o no quieren hacer ciencia. En este caso, la mayor parte del trabajo de Lillian Gilbreth era atribuida en forma exclusiva a su esposo, Frank Gilbreth, excluyendo del crédito y del prestigio a Lillian.

Ejercicio 8

Indique cuál de las siguientes afirmaciones expresa una tesis sostenida por el empirismo feminista y, a la vez, rechazada por el postmodernismo feminista. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

1.	No existe un sujeto epistémico neutral ni una mirada universal.
2.	La ciencia es un conjunto de relatos cuya aceptación depende principalmente de las relaciones de poder.
3.	La objetividad debe buscarse a través de la crítica mutua dentro de una comunidad científica diversa.
4.	La decisión de cuáles teorías científicas aceptamos solo depende de elementos lógicos y empíricos.

El empirismo feminista sostiene que la elección de teorías depende de la evidencia disponible y la lógica de la investigación científica, tal y como sostenían los empiristas lógicos. Sin embargo, dado que los hechos subdeterminan las teorías posibles que los explican, reconocen el rol de los valores como vectores de decisión. La idea es que la objetividad se puede salvar no negando los valores en ciencia sino explicitándolos y poniéndolos en discusión intersubjetiva por parte de la comunidad científica. Una comunidad científica plural y abierta a la discusión posibilita la objetividad científica y la detección y atenuación de sesgos. Por su parte, el postmodernismo feminista, sostiene que la perspectiva de los sujetos cognoscentes es siempre cambiante y contingente, atravesada por distintos factores como el género y la clase. Por lo tanto, el conocimiento producido por dichos sujetos también es cambiante y parcial, es imposible acceder al mundo tal cual y como es de manera independiente. Así, las teorías no son reflejos más o menos objetivos de la realidad, sino más bien relatos determinados por las relaciones de poder de una sociedad y período histórico dado.

Ejercicio 9

Lea la siguiente caracterización de un proyecto de investigación y decida si el científicismo daría prioridad al financiamiento del mismo y por qué. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

La expansión urbana hacia áreas rurales y naturales es un proceso global. La mayoría de los estudios sobre efectos de la urbanización muestran que con la urbanización cambia la abundancia relativa, composición y riqueza de especies de aves. Un equipo de investigadores se propone indagar sobre el modo en que la urbanización ha afectado la composición y estabilidad de las comunidades de aves urbanas y suburbanas del Área Metropolitana de Mendoza. Este proyecto de ciencia básica busca determinar la composición, abundancia y riqueza de especies de aves nativas y exóticas en la región; clasificar las especies según cuánto se adaptan al medio urbano; y determinar cómo la urbanización afecta las migraciones de las aves a lo largo del año.

1.	Sí, porque el conocimiento sobre los patrones migratorios de las aves es intrínsecamente valioso, más allá de sus eventuales aplicaciones.
2.	No, porque estudiar el comportamiento de las aves no es tarea de la matemática, la física o la química.
3.	Sí, porque la investigación sobre los patrones migratorios de las aves tiene aplicaciones prácticas inmediatas.
4.	No, porque no queda claro cuál es la aplicación práctica de una investigación sobre los patrones migratorios de las aves.

La perspectiva científicista afirma que se debe priorizar el financiamiento de la ciencia básica, ya que la producción de conocimiento científico tiene valor intrínseco. El financiamiento de la ciencia no debe estar regido por las necesidades económicas o las demandas sociales inmediatas. En el caso propuesto, se trata de un proyecto de ciencia básica, por lo que no es necesario prever las aplicaciones inmediatas.

Ejercicio 10

Dado el siguiente conjunto de enunciados:

Premisa 1:

Premisa 2: La política pública de prohibir el consumo de sustancias psicoactivas no ha mostrado evidencia científica favorable con respecto a su objetivo de reducir el daño social.

Conclusión: La política pública de prohibir el consumo de sustancias psicoactivas debería modificarse.

Seleccione cuál de los siguientes enunciados es la premisa valorativa implícita necesaria para que se siga el juicio evaluativo establecido en la conclusión. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

1.	La política pública de prohibir el consumo de sustancias psicoactivas no ha conseguido los objetivos que se proponía.
2.	El consumo de sustancias psicoactivas debería considerarse un problema de Salud Pública.
3.	Deberían modificarse las políticas públicas que no cuenten con evidencia científica favorable con respecto a sus objetivos.
4.	Deberían modificarse las políticas públicas que atenten contra la libertad de los consumidores.

En un argumento donde se concluye una afirmación normativa, necesitamos que las premisas incluyan una premisa valorativa (es decir, un juicio de valor) y no solo juicios de hecho, para que no nos encontremos con un salto desde lo que "es" hacia lo que "debe ser". En el ejercicio, las opciones 2, 3 y 4 son juicios de valor. Sin embargo, la opción 3 ("Deberían modificarse las políticas públicas que no cuenten con evidencia científica favorable con respecto a sus objetivos.") es la única que permite, a partir de la premisa 2, inferir la conclusión. De las otras opciones normativas, no se puede deducir que "La política pública de prohibir el consumo de sustancias psicoactivas debería modificarse."

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

TALÓN DE RESPUESTAS. 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 este talón.** Duración del examen 1:15 h.

Ej 1:	<input type="text" value="5"/>	Ej 2:	<input type="text" value="4"/>	Ej 3:	A: <input type="text" value="3"/> B: <input type="text" value="4"/>	Ej 4:	A: <input type="text" value="No"/> B: <input type="text" value="2"/>	L: <input type="text" value="2"/> CA: <input type="text" value="1"/>	
Ej 6:	<input type="text" value="4"/>	Ej 7:	<input type="text" value="2"/>	Ej 8:	<input type="text" value="4"/>	Ej 9:	<input type="text" value="1"/>	Ej 10:	<input type="text" value="3"/>

Ejercicio 1

Dado el siguiente caso de investigación, identifique la hipótesis fundamental. Escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada.

En los países donde es frecuente su consumo (Paraguay, Argentina, Uruguay, Brasil, etc.) existe la creencia popular de que la yerba mate es responsable de problemas estomacales como la gastritis producto de la irritación de la mucosa gástrica. Laureana Villaroel y su equipo de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario decidieron poner a prueba la idea de que el consumo de yerba mate genera irritación en la mucosa gástrica. Para ello, utilizaron ratas de laboratorio. Se dividió a las ratas en dos grupos. Al grupo A se le dio de beber agua. Al grupo B se le dio mate cocido en una concentración de 50 gramos de yerba mate cada 500 mililitros. Ambos grupos consumieron agua o mate cocido durante 90 días. Pasados los 90 días, los investigadores examinaron el estado de la mucosa gástrica de las ratas mediante endoscopia. Asumieron que el estudio de imágenes por endoscopia permite detectar el estado de irritación de la mucosa gástrica. Esperaban que las imágenes de la endoscopia mostraran alteraciones en la mucosa gástrica del grupo B pero no del A. Sin embargo, las imágenes de la endoscopia no presentaron diferencias notables en el estado de la mucosa gástrica de los grupos.

1.	La gastritis es frecuente en Paraguay, Argentina, Uruguay y Brasil.
2.	Las imágenes de la endoscopia de las ratas del grupo B mostrarán irritación en la mucosa gástrica y las del grupo A no.
3.	Las imágenes de la endoscopia de las ratas de los distintos grupos no mostrarán diferencias en el estado de la mucosa gástrica.
4.	El estudio de imágenes por endoscopia permite detectar el estado de irritación de la mucosa gástrica.
5.	El consumo de yerba mate genera irritación de la mucosa gástrica.
6.	Los estómagos de las ratas son más sensibles que los estómagos de los humanos.

En este ejercicio se pide que identifique la hipótesis fundamental 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.

Ejercicio 2

Identifique la hipótesis auxiliar del caso presentado en el ejercicio 1. Lea las opciones allí presentadas y escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada.

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

Ejercicio 3

A. Determine cómo ha resultado la hipótesis fundamental en el caso de contrastación presentado en el ejercicio 1 de acuerdo con el falsacionismo de Popper. Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "3 A" del talón de respuestas.

1.	contradictoria	2.	inválida	3.	refutada	4.	corroborada	5.	verificada
----	----------------	----	----------	----	----------	----	-------------	----	------------

B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "3 B" del talón de respuestas.

1.	porque la validez de la hipótesis queda establecida cuando supera varios intentos de refutación.
2.	porque siempre puede aparecer un caso refutatorio.
3.	porque la falsedad de la hipótesis se obtiene únicamente apelando a la estructura de la falacia de afirmación del consecuente.
4.	porque ante resultados desfavorables, la hipótesis de la cual se deducen las consecuencias observacionales se considera falsa.

Según el falsacionismo, si las consecuencias observacionales resultan falsas –es decir, si las observaciones muestran que los fenómenos predichos por la hipótesis fundamental no se cumplen–, entonces la hipótesis debe ser descartada, pues ha sido refutada. En los casos de un resultado desfavorable, el esquema de la contrastación tiene la forma del *Modus Tollens*, una forma de argumento válida, que nos permite inferir deductivamente que la hipótesis fundamental es falsa.

Ejercicio 4

A. Determine si el siguiente enunciado pertenece al ámbito de la ciencia empírica según la posición del positivismo lógico. Escriba "Sí" o "No" en el casillero "4 A" del talón de respuestas.

El alma es inmortal y persiste más allá de la muerte física del cuerpo.

B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "4 B" del talón de respuestas.

1.	porque tiene falsadores potenciales.
2.	porque no puede traducirse al lenguaje observacional.
3.	porque no está suficientemente confirmado.
4.	porque es válido.

En este ejercicio se pide que determines si el enunciado pertenece al ámbito de la ciencia empírica según la posición del positivismo lógico. Para ello, es importante que tengas presente que de acuerdo con esta corriente, para que un enunciado pertenezca al ámbito de la ciencia empírica debe tener contenido empírico: debe estar formulado en lenguaje observacional (como el enunciado "Todas las ballenas se alimentan de krill"), o bien debe ser traducible al lenguaje observacional (como el enunciado teórico "El electrón es una partícula subatómica con una carga eléctrica elemental negativa"). Recordá que el positivismo lógico distingue tajantemente los enunciados teóricos de las afirmaciones metafísicas. Así, los enunciados teóricos pueden y deben ser traducibles a afirmaciones empíricas básicas que expresen las propiedades y relaciones observables entre los objetos materiales. Las afirmaciones metafísicas, en cambio, no pueden ser traducidas a afirmaciones empíricas básicas, pues contienen términos metafísicos que refieren a entidades no empíricas (como por ejemplo "ser" y "esencia") tal como sucede en el enunciado "El Ser puro y la nada pura son lo mismo", y por ello no son admitidas dentro del ámbito de las ciencias empíricas.

Ejercicio 5

Dado el explanandum: *Las entradas para el partido de esta noche están agotadas.*

Complete la siguiente explicación de modo que resulte una explicación estadístico inductiva. Escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada como ley donde dice "L" y el número de la opción seleccionada como condición antecedente donde dice "CA".

1.	En el partido de esta noche juega un campeón mundial.
2.	Casi siempre que juega un campeón del mundo, las entradas se agotan.
3.	Los campeones mundiales son muy admirados por el público.
4.	El partido de esta noche es importante.
5.	Los campeones mundiales casi nunca juegan partidos sin importancia.

De acuerdo con el modelo de cobertura legal el explanans contendrá por lo menos una ley. En este caso, por tratarse de una explicación estadístico-inductiva, dicha ley debe ser probabilística o estadística. Además, esas leyes estarán acompañadas por enunciados que describen las condiciones iniciales o antecedentes (que son aquellos factores específicos que fueron suficientes para la ocurrencia del fenómeno en cuestión). En este caso, para explicar por qué "Las entradas para el partido de esta noche están agotadas", el único par de enunciados que pueden funcionar como ley y condición antecedente son "Casi siempre que juega un campeón del mundo, las entradas se agotan" y "En el partido de esta noche juega un campeón mundial", respectivamente.

Ejercicio 6

Complete la siguiente oración de modo que el enunciado resulte correcto según la epistemología de Kuhn. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

Durante el período de crisis...

1.	no existe ningún paradigma vigente debido al abandono definitivo del que generaba consenso hasta el momento.
2.	se produce el reemplazo del paradigma vigente por uno mejor.
3.	no existe una comunidad científica como tal, sino únicamente escuelas en competencia.
4.	la comunidad científica tiende a fragmentarse por la desconfianza en el paradigma actual.

El período de crisis está caracterizado por la pérdida de confianza en el paradigma vigente y la adopción de un escepticismo motivado por la multiplicación y radicalización de anomalías, que pone en tela de juicio el conocimiento adquirido durante la etapa de ciencia normal. Aunque el paradigma sigue vigente, en este período la comunidad científica tiende a fragmentarse, porque los científicos comienzan a explorar vías de investigación alternativas que permitan responder a las anomalías. Esto no significa que la comunidad científica no exista, como sucede en el período pre-científico, sino que está algo dividida. Si los supuestos del paradigma son revisados y se diluyen las anomalías, entonces se volverá al período de ciencia normal, en el que la comunidad científica se mantiene fiel al paradigma y trabaja de forma unificada. En cambio, si la desconfianza en el paradigma continúa aumentando, se dejará la crisis atrás para dar lugar a una revolución científica, en la que se produce el abandono definitivo del paradigma vigente y su reemplazo por uno nuevo.

Ejercicio 7

Lea el siguiente caso y determine de qué tipo de manifestación del androcentrismo y el sexismo en ciencia se trata. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

En 1898, el doctor alemán Karl Gerson publica en el German Journal of Physical Education un artículo defendiendo que la actividad física de alto rendimiento debe ser contraindicada en mujeres. El fundamento detrás de dicha recomendación clínica era que repetidos movimientos violentos del cuerpo pueden provocar un cambio en la posición del útero, lo cual conduciría a un prolapso uterino (condición en la que el útero se desliza y sobresale de la vagina) e infertilidad. Hasta la década de 1950, esta contraindicación médica fue usada por varias instituciones deportivas para negar la participación femenina en deportes físicamente demandantes. Por ejemplo, si bien las mujeres participan de las Olimpiadas desde 1928, sólo podían realizar deportes tradicionalmente femeninos, de bajo impacto, como croquet o equitación. Las categorías femeninas recién harían su debut en carreras de larga distancia en 1986, en esquí en 1994, y en lucha en 2004. Al día de hoy, no se ha encontrado evidencia de que practicar regularmente esta clase de deportes aumente las chances de sufrir prolapso del útero.

1.	Exclusión y marginalización.
2.	Aplicaciones sexistas.
3.	Omisiones selectivas en la historia de la ciencia/efecto Matilda.
4.	Conceptualizaciones sexistas.

El androcentrismo y el sexismo en ciencia se manifiestan de diversas maneras. En el ejercicio, se trata de la manifestación que llamamos "aplicaciones sexistas": los intereses y el bienestar de las mujeres no son tenidos en cuenta a la hora de diseñar e implementar soluciones científicas y tecnológicas, dando lugar a aplicaciones de la ciencia o la tecnología que llegan a ser perjudiciales para las mujeres (y otros grupos). El ejemplo dado constituye una aplicación sexista de la medicina deportiva, ya que prohíbe a las mujeres participar en ciertos deportes, desestimando sus intereses en base a creencias infundadas respecto de la biología femenina.

Ejercicio 8

Indique cuál de las siguientes afirmaciones expresa una tesis sostenida por el posmodernismo feminista y, a la vez, rechazada por el empirismo feminista. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

1.	Son preferibles aquellas teorías que son sometidas a la crítica intersubjetiva de una comunidad científica plural.
2.	La decisión de cuáles teorías científicas aceptamos solo depende de elementos lógicos y empíricos.
3.	No existe un sujeto epistémico neutral ni una mirada universal.
4.	La ciencia es un conjunto de relatos cuya aceptación depende principalmente de las relaciones de poder.

El postmodernismo feminista sostiene que la perspectiva de los sujetos cognoscentes es siempre cambiante y contingente, atravesada por distintos factores como el género y la clase. Por lo tanto, el conocimiento producido por dichos sujetos también es cambiante y parcial, es imposible acceder al mundo tal cual y como es de manera independiente. Así, las teorías no son reflejos más o menos objetivos de la realidad sino más bien relatos determinados por las relaciones de poder de una sociedad y período histórico dado. Por su parte, el empirismo feminista sostiene que la elección de teorías depende de la evidencia disponible y la lógica de la investigación científica, tal y como sostenían los empiristas lógicos. Sin embargo, dado que los hechos subdeterminan las teorías posibles que los explican, reconocen el rol de los valores como vectores de decisión. La idea es que la objetividad se puede salvar no negando los valores en ciencia sino explicitándolos y poniéndolos a discusión intersubjetiva por parte de la comunidad científica.

Ejercicio 9

Lea la siguiente caracterización de un proyecto de investigación y decida si el practicismo daría prioridad al financiamiento del mismo y por qué. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

El cáncer de pulmón es una de las formas de cáncer más prevalentes en todo el mundo, con una tasa de supervivencia alarmantemente baja. A pesar del potencial de citocinas (un tipo de proteína) como la interleucina-12 (IL-12) de suprimir tumores, su eficacia sigue limitada por sus graves efectos secundarios. Sin embargo, un innovador estudio en ciencia aplicada publicado en Nature Nanotechnology por el catedrático de Ingeniería Biomédica Ke Cheng y su equipo presenta un nuevo enfoque. Aprovechando unas burbujas microscópicas conocidas como exosomas, idearon una terapia de inhalación para administrar directamente ARN mensajero (ARNm) de IL-12 a los pulmones. Este ARNm sirve de modelo para la producción de proteínas específicas cruciales para las funciones celulares. A diferencia de los métodos anteriores, que consistían en inyecciones, su técnica de inhalación no sólo concentra mejor la IL-12 en los pulmones, sino que también mejora la eficacia del tratamiento del cáncer al tiempo que minimiza los efectos adversos.

1.	Sí, porque desarrollar nuevas terapias para el tratamiento del cáncer busca atender una demanda social de mejores tratamientos y contribuye directamente al bienestar de la población.
2.	Sí, porque el desarrollo de aplicaciones concretas como una nueva terapia contra el cáncer contribuye al desarrollo de la ciencia básica, que resulta valiosa por sí misma.
3.	No, porque desarrollar nuevas terapias para el tratamiento del cáncer concierne a la ciencia aplicada, mientras que la prioridad en la asignación de recursos debería darse a la ciencia básica, que es valiosa en sí misma con independencia de sus consecuencias prácticas.
4.	No, porque el desarrollo de nuevas terapias contra el cáncer es algo que podría hacer el sector privado y no ser financiado por el Estado.

La perspectiva practicista afirma que se debe priorizar el financiamiento de la ciencia aplicada, ya que la ciencia debe estar explícitamente al servicio de la sociedad. Por lo tanto, desde ese punto de vista, la investigación científica debe contribuir directamente a resolver problemas prácticos vinculados al desarrollo económico y social del país. En el caso propuesto, resulta evidente que el proyecto en cuestión podría contribuir directamente a mejorar el bienestar de la población.

Ejercicio 10

Dado el siguiente conjunto de enunciados:

Premisa 1:

Premisa 2: El libro de medicina "Anatomía Topográfica Humana" de Pernkopf compila un saber científico que se obtuvo con métodos que incumplen con normativas éticas básicas.

Conclusión: El libro de medicina "Anatomía Topográfica Humana" de Pernkopf no debería ser utilizado y divulgado.

Seleccione cuál de los siguientes enunciados es la premisa valorativa implícita necesaria para que se siga el juicio evaluativo establecido en la conclusión. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

1.	No se deben obtener saberes científicos mediante prácticas que incumplen normativas éticas básicas.
2.	El libro "Anatomía Topográfica Humana" de Pernkopf se puede encontrar en la biblioteca de muchas universidades de medicina.
3.	Los saberes científicos obtenidos mediante formas que incumplen con normativas éticas básicas no deben ser utilizados y divulgados.
4.	Los médicos cirujanos utilizan en ciertas ocasiones el libro "Anatomía Topográfica Humana" de Pernkopf.

En un argumento donde se concluye una afirmación normativa, necesitamos que las premisas incluyan una premisa valorativa (es decir, un juicio de valor) y no solo juicios de hecho, para que no nos encontremos con un salto desde lo que "es" hacia lo que "debe ser". En el ejercicio, las opciones 1 y 3 son juicios de valor. Sin embargo, la opción 3 ("Los saberes científicos obtenidos mediante formas que incumplen con normativas éticas básicas no deben ser utilizados y divulgados.") es la única que permite, a partir de la premisa 2, inferir la conclusión. De la otra opción normativa, no se puede deducir que "El libro de medicina "Anatomía Topográfica Humana" de Pernkopf no debería ser utilizado y divulgado."

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

TALÓN DE RESPUESTAS. 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 este talón.** Duración del examen 1:15 h.

Ej 1:	<input type="text" value="3"/>	Ej 2:	<input type="text" value="6"/>	Ej 3:	A: <input type="text" value="1"/> B: <input type="text" value="3"/>	Ej 4:	A: <input type="text" value="No"/> B: <input type="text" value="2"/>	L: <input type="text" value="4"/> CA: <input type="text" value="5"/>	
Ej 6:	<input type="text" value="2"/>	Ej 7:	<input type="text" value="3"/>	Ej 8:	<input type="text" value="1"/>	Ej 9:	<input type="text" value="4"/>	Ej 10:	<input type="text" value="1"/>

Ejercicio 1

Dado el siguiente caso de investigación, identifique la hipótesis fundamental. Escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada.

En los países donde es frecuente su consumo (Paraguay, Argentina, Uruguay, Brasil, etc.) existe la creencia popular de que la yerba mate es responsable de problemas estomacales como la gastritis producto de la irritación de la mucosa gástrica. Laureana Villaruel y su equipo de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario decidieron poner a prueba la idea de que el consumo de yerba mate genera irritación en la mucosa gástrica. Para ello, utilizaron ratas de laboratorio. Se dividió a las ratas en dos grupos. Al grupo A se le dio de beber agua. Al grupo B se le dio mate cocido en una concentración de 50 gramos de yerba mate cada 500 mililitros. Ambos grupos consumieron agua o mate cocido durante 90 días. Pasados los 90 días, los investigadores examinaron el estado de la mucosa gástrica de las ratas mediante endoscopia. Asumieron que el estudio de imágenes por endoscopia permite detectar el estado de irritación de la mucosa gástrica. Esperaban que las imágenes de la endoscopia mostraran alteraciones en la mucosa gástrica del grupo B pero no del A. Sin embargo, las imágenes de la endoscopia no presentaron diferencias notables en el estado de la mucosa gástrica de los grupos.

1.	Las imágenes de la endoscopia de las ratas de los distintos grupos no mostrarán diferencias en el estado de la mucosa gástrica.
2.	El estudio de imágenes por endoscopia permite detectar el estado de irritación de la mucosa gástrica.
3.	El consumo de yerba mate genera irritación de la mucosa gástrica.
4.	Los estómagos de las ratas son más sensibles que los estómagos de los humanos.
5.	La gastritis es frecuente en Paraguay, Argentina, Uruguay y Brasil.
6.	Las imágenes de la endoscopia de las ratas del grupo B mostrarán irritación en la mucosa gástrica y las del grupo A no.

En este ejercicio se pide que identifique la hipótesis fundamental 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.

Ejercicio 2

Identifique la consecuencia observacional del caso presentado en el ejercicio 1. Lea las opciones allí presentadas y escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada.

En este ejercicio se pide que identifique la consecuencia observacional del caso de investigación presentado. Para ello, es importante tener en cuenta que la consecuencia observacional es un enunciado empírico básico que expresa lo que cabe esperar a la luz de la hipótesis principal, dadas las condiciones iniciales en las que se lleva a cabo el experimento y la hipótesis auxiliar que se asume.

Ejercicio 3

A. Determine cómo ha resultado la hipótesis fundamental en el caso de contrastación presentado en el ejercicio 1 de acuerdo con el falsacionismo de Popper. Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "3 A" del talón de respuestas.

1.	refutada	2.	contradictoria	3.	inválida	4.	verificada	5.	corroborada
----	----------	----	----------------	----	----------	----	------------	----	-------------

B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "3 B" del talón de respuestas.

1.	porque siempre puede aparecer un caso refutatorio.
2.	porque la validez de la hipótesis queda establecida cuando supera varios intentos de refutación.
3.	porque ante resultados desfavorables, la hipótesis de la cual se deducen las consecuencias observacionales se considera falsa.
4.	porque la falsedad de la hipótesis se obtiene únicamente apelando a la estructura de la falacia de afirmación del consecuente.

Según el falsacionismo, si las consecuencias observacionales resultan falsas –es decir, si las observaciones muestran que los fenómenos predichos por la hipótesis fundamental no se cumplen–, entonces la hipótesis debe ser descartada, pues ha sido refutada. En los casos de un resultado desfavorable, el esquema de la contrastación tiene la forma del *Modus Tollens*, una forma de argumento válida, que nos permite inferir deductivamente que la hipótesis fundamental es falsa.

APELLIDO Y NOMBRE:

DNI:

Ejercicio 4

A. Determine si el siguiente enunciado pertenece al ámbito de la ciencia empírica según la posición del positivismo lógico. Escriba "Sí" o "No" en el casillero "4 A" del talón de respuestas.

El alma es inmortal y persiste más allá de la muerte física del cuerpo.

B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "4 B" del talón de respuestas.

1.	porque es válido.
2.	porque no puede traducirse al lenguaje observacional.
3.	porque no está suficientemente confirmado.
4.	porque tiene falsadores potenciales.

En este ejercicio se pide que determines si el enunciado pertenece al ámbito de la ciencia empírica según la posición del positivismo lógico. Para ello, es importante que tengas presente que de acuerdo con esta corriente, para que un enunciado pertenezca al ámbito de la ciencia empírica debe tener contenido empírico: debe estar formulado en lenguaje observacional (como el enunciado "Todas las ballenas se alimentan de krill"), o bien debe ser traducible al lenguaje observacional (como el enunciado teórico "El electrón es una partícula subatómica con una carga eléctrica elemental negativa"). Recordá que el positivismo lógico distingue tajantemente los enunciados teóricos de las afirmaciones metafísicas. Así, los enunciados teóricos pueden y deben ser traducibles a afirmaciones empíricas básicas que expresen las propiedades y relaciones observables entre los objetos materiales. Las afirmaciones metafísicas, en cambio, no pueden ser traducidas a afirmaciones empíricas básicas, pues contienen términos metafísicos que refieren a entidades no empíricas (como por ejemplo "ser" y "esencia") tal como sucede en el enunciado "El Ser puro y la nada pura son lo mismo", y por ello no son admitidas dentro del ámbito de las ciencias empíricas.

Ejercicio 5

Dado el explanandum: *Las entradas para el partido de esta noche están agotadas.*

Complete la siguiente explicación de modo que resulte una explicación estadístico inductiva. Escriba en el talón de respuestas el número de la opción seleccionada como ley donde dice "L" y el número de la opción seleccionada como condición antecedente donde dice "CA".

1.	Los campeones mundiales son muy admirados por el público.
2.	El partido de esta noche es importante.
3.	Los campeones mundiales casi nunca juegan partidos sin importancia.
4.	Casi siempre que juega un campeón del mundo, las entradas se agotan.
5.	En el partido de esta noche juega un campeón mundial.

De acuerdo con el modelo de cobertura legal el explanans contendrá por lo menos una ley. En este caso, por tratarse de una explicación estadístico-inductiva, dicha ley debe ser probabilística o estadística. Además, esas leyes estarán acompañadas por enunciados que describen las condiciones iniciales o antecedentes (que son aquellos factores específicos que fueron suficientes para la ocurrencia del fenómeno en cuestión). En este caso, para explicar por qué "Las entradas para el partido de esta noche están agotadas", el único par de enunciados que pueden funcionar como ley y condición antecedente son "Casi siempre que juega un campeón del mundo, las entradas se agotan" y "En el partido de esta noche juega un campeón mundial", respectivamente.

Ejercicio 6

Complete la siguiente oración de modo que el enunciado resulte correcto según la epistemología de Kuhn. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

Durante el período de crisis...

1.	no existe una comunidad científica como tal, sino únicamente escuelas en competencia.
2.	la comunidad científica tiende a fragmentarse por la desconfianza en el paradigma actual.
3.	no existe ningún paradigma vigente debido al abandono definitivo del que generaba consenso hasta el momento.
4.	se produce el reemplazo del paradigma vigente por uno mejor.

El período de crisis está caracterizado por la pérdida de confianza en el paradigma vigente y la adopción de un escepticismo motivado por la multiplicación y radicalización de anomalías, que pone en tela de juicio el conocimiento adquirido durante la etapa de ciencia normal. Aunque el paradigma sigue vigente, en este período la comunidad científica tiende a fragmentarse, porque los científicos comienzan a explorar vías de investigación alternativas que permitan responder a las anomalías. Esto no significa que la comunidad científica no exista, como sucede en el período pre-científico, sino que está algo dividida. Si los supuestos del paradigma son revisados y se diluyen las anomalías, entonces se volverá al período de ciencia normal, en el que la comunidad científica se mantiene fiel al paradigma y trabaja de forma unificada. En cambio, si la desconfianza en el paradigma continúa aumentando, se dejará la crisis atrás para dar lugar a una revolución científica, en la que se produce el abandono definitivo del paradigma vigente y su reemplazo por uno nuevo.

Ejercicio 7

Lea el siguiente caso y determine de qué tipo de manifestación del androcentrismo y el sexismo en ciencia se trata. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

En 1898, el doctor alemán Karl Gerson publica en el German Journal of Physical Education un artículo defendiendo que la actividad física de alto rendimiento debe ser contraindicada en mujeres. El fundamento detrás de dicha recomendación clínica era que repetidos movimientos violentos del cuerpo pueden provocar un cambio en la posición del útero, lo cual conduciría a un prolapso uterino (condición en la que el útero se desliza y sobresale de la vagina) e infertilidad. Hasta la década de 1950, esta contraindicación médica fue usada por varias instituciones deportivas para negar la participación femenina en deportes físicamente demandantes. Por ejemplo, si bien las mujeres participan de las Olimpiadas desde 1928, sólo podían realizar deportes tradicionalmente femeninos, de bajo impacto, como croquet o equitación. Las categorías femeninas recién harían su debut en carreras de larga distancia en 1986, en esquí en 1994, y en lucha en 2004. Al día de hoy, no se ha encontrado evidencia de que practicar regularmente esta clase de deportes aumente las chances de sufrir prolapso del útero.

1.	Omisiones selectivas en la historia de la ciencia/efecto Matilda.
2.	Conceptualizaciones sexistas.
3.	Aplicaciones sexistas.
4.	Exclusión y marginalización.

El androcentrismo y el sexismo en ciencia se manifiestan de diversas maneras. En el ejercicio, se trata de la manifestación que llamamos "aplicaciones sexistas": los intereses y el bienestar de las mujeres no son tenidos en cuenta a la hora de diseñar e implementar soluciones científicas y tecnológicas, dando lugar a aplicaciones de la ciencia o la tecnología que llegan a ser perjudiciales para las mujeres (y otros grupos). El ejemplo dado constituye una aplicación sexista de la medicina deportiva, ya que prohíbe a las mujeres participar en ciertos deportes, desestimando sus intereses en base a creencias infundadas respecto de la biología femenina.

Ejercicio 8

Indique cuál de las siguientes afirmaciones expresa una tesis sostenida por el posmodernismo feminista y, a la vez, rechazada por el empirismo feminista. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

1.	La ciencia es un conjunto de relatos cuya aceptación depende principalmente de las relaciones de poder.
2.	Son preferibles aquellas teorías que son sometidas a la crítica intersubjetiva de una comunidad científica plural.
3.	La decisión de cuáles teorías científicas aceptamos solo depende de elementos lógicos y empíricos.
4.	No existe un sujeto epistémico neutral ni una mirada universal.

El postmodernismo feminista sostiene que la perspectiva de los sujetos cognoscentes es siempre cambiante y contingente, atravesada por distintos factores como el género y la clase. Por lo tanto, el conocimiento producido por dichos sujetos también es cambiante y parcial, es imposible acceder al mundo tal cual y como es de manera independiente. Así, las teorías no son reflejos más o menos objetivos de la realidad sino más bien relatos determinados por las relaciones de poder de una sociedad y período histórico dado. Por su parte, el empirismo feminista sostiene que la elección de teorías depende de la evidencia disponible y la lógica de la investigación científica, tal y como sostenían los empiristas lógicos. Sin embargo, dado que los hechos subdeterminan las teorías posibles que los explican, reconocen el rol de los valores como vectores de decisión. La idea es que la objetividad se puede salvar no negando los valores en ciencia sino explicitándolos y poniéndolos a discusión intersubjetiva por parte de la comunidad científica.

Ejercicio 9

Lea la siguiente caracterización de un proyecto de investigación y decida si el practicismo daría prioridad al financiamiento del mismo y por qué. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

El cáncer de pulmón es una de las formas de cáncer más prevalentes en todo el mundo, con una tasa de supervivencia alarmantemente baja. A pesar del potencial de citocinas (un tipo de proteína) como la interleucina-12 (IL-12) de suprimir tumores, su eficacia sigue limitada por sus graves efectos secundarios. Sin embargo, un innovador estudio en ciencia aplicada publicado en Nature Nanotechnology por el catedrático de Ingeniería Biomédica Ke Cheng y su equipo presenta un nuevo enfoque. Aprovechando unas burbujas microscópicas conocidas como exosomas, idearon una terapia de inhalación para administrar directamente ARN mensajero (ARNm) de IL-12 a los pulmones. Este ARNm sirve de modelo para la producción de proteínas específicas cruciales para las funciones celulares. A diferencia de los métodos anteriores, que consistían en inyecciones, su técnica de inhalación no sólo concentra mejor la IL-12 en los pulmones, sino que también mejora la eficacia del tratamiento del cáncer al tiempo que minimiza los efectos adversos.

1.	No, porque el desarrollo de nuevas terapias contra el cáncer es algo que podría hacer el sector privado y no ser financiado por el Estado.
2.	No, porque desarrollar nuevas terapias para el tratamiento del cáncer concierne a la ciencia aplicada, mientras que la prioridad en la asignación de recursos debería darse a la ciencia básica, que es valiosa en sí misma con independencia de sus consecuencias prácticas.
3.	Sí, porque el desarrollo de aplicaciones concretas como una nueva terapia contra el cáncer contribuye al desarrollo de la ciencia básica, que resulta valiosa por sí misma.
4.	Sí, porque desarrollar nuevas terapias para el tratamiento del cáncer busca atender una demanda social de mejores tratamientos y contribuye directamente al bienestar de la población.

La perspectiva practicista afirma que se debe priorizar el financiamiento de la ciencia aplicada, ya que la ciencia debe estar explícitamente al servicio de la sociedad. Por lo tanto, desde ese punto de vista, la investigación científica debe contribuir directamente a resolver problemas prácticos vinculados al desarrollo económico y social del país. En el caso propuesto, resulta evidente que el proyecto en cuestión podría contribuir directamente a mejorar el bienestar de la población.

Ejercicio 10

Dado el siguiente conjunto de enunciados:

Premisa 1:

Premisa 2: El libro de medicina "Anatomía Topográfica Humana" de Pernkopf compila un saber científico que se obtuvo con métodos que incumplen con normativas éticas básicas.

Conclusión: El libro de medicina "Anatomía Topográfica Humana" de Pernkopf no debería ser utilizado y divulgado.

Seleccione cuál de los siguientes enunciados es la premisa valorativa implícita necesaria para que se siga el juicio evaluativo establecido en la conclusión. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.

1.	Los saberes científicos obtenidos mediante formas que incumplen con normativas éticas básicas no deben ser utilizados y divulgados.
2.	Los médicos cirujanos utilizan en ciertas ocasiones el libro "Anatomía Topográfica Humana" de Pernkopf.
3.	El libro "Anatomía Topográfica Humana" de Pernkopf se puede encontrar en la biblioteca de muchas universidades de medicina.
4.	No se deben obtener saberes científicos mediante prácticas que incumplen normativas éticas básicas.

En un argumento donde se concluye una afirmación normativa, necesitamos que las premisas incluyan una premisa valorativa (es decir, un juicio de valor) y no solo juicios de hecho, para que no nos encontremos con un salto desde lo que "es" hacia lo que "debe ser". En el ejercicio, las opciones 1 y 4 son juicios de valor. Sin embargo, la opción 1 ("Los saberes científicos obtenidos mediante formas que incumplen con normativas éticas básicas no deben ser utilizados y divulgados.") es la única que permite, a partir de la premisa 2, inferir la conclusión. De la otra opción normativa, no se puede deducir que "El libro de medicina "Anatomía Topográfica Humana" de Pernkopf no debería ser utilizado y divulgado."