

---

**Solucionario de**

# ejercicios de autoevaluación



---

## Ejercicios de autoevaluación

### Unidad de Aprendizaje 1

#### 1. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

a. En un mundo desarrollado donde coexistirán personas y máquinas, es necesario entender y comprender no solo el papel otorgado a la nueva tecnología, sino también la labor del ser humano en este escenario.

- Verdadero
- Falso

b. El objetivo principal de la inteligencia artificial es permitir a las empresas ser competitivas.

- Verdadero
- Falso

c. La historia de la inteligencia artificial comienza de la mano de reflexiones del filósofo Aristóteles.

- Verdadero
- Falso

#### 2. ¿Qué personaje formuló el principio por el cual era posible la extracción de conclusiones de forma mecánica partiendo de indicios o premisas iniciales?

- a. Descartes
- b. Aristóteles**
- c. Platón
- d. Leonardo da Vinci

3. El método cartesiano de Descartes proponía cuatro reglas. El objetivo principal de esta técnica era evitar el error y permitir la deducción de aquello que ya es conocido. ¿Qué orden se debe seguir para que el método cartesiano sea correcto?

- a. **Evidencia, análisis, síntesis y comprobación**
- b. Síntesis, evidencia, comprobación y análisis
- c. Análisis, evidencia, síntesis y comprobación
- d. Comprobación, síntesis, análisis y evidencia

4. ¿Qué figura supo definir por primera vez el concepto *algoritmo*?

- a. Gottfried Leibniz
- b. Thomas Hobbes
- c. Ramón Llull
- d. **Alan Turing**

5. ¿Qué nombre recibió el artilugio que permitió por primera vez simular la lógica humana?

- a. La calculadora funcional de Wilhelm Schickard
- b. **La máquina de Turing**
- c. La máquina de Gottfried Leibniz
- d. Todas las opciones son incorrectas.

6. ¿Qué finalidad tenía el test de Turing?

- a. Obtener respuestas concluyentes que permitieran detectar errores en una máquina inteligente.
- b. **Obtener respuestas concluyentes que permitieran crear un estándar de máquina inteligente.**
- c. Obtener respuestas concluyentes que permitieran diseñar una máquina inteligente.
- d. Obtener respuestas concluyentes que permitieran rechazar diseños de máquinas inteligentes.

**7. ¿Qué aspecto contemplaba el primer modelo neuronal moderno de McCulloch y Pitts?**

- a. La fisiología básica del cerebro y el funcionamiento de las neuronas
- b. La lógica proposicional (Russell y Whitehead)
- c. La teoría de la computación de Turing
- d. Todas las opciones son correctas.**

**8. ¿De qué se compone una red neuronal artificial?**

- a. De axiomas
- b. De dendritas
- c. De botones sinápticos
- d. De nodos**

**9. ¿Qué nombre recibió el primer ordenador diseñado por Marvin Minsky y Dean Edmonds con estructura neuronal?**

- a. ORNS
- b. CARNS
- c. SNARC**
- d. CRAFT

**10. ¿En qué lugar se dio el primer encuentro de genios estudiosos de la inteligencia artificial cuyo evento recibió su propio nombre?**

- a. Edinburgh
- b. Hannover
- c. Seattle
- d. Dartmouth**



---

## Ejercicios de autoevaluación

### Unidad de Aprendizaje 2

#### 1. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

a. La inteligencia artificial ha impactado directamente en la vida cotidiana de la gente, en la producción de las empresas e incluso en las funciones más relevantes de Administraciones y Gobiernos.

- Verdadero
- Falso

b. Las máquinas dotadas de inteligencia artificial son capaces de percibir el entorno que las rodea ofreciendo respuestas parecidas a las humanas. Esto significa que son capaces de razonar, percibir, aprender y resolver problemas.

- Verdadero
- Falso

c. Desde la perspectiva informática, el problema como elemento no abstracto se traduce en un problema específico al poderse convertir las instancias y las soluciones en códigos empleando un lenguaje de programación.

- Verdadero
- Falso

#### 2. ¿Qué elementos se necesitan para formular un problema en inteligencia artificial?

- a. Contar con un modelo y una función de evaluación.
- b. Contar con un modelo, una función de evaluación y varios algoritmos.
- c. Contar con una función de evaluación y datos.
- d. Contar con un modelo, un objetivo y una función de evaluación.**

**3. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?**

- a. La construcción de un modelo de IA sirve para encontrar una solución al problema propuesto en el modelo.**
- b. La construcción de un modelo de IA encuentra una solución a una realidad.
- c. Para crear inteligencia artificial, no se necesita construir un modelo.
- d. Para crear inteligencia artificial, se necesita la construcción de muchos modelos.

**4. Para que una máquina inteligente consiga emular las capacidades humanas, ¿qué tareas será capaz de realizar?**

- a. Razonar.
- b. Planificar.
- c. Aprender.
- d. Todas las opciones son correctas.**

**5. ¿Qué concepto define el conjunto ordenado de operaciones metódicas que permite calcular y hallar la respuesta como solución a un problema?**

- a. Inteligencia artificial
- b. Algoritmo**
- c. Función de evaluación
- d. Todas las opciones son incorrectas.

**6. ¿Qué elementos tienen en común la robótica y el procesamiento del lenguaje natural?**

- a. Forman parte de las distintas ramas de la inteligencia artificial.**
- b. Son tipos de inteligencia artificial.**
- c. Son características de la inteligencia artificial.
- d. Todas las opciones son correctas.

7. ¿Qué tipo de inteligencia artificial engloba el aprendizaje automático supervisado y no supervisado?
- a. **Machine learning**
  - b. Redes neuronales
  - c. *Deep learning*
  - d. Aprendizaje por refuerzo
8. ¿Qué se utiliza en el *deep learning*?
- a. Varios algoritmos
  - b. Una red neuronal
  - c. **Redes neuronales**
  - d. Una capa de neuronas artificiales
9. ¿Qué nombre recibe el tipo de inteligencia artificial inspirada en la psicología conductista?
- a. Aprendizaje automático supervisado
  - b. Aprendizaje automático no supervisado
  - c. **Aprendizaje por refuerzo**
  - d. Aprendizaje profundo
10. ¿Qué nombre reciben los datos que provienen de fuentes con orígenes diferentes y en distintos formatos?
- a. Datos supervisados
  - b. Datos no supervisados
  - c. Datos estructurados
  - d. **Datos no estructurados**



---

## Ejercicios de autoevaluación

### Unidad de Aprendizaje 3

#### 1. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

a. Con los símbolos fue posible que una máquina pudiera describir las cosas informáticamente y mantener un diálogo comprensible para los humanos, pero también permitió que los humanos no pudieran simbolizar expresiones.

- Verdadero
- Falso

b. Uno de los primeros modelos de inteligencia artificial fue el simbólico. Con él, los sistemas basados en conocimiento fueron capaces de resolver problemas complejos empleando un lenguaje de símbolos.

- Verdadero
- Falso

c. Los sistemas de expertos son computadoras que son capaces de tomar decisiones inteligentes, resolver problemas complejos e interactúan con el medio de forma confiable.

- Verdadero
- Falso

2. ¿Qué nombre recibe en inglés la disciplina científica encargada de trabajar fórmulas para la adquisición, procesamiento, análisis y comprensión de las imágenes reales con la finalidad de generar datos o información numérica o simbólica para que puedan ser entendibles por una computadora?

- a. *Computer image*
- b. *Image processor*
- c. *Artificial computer*
- d. **Computer vision**

3. ¿Cómo se llama la disciplina del campo de la IA que se encarga de la lingüística computacional?

- a. LPN
- b. NLP
- c. PLN**
- d. PNL

4. ¿Qué tipo de lenguaje engloba el lenguaje natural?

- a. El escrito
- b. El hablado
- c. El signado
- d. Todas las opciones son correctas.**

5. ¿Qué tipo de tecnología funciona como motor de reconocimiento de voz capaz de analizar una señal acústica?

- a. ASR**
- b. RSA
- c. SAR
- d. RAS

6. La base de conocimiento en un sistema inteligente es donde se acumula y almacena todo el conocimiento del sistema, es decir...

- a. ... los hechos.
- b. ... las reglas.
- c. ... los hechos y las reglas.**
- d. ... la memoria activa.

7. ¿Qué nombre recibe el elemento que contiene los mecanismos necesarios para determinar las reglas que han de ejecutarse en un sistema?

- a. Memoria activa
- b. Base de conocimiento
- c. Motor de inferencias**
- d. Todas las opciones son incorrectas.

8. Durante el proceso de razonamiento, ¿qué es lo que expresa relaciones entre elementos y siempre ha de acabar en un punto?

- a. Datos
- b. Reglas
- c. Hechos**
- d. Conocimiento

9. En un sistema de razonamiento en inteligencia artificial donde la regla es activada si los antecedentes emparejan con algunos hechos del sistema, ¿qué nombre recibe este sistema?

- a. Sistema de encadenamiento hacia atrás
- b. Sistema de encadenamiento hacia delante**
- c. Sistema de encadenamiento lateral
- d. Sistema de encadenamiento profundo

10. ¿Qué es la modularidad de las reglas?

- a. Pequeñas porciones independientes de conocimiento**
- b. La posibilidad de añadir reglas o cambiarlas con cierta independencia
- c. El conocimiento comprensible y cercano para los humanos
- d. Todas las opciones son incorrectas.



---

## Ejercicios de autoevaluación

### Unidad de Aprendizaje 4

#### 1. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

a. La lógica matemática es reconocida con otros nombres como la lógica simbólica o lógica formal.

- Verdadero
- Falso

b. La lógica de primer orden utiliza un tipo de lenguaje cuyo alfabeto está compuesto por dos grupos de simbologías: los símbolos lógicos y los símbolos no lógicos.

- Verdadero
- Falso

c. Los símbolos constantes proposicionales, de operadores proposicionales y de operadores de cuantificación son símbolos lógicos del lenguaje de la lógica de primer orden.

- Verdadero
- Falso

#### 2. ¿Qué nombre recibe el símbolo $\forall$ ?

- a. Cuantificador existencial
- b. Cuantificador existencial único
- c. Cuantificador universal**
- d. Cuantificador lógico

#### 3. ¿Qué símbolo representa el cuantificador existencial?

- a.  $\exists$**
- b.  $\exists!$
- c.  $\exists?$
- d.  $\exists/$

4. ¿Qué nombre recibe el cuantificador que, precediendo a una variable, expresa que <<existe al menos>> un elemento del conjunto al que hace referencia la variable que cumple una proposición dada?

- a. Universal
- b. Existencial
- c. Existencial único**
- d. Lógico

5. ¿Qué tipo de lenguaje se utiliza para formalizar las proposiciones exclusivamente según las posibles conexiones?

- a. Lenguaje de predicados
- b. Lenguaje proposicional**
- c. Lenguaje de predicados y proposicional
- d. Todas las opciones son incorrectas.

6. ¿Qué concepto representa el conjunto de símbolos empleados para dar forma a las proposiciones que servirá para la formalización de la expresión o del conocimiento?

- a. Conclusiones
- b. Premisas
- c. Marco conceptual**
- d. Memoria activa

7. ¿Para qué sirve el conjunto de conectivas en el lenguaje proposicional?

- a. Para dar forma mediante los símbolos  $\neg$ ,  $\wedge$ ,  $\vee$ ,  $\rightarrow$ ,  $\Leftrightarrow$  a las conexiones entre proposiciones.**
- b. Para representar a las proposiciones, para lo cual se elegirán letras o combinaciones de letras del alfabeto.
- c. Para representar a las proposiciones, para lo cual se elegirán paréntesis, comillas o corchetes.
- d. Todas las opciones son incorrectas.

8. En el lenguaje de predicados, ¿con qué nombre se reconoce a aquellos objetos indeterminados que forman parte de un conjunto de referencia donde queda definido el razonamiento centro de estudio?

- a. Funciones
- b. Constantes
- c. Variables**
- d. Predicados

9. Si un término representa a un objeto en el lenguaje de predicados, ¿qué representa una fórmula atómica?

- a. Otro objeto o sujeto
- b. Verdadero o falso**
- c. Una fórmula molecular
- d. Todas las opciones son incorrectas.

10. ¿Qué es una FBF?

- a. Una fórmula bien formada**
- b. Una forma bien fundamentada
- c. Un formulario básico de fundamentos
- d. Una forma bien formulada



---

## Ejercicios de autoevaluación

### Unidad de Aprendizaje 5

#### 1. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

a. *Machine learning* se caracteriza por su gran capacidad para adaptarse a distintas situaciones y escenas en las que los datos varían constantemente, esto implica que es una potente herramienta para abordar problemas que varían y, por tanto, las soluciones nunca son idénticas.

- Verdadero
- Falso

b. Sin entrenamiento, difícilmente una máquina con inteligencia artificial podría imitar la forma en la que las personas razonan.

- Verdadero
- Falso

c. En función de los datos disponibles y del tipo de resultado que se ande buscando, se empleará un tipo u otro de algoritmo de aprendizaje automático.

- Verdadero
- Falso

#### 2. ¿Qué nombre recibe el tipo de aprendizaje en el que se emplean algoritmos que se retroalimentan y aprenden de los resultados obtenidos para posteriormente decidir qué movimiento han de seguir?

- a. Aprendizaje por refuerzo
- b. Algoritmos de regresión
- c. Algoritmos de clasificación y de regresión**
- d. Todas las opciones son incorrectas.

3. ¿En qué tipo de aprendizaje automático se utiliza el algoritmo de programación dinámica?

- a. **Aprendizaje por refuerzo**
- b. Aprendizaje supervisado
- c. Aprendizaje no supervisado
- d. Todas las opciones son correctas.

4. El funcionamiento del algoritmo del árbol de decisión pretende tomar la mejor decisión de acuerdo con la selección del mejor atributo. Para ello, ¿de qué se vale este algoritmo?

- a. De variables externas
- b. De criterios de multiplicación
- c. **De las medidas de selección de atributos**
- d. La elección es multifactorial

5. ¿Qué tipo de algoritmos emplean los llamados clasificadores probabilísticos fundamentados en un conocido teorema que viene a formular las probabilidades de que pudieran ocurrir ciertos eventos?

- a. Los algoritmos *logistic regression*
- b. Los algoritmos de regresión ordinary least squares
- c. **Los algoritmos de *näive Bayes***
- d. Los algoritmos de árboles de decisión

6. ¿Cómo se llaman los algoritmos que contribuyen a mejorar el rendimiento de los modelos de aprendizaje automático?

- a. Árboles de decisión
- b. **Métodos *ensemble***
- c. *Support vector machines*
- d. *Näive Bayes clasification*

7. ¿Qué nombre reciben las variables que no admiten ningún valor entre dos valores consecutivos?

- a. **Variables discretas**
- b. Variables continuas
- c. Variables reservadas
- d. Variables finitas

8. ¿Qué concepto define el proceso de agrupar por conjuntos elementos con características similares?

- a. Regresión
- b. Clasificación
- c. Agrupamiento
- d. **Clustering**

9. *¿Qué teorema viene a explicar que, si una muestra recogida es lo suficientemente grande, sea cual sea la distribución de la media muestral, tenderá a ser una distribución normal, aunque la muestra proceda de una distribución no normal o no gaussiana?*

- a. Teorema de Bayes
- b. **Teorema del límite central**
- c. Teorema de análisis de componentes
- d. Todas las opciones son incorrectas.

10. ¿Qué nombre recibe el tipo de aprendizaje que se caracteriza por ser modelos cuyo objetivo está enfocado a premiar las acciones correctas llevadas a cabo por un agente inteligente?

- a. **Aprendizaje por refuerzo**
- b. Aprendizaje supervisado
- c. Aprendizaje no supervisado
- d. Aprendizaje inteligente



---

## Ejercicios de autoevaluación

### Unidad de Aprendizaje 6

#### 1. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

a. Las diferentes reglas que gobernarán los patrones encontrados en los datos dependerán fundamentalmente del área de implementación dentro de la empresa u organización y del objetivo general de análisis.

- Verdadero
- Falso

b. La mayoría de pequeñas y medianas empresas han implementado algoritmos de inteligencia artificial para optimizar la productividad.

- Verdadero
- Falso

c. El carácter interdisciplinar de la tecnología basada en inteligencia artificial hace posible que sea aplicable a cualquier tipo de negocio o empresa con independencia de su tamaño o actividad.

- Verdadero
- Falso

#### 2. ¿Qué nombre recibe el proceso a través del cual se hallan anomalías, patrones y correlaciones en grandes conjuntos de datos y que permite predecir resultados fiables?

- a. *Machine learning*
- b. *Deep learning*
- c. **Data mining**
- d. *Datawarehouse*

3. ¿En qué tipo de aprendizaje automático se utiliza el algoritmo de programación dinámica?

- a. **Aprendizaje por refuerzo**
- b. Aprendizaje supervisado
- c. Aprendizaje no supervisado
- d. Todas las opciones son correctas.

4. ¿Cómo se denomina la fase inicial en la que los asistentes virtuales o chatbots necesitan aprender con datos de entradas?

- a. Fase de análisis
- b. Fase de registro
- c. **Fase de entrenamiento**
- d. Fase de diseño

5. La manera en la que funcionan los asistentes virtuales está fundamentada en tres técnicas de clasificación. ¿Cuál de las siguientes técnicas relaciona un único patrón por cada tipo de respuesta, de tal manera que con las posibles combinaciones se va creando una estructura jerárquica en la que el algoritmo realiza la labor de minimizar los posibles clasificadores para construir una estructura más simple?

- a. **Técnica de clasificación por algoritmo**
- b. Técnica de clasificación por relación de patrones
- c. Técnica de clasificación por redes neuronales
- d. Todas las opciones son incorrectas.

6. A la hora de desarrollar chatbots, se puede elegir entre dos tipos de modelos. Por una parte, están los que proporcionan respuestas gracias a *machine learning* partiendo de la nada y, por otra, los que aplican la heurística para poder elegir la solución más adecuada como respuesta dentro de un conjunto de respuestas. ¿Qué nombre recibe este último modelo arquitectónico?

- a. Modelo arquitectónico de chatbots como generador de respuestas
- b. Modelo arquitectónico simple
- c. Modelo arquitectónico complejo
- d. **Modelo arquitectónico de chatbots de elección de respuestas**

7. ¿Qué nombre recibe uno de los lenguajes de programación más utilizados con el que es posible crear asistentes virtuales?
- a. **AIML**
  - b. AMIL
  - c. ALIM
  - d. MAIL
8. ¿Qué nombre recibe el algoritmo matemático que toma la decisión de determinar cuál es la recomendación óptima basada en los datos de entrada que se le proporcione?
- a. Filtro de regresión
  - b. Filtro de clasificación
  - c. Filtro de agrupamiento
  - d. **Filtro de recomendadores**
9. ¿Qué tipo de algoritmo tiene como función determinar reglas de única conclusión, ya sea de atributo o *target*, descritas en esquema arbóreo?
- a. *Náïve* Bayes
  - b. Regresión lógica
  - c. **Árbol de decisión**
  - d. Reglas de asociación
10. ¿Qué concepto representa el proceso de localizar geográficamente elementos u objetos identificando la ubicación geográfica real?
- a. **Geolocalización**
  - b. Algoritmos de geolocalización
  - c. *Churn rate*
  - d. Todas las opciones son incorrectas.



## Ejercicios de autoevaluación

### Unidad de Aprendizaje 7

#### 1. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

a. A lo largo de los años, los sistemas basados en inteligencia artificial han evolucionado de forma exponencial tanto que, actualmente, son capaces de emular los procesos cognitivos de los seres humanos, como son el aprendizaje y el razonamiento.

- Verdadero
- Falso

b. Un sistema de expertos es un sistema basado en conocimiento (SBC).

- Verdadero
- Falso

c. El objetivo de unir la fuerza de la IA y la ingeniería del conocimiento no es la automatización del proceso analítico de un problema para encontrar soluciones haciendo uso del conocimiento y de la toma de decisiones.

- Verdadero
- Falso

#### 2. ¿Cuál de las siguientes opciones es considerado un método de desarrollo de un sistema basado en conocimiento?

- a. XCON/R1
- b. CEDECEUS
- c. DENDRAL
- d. Todas las oopciones son correctas.

#### 3. ¿Qué método de IA implementado en los años 60 es considerado el primer sistema de expertos que se aplicó en un contexto real?

- a. DENDRAL
- b. KADS
- c. KSM
- d. MYCIN

4. ¿Cuál de las siguientes opciones no es un atributo de los SBC?

- a. El comportamiento de los SBC es similar a como las personas razonan.
- b. Los procesos que llevan a cabo son iterativos.
- c. No son capaces de manejar la incertidumbre.**
- d. Tienen la capacidad de generar un nuevo conocimiento.

5. Donde se producen todos los procesos, nutriéndose de la base de conocimiento acumulada en el SBC, que permite construir nuevo conocimiento y dar con la resolución a problemas recibe el nombre de...

- a. ... motor de inferencia.**
- b. ... base de conocimiento.
- c. ... interfaces
- d. Todas las opciones son incorrectas.

6. Un sistema basado en conocimiento es:

- a. Funcional
- b. Polivalente
- c. Versátil
- d. Todas las opciones son correctas.**

7. ¿Qué nombre recibe el mecanismo que permite a un modelo construido de SBC hacer una descripción anticipada de un hecho?

- a. Planificación
- b. Diagnóstico
- c. Previsión**
- d. Diseño

8. ¿Qué usos se puede dar a los SBC?

- a. Predicciones y diagnósticos
- b. Interpretación de la información
- c. Optimización de la planificación de proyectos
- d. Todas las opciones son correctas.**

9. ¿Qué nombre reciben los sistemas basados en conocimiento que almacenan y utilizan el conocimiento de uno o varios profesionales con un alto dominio de un campo específico?

- a. Sistemas de aprendizaje automático
- b. Sistemas holísticos
- c. Sistemas de expertos**
- d. Sistemas cognoscitivo

10. ¿Qué nombre recibe el profesional que necesita de una base de conocimiento para desarrollar un sistema experto?

- a. Ingeniero de conocimiento**
- b. Ingeniero de datos
- c. Científico de datos
- d. Profesional experto



---

## Ejercicios de autoevaluación

### Unidad de Aprendizaje 8

#### 1. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

a. Hablar de motores de inferencia significa hacer referencia a un sistema de *software* computacional encargado de la gestión de la manipulación del conocimiento.

- Verdadero
- Falso

b. Un motor de inferencia es incapaz de extraer conclusiones después de analizar una problemática específica.

- Verdadero
- Falso

c. El proceso que representa el motor de inferencia siempre se realiza con el respaldo de una importante base de datos de conocimiento a nivel de experto.

- Verdadero
- Falso

#### 2. ¿Qué nombre recibe el concepto que especifica el proceso por el cual se tensiona una conclusión a través de un grupo de premisas?

- a. Motor
- b. Inferencia**
- c. Consecuencia
- d. Premisas

#### 3. ¿Cómo se llaman las expresiones o términos que conforman el grupo de premisas y la conclusión?

- a. Proposiciones**
- b. Inferencia
- c. Motor de inferencia
- d. Mecánicas de inferencia

4. Un sistema experto razona gracias a...

- a. ... los algoritmos.
- b. ... la base de conocimientos.
- c. ... un motor de inferencia.**
- d. Todas las opciones son incorrectas.

5. Si dentro de la base de conocimiento hay un hecho bajo la cláusula *Si*, ¿qué nombre recibe esta cláusula?

- a. Premisa**
- b. Conclusión
- c. Regla
- d. Inferencia

6. ¿Qué nombre recibe el tipo de encadenamiento considerado un tipo de razonamiento deductivo dirigido por los hechos?

- a. Encadenamiento hacia atrás
- b. Encadenamiento hacia delante**
- c. Encadenamiento hacia delante y hacia atrás
- d. Razonamiento hipotético

7. Cuando la información introducida en el sistema da como resultado que una regla se ejecute, ¿qué tipo de razonamiento se produce?

- a. Hacia delante**
- b. Hacia atrás
- c. Hacia arriba
- d. Hacia abajo

8. ¿Qué tipo de encadenamiento está basado en hipótesis?

- a. Razonamiento deductivo
- b. Razonamiento hacia delante
- c. Razonamiento hacia atrás**
- d. Todas las opciones son incorrectas.

9. En la fase de igualación de las reglas, el motor de inferencia...

- a. ... trata de localizar todas las reglas que se activan con la base de conocimiento.
- b. ... selecciona las reglas de un conjunto de reglas y en su priorización, de tal forma que quede clara la secuenciación de las reglas seleccionadas.
- c. ... ejecuta cada una de las reglas en la secuencia correcta, hasta que no puedan ejecutarse nuevas reglas.
- d. ... busca siempre un objetivo presente que satisfaga la búsqueda.

10. ¿Qué concepto viene a definir esas reglas que controlan otras reglas?

- a. Metacognición
- b. Metadatos
- c. Metainferencia
- d. **Metarregla**



---

## Ejercicios de autoevaluación

### Unidad de Aprendizaje 9

#### 1. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

a. El reconocimiento de patrones es una importante área de la inteligencia artificial que está en auge y en constante crecimiento, principalmente por el gran potencial que ofrece a múltiples y variados campos de aplicación.

- Verdadero
- Falso

b. La clasificación de patrones es el concepto con el que se conoce el reconocimiento de patrones.

- Verdadero
- Falso

c. El reconocimiento de patrones está orientado a activar una serie de mecánicas de procesamiento de información relevante, a fin de encontrar la solución a una gran variedad de problemas.

- Verdadero
- Falso

#### 2. ¿Qué concepto define al objeto existente que es posible distinguir entre otros objetos y que se representa gracias a un conjunto de atributos?

- a. Motor
- b. Inferencia
- c. Consecuencia
- d. Entidad**

3. En relación con el reconocimiento de patrones, un objeto puede ser...

- a. ... una imagen.
- b. ... un sonido.
- c. ... un texto.
- d. Todas las opciones son correctas.**

4. ¿En qué metodología se fundamenta el proceso asociado al reconocimiento de patrones?

- a. A la metodología basada en la computaciónA la metodología basada en el conocimientoA la metodología basada en los datosA las metodologías basadas en el conocimiento y en los datos
- b. A la metodología basada en el conocimiento
- c. A la metodología basada en los datos
- d. A las metodologías basadas en el conocimiento y en los datos**

5. ¿Qué nombre reciben aquellos atributos cuyo valor se puede extraer partiendo de valores de otros atributos?

- a. Atributos derivados**
- b. Atributos monovaluados
- c. Atributos multivaluados
- d. Atributos de valor nulo

6. ¿Qué concepto viene a significar que la clase ha de ser representada hacia una visión externa con ciertas características, pero siempre tratando de ocultar la complejidad que esto lleva asociada?

- a. Complejidad
- b. Abstracción**
- c. Simplificación
- d. Lógica formal

7. ¿En qué consiste la definición de técnicas para el preprocesamiento de la señal en el proceso de diseño de un clasificador?
- a. **En determinar los mecanismos que emplear para limpiar ruidos, señales o cualquier tipo de componente que no sea relevante para el sistema.**
  - b. Seleccionar las artimañas matemáticas para extraer las cualidades o características más representativas de la señal y de los objetivos y escenas que la señal representa.
  - c. En determinar la metodología clasificatoria más conveniente.
  - d. Todas las opciones son incorrectas.
8. ¿Cuál es el elemento clave en el reconocimiento de patrones?
- a. El sensor de datos
  - b. La clasificación**
  - c. La selección de variables
  - d. Los atributos
9. ¿Qué nombre recibe el componente de un sistema básico de reconocimiento de patrones responsable de la adquisición de los datos?
- a. Sensor**
  - b. Clasificador
  - c. Selector de variables
  - d. Extractor de características
10. ¿Cuál de las siguientes opciones es considerada una estrategia *filter* para la selección de variables?
- a. Tablas de decisión
  - b. ID3
  - c. Teoría de testores
  - d. Todas las opciones son correctas.**



---

## Ejercicios de autoevaluación

### Unidad de Aprendizaje 10

#### 1. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

a. La técnica más empleada para el desarrollo de sistemas expertos son las reglas de producción.

- Verdadero
- Falso

b. Para que una máquina pueda razonar ha de poderse representar en ella el conocimiento en toda su amplitud.

- Verdadero
- Falso

c. El metaconocimiento hace referencia a los hechos con relación a cuándo ocurren en el tiempo y sus relaciones de causa-efecto.

- Verdadero
- Falso

#### 2. ¿Qué nombre recibe el tipo de saber que hace referencia al conocimiento sobre el conocimiento y también a cómo se ha de utilizar este?

- a. Hechos
- b. Acontecimientos
- c. Desempeños
- d. Metaconocimiento**

#### 3. Una subcategoría de grupo de objetos (categoría), que se caracteriza por compartir propiedades con cierto sesgo, recibe el nombre de...

- a. ... herencia.
- b. ... taxonomía.**
- c. ... medida.
- d. ... hechos.

4. El uso del conocimiento en sistemas de inteligencia artificial implica un avance por tres fases. ¿Cuál de las fases siguientes se caracteriza por que en ella se determina la diferencia entre aquel conocimiento que es verdaderamente importante del que no lo es en relación con un problema dado?

- a. Fase de adquisición
- b. Fase de recuperación.**
- c. Fase de razonamiento
- d. Todas las opciones son incorrectas.

5. Los métodos simbólicos y conexionistas sirven para representar el conocimiento. ¿Cuál de las siguientes técnicas forma parte del método conexionista?

- a. Árboles de decisión
- b. Sistemas expertos
- c. Redes neuronales**
- d. Sistemas basados en casos

6. ¿Cuáles de los formalismos o técnicas nombradas para representar el conocimiento se fundamentan en las relaciones entre objetos y se representan con nodos, arcos y flechas y aristas?

- a. Lógica de primer orden
- b. Red semántica**
- c. Reglas de producción
- d. Marcos o *frames*

7. ¿Qué contiene la memoria de trabajo de un sistema de producción?

- a. El conjunto de reglas
- b. El mecanismo que interpreta las reglas
- c. Los datos, metadatos y resultados intermedios**
- d. Todas las opciones son correctas.

**8. ¿Qué significado tiene el ciclo reconocimiento-acción en las reglas de producción?**

- a. Empareja las acciones o condiciones de las reglas con los elementos de la memoria de trabajo.
- b. Si se diera el caso en el que más de una regla se pudiera disparar, optará por la resolución de conflictos.
- c. Ejecuta las acciones o las conclusiones, es decir, aplica la regla que puede derivar en modificaciones en la memoria de trabajo.
- d. Todas las opciones son correctas.**

**9. ¿A qué se llama modularidad?**

- a. A que las reglas de producción han de articular fragmentos de información independiente. Como consecuencia, se convierten en reglas flexibles o de carácter modular.**
- b. A que el sistema, de forma relativa y con cierta independencia a otras reglas de producción, debe admitir que nuevas reglas sean agregadas.
- c. A que las reglas de producción han de admitir modificaciones con independencia del resto de reglas.
- d. A que las reglas de producción sirven para esclarecer los motivos para dar explicaciones sobre las decisiones que va tomando el sistema.

**10. ¿Qué nombre recibe la maniobra para la resolución de conflictos entre reglas de producción con idea de salvar las restricciones?**

- a. Estrategia de clasificación directas
- b. Estrategia de procesos de evaluación de prioridades
- c. Estrategia de reducción de reglas
- d. Todas las opciones son correctas.**

