

APELLIDO:	Calificación:
NOMBRE:	
DNI (registrado en SIU Guaraní):	
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 de respuestas.** Duración del examen 1:15 h.

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

Ejercicio 1

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

Por mucho tiempo se pensó que para aprender algo nuevo se debe practicar de manera continua. Pero varios estudios científicos han señalado que la práctica incesante puede no ser la forma más eficiente de aprender una nueva habilidad. Según el investigador brasileño Leonardo Claudino, intercalar breves descansos cuando aprendemos una nueva habilidad mejora el aprendizaje. Para probar esto, Claudino y otros investigadores convocaron a 33 voluntarios diestros y les pidieron que escribieran una secuencia de números con la mano izquierda en el teclado. Asumieron que mayor velocidad y precisión en la ejecución de una actividad indican un mejor aprendizaje de una nueva habilidad. Se separó a los voluntarios en dos grupos. Los del primer grupo tenían que escribir tantas secuencias como fuera posible durante diez segundos y luego tomar un descanso de diez segundos. Los del segundo grupo también tenían que realizar la misma tarea pero sin tomar los descansos. Los investigadores observaron que luego de un mismo lapso de tiempo de 5 minutos, los voluntarios del primer grupo mejoraron la velocidad y precisión con la que escribían secuencias numéricas con la mano izquierda en mayor grado que los del segundo.

- | | |
|----|--|
| 1. | Los voluntarios del segundo grupo mejorarán la velocidad y precisión con la que escriben secuencias numéricas con la mano izquierda en mayor grado que los del primer grupo. |
| 2. | Quienes escriben secuencias numéricas con la mano izquierda no son veloces ni precisos. |
| 3. | Los voluntarios del primer grupo mejorarán la velocidad y precisión con la que escriben secuencias numéricas con la mano izquierda en mayor grado que los del segundo grupo. |
| 4. | Intercalar breves descansos cuando aprendemos una nueva habilidad mejora el aprendizaje. |
| 5. | La práctica incesante hace que las personas diestras escriban con la misma velocidad con su mano izquierda. |
| 6. | Mayor velocidad y precisión en la ejecución de una actividad indican un mejor aprendizaje de una nueva habilidad. |

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 "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 "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 validez de la hipótesis queda establecida de modo concluyente cuando supera varios intentos de refutación. |
| 3. | porque la hipótesis recibió apoyo inductivo a partir de los casos favorables observados. |
| 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 "A" del talón de respuestas.	
<i>Los lunes llueve o no llueve.</i>	
B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "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 enunciado empírico básico 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>María tiene la vista borrosa y dificultades para hablar.</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.	Ingerir grandes cantidades de alcohol suele producir visión borrosa y dificultades en el habla.
2.	María bebió grandes cantidades de alcohol en las últimas horas.
3.	Ingerir grandes cantidades de alcohol produce visión borrosa y dificultades para hablar.
4.	María no acompañó su bebida alcohólica con agua ni alimento.
5.	María es miope.

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. La única ley universal que se encuentra entre las opciones es "Ingerir grandes cantidades de alcohol produce visión borrosa y dificultades para hablar". 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, el único enunciado que describe una condición antecedente y que, en conjunción con la ley, permite deducir el explanandum es "María bebió grandes cantidades de alcohol en las últimas horas".

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>El período de crisis se desencadena cuando...</i>	
1.	surgen demasiados enigmas.
2.	el paradigma no brinda herramientas para resolver todos los problemas que surgen.
3.	surge alguna anomalía que no se puede resolver utilizando los elementos del paradigma.
4.	las anomalías se multiplican y radicalizan, de manera que los miembros de la comunidad científica pierden confianza en el 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. Cuando las anomalías se multiplican y radicalizan comienza a surgir, en la comunidad científica, una nueva actitud ante su tarea: se abandona la confianza que caracteriza el trabajo en la etapa de ciencia normal y, en su lugar, avanza el escepticismo. A esta fase en la que la duda y la sospecha son las características dominantes del trabajo científico, Kuhn la denomina 'período de crisis'. Así, este período de inseguridad profesional profunda implica la puesta en cuestión del paradigma vigente.

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>Marcella O'Grady (más conocida por su apellido de casada, Boveri) fue una brillante bióloga nacida en Boston en 1863. Al proceder de una familia acomodada, pudo completar sus estudios de grado en el prestigioso MIT y luego dedicarse a la docencia en el Bryn Mawr College y en el Vassar College. Además, llevó adelante una exitosa investigación en las áreas de embriología y biología marina, resultando en varios descubrimientos importantes. En 1896, fue aceptada en la prestigiosa Universidad de Würzburg, en Alemania, para realizar sus estudios de doctorado. Allí conoció al profesor Theodor Boveri con quien contraería matrimonio un año después. Si bien los Boveri trabajaron en conjunto, realizando importantes aportes en el área de los cromosomas, todos los artículos y libros producidos durante esa década de trabajo fueron publicados exclusivamente con el nombre de Theodor.</i>	
1.	Exclusión y marginalización.
2.	Omisiones selectivas en la historia de la ciencia/efecto Matilda.
3.	Aplicaciones sexistas.
4.	Teorías sexistas.

El androcentrismo y el sexismo en ciencia se manifiestan de diversas maneras. En el ejercicio, se trata de la manifestación llamada Omisiones selectivas en la historia de la ciencia/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, el trabajo colectivo de los Boveri es atribuido únicamente a Theodor, excluyendo del crédito y del prestigio a Marcella.

Ejercicio 8

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

- | | |
|----|---|
| 1. | Las mujeres comparten una perspectiva o punto de vista común debido a la experiencia compartida de opresión. |
| 2. | No hay una perspectiva unificada de las mujeres, esta es cambiante y depende de factores como la clase o la raza. |
| 3. | No hay diferencias relevantes entre el punto de vista de las mujeres y el de los varones. |
| 4. | Independientemente del punto de vista de cada persona, es posible acceder al mundo tal cual y como es a partir de la evidencia y la lógica. |

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 postmodernismo feminista, rechaza la idea de que pueda identificarse una perspectiva unificada de las mujeres ya que esta es cambiante y resultado de otros factores relevantes como la raza y la clase social. Para el postmodernismo feminista no es lícito hablar de "la mujer" como una categoría esencial y ahistórica.

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.

En la actualidad las empresas procesadoras de frutas regionales, como el durazno, la ciruela y el damasco desechan grandes cantidades de materia orgánica que no es adecuadamente aprovechada, debido a que sólo se procesa la pulpa para la realización de productos alimenticios de mayor valor agregado. Un equipo de la Universidad Nacional de Cuyo investiga la posibilidad de extraer aceites de la pepita o almendra, contenida en el carozo, para que sean empleados como producto con alto valor agregado en la industria cosmetológica, farmacéutica o de biocombustibles. Este proyecto de ciencia aplicada propone evaluar el rendimiento de extracción de aceite en distintas condiciones de temperatura y presión, generando modelos matemáticos para mejorar las aplicaciones industriales.

- | | |
|----|--|
| 1. | No, porque el objetivo del proyecto es desarrollar una tecnología que sea útil y lucrativa para las empresas que operan en el sector de la fruticultura. |
| 2. | Si, porque la investigación sobre la extracción de aceites de pepitas es un proyecto en el que se busca entender un problema independientemente de sus aplicaciones prácticas. |
| 3. | Si, porque el resultado de investigar la extracción de aceites sería económica y socialmente valioso para la región de Cuyo. |
| 4. | No, porque el conocimiento sobre las frutas y sus carozos es intrínsecamente valioso, y mejora nuestra información sobre el mundo natural. |

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 proyecto en cuestión podría contribuir a la industria y con ello mejorar las condiciones sociales y económicas de la región de Cuyo.

Ejercicio 10

Dado el siguiente conjunto de enunciados:	Premisa 1:
	Premisa 2:	Algunos animales, como almejas, ostras y mejillones, son incapaces de sentir dolor.
	Conclusión:	Comer ostras es moralmente aceptable.

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. | Las ostras son un producto de lujo, sólo accesible para las clases más altas. |
| 2. | La única dieta moralmente aceptable es la vegetariana. |
| 3. | Todas las ostras son bivalvos. |
| 4. | Es moralmente aceptable consumir animales si son incapaces de sentir dolor. |

Para poder inferir correctamente un juicio de valor en un razonamiento moral, es necesario que entre las premisas de dicho razonamiento se encuentre al menos alguna premisa normativa relevante para la conclusión. En este caso, si bien las premisas de las opciones 2 y 4 son normativas, sólo la premisa de la opción 4 ("es moralmente aceptable consumir animales si son incapaces de sentir dolor") es relevante para la conclusión.

APELLIDO:	Calificación:
NOMBRE:	
DNI (registrado en SIU Guaraní):	
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 de respuestas.** Duración del examen 1:15 h.

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

Ejercicio 1

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.

Marcella O'Grady (más conocida por su apellido de casada, Boveri) fue una brillante bióloga nacida en Boston en 1863. Al proceder de una familia acomodada, pudo completar sus estudios de grado en el prestigioso MIT y luego dedicarse a la docencia en el Bryn Mawr College y en el Vassar College. Además, llevó adelante una exitosa investigación en las áreas de embriología y biología marina, resultando en varios descubrimientos importantes. En 1896, fue aceptada en la prestigiosa Universidad de Würzburg, en Alemania, para realizar sus estudios de doctorado. Allí conoció al profesor Theodor Boveri con quien contraería matrimonio un año después. Si bien los Boveri trabajaron en conjunto, realizando importantes aportes en el área de los cromosomas, todos los artículos y libros producidos durante esa década de trabajo fueron publicados exclusivamente con el nombre de Theodor.

- Exclusión y marginalización.
- Teorías sexistas.
- Omisiones selectivas en la historia de la ciencia/efecto Matilda.
- Aplicaciones sexistas.

El androcentrismo y el sexismo en ciencia se manifiestan de diversas maneras. En el ejercicio, se trata de la manifestación llamada Omisiones selectivas en la historia de la ciencia/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, el trabajo colectivo de los Boveri es atribuido únicamente a Theodor, excluyendo del crédito y del prestigio a Marcella.

Ejercicio 2

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

- No hay diferencias relevantes entre el punto de vista de las mujeres y el de los varones.
- Las mujeres comparten una perspectiva o punto de vista común debido a la experiencia compartida de opresión.
- Independientemente del punto de vista de cada persona, es posible acceder al mundo tal cual y como es a partir de la evidencia y la lógica.
- No hay una perspectiva unificada de las mujeres, esta es cambiante y depende de factores como la clase o la raza.

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 posmodernismo feminista, rechaza la idea de que pueda identificarse una perspectiva unificada de las mujeres ya que esta es cambiante y resultado de otros factores relevantes como la raza y la clase social. Para el posmodernismo feminista no es lícito hablar de "la mujer" como una categoría esencial y ahistórica.

Ejercicio 3

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.

En la actualidad las empresas procesadoras de frutas regionales, como el durazno, la ciruela y el damasco desechan grandes cantidades de materia orgánica que no es adecuadamente aprovechada, debido a que sólo se procesa la pulpa para la realización de productos alimenticios de mayor valor agregado. Un equipo de la Universidad Nacional de Cuyo investiga la posibilidad de extraer aceites de la pepita o almendra, contenida en el carozo, para que sean empleados como producto con alto valor agregado en la industria cosmetológica, farmacéutica o de biocombustibles. Este proyecto de ciencia aplicada propone evaluar el rendimiento de extracción de aceite en distintas condiciones de temperatura y presión, generando modelos matemáticos para mejorar las aplicaciones industriales.

- | | |
|----|--|
| 1. | No, porque el objetivo del proyecto es desarrollar una tecnología que sea útil y lucrativa para las empresas que operan en el sector de la fruticultura. |
| 2. | Si, porque el resultado de investigar la extracción de aceites sería económica y socialmente valioso para la región de Cuyo. |
| 3. | Si, porque la investigación sobre la extracción de aceites de pepitas es un proyecto en el que se busca entender un problema independientemente de sus aplicaciones prácticas. |
| 4. | No, porque el conocimiento sobre las frutas y sus carozos es intrínsecamente valioso, y mejora nuestra información sobre el mundo natural. |

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 proyecto en cuestión podría contribuir a la industria y con ello mejorar las condiciones sociales y económicas de la región de Cuyo.

Ejercicio 4

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.

El período de crisis se desencadena cuando...

- | | |
|----|--|
| 1. | surge alguna anomalía que no se puede resolver utilizando los elementos del paradigma. |
| 2. | el paradigma no brinda herramientas para resolver todos los problemas que surgen. |
| 3. | surgen demasiados enigmas. |
| 4. | las anomalías se multiplican y radicalizan, de manera que los miembros de la comunidad científica pierden confianza en el 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. Cuando las anomalías se multiplican y radicalizan comienza a surgir, en la comunidad científica, una nueva actitud ante su tarea: se abandona la confianza que caracteriza el trabajo en la etapa de ciencia normal y, en su lugar, avanza el escepticismo. A esta fase en la que la duda y la sospecha son las características dominantes del trabajo científico, Kuhn la denomina 'período de crisis'. Así, este período de inseguridad profesional profunda implica la puesta en cuestión del paradigma vigente.

Ejercicio 5

Dado el siguiente conjunto de enunciados:

Premisa 1:
Premisa 2:	Algunos animales, como almejas, ostras y mejillones, son incapaces de sentir dolor.
Conclusión:	Comer ostras es moralmente aceptable.

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. | Es moralmente aceptable consumir animales si son incapaces de sentir dolor. |
| 2. | Las ostras son un producto de lujo, sólo accesible para las clases más altas. |
| 3. | La única dieta moralmente aceptable es la vegetariana. |
| 4. | Todas las ostras son bivalvos. |

Para poder inferir correctamente un juicio de valor en un razonamiento moral, es necesario que entre las premisas de dicho razonamiento se encuentre al menos alguna premisa normativa relevante para la conclusión. En este caso, si bien las premisas de las opciones 1 y 3 son normativas, sólo la premisa de la opción 1 ("es moralmente aceptable consumir animales si son incapaces de sentir dolor") es relevante para la conclusión.

Ejercicio 6

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

Por mucho tiempo se pensó que para aprender algo nuevo se debe practicar de manera continua. Pero varios estudios científicos han señalado que la práctica incesante puede no ser la forma más eficiente de aprender una nueva habilidad. Según el investigador brasileño Leonardo Claudino, intercalar breves descansos cuando aprendemos una nueva habilidad mejora el aprendizaje. Para probar esto, Claudino y otros investigadores convocaron a 33 voluntarios diestros y les pidieron que escribieran una secuencia de números con la mano izquierda en el teclado. Asumieron que mayor velocidad y precisión en la ejecución de una actividad indican un mejor aprendizaje de una nueva habilidad. Se separó a los voluntarios en dos grupos. Los del primer grupo tenían que escribir tantas secuencias como fuera posible durante diez segundos y luego tomar un descanso de diez segundos. Los del segundo grupo también tenían que realizar la misma tarea pero sin tomar los descansos. Los investigadores observaron que luego de un mismo lapso de tiempo de 5 minutos, los voluntarios del primer grupo mejoraron la velocidad y precisión con la que escribían secuencias numéricas con la mano izquierda en mayor grado que los del segundo.

- | | |
|----|--|
| 1. | Mayor velocidad y precisión en la ejecución de una actividad indican un mejor aprendizaje de una nueva habilidad. |
| 2. | La práctica incesante hace que las personas diestras escriban con la misma velocidad con su mano izquierda. |
| 3. | Los voluntarios del segundo grupo mejorarán la velocidad y precisión con la que escriben secuencias numéricas con la mano izquierda en mayor grado que los del primer grupo. |
| 4. | Los voluntarios del primer grupo mejorarán la velocidad y precisión con la que escriben secuencias numéricas con la mano izquierda en mayor grado que los del segundo grupo. |
| 5. | Quienes escriben secuencias numéricas con la mano izquierda no son veloces ni precisos. |
| 6. | Intercalar breves descansos cuando aprendemos una nueva habilidad mejora el aprendizaje. |

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 7

Identifique la consecuencia observacional del caso presentado en el ejercicio 6. 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 8

A. Determine cómo ha resultado la hipótesis fundamental en el caso de contrastación presentado en el ejercicio 6 de acuerdo con la postura inductivista crítica de Hempel. Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "A" del talón de respuestas.

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

B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "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 recibió 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 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 9

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 "A" del talón de respuestas.

Los lunes llueve o no llueve.

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

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

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 enunciado empírico básico 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 10

Dado el explanandum: *María tiene la vista borrosa y dificultades para hablar.*

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.	María es miope.
2.	María no acompañó su bebida alcohólica con agua ni alimento.
3.	María bebió grandes cantidades de alcohol en las últimas horas.
4.	Ingerir grandes cantidades de alcohol produce visión borrosa y dificultades para hablar.
5.	Ingerir grandes cantidades de alcohol suele producir visión borrosa y dificultades en el habla.

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. La única ley universal que se encuentra entre las opciones es "Ingerir grandes cantidades de alcohol produce visión borrosa y dificultades para hablar". 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, el único enunciado que describe una condición antecedente y que, en conjunción con la ley, permite deducir el explanandum es "María bebió grandes cantidades de alcohol en las últimas horas".

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 de respuestas.** Duración del examen 1:15 h.

Ej 1:	<input type="text" value="3"/>	Ej 2:	<input type="text" value="5"/>	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="4"/>	Ej 5:	L: <input type="text" value="4"/> CA: <input type="text" value="1"/>
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="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.

La marihuana (*Cannabis sativa*) es una planta muy compleja, con múltiples principios activos, entre los cuales están los cannabinoides, unos compuestos pertenecientes a la familia de los terpenofenoles. Entre estas moléculas, los más destacados desde el punto de vista terapéutico son el THC o tetrahidrocannabinol y el CBD o cannabidiol. Mientras que el THC posee efectos psicoactivos, el CBD posee un efecto general calmante y puede inducir cierta somnolencia. Un grupo de investigadores del Laboratorio DNBA se propuso poner a prueba la eficacia del CBD para reducir las molestias y dolores relacionados con la artritis y otras afecciones crónicas de las articulaciones. Para ello, se convocó a un grupo de voluntarios con artritis o dolores crónicos en las articulaciones, los participantes voluntarios fueron divididos en dos grupos (A y B). Al grupo A se le aplicó diariamente un gel de CBD al 5% de concentración en las articulaciones, asumiendo que ésta es la concentración suficiente para que la sustancia produzca sus efectos; mientras que al grupo B se le aplicó un gel sin ningún principio activo. Luego de una semana se consultó con los participantes, los miembros del grupo A reportaron un descenso en las molestias, mientras que los del grupo B no reportaron cambios.

1.	Los voluntarios del grupo A reportarán un descenso en las molestias en sus articulaciones.
2.	El CBD posee un efecto general calmante y puede inducir cierta somnolencia.
3.	El CBD es eficaz para reducir las molestias de la artritis.
4.	Los voluntarios del grupo B reportarán un descenso en las molestias en sus articulaciones.
5.	La concentración de CBD del 5% es suficiente para que la sustancia produzca sus efectos.
6.	A los voluntarios del grupo A se les aplicó gel de CBD una vez por día.

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 "A" del talón de respuestas.

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

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

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

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 "A" del talón de respuestas.

El alma sobrevive al cuerpo.

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

- | | |
|----|---|
| 1. | porque está verificado. |
| 2. | porque puede ponerse a prueba con la experiencia. |
| 3. | porque no tiene falsadores potenciales. |
| 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 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 traducibles 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: *Pedro tiene dificultades respiratorias.*

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. | Pedro es un fumador crónico de edad avanzada. |
| 2. | Pedro nunca intentó dejar de fumar. |
| 3. | Todos los fumadores crónicos de edad avanzada tienen dificultades respiratorias. |
| 4. | La mayoría de los fumadores crónicos de edad avanzada tienen dificultades respiratorias. |
| 5. | Pedro fumó mucho ayer. |

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. La única ley que expresa probabilidades que se encuentra entre las opciones es "la mayoría de los fumadores crónicos de edad avanzada tienen dificultades respiratorias". 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, el único enunciado que describe una condición antecedente y que, en conjunción con la ley, permite inferir el explanandum es "Pedro es un fumador crónico de edad avanzada".

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.

Una revolución científica implica...

- | | |
|----|--|
| 1. | que diversas escuelas acepten por primera vez un paradigma. |
| 2. | la sustitución de un paradigma falso por un nuevo paradigma verdadero. |
| 3. | un cambio de paradigma. |
| 4. | el cambio de una teoría por otra. |

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. 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.

La agente de la Guardia Civil (cuerpo policial de España) Pilar Villacorta fue suspendida un mes de empleo y sueldo por negarse a usar el chaleco antibalas en un ejercicio de tiro durante 2016. Las razones que llevaron a Villacorta a negarse a usar el chaleco son conocidas por la inmensa mayoría de mujeres que utilizan elementos de seguridad personal en sus trabajos: este equipamiento resulta inadecuado para los cuerpos de las mujeres. Como señala Caroline Criado Pérez en su libro "La Mujer Invisible" la mayor parte de los estudios científicos sobre los que se basa el diseño de equipos de seguridad toman como referencia el cuerpo típico de los varones, lo que hace que el producto final no se adapte a las necesidades de las mujeres.

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

El androcentrismo y el sexismo en ciencia se manifiestan de diversas maneras. En el ejercicio, se trata de la manifestación llamada 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, al punto que dichas soluciones llegan a ser perjudiciales para las mujeres (y otros grupos). En este caso, el diseño de una herramienta fundamental para la seguridad como un chaleco antibalas se basó exclusivamente en el cuerpo típico de un varón, llegando a dificultar los movimientos de una mujer.

Ejercicio 8

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

- | | |
|----|---|
| 1. | Las mujeres comparten una perspectiva o punto de vista común debido a la experiencia compartida de opresión. |
| 2. | No hay diferencias relevantes entre el punto de vista de las mujeres y el de los varones. |
| 3. | No hay una perspectiva unificada de las mujeres, esta es cambiante y depende de factores como la clase o la raza. |
| 4. | Independientemente del punto de vista de cada persona, es posible acceder al mundo tal cual y como es a partir de la evidencia y la lógica. |

El posmodernismo feminista, rechaza la idea de que pueda identificarse una perspectiva unificada de las mujeres ya que esta es cambiante y resultado de otros factores relevantes como la raza y la clase social. Para el posmodernismo feminista no es lícito hablar de "la mujer" como una categoría esencial y ahistórica. La teoría del punto de vista, en cambio, 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.

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.

Los cambios en las condiciones climáticas han tenido un fuerte impacto sobre la magnitud y frecuencia de precipitaciones extremas. Estos eventos suelen afectar áreas extensas provocando daños severos en la población, su economía y su ambiente. La predicción de este tipo de fenómenos meteorológicos severos es primordial para la elaboración de estrategias que permitan mitigar los daños económicos y, en algunos casos, evitar la pérdida de vidas humanas en determinadas regiones. La aplicación de técnicas de aprendizaje de máquinas (machine learning) permite construir modelos predictivos precisos a partir de la detección de patrones existentes en los datos. Un proyecto de científicos mendocinos propone estudiar técnicas de aprendizaje de máquinas en el contexto de la predicción de fenómenos meteorológicos severos. Este proyecto de ciencia aplicada ayudaría a prevenir fenómenos climáticos extremos y evitar las consecuencias económicas negativas.

- | | |
|----|--|
| 1. | Sí, porque las preocupaciones por las pérdidas de vidas debidas a condiciones meteorológicas extremas están vinculadas con el desarrollo de las ciencias sociales y humanas. |
| 2. | No, porque se trata de una investigación meteorológica, donde la prioridad es ampliar el conocimiento por el conocimiento mismo. |
| 3. | No, porque no existe una demanda concreta de la sociedad para estudiar fenómenos meteorológicos. |
| 4. | Sí, porque la predicción de fenómenos meteorológicos tiene una evidente relevancia social y económica. |

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 proyecto en cuestión podría a prevenir fenómenos meteorológicos con consecuencias económicas negativas.

Ejercicio 10

Dado el siguiente conjunto de enunciados:

Premisa 1:
 Aumentar los impuestos a las laptops dificulta el acceso a la tecnología, al aumentar su precio para el consumidor.
 Premisa 2:
 Conclusión: El aumento de los impuestos a las laptops es injusto.

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. | Las medidas económicas que dificulten el acceso a tecnología son injustas. |
| 2. | Los impuestos son justos si todos pagan el mismo porcentaje por los mismos bienes. |
| 3. | El Estado puede decidir a qué productos cobrarles impuestos y a cuáles no. |
| 4. | Las laptops son un insumo necesario para trabajar como programador. |

Para poder inferir correctamente un juicio de valor en un razonamiento moral, es necesario que entre las premisas de dicho razonamiento se encuentre al menos alguna premisa normativa relevante para la conclusión. Si bien las premisas de las opciones 1 y 2 son normativas, sólo la premisa de la opción 1 ("las medidas económicas que dificultan el acceso a la tecnología son injustas") permite establecer la conclusión en este caso.

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 de respuestas.** Duración del examen 1:15 h.

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

Ejercicio 1

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.

La agente de la Guardia Civil (cuerpo policial de España) Pilar Villacorta fue suspendida un mes de empleo y sueldo por negarse a usar el chaleco antibalas en un ejercicio de tiro durante 2016. Las razones que llevaron a Villacorta a negarse a usar el chaleco son conocidas por la inmensa mayoría de mujeres que utilizan elementos de seguridad personal en sus trabajos: este equipamiento resulta inadecuado para los cuerpos de las mujeres. Como señala Caroline Criado Pérez en su libro "La Mujer Invisible" la mayor parte de los estudios científicos sobre los que se basa el diseño de equipos de seguridad toman como referencia el cuerpo típico de los varones, lo que hace que el producto final no se adapte a las necesidades de las mujeres.

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

El androcentrismo y el sexismo en ciencia se manifiestan de diversas maneras. En el ejercicio, se trata de la manifestación llamada 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, al punto que dichas soluciones llegan a ser perjudiciales para las mujeres (y otros grupos). En este caso, el diseño de una herramienta fundamental para la seguridad como un chaleco antibalas se basó exclusivamente en el cuerpo típico de un varón, llegando a dificultar los movimientos de una mujer.

Ejercicio 2

Indique cuál de las siguientes afirmaciones expresa una tesis sostenida por el postmodernismo feminista pero rechazada por la teoría feminista del punto de vista. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de

1.	No hay una perspectiva unificada de las mujeres, esta es cambiante y depende de factores como la clase o la raza.
2.	Independientemente del punto de vista de cada persona, es posible acceder al mundo tal cual y como es a partir de la evidencia y la lógica.
3.	No hay diferencias relevantes entre el punto de vista de las mujeres y el de los varones.
4.	Las mujeres comparten una perspectiva o punto de vista común debido a la experiencia compartida de opresión.

El posmodernismo feminista, rechaza la idea de que pueda identificarse una perspectiva unificada de las mujeres ya que esta es cambiante y resultado de otros factores relevantes como la raza y la clase social. Para el posmodernismo feminista no es lícito hablar de "la mujer" como una categoría esencial y ahistórica. La teoría del punto de vista, en cambio, 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.

Ejercicio 3

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.

Los cambios en las condiciones climáticas han tenido un fuerte impacto sobre la magnitud y frecuencia de precipitaciones extremas. Estos eventos suelen afectar áreas extensas provocando daños severos en la población, su economía y su ambiente. La predicción de este tipo de fenómenos meteorológicos severos es primordial para la elaboración de estrategias que permitan mitigar los daños económicos y, en algunos casos, evitar la pérdida de vidas humanas en determinadas regiones. La aplicación de técnicas de aprendizaje de máquinas (machine learning) permite construir modelos predictivos precisos a partir de la detección de patrones existentes en los datos. Un proyecto de científicos mendocinos propone estudiar técnicas de aprendizaje de máquinas en el contexto de la predicción de fenómenos meteorológicos severos. Este proyecto de ciencia aplicada ayudaría a prevenir fenómenos climáticos extremos y evitar las consecuencias económicas negativas.

- | | |
|----|--|
| 1. | Sí, porque las preocupaciones por las pérdidas de vidas debidas a condiciones meteorológicas extremas están vinculadas con el desarrollo de las ciencias sociales y humanas. |
| 2. | No, porque no existe una demanda concreta de la sociedad para estudiar fenómenos meteorológicos. |
| 3. | Sí, porque la predicción de fenómenos meteorológicos tiene una evidente relevancia social y económica. |
| 4. | No, porque se trata de una investigación meteorológica, donde la prioridad es ampliar el conocimiento por el conocimiento mismo. |

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 proyecto en cuestión podría ayudar a prever fenómenos meteorológicos con consecuencias económicas negativas.

Ejercicio 4

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.

Una revolución científica implica...

- | | |
|----|--|
| 1. | un cambio de paradigma. |
| 2. | el cambio de una teoría por otra. |
| 3. | que diversas escuelas acepten por primera vez un paradigma. |
| 4. | la sustitución de un paradigma falso por un nuevo paradigma verdadero. |

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. 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 5

Premisa 1:
 Dado el siguiente conjunto de enunciados: Premisa 2: Aumentar los impuestos a las laptops dificulta el acceso a la tecnología, al aumentar su precio para el consumidor.
 Conclusión: El aumento de los impuestos a las laptops es injusto.

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. | Las laptops son un insumo necesario para trabajar como programador. |
| 2. | El Estado puede decidir a qué productos cobrarles impuestos y a cuáles no. |
| 3. | Las medidas económicas que dificulten el acceso a tecnología son injustas. |
| 4. | Los impuestos son justos si todos pagan el mismo porcentaje por los mismos bienes. |

Para poder inferir correctamente un juicio de valor en un razonamiento moral, es necesario que entre las premisas de dicho razonamiento se encuentre al menos alguna premisa normativa relevante para la conclusión. Si bien las premisas de las opciones 3 y 4 son normativas, sólo la premisa de la opción 3 ("las medidas económicas que dificultan el acceso a la tecnología son injustas") permite establecer la conclusión en este caso.

Ejercicio 6

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

La marihuana (*Cannabis sativa*) es una planta muy compleja, con múltiples principios activos, entre los cuales están los cannabinoides, unos compuestos pertenecientes a la familia de los terpenofenoles. Entre estas moléculas, los más destacados desde el punto de vista terapéutico son el THC o tetrahidrocannabinol y el CBD o cannabidiol. Mientras que el THC posee efectos psicoactivos, el CBD posee un efecto general calmante y puede inducir cierta somnolencia. Un grupo de investigadores del Laboratorio DNBA se propuso poner a prueba la eficacia del CBD para reducir las molestias y dolores relacionados con la artritis y otras afecciones crónicas de las articulaciones. Para ello, se convocó a un grupo de voluntarios con artritis o dolores crónicos en las articulaciones, los participantes voluntarios fueron divididos en dos grupos (A y B). Al grupo A se le aplicó diariamente un gel de CBD al 5% de concentración en las articulaciones, asumiendo que ésta es la concentración suficiente para que la sustancia produzca sus efectos; mientras que al grupo B se le aplicó un gel sin ningún principio activo. Luego de una semana se consultó con los participantes, los miembros del grupo A reportaron un descenso en las molestias, mientras que los del grupo B no reportaron cambios.

- | | |
|----|---|
| 1. | El CBD posee un efecto general calmante y puede inducir cierta somnolencia. |
| 2. | Los voluntarios del grupo A reportarán un descenso en las molestias en sus articulaciones. |
| 3. | Los voluntarios del grupo B reportarán un descenso en las molestias en sus articulaciones. |
| 4. | El CBD es eficaz para reducir las molestias de la artritis. |
| 5. | A los voluntarios del grupo A se les aplicó gel de CBD una vez por día. |
| 6. | La concentración de CBD del 5% es suficiente para que la sustancia produzca sus efectos. |

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 7

Identifique la consecuencia observacional del caso presentado en el ejercicio 6. 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 8

A. Determine cómo ha resultado la hipótesis fundamental en el caso de contrastación presentado en el ejercicio 6 de acuerdo con el falsacionismo de Popper. Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "A" del talón de respuestas.

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

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

1.	porque la validez de la hipótesis queda establecida luego de varios intentos de refutación.
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 los casos favorables observados permiten establecer la verdad de la hipótesis de modo definitivo.

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 9

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 "A" del talón de respuestas.

El alma sobrevive al cuerpo.

B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "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 traducibles 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 10

Dado el explanandum: *Pedro tiene dificultades respiratorias.*

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.	Pedro nunca intentó dejar de fumar.
2.	Pedro es un fumador crónico de edad avanzada.
3.	Pedro fumó mucho ayer.
4.	Todos los fumadores crónicos de edad avanzada tienen dificultades respiratorias.
5.	La mayoría de los fumadores crónicos de edad avanzada tienen dificultades respiratorias.

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. La única ley que expresa probabilidades que se encuentra entre las opciones es "la mayoría de los fumadores crónicos de edad avanzada tienen dificultades respiratorias". 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, el único enunciado que describe una condición antecedente y que, en conjunción con la ley, permite inferir el explanandum es "Pedro es un fumador crónico de edad avanzada".

APELLIDO:	Calificación:
NOMBRE:	
DNI (registrado en SIU Guaraní):	
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 de respuestas.** 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="4"/>	Ej 4:	A: <input type="text" value="NO"/>	Ej 5:	L: <input type="text" value="4"/>
					B: <input type="text" value="2"/>		B: <input type="text" value="2"/>		CA: <input type="text" value="1"/>
Ej 6:	<input type="text" value="3"/>	Ej 7:	<input type="text" value="2"/>	Ej 8:	<input type="text" value="1"/>	Ej 9:	<input type="text" value="2"/>	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.

Investigadores de la División de Ciencias de la salud pública del Cancer Research Center, en Seattle, Washington, realizaron una investigación para determinar si el uso del sostén incrementa el riesgo de padecer cáncer de mama. Tomando como punto de partida el conocimiento de que el carcinoma ductal invasivo y el carcinoma lobulillar invasivo son los dos tipos más comunes de cáncer de mama en mujeres posmenopáusicas, los investigadores realizaron un estudio comparativo entrevistando a 1513 participantes mujeres de entre 55 y 74 años. Entre las voluntarias, 454 padecían carcinoma ductal invasivo, 590 padecían carcinoma lobulillar invasivo y 469 no presentaban patologías mamarias. A cada entrevistada se le preguntó acerca del uso del sostén. Con esta información, se compararon los registros de las entrevistas y se halló que, en todos los promedios de horas diarias de uso del sostén, (incluyendo los casos en los que las mujeres no usaban sostén) el porcentaje de casos de cáncer era prácticamente el mismo. Tampoco se encontraron diferencias relativas a los tamaños y formas de sostén, las edades de comienzo de uso y el uso de un sostén con o sin aros.

1.	Los casos de carcinoma ductal invasivo y carcinoma lobulillar invasivo serán más frecuentes entre las mujeres posmenopáusicas entrevistadas que usan más el sostén.
2.	El carcinoma ductal invasivo y el carcinoma lobulillar invasivo son los dos tipos más comunes de cáncer de mama en mujeres posmenopáusicas.
3.	Las mujeres posmenopáusicas utilizan sostén en mayor medida que las mujeres en edad fértil.
4.	Los casos de carcinoma ductal invasivo y carcinoma lobulillar invasivo serán más frecuentes entre las entrevistadas posmenopáusicas que entre las premenopáusicas.
5.	Las mujeres posmenopáusicas tienen mayor probabilidad de padecer cáncer de mama.
6.	El uso de sostén incrementa el riesgo de padecer los tipos más comunes de cáncer de mama.

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 la postura inductivista crítica de Hempel. Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "A" del talón de respuestas.

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

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

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

Según el inductivismo crítico, 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 falsacionismo. Escriba "Sí" o "No" en el casillero "A" del talón de respuestas.

La probabilidad de fallecer en un accidente vial es 26 veces mayor en motociclistas que en automovilistas.

B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "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 enunciado empírico básico 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: *El pangolín está en peligro de extinción.*

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 pangolín es un mamífero exótico víctima de caza furtiva a gran escala.
2.	Todos los mamíferos exóticos víctimas de caza furtiva a gran escala entran en peligro de extinción.
3.	El hábitat natural de los pangolines ha sido invadido por nuevas aglomeraciones urbanas.
4.	La mayoría de los mamíferos exóticos víctimas de caza furtiva a gran escala entran en peligro de extinción.
5.	Las escamas del pangolín se usan para productos con supuestas propiedades medicinales.

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 estadística o probabilística. La única ley estadística o probabilística que se encuentra entre las opciones es "la mayoría de los mamíferos exóticos víctimas de caza furtiva a gran escala entran en peligro de extinción". 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, el único enunciado que describe una condición antecedente y que, en conjunción con la ley, permite inferir el explanandum es "el pangolín es un mamífero exótico víctima de caza furtiva a gran escala".

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.

El progreso científico es acumulativo durante...

1.	la revolución científica.
2.	el período de crisis.
3.	el período de ciencia normal.
4.	el período de pre-ciencia.

La actividad científica en la etapa de ciencia normal, aquella que se desarrolla gobernada por un paradigma, puede considerarse *acumulativa*, ya que consiste en acrecentar el cúmulo del conocimiento sobre los fenómenos que el paradigma indica como relevantes. El paradigma no sólo delimita o señala cuáles son los verdaderos problemas (enigmas), sino que indica además caminos pautados respecto de cómo podrían resolverse. Tras la revolución científica, un antiguo paradigma es reemplazado por uno nuevo e incommensurable con el anterior. De manera que esta discontinuidad entre los paradigmas sucesivos impedirá hablar de un progreso científico acumulativo. En efecto, no se puede decir estrictamente que el nuevo paradigma sea mejor que el anterior ni que esté más cerca de la verdad que aquel paradigma al que reemplaza. Con respecto al período de pre-ciencia, en él ni siquiera hay un paradigma, sino múltiples escuelas en competencia.

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.

A lo largo de la historia, ha primado la idea de que las mujeres son más dadas a las tareas vinculadas con la empatía y con el cuidado del otro, mientras que los varones tienden a preferir ocupaciones competitivas y productivas. Ahora bien, estas diferencias ¿son algo natural o resultado de la crianza diferencial entre varones y mujeres? La versión moderna de los que abogan por la naturalidad de las diferencias señala como causa la diferencia de los cerebros entre mujeres y varones. Quienes defienden esta idea, argumentan que el cerebro masculino es más grande que el de las mujeres y además, que las mujeres presentan un mayor desarrollo en las áreas vinculadas con la empatía o la creatividad. Sin embargo, en su libro "The Gendered Brain" la neurocientífica Gina Rippon, muestra cómo estas ideas sobre las diferencias en el cerebro se repiten cada cierta cantidad de años y son siempre descartadas. En primer lugar, las diferencias entre el cerebro de mujeres y varones no son absolutas: hay mujeres con cerebros grandes y varones con cerebros pequeños. En segundo lugar, es cierto que hay estructuras cerebrales que son más frecuentes en mujeres que en varones y viceversa, pero cada cerebro particular no es exclusivamente masculino o exclusivamente femenino sino más bien un mosaico de estructuras típicamente femeninas y típicamente masculinas. Es decir, tomando un cerebro cualquiera no podríamos determinar si pertenece a un varón o a una mujer.

1.	Omisiones selectivas en la historia de la ciencia/efecto Matilda.
2.	Teorías 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 llamada 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, y pese a la cantidad de evidencia en contra, se sostiene que las desigualdades sociales entre varones y mujeres se explican por las diferencias cerebrales.

Ejercicio 8	
Indique cuál de las siguientes afirmaciones expresa una tesis sostenida por el empirismo feminista pero rechazada por el postmodernismo feminista. Seleccione una opción y escriba el número en el talón de respuestas.	
1.	La discusión abierta de los estándares de aceptación de las teorías permite, junto con la evidencia y la lógica, identificar los sesgos androcéntricos y construir una ciencia mejor.
2.	La lógica y la evidencia no juegan ningún rol relevante en la elección entre teorías rivales.
3.	La perspectiva de las mujeres tiene un privilegio epistémico respecto a la de los varones para detectar las teorías científicas androcéntricas.
4.	El punto de vista del sujeto cognoscente es siempre cambiante. No es posible determinar qué teorías son mejores que otras.

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. Una comunidad científica plural y abierta a la discusión posibilita la objetividad científica. 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 el conocimiento sobre los patrones migratorios de las aves es intrínsecamente valioso, más allá de sus eventuales aplicaciones.
3.	Sí, porque la investigación sobre los patrones migratorios de las aves tiene aplicaciones prácticas inmediatas.
4.	No, porque estudiar el comportamiento de las aves no es tarea de la matemática, la física o la química.

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 desarrollo de herramientas de inteligencia artificial como ChatGPT tiene el potencial de extinguir a toda la humanidad. Premisa 2: Conclusión: Es necesario detener la investigación en tecnologías como ChatGPT.
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.	Es necesario conocer en profundidad una tecnología antes de desarrollarla.
2.	Debe detenerse la investigación en tecnologías que tengan el potencial de extinguir a la humanidad.
3.	En el pasado, los países del mundo se pusieron de acuerdo para detener la proliferación de tecnología nuclear.
4.	ChatGPT es una red neuronal entrenada sobre grandes cantidades de textos escritos.

Para poder inferir correctamente un juicio de valor en un razonamiento moral, es necesario que entre las premisas de dicho razonamiento se encuentre al menos alguna premisa normativa relevante para la conclusión. En este caso, las premisas de las opciones 1 y 3 son valorativas, pero sólo la premisa de la opción 3 ("debe detenerse la investigación en tecnologías que tengan el potencial de extinguir a la humanidad") es relevante para establecer la conclusión.

APELLIDO:	Calificación:
NOMBRE:	
DNI (registrado en SIU Guaraní):	
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 de respuestas.** Duración del examen 1:15 h.

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

Ejercicio 1

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.

A lo largo de la historia, ha primado la idea de que las mujeres son más dadas a las tareas vinculadas con la empatía y con el cuidado del otro, mientras que los varones tienden a preferir ocupaciones competitivas y productivas. Ahora bien, estas diferencias ¿son algo natural o resultado de la crianza diferencial entre varones y mujeres? La versión moderna de los que abogan por la naturalidad de las diferencias señala como causa la diferencia de los cerebros entre mujeres y varones. Quienes defienden esta idea, argumentan que el cerebro masculino es más grande que el de las mujeres y además, que las mujeres presentan un mayor desarrollo en las áreas vinculadas con la empatía o la creatividad. Sin embargo, en su libro "The Gendered Brain" la neurocientífica Gina Rippon, muestra cómo estas ideas sobre las diferencias en el cerebro se repiten cada cierta cantidad de años y son siempre descartadas. En primer lugar, las diferencias entre el cerebro de mujeres y varones no son absolutas: hay mujeres con cerebros grandes y varones con cerebros pequeños. En segundo lugar, es cierto que hay estructuras cerebrales que son más frecuentes en mujeres que en varones y viceversa, pero cada cerebro particular no es exclusivamente masculino o exclusivamente femenino sino más bien un mosaico de estructuras típicamente femeninas y típicamente masculinas. Es decir, tomando un cerebro cualquiera no podríamos determinar si pertenece a un varón o a una mujer.

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

El androcentrismo y el sexismo en ciencia se manifiestan de diversas maneras. En el ejercicio, se trata de la manifestación llamada 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, y pese a la cantidad de evidencia en contra, se sostiene que las desigualdades sociales entre varones y mujeres se explican por las diferencias cerebrales.

Ejercicio 2

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

1.	La perspectiva de las mujeres tiene un privilegio epistémico respecto a la de los varones para detectar las teorías científicas androcéntricas.
2.	La lógica y la evidencia no juegan ningún rol relevante en la elección entre teorías rivales.
3.	El punto de vista del sujeto cognoscente es siempre cambiante. No es posible determinar qué teorías son mejores que otras.
4.	La discusión abierta de los estándares de aceptación de las teorías permite, junto con la evidencia y la lógica, identificar los sesgos androcéntricos y construir una ciencia mejor.

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. Una comunidad científica plural y abierta a la discusión posibilita la objetividad científica. 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 3

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.	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.	Sí, porque el conocimiento sobre los patrones migratorios de las aves es intrínsecamente valioso, más allá de sus eventuales aplicaciones.
4.	No, porque estudiar el comportamiento de las aves no es tarea de la matemática, la física o la química.

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 4

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.

El progreso científico es acumulativo durante...

1.	el período de ciencia normal.
2.	el período de pre-ciencia.
3.	la revolución científica.
4.	el período de crisis.

La actividad científica en la etapa de ciencia normal, aquella que se desarrolla gobernada por un paradigma, puede considerarse *acumulativa*, ya que consiste en acrecentar el cúmulo del conocimiento sobre los fenómenos que el paradigma indica como relevantes. El paradigma no sólo delimita o señala cuáles son los verdaderos problemas (enigmas), sino que indica además caminos pautados respecto de cómo podrían resolverse. Tras la revolución científica, un antiguo paradigma es reemplazado por uno nuevo e inconmensurable con el anterior. De manera que esta discontinuidad entre los paradigmas sucesivos impedirá hablar de un progreso científico acumulativo. En efecto, no se puede decir estrictamente que el nuevo paradigma sea mejor que el anterior ni que esté más cerca de la verdad que aquel paradigma al que reemplaza. Con respecto al período de pre-ciencia, en él ni siquiera hay un paradigma, sino múltiples escuelas en competencia.

Ejercicio 5

Dado el siguiente conjunto de enunciados:

- Premisa 1:
El desarrollo de herramientas de inteligencia artificial como ChatGPT tiene el potencial de extinguir a toda la humanidad.
Premisa 2:
Conclusión: Es necesario detener la investigación en tecnologías como ChatGPT.

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.	Es necesario conocer en profundidad una tecnología antes de desarrollarla.
2.	En el pasado, los países del mundo se pusieron de acuerdo para detener la proliferación de tecnología nuclear.
3.	Debe detenerse la investigación en tecnologías que tengan el potencial de extinguir a la humanidad.
4.	ChatGPT es una red neuronal entrenada sobre grandes cantidades de textos escritos.

Para poder inferir correctamente un juicio de valor en un razonamiento moral, es necesario que entre las premisas de dicho razonamiento se encuentre al menos alguna premisa normativa relevante para la conclusión. En este caso, las premisas 1 y 3 son valorativas, pero sólo la premisa 3 ("debe detenerse la investigación en tecnologías que tengan el potencial de extinguir a la humanidad") es relevante para establecer la conclusión.

Ejercicio 6

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

Investigadores de la División de Ciencias de la Salud Pública del Cancer Research Center, en Seattle, Washington, realizaron una investigación para determinar si el uso del sostén incrementa el riesgo de padecer cáncer de mama. Tomando como punto de partida el conocimiento de que el carcinoma ductal invasivo y el carcinoma lobulillar invasivo son los dos tipos más comunes de cáncer de mama en mujeres posmenopáusicas, los investigadores realizaron un estudio comparativo entrevistando a 1513 participantes mujeres de entre 55 y 74 años. Entre las voluntarias, 454 padecían carcinoma ductal invasivo, 590 padecían carcinoma lobulillar invasivo y 469 no presentaban patologías mamarias. A cada entrevistada se le preguntó acerca del uso del sostén. Con esta información, se compararon los registros de las entrevistas y se halló que, en todos los promedios de horas diarias de uso del sostén, (incluyendo los casos en los que las mujeres no usaban sostén) el porcentaje de casos de cáncer era prácticamente el mismo. Tampoco se encontraron diferencias relativas a los tamaños y formas de sostén, las edades de comienzo de uso y el uso de un sostén con o sin aros.

1.	El uso de sostén incrementa el riesgo de padecer los tipos más comunes de cáncer de mama.
2.	Las mujeres posmenopáusicas tienen mayor probabilidad de padecer cáncer de mama.
3.	Los casos de carcinoma ductal invasivo y carcinoma lobulillar invasivo serán más frecuentes entre las entrevistadas posmenopáusicas que entre las premenopáusicas.
4.	Las mujeres posmenopáusicas utilizan sostén en mayor medida que las mujeres en edad fértil.
5.	Los casos de carcinoma ductal invasivo y carcinoma lobulillar invasivo serán más frecuentes entre las mujeres posmenopáusicas entrevistadas que usan más el sostén.
6.	El carcinoma ductal invasivo y el carcinoma lobulillar invasivo son los dos tipos más comunes de cáncer de mama en mujeres posmenopáusicas.

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 7
Identifique la consecuencia observacional del caso presentado en el ejercicio 6. 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 8									
A. Determine cómo ha resultado la hipótesis fundamental en el caso de contrastación presentado en el ejercicio 6 de acuerdo con la postura inductivista crítica de Hempel. Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "A" del talón de respuestas.									
1.	refutada	2.	confirmada	3.	verificada	4.	contradictoria	5.	inválida
B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "B" del talón de respuestas.									
1.	porque la falsedad de la hipótesis se obtiene únicamente apelando a la estructura de la falacia de afirmación del consecuente.								
2.	porque la validez de la hipótesis queda establecida cuando supera varios intentos de refutación.								
3.	porque siempre puede aparecer un caso refutatorio.								
4.	porque ante resultados desfavorables, la hipótesis de la cual se deducen las consecuencias observacionales se considera falsa.								

Según el inductivismo crítico, 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 9	
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 "A" del talón de respuestas.	
<i>La probabilidad de fallecer en un accidente vial es 26 veces mayor en motociclistas que en automovilistas.</i>	
B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "B" del talón de respuestas.	
1.	porque es falso.
2.	porque está verificado mediante la experiencia.
3.	porque está confirmado.
4.	porque no tiene falsadores potenciales.

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 enunciado empírico básico 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 10	
Dado el explanandum: <i>El pangolín está en peligro de extinción.</i>	
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.	Todos los mamíferos exóticos víctimas de caza furtiva a gran escala entran en peligro de extinción.
2.	El pangolín es un mamífero exótico víctima de caza furtiva a gran escala.
3.	El hábitat natural de los pangolines ha sido invadido por nuevas aglomeraciones urbanas.
4.	Las escamas del pangolín se usan para productos con supuestas propiedades medicinales.
5.	La mayoría de los mamíferos exóticos víctimas de caza furtiva a gran escala entran en peligro de extinción.

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 estadística o probabilística. La única ley estadística o probabilística que se encuentra entre las opciones es "la mayoría de los mamíferos exóticos víctimas de caza furtiva a gran escala entran en peligro de extinción". 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, el único enunciado que describe una condición antecedente y que, en conjunción con la ley, permite inferir el explanandum es "el pangolín es un mamífero exótico víctima de caza furtiva a gran escala".

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 de respuestas.** Duración del examen 1:15 h.

Ej 1:	<input type="text" value="6"/>	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="2"/>	Ej 5:	L: <input type="text" value="3"/> 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="3"/>	Ej 9:	<input type="text" value="1"/>	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.

La capacidad de autorreconocimiento es diferente de la capacidad de reconocer a otros individuos de la misma especie. Es una función cognitiva que consiste, por ejemplo, en ser capaz de reconocer la imagen reflejada en el espejo como propia. Esta capacidad fue observada en humanos y otros mamíferos superiores, pero, ¿está presente en otras especies? Zoólogos de la Universidad de Delhi intentaron probar que los cuervos también tienen capacidad de autorreconocimiento. Para ello, tomaron seis cuervos, los ubicaron de a uno por vez en un espacio de cuatro paredes con un espejo, y les colocaron marcas adhesivas amarillas en el cuello; luego, repitieron el procedimiento pero esta vez con marcas negras. Los investigadores asumían que los cuervos no podían ver marcas negras sobre su plumaje pero sí podían ver marcas amarillas. Entonces, esperaban que, al verse en el espejo, los cuervos realizaran acciones sobre su cuello con más frecuencia cuando tenían una marca amarilla que cuando la marca era negra. Efectivamente, observaron que 4 de los 6 cuervos intentaron remover la marca amarilla, mientras que ninguno de los cuervos lo hizo con la marca negra. Este resultado indica que los cuervos sí tienen la capacidad de autorreconocimiento.

1.	La capacidad de autorreconocimiento fue observada en humanos y otros mamíferos superiores.
2.	Al verse en el espejo, los cuervos realizarán acciones sobre su cuello con más frecuencia cuando tengan una marca amarilla que cuando la marca sea negra.
3.	Los cuervos serán marcados en el cuello con adhesivos amarillos y luego con adhesivos negros.
4.	Los cuervos tienen la capacidad de reconocer a otros individuos de su misma especie.
5.	Los cuervos no son capaces de ver marcas negras sobre su plumaje, pero sí pueden ver marcas amarillas.
6.	Los cuervos tienen capacidad de autorreconocimiento.

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 "A" del talón de respuestas.

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

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

1.	porque la validez de la hipótesis queda establecida cuando supera varios intentos de refutación.
2.	porque las pruebas empíricas favorables demuestran que la hipótesis es verdadera.
3.	porque la falsedad de la hipótesis se obtiene únicamente apelando a la estructura de la falacia de afirmación del consecuente.
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 "SI" o "No" en el casillero "A" del talón de respuestas.

Los animales vertebrados tienen alma.

B. Seleccione la opción que justifica su elección y escriba el número en el casillero "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 traducibles 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: *La maquina de café tenía cucarachas en su interior.*

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 interior de la máquina de café es húmedo y cálido. |
| 2. | Las cucarachas siempre anidan en ambientes húmedos y cálidos. |
| 3. | La mayoría de las veces, las cucarachas anidan en ambientes húmedos y cálidos. |
| 4. | El interior de la máquina de café no recibía una limpieza hace mucho tiempo. |
| 5. | Las cucarachas sienten atracción por el azúcar presente en la máquina. |

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. La única ley que expresa probabilidades que se encuentra entre las opciones es "la mayoría de las veces, las cucarachas anidan en ambientes húmedos y cálidos". 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, el único enunciado que describe una condición antecedente y que, en conjunción con la ley, permite inferir el explanandum es "el interior de la máquina de café es húmedo y cálido".

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.

Un paradigma es...

- | | |
|----|---|
| 1. | solo un conjunto de presupuestos ontológicos que determinan qué entidades hay en el mundo. |
| 2. | una escuela de pensamiento que compite con otras por el dominio explicativo de un determinado campo de investigación en el período de pre-ciencia. |
| 3. | una teoría aislada que sirve para explicar los fenómenos. |
| 4. | una forma de ver el mundo que comparten todos los investigadores e investigadoras que conforman la comunidad científica durante el período de ciencia normal. |

Si bien se le han asignado diversos sentidos al término 'paradigma' a lo largo de La estructura de las revoluciones científicas (1962), en una obra posterior (Posdata, 1969) Kuhn precisa la palabra y aclara que debe abordarse en términos de una matriz disciplinar, que incluye los siguientes componentes: generalizaciones simbólicas (leyes y teorías), principios metafísicos o presupuestos ontológicos, valores y modelos. Es importante reparar en que el paradigma, además de como matriz disciplinar, también puede ser considerado, en un sentido mucho más específico, como ejemplar. Este se entiende en términos de las soluciones concretas que se han encontrado a lo largo de la historia frente a problemas cruciales que luego podrán ser utilizados como modelos de referencia para la resolución de problemas futuros. En resumen, un paradigma no es ni una teoría aislada ni tan sólo un conjunto de presupuestos ontológicos, sino una unidad de análisis mucho más amplia que determina una forma de ver el mundo (cosmovisión), que es compartida por todos los investigadores e investigadoras que conforman la comunidad científica.

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 2006, la científica y divulgadora Luan Brizendine publicó el libro "El cerebro femenino", que resultaría un gran éxito editorial. Entre otras ideas, Brizendine sostuvo que el cerebro de las mujeres las predispone mejor para la comunicación interpersonal y la empatía, mientras que el cerebro de los varones los hace especialmente hábiles para el pensamiento y la acción racional. De esta manera, las diferencias en las funciones, profesiones y cargos entre varones y mujeres serían resultado de sus diferencias biológicas. La base sobre la que realizó semejantes afirmaciones fue un estudio realizado por ella misma en el que halló que las mujeres emiten unas 20000 palabras por día y los varones apenas 7000. Lo interesante es que el estudio sobre el número de palabras se realizó sobre 5 niñas y 5 niños. A partir de esa muestra ínfima, Brizendine extrapola sus resultados de manera universal. Especialistas en el estudio del lenguaje como Mark Liberman cuestionaron duramente las conclusiones de Brizendine, que terminó retractándose. Liberman mostró que la inmensa mayoría de estudios empíricos serios concluyen que no hay diferencias entre las habilidades lingüísticas entre varones y mujeres.

- | | |
|----|---|
| 1. | Aplicaciones sexistas. |
| 2. | Teorías 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 llamada "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, se sostiene que las diferencias biológicas entre varones y mujeres (que se manifiestan en la diferencia en las competencias lingüísticas) explican las diferencias en las funciones, profesiones y cargos.

Ejercicio 8

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

1.	La perspectiva de las mujeres tiene un privilegio epistémico respecto a la de los varones para detectar las teorías androcéntricas.
2.	La discusión abierta de los estándares de aceptación de las teorías permite, junto con la evidencia y la lógica, identificar los sesgos androcéntricos y construir una ciencia mejor.
3.	Las teorías científicas androcéntricas no son reflejos neutrales sobre la realidad, sino relatos entre otros posibles. La elección de estos relatos sobre otros es un ejercicio de poder.
4.	Las teorías científicas no son androcéntricas, la ideología de los científicos no juegan ningún rol en la producción y elección de teorías.

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.

Un proyecto llevado adelante por investigadores de la Universidad Nacional de Cuyo busca comprender los efectos del cambio climático global sobre la biodiversidad vegetal en las zonas montañosas. El proyecto de ciencia básica se propone llevar a cabo estudios observacionales a distintas alturas, a lo largo de los caminos vehiculares de montaña de los Andes Centrales, para así cuantificar los niveles de vegetación invasiva, como también evaluar procesos y mecanismos que están dando forma a las comunidades vegetales de montaña. El objetivo general es generar información y contribuir a la red de investigación MIREN (Mountain Invasion Research Network), de modo de ampliar el conocimiento global sobre las especies de plantas invasivas en zonas de montaña.

1.	No, un proyecto sobre biodiversidad vegetal no tiene inmediata aplicación económica o relevancia práctica.
2.	No, porque el estudio de la biodiversidad vegetal no es tarea de la matemática, la física o la química.
3.	Sí, porque el conocimiento sobre la diversidad vegetal es valioso en sí mismo, más allá de si existe una demanda social de producirlo.
4.	Sí, porque todas las investigaciones científicas producen eventualmente resultados socialmente relevantes.

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, no queda claro cuál es la importancia práctica o económica de un estudio sobre biodiversidad vegetal.

Ejercicio 10

Dado el siguiente conjunto de enunciados:

Premisa 1:
 Premisa 2: Construir edificios más altos contribuye a resolver el problema de la falta de vivienda.
 Los gobiernos deberían tomar medidas para contribuir a la construcción de edificios más altos.
 Conclusión: más altos.

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 gobiernos deberían destinar parte de la recaudación de impuestos a construir viviendas.
2.	Los gobiernos deberían tomar medidas para contribuir a resolver el problema de la falta de vivienda.
3.	Las constructoras e inmobiliarias deberían colaborar para resolver la crisis habitacional.
4.	Los edificios más altos permiten albergar más unidades, alojando a más personas.

Para poder inferir correctamente un juicio de valor en un razonamiento moral, es necesario que entre las premisas de dicho razonamiento se encuentre al menos alguna premisa normativa relevante para la conclusión. En este caso, las premisas de las opciones 1, 2 y 3 son valorativas, pero sólo la premisa de la opción 2 ("los gobiernos deberían tomar medidas para contribuir a resolver el problema de la falta de vivienda") es directamente relevante para establecer la conclusión.

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 de respuestas.** Duración del examen 1:15 h.

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

Ejercicio 1

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 2006, la científica y divulgadora Luan Brizendine publicó el libro "El cerebro femenino", que resultaría un gran éxito editorial. Entre otras ideas, Brizendine sostuvo que el cerebro de las mujeres las predispone mejor para la comunicación interpersonal y la empatía, mientras que el cerebro de los varones los hace especialmente hábiles para el pensamiento y la acción racional. De esta manera, las diferencias en las funciones, profesiones y cargos entre varones y mujeres serían resultado de sus diferencias biológicas. La base sobre la que realizó semejantes afirmaciones fue un estudio realizado por ella misma en el que halló que las mujeres emiten unas 20000 palabras por día y los varones apenas 7000. Lo interesante es que el estudio sobre el número de palabras se realizó sobre 5 niñas y 5 niños. A partir de esa muestra ínfima, Brizendine extrapola sus resultados de manera universal. Especialistas en el estudio del lenguaje como Mark Liberman cuestionaron duramente las conclusiones de Brizendine, que terminó retractándose. Liberman mostró que la inmensa mayoría de estudios empíricos serios concluyen que no hay diferencias entre las habilidades lingüísticas entre varones y mujeres.

- | | |
|----|---|
| 1. | Teorías sexistas. |
| 2. | Aplicaciones 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 llamada "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, se sostiene que las diferencias biológicas entre varones y mujeres (que se manifiestan en la diferencia en las competencias lingüísticas) explican las diferencias en las funciones, profesiones y cargos.

Ejercicio 2

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

- | | |
|----|---|
| 1. | La discusión abierta de los estándares de aceptación de las teorías permite, junto con la evidencia y la lógica, identificar los sesgos androcéntricos y construir una ciencia mejor. |
| 2. | Las teorías científicas no son androcéntricas, la ideología de los científicos no juegan ningún rol en la producción y elección de teorías. |
| 3. | Las teorías científicas androcéntricas no son reflejos neutrales sobre la realidad, sino relatos entre otros posibles. La elección de estos relatos sobre otros es un ejercicio de poder. |
| 4. | La perspectiva de las mujeres tiene un privilegio epistémico respecto a la de los varones para detectar las teorías androcéntricas. |

El posmodernismo 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 3

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.

Un proyecto llevado adelante por investigadores de la Universidad Nacional de Cuyo busca comprender los efectos del cambio climático global sobre la biodiversidad vegetal en las zonas montañosas. El proyecto de ciencia básica se propone llevar a cabo estudios observacionales a distintas alturas, a lo largo de los caminos vehiculares de montaña de los Andes Centrales, para así cuantificar los niveles de vegetación invasiva, como también evaluar procesos y mecanismos que están dando forma a las comunidades vegetales de montaña. El objetivo general es generar información y contribuir a la red de investigación MIREN (Mountain Invasion Research Network), de modo de ampliar el conocimiento global sobre las especies de plantas invasivas en zonas de montaña.

1. No, porque el estudio de la biodiversidad vegetal no es tarea de la matemática, la física o la química.
2. No, un proyecto sobre biodiversidad vegetal no tiene inmediata aplicación económica o relevancia práctica.
3. Sí, porque el conocimiento sobre la diversidad vegetal es valioso en sí mismo, más allá de si existe una demanda social de producirlo.
4. Sí, porque todas las investigaciones científicas producen eventualmente resultados socialmente relevantes.

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, no queda claro cuál es la importancia práctica o económica de un estudio sobre biodiversidad vegetal.

Ejercicio 4

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.

Un paradigma es...

1. una teoría aislada que sirve para explicar los fenómenos.
2. una forma de ver el mundo que comparten todos los investigadores e investigadoras que conforman la comunidad científica durante el período de ciencia normal.
3. solo un conjunto de presupuestos ontológicos que determinan qué entidades hay en el mundo.
4. una escuela de pensamiento que compite con otras por el dominio explicativo de un determinado campo de investigación en el período de pre-ciencia.

Si bien se le han asignado diversos sentidos al término 'paradigma' a lo largo de La estructura de las revoluciones científicas (1962), en una obra posterior (Posdata, 1969) Kuhn precisa la palabra y aclara que debe abordarse en términos de una matriz disciplinar, que incluye los siguientes componentes: generalizaciones simbólicas (leyes y teorías), principios metafísicos o presupuestos ontológicos, valores y modelos. Es importante reparar en que el paradigma, además de como matriz disciplinar, también puede ser considerado, en un sentido mucho más específico, como ejemplar. Este se entiende en términos de las soluciones concretas que se han encontrado a lo largo de la historia frente a problemas cruciales que luego podrán ser utilizados como modelos de referencia para la resolución de problemas futuros. En resumen, un paradigma no es ni una teoría aislada ni tan sólo un conjunto de presupuestos ontológicos, sino una unidad de análisis mucho más amplia que determina una forma de ver el mundo (cosmovisión), que es compartida por todos los investigadores e investigadoras que conforman la comunidad científica.

Ejercicio 5

Dado el siguiente conjunto de enunciados:

Premisa 1:

Premisa 2: Construir edificios más altos contribuye a resolver el problema de la falta de vivienda.

Los gobiernos deberían tomar medidas para contribuir a la construcción de edificios más altos.

Conclusión: más altos.

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 gobiernos deberían tomar medidas para contribuir a resolver el problema de la falta de vivienda.
2. Las constructoras e inmobiliarias deberían colaborar para resolver la crisis habitacional.
3. Los gobiernos deberían destinar parte de la recaudación de impuestos a construir viviendas.
4. Los edificios más altos permiten albergar más unidades, alojando a más personas.

Para poder inferir correctamente un juicio de valor en un razonamiento moral, es necesario que entre las premisas de dicho razonamiento se encuentre al menos alguna premisa normativa relevante para la conclusión. En este caso, las premisas de las opciones 1, 2 y 3 son valorativas, pero sólo la premisa de la opción 1 ("los gobiernos deberían tomar medidas para contribuir a resolver el problema de la falta de vivienda") es directamente relevante para establecer la conclusión.

Ejercicio 6

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

La capacidad de autorreconocimiento es diferente de la capacidad de reconocer a otros individuos de la misma especie. Es una función cognitiva que consiste, por ejemplo, en ser capaz de reconocer la imagen reflejada en el espejo como propia. Esta capacidad fue observada en humanos y otros mamíferos superiores, pero, ¿está presente en otras especies? Zoólogos de la Universidad de Delhi intentaron probar que los cuervos también tienen capacidad de autorreconocimiento. Para ello, tomaron seis cuervos, los ubicaron de a uno por vez en un espacio de cuatro paredes con un espejo, y les colocaron marcas adhesivas amarillas en el cuello; luego, repitieron el procedimiento pero esta vez con marcas negras. Los investigadores asumían que los cuervos no podían ver marcas negras sobre su plumaje pero sí podían ver marcas amarillas. Entonces, esperaban que, al verse en el espejo, los cuervos realizaran acciones sobre su cuello con más frecuencia cuando tenían una marca amarilla que cuando la marca era negra. Efectivamente, observaron que 4 de los 6 cuervos intentaron remover la marca amarilla, mientras que ninguno de los cuervos lo hizo con la marca negra. Este resultado indica que los cuervos sí tienen la capacidad de autorreconocimiento.

1. Los cuervos tienen capacidad de autorreconocimiento.
2. Los cuervos tienen la capacidad de reconocer a otros individuos de su misma especie.
3. Los cuervos no son capaces de ver marcas negras sobre su plumaje, pero sí pueden ver marcas amarillas.
4. Al verse en el espejo, los cuervos realizarán acciones sobre su cuello con más frecuencia cuando tengan una marca amarilla que cuando la marca sea negra.
5. Los cuervos serán marcados en el cuello con adhesivos amarillos y luego con adhesivos negros.
6. La capacidad de autorreconocimiento fue observada en humanos y otros mamíferos superiores.

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 7

Identifique la consecuencia observacional del caso presentado en el ejercicio 6. 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 8

A. Determine cómo ha resultado la hipótesis fundamental en el caso de contrastación presentado en el ejercicio 6 de acuerdo con el falsacionismo de Popper. Seleccione una opción y escriba el número en el casillero "A" del talón de respuestas.

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

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

1.	porque las pruebas empíricas favorables demuestran que la hipótesis es verdadera.
2.	porque la falsedad de la hipótesis se obtiene únicamente apelando a la estructura de la falacia de afirmación del consecuente.
3.	porque la validez de la hipótesis queda establecida cuando supera varios intentos de refutación.
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 9

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 "A" del talón de respuestas.

Los animales vertebrados tienen alma.

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

1.	porque es válido.
2.	porque no está suficientemente confirmado.
3.	porque tiene falsadores potenciales.
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 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 traducibles 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 10

Dado el explanandum: *La máquina de café tenía cucarachas en su interior.*

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.	Las cucarachas siempre anidan en ambientes húmedos y cálidos.
2.	El interior de la máquina de café es húmedo y cálido.
3.	El interior de la máquina de café no recibía una limpieza hace mucho tiempo.
4.	Las cucarachas sienten atracción por el azúcar presente en la máquina.
5.	La mayoría de las veces, las cucarachas anidan en ambientes húmedos y cálidos.

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. La única ley que expresa probabilidades que se encuentra entre las opciones es "la mayoría de las veces, las cucarachas anidan en ambientes húmedos y cálidos". 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, el único enunciado que describe una condición antecedente y que, en conjunción con la ley, permite inferir el explanandum es "el interior de la máquina de café es húmedo y cálido".