

# **preguntas123ic.pdf**



**flowerpower22**



**Ingenieria del Conocimiento**



**3º Grado en Ingeniería Informática**



**Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de  
Telecomunicación  
Universidad de Granada**

- Todos los apuntes que necesitas están aquí
- Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- Todas las anteriores son correctas

## PREGUNTAS TEMA 1, TEMA 2 Y TEMA 3

### INGENIERÍA DEL CONOCIMIENTO

1. **Ventajas de los SBC.** ¿Cuáles de estas opciones son ventajas de un SBC? Elije 4 respuestas.
  - Siempre tiene estructura arbórea
  - **Funciona permanentemente**
  - **Tiene una respuesta mas rápida que un ser humano**
  - Las búsquedas son de orden logarítmico
  - La respuestas pueden ser dudosas según que campos
  - **El nivel de experiencia combinada de muchos SBC puede exceder el de un solo especialista**
  - El nivel de experiencia de un SBC es mayor que el de un especialista
  - **El conocimiento de varios especialistas esta disponible para trabajar en cualquier momento en un problema**
  
2. **La Base de Conocimiento suele ser:**
  - independiente del problema
  - **dependiente del problema**
  - **dependiente del formalismo de representación del conocimiento**
  
3. **Un sistema experto, obtiene el conocimiento de:**
  - Documentación
  - **De un humano con conocimientos amplios sobre el tema**
  - De documentación que el sistema recopila y el tratamiento de este conocimiento de un experto que verifica la validación de este conocimiento
  
4. **¿Cuáles de estas afirmaciones relacionadas con el proceso de adquisición de conocimientos son correctas?**
  - **Es importante extraer información del dominio del problema a tratar con el experto antes de comenzar con las primeras reuniones**
  - Es recomendable que el ingeniero del conocimiento trate de profundizar en el problema en las primeras tomas de contacto con el experto porque le facilitará la adquisición de conocimiento en etapas posteriores. (En las primeras reuniones con el experto es muy importante que el ingeniero del conocimiento adquiera una idea global del problema que quiere desarrollar. Esto no quiere decir que no tenga que profundizar en determinadas partes del problema, sino que lo hará en etapas posteriores.)
  - **Es recomendable usar las primeras reuniones con el experto para alcanzar una visión general del dominio del problema y de la terminología asociada**
  - Antes de llegar a las primeras entrevistas con el experto ya se sabe con total seguridad que la tarea que realiza es tratable mediante la ingeniería del conocimiento
  - **Las primeras entrevistas sirven para determinar si la tarea que lleva a cabo el experto es tratable por la ingeniería del conocimiento**
  - No es necesario tener una información sobre el dominio previa a la entrevista ya que el experto se encarga de guiar y enseñar al ingeniero del conocimiento todos los aspectos relacionados con su trabajo
  
5. **Indica cuáles de las siguientes son ventajas de observar las tareas habituales del experto como forma de educir conocimiento:**
  - Siempre sirve para saber como razona el experto
  - Consumo mucho tiempo

Imprimir



- Puede servir para detectar lagunas ocultas en los procedimientos
  - Sirve para captar conocimientos procedimentales
6. Cuáles de los siguientes son Métodos directos:
- Entrevistas
  - Inducción
  - Cuestionarios
  - Incidentes críticos
7. Cuáles de las siguientes afirmaciones son ventajas de observar a un experto en sus labores habituales:
- Proporciona una primera idea
  - Consumo tiempo
  - A veces es inoportuna
  - Útil para captar conocimiento
8. La adquisición de conocimiento se realiza antes de la implementación del sistema:
- Falso: La adquisición de conocimiento es un proceso que se realiza en paralelo al desarrollo del sistema
9. ¿Es en la fase del análisis del ciclo de educación donde se evalúa si se han alcanzado los objetivos?
- Falso
10. En la rejilla de repertorio, ¿qué situaciones pueden darse en el análisis de resultados?
- Un elemento aparece ligado con una característica cuando no debería de estarlo
  - Un elemento aparece como disjunto con una característica cuando debería de estar ligados
  - Dos características aparecen ligadas cuando no deberían estarlo
  - Dos características aparecen disjuntas cuando no deberían estarlo
  - Dos elementos aparecen ligados cuando no deberían estarlo
  - Dos elementos aparecen como disjuntos cuando deberían estar ligados
11. La técnica del emparrillado o rejilla de repertorio requiere un diálogo con el experto (para extraer los conceptos, dimensiones y valoraciones de cada uno), una sesión de valoración y un análisis de resultados tras los cuales no es necesario repasar y contrastar los resultados obtenidos con el experto:
- Falso: Es necesario contrastar la información con el experto para comprobar que los resultados se corresponden con su forma de actuar ante el problema
12. En relación al aprendizaje de reglas. Seleccione las afirmaciones correctas:
- A diferencia de un árbol de decisión, este modelo trata de buscar reglas generales, que necesariamente no dividen los datos en dos
  - El aprendizaje de reglas está libre de sobreajuste
  - No se pueden aplicar ningún valor heurístico para el desarrollo de dicha técnica
  - Esta es una técnica automática que se basa en la búsqueda reiterada de reglas que identifique a un grupo de ejemplos positivos, y sin elementos negativos que la cumplan
13. Árbol de Decisión. En un árbol de decisión es necesario crear, en cada trayectoria, un nodo por cada una de las características conocidas para llegar a una hoja terminal:

NEW

# WUOLAH Print

Lo que faltaba en Wuolah



Imprimir



- Todos los apuntes que necesitas están aquí
- Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- Todas las anteriores son correctas



- **Falso:** Se puede prescindir de tantas características como sea posible en el caso de ser deducible las hojas terminales solución sin necesidad de estas, minimizando el árbol

**14. Cuando realizamos la técnica del análisis del cluster, a partir de la tabla resultante, que criterio usaremos para realizar el árbol para agrupar los datos:**

- Distancia máxima
- **Distancia mínima**
- Distancias similares

**15. Aplicación de reglas.** El "módulo de aplicación de reglas"... (Hay dos soluciones correctas):

- **Selecciona y aplica reglas que puedan producir cambios y/o adiciones a la base de conocimiento**
- **Usa un enfoque guiado por datos (conocimiento) mediante el cual recorre las reglas buscando una cuya parte condición sea satisfecha por la base de datos.** (Y cuando encuentra tal regla, invoca la parte acción que en muchos casos da lugar a cambios en la base de conocimiento.)
- Nunca terminaría en el caso de que no existan reglas aplicables

**16. La información se diferencia del conocimiento en:**

- **no depende del contexto, solo son datos y significado**
- se puede representar y guardar en un soporte físico
- **no aporta de forma directa el "saber que hacer" para resolver un problema**

**17. Problemas en los que usar SBC.** Indique cuál de los siguientes problemas no es adecuado el uso de un SBC:

- Diagnosticar infecciones en la sangre
- Planificación y control de una planta de producción de coches
- **Analizador sintáctico de código en C**

**18. ¿Cuál de estos problemas son los típicos abordados por la ingeniería del conocimiento?**

- **El problema de la adquisición del conocimiento y el de cómo almacenarlo**
- **Creación de los métodos de inferencia que nos permitirá obtener conclusiones e información útil a partir de los datos de entrada**
- **El problema de representar el conocimiento de forma abstracta procesable por un computador, apoyándose en las estructuras de datos**
- El problema de aprender a partir de datos

**19. Ventajas SBC.** Cuál de las siguientes no es una ventaja de un sistema basado en el conocimiento:

- Capacidad para responder con más rapidez que un humano
- **Capacidad de tomar una decisión entre conocimientos antepuestos por expertos distintos**
- Capacidad de desarrollar el razonamiento que ha seguido para la solución dada

**20. ¿Cómo colaboran y se complementan ingenieros del conocimiento y expertos en el dominio para crear un sistema basado en el conocimiento?**

- Ambos conocen el tema que están tratando y se ayudan mutuamente para implementarlo
- **Se complementan mutuamente, pues el ingeniero del conocimiento no es un experto en el campo que intenta modelar, mientras que el experto en el tema no tiene**

**experiencia modelando su conocimiento de forma que pueda ser representado de forma genérica en un sistema**

- Los dos se unen para debatir la forma de representar el conocimiento del ingeniero del conocimiento y aplicarlo al área en la que trabaja el experto

**21. Indica qué afirmación es verdadera:**

- **El desarrollador de un SBC no se encarga de extraer el conocimiento**
- El conocimiento extraído se almacena de forma genérica para todos los SBC
- Los SBC disponen de un número reducido de datos

**22. El SBC al ser diseñado por humanos nunca podrá resolver el problema para el que está diseñado mejor que un humano:**

- **Falso:** Al ser capaz de procesar mas cantidad de información, pueden utilizar mas e incluso mejor el conocimiento. Por ejemplo, hay SBC que juegan al ajedrez mejor que muchos humanos

**23. El gestor en el desarrollo de un SBC se encarga de:**

- Determinar los plazos límites sólo para el ingeniero del conocimiento
- Determinar los plazos límites para los desarrolladores, los ingenieros del conocimiento y los expertos
- Determinar los plazos límites para los desarrolladores, los expertos y los usuarios
- **Ninguna de las respuestas anteriores es correcta**

**24. El ingeniero del conocimiento:**

- **Extrae los conceptos del dominio del problema**
- **Dirige el correcto desarrollo del sistema**
- **Decide la representación de los conceptos**
- Realiza las inferencias ontológicas

**25. Pasos ciclo de vida tradicional para el desarrollo de una BC:**

- 1 -> Identificar la tarea, análisis de viabilidad e impacto
- 2 -> Adquirir conocimiento (con experto y consultas documentación)
- 3 -> Conceptualizar: Estructurar conocimiento en conceptos y tareas, crear una ontología del dominio (modelo conceptual)
- 4 -> Formalizar el conocimiento general acerca del dominio (modelo formal)
- 5 -> Implementar formalización (con desarrollador)
- 6 -> Verificar y Validar funcionamiento esperado (con usuario y experto)

**26. El proceso de validación y verificación solo requiere la intervención de los expertos:**

- **Falso:** Las expectativas del usuario no son irrelevantes

**27. Los SBC no son adecuados para problemas poco estructurados. Por ejemplo, aquellos donde los requisitos de la solución sean subjetivos:**

- **Falso**

**28. Un Sistema Experto:**

- es invariable en el tiempo
- interactúa solo con otros sistemas expertos
- emulan el comportamiento de una máquina experta

- Todos los apuntes que necesitas están aquí
- Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- Todas las anteriores son correctas

- **ha de justificar su solución obtenida**

**29. El motor de inferencia es: Independiente del problema y dependiente del formalismo de representación del conocimiento:**

- **Verdadero**

**30. Un sistema basado en el conocimiento sufrirá modificaciones cuando queramos adaptar nuestro sistema a otro lenguaje de programación diferente:**

- **Falso**

**31. La ingeniería del conocimiento es importante porque:**

- El conocimiento nos permite obtener grandes beneficios económicos
- El conocimiento nos permite obtener beneficios económicos y sociales
- **El conocimiento tiene valor en sí mismo y sobrevive a las implementaciones**
- Las tres respuestas anteriores son correctas

**32. Supongamos que tenemos un Sistema Experto que ha demostrado un teorema matemático hasta ahora desconocido. ¿Sería posible comprobar los pasos seguidos por el Sistema Experto?**

- **Sí**

**33. No todo sistema basado en el conocimiento es un sistema experto:**

- **Verdadero**

**34. ¿Puede un sistema basado en el conocimiento no ser un sistema experto?**

- **Verdadero**

**35. El motor de inferencia es...**

- **altamente independiente del problema, pero dependiente del formalismo de representación del conocimiento**
- dependiente del problema
- altamente independiente del problema y también dependiente de representación del conocimiento

**36. Uno de los objetivos de la ingeniería del conocimiento consiste en generar nuevo conocimiento que se pueda utilizar en un SBC, y que además sea reutilizable:**

- **Verdadero**

**37. Los sistemas basados en conocimiento son la mejor alternativa para todos los problemas:**

- **Falso:** Como contra ejemplo, si un problema tiene solución algorítmica eficiente no tiene sentido resolverlo mediante un sistema mas complejo como un SBC

**38. En el ámbito natural de la comunicación entre personas, el conocimiento se suele expresar de forma precisa y explícita:**

- **Falso**

**39. El ingeniero del conocimiento implementa el motor de inferencias de un sistema experto:**

Imprimir



- **Falso:** El ingeniero del conocimiento se encarga de su diseño

**40. Cuáles de las siguientes afirmaciones son ciertas:**

- **Un Sistema Experto es un Sistema Basado en el Conocimiento**
- Un Sistema Experto puede no ser un Sistema Basado en el Conocimiento
- **Un Sistema Basado en el Conocimiento puede ser un Sistema Experto**
- Todos los Sistemas Basados en el Conocimiento son Sistemas Expertos
- **Un Sistema Basado en el Conocimiento puede no ser un Sistema Experto**
- Un Sistema Experto nunca puede ser un Sistema Basado en el Conocimiento
- Un Sistema Basado en el Conocimiento nunca puede ser un Sistema Experto
- Todos los Sistemas Inteligentes son Sistemas Basados en el Conocimiento
- **Todos los Sistemas Basados en el Conocimiento son Sistemas Inteligentes**
- **Todos los Sistemas Expertos son Sistemas Inteligentes**

**41. ¿Cuáles de estas son características de un SBC (Sistema basado en el conocimiento)?**

- Se comporta como una base de datos, solo almacena conocimiento
- Su principal objetivo es el de solucionar tareas que requieren razonamiento humano
- **Es un sistema que utiliza conocimiento específico para resolver un determinado problema**
- Ninguna de las anteriores

**42. Seleccione cuál de las siguientes afirmaciones sobre los SE es verdadera (puede haber más de una):**

- Obligatoriamente tienen que interactuar con un humano
- **Utilizan conocimiento experto**
- No tienen por qué justificar la solución al problema
- **Intentan emular a un experto humano**

**43. ¿Cuál de las siguientes tareas no le corresponde a un Ingeniero del Conocimiento?**

- Extraer el conocimiento necesario
- Diseñar el SBC
- **Realizar los test de prueba del SBC**
- Cumplir los plazos del proyecto

**44. ¿De los siguientes procesos cuál de ellos no corresponde a la ingeniería del conocimiento?**

- Adquirir información del problema
- Formalizar la información del problema
- Hacer operativo un conjunto de conocimientos
- **Definir los requisitos del problema**

**45. El conocimiento de un sistema experto esta basado en el aportado por un humano, ¿como afectará esto a la productividad del sistema con respecto a una solución basada en otras técnicas?**

- La reducirá
- **La mejorará**
- No afecta para nada a la productividad

**46. Sistemas expertos.** Los sistemas expertos se ven en la necesidad de interactuar con el usuario durante la resolución del problema:

- **Falso:** Interactuar no es indispensable, por ejemplo un sistema experto que prediga el tiempo que hará mañana no necesariamente tendría que interactuar con el usuario. Justificar la solución y la adaptabilidad del conocimiento si lo es

**47. Diferencia Sistemas Basados en el Conocimiento y Sistemas Expertos.** ¿Cuál de las siguientes es una característica que diferencia el concepto de Sistemas Basados en el Conocimiento y el de Sistema Experto?

- Los SBC representan el conocimiento explícitamente de forma separada
- Los SBC tienen un funcionamiento no algorítmico, incluye heurísticas y estrategias
- **Los SBC usa conocimiento específico del dominio del problema, el cuál puede no ser solo conocimiento experto**

**48. MYCIN fue el primer Sistema Basado en Conocimiento:**

- **Falso:** Se considera que el primero fue DENDRAL

**49. Los SBCs almacenan la representación explícita del conocimiento, pero no hacen uso de él:**

- **Falso**

**50. ¿Cuál de las siguientes no es una característica de un SBC?**

- **Compensa errores que se puedan producir en la introducción del conocimiento**
- No necesitan de un algoritmo específico diseñado para el problema
- Se puede combinar la experiencia de varios SBC
- No precisa de gran cantidad de requisitos físicos

**51. La tarea de validación de un SBC la realiza:**

- El Ingeniero de Conocimiento
- **Los expertos**
- El gestor

**52. En la estructura de un sistema basado en el conocimiento, la base de conocimiento que se va a utilizar, el motor de inferencia para aplicar ese conocimiento para resolver el problema, y la interfaz de entrada/salida aparecen:**

- **separadas**
- juntas
- unas veces juntas y otras separadas, depende de la forma en que está hecho el sistema

**53. Que es un SBC.** ¿Qué es un Sistema Basado en el conocimiento?

- Es un sistema experto
- Sistemas que utiliza conocimiento experto para resolver un problema complejo
- **Sistema que usa conocimiento específico del dominio para resolver un problema**

**54. Los SBC tienen un funcionamiento algorítmico:**

- **Falso**

**55. Una de las competencias del ingeniero del conocimiento es la implementación del mismo SBC:**

- **Falso:** La tarea fundamental del ingeniero del conocimiento es el diseño del sistema, la implementación aunque a veces la hace el mismo, suelen realizarla los desarrolladores

**56. Según el esquema de los sistemas basados en el conocimiento, la interfaz de entrada/salida se comunica, además de con el usuario, con el motor de inferencias, pero no directamente con la base de conocimientos:**

- **Falso:** Debe de incorporar a la base de conocimiento los datos que vaya aportando el usuario

**57. ¿Cuál de las siguientes no es una etapa del ciclo de vida para el desarrollo de un SBC?**

- Estructuración del conocimiento en conceptos y tareas
- Identificación de la tarea
- Formalización del conocimiento
- **Ninguna de las anteriores es correcta**

**58. El ingeniero de conocimiento debe ser capaz de extraer el conocimiento experto para crear la base de conocimiento, así como implementar el sistema:**

- **Falso:** Se encarga de extraer el conocimiento y de diseñar el sistema, pero normalmente el sistema lo implementan los desarrolladores

**59. Las respuestas que proporciona un SBC son totalmente subjetivas:**

- **Falso:** Son objetivas pues solo depende de la base de conocimiento y del mecanismo de inferencia

**60. No todo sistema basado en el conocimiento es un sistema experto:**

- **Verdadero**

**61. En un(a) \_\_\_\_\_ se utilizan sinónimos para relacionar términos:**

- taxonomía
- **tesauro**
- ontología
- folksonomía

**62. Marcar entre las siguientes las afirmaciones correctas sobre el ciclo de vida para el desarrollo de un SBC:**

- **Todas las fases son importantes en sí**
- Las fases mas importantes son Identificar, implementar y verificar
- la fase mas importante es la adquisición del conocimiento
- **la fase mas compleja es la adquisición del conocimiento**

**63. La ingeniería del conocimiento:**

- produce modelos de razonamiento
- **utiliza sistemas de razonamiento**
- **produce sistemas basados en el conocimiento**
- **utiliza conocimiento sobre el dominio del problema**
- genera bases de conocimiento

**64. Un ingeniero del conocimiento debe saber cómo:**

- **Se adquiere el conocimiento**
- Se implementa el conocimiento
- **Se almacena el conocimiento**
- Se construye un robot que posea conocimiento

- Todos los apuntes que necesitas están aquí
- Al mejor precio del mercado, desde **2 cent**.
- Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- Todas las anteriores son correctas



**65. Los sistemas basados en el conocimiento se componen de un mecanismo de inferencia y una base del conocimiento:**

- Verdadero

**66. En relación al ciclo de vida en el desarrollo de un SBC, la etapa de formalizar o formalización:**

- Es aquella etapa en la que, a partir de un modelo formal, implementamos el sistema con ayuda de un sistema de desarrollo de SBC
- No existe dicha etapa en este ciclo de vida
- **Es aquella etapa en la que pasamos de un modelo conceptual del conocimiento a un modelo más manejable por una máquina y más fácil de implementar**
- Es aquella etapa en la que se comprueba que el sistema funciona tal como se había definido y se espera con ayuda del experto y el usuario

**67. El modelo conceptual del dominio:**

- Formaliza el conocimiento general sobre un dominio
- Es lo que elaboramos tras identificar y analizar la tarea, es decir, cuando estamos adquiriendo el conocimiento
- **Se elabora cuando ya tenemos adquirido el conocimiento, lo estructuramos y creamos una ontología del dominio**

**68. Un sistema basado en el conocimiento...**

- Siempre aporta los razonamientos que llevan a cada conclusión
- **Puede ser más rápido que consultar a un humano en algunas situaciones de emergencia**
- **Las respuestas que ofrece son sólidas e imparciales**
- Debe ser implementado en sistemas de alto coste

**69. Todos los sistemas basados en el conocimiento se pueden considerar sistemas expertos:**

- Falso

**70. ¿Cuáles son los elementos de un SBC?**

- Base de Datos + Motor de Probabilidad + Interfaz E/S
- Base de Conocimientos + Interfaz E/S
- **Base de Conocimientos + Motor de Inferencias + Interfaz E/S.**

**71. Señalar de estas respuestas las que sean conocimiento:**

- 5
- **Cambio de la presión meteorológica**
- Seco
- ...--...
- **Información sobre la cobertura del móvil**
- S.O.S

**72. La creación de una Base de Conocimiento depende:**

- De nuestro conocimiento
- Del tipo de sistema que se vaya a desarrollar
- **Del propio problema**

**73. DENDRAL 1965:**

- identifica estructuras de minerales
- **identifica estructuras moléculas orgánicas**
- identifica infecciones en sangre, introduce Factores de Certeza

**74. Los sistemas expertos:**

- suelen interaccionar con los usuarios para solicitar la información necesaria para resolver el problema
- **suelen interaccionar con los usuarios para solicitar la información necesaria para resolver el problema y facilitar las justificación de sus respuestas**
- interaccionan con el ingeniero del conocimiento durante su funcionamiento

**75. ¿Cuál suele ser la fase más compleja en el desarrollo de una BC?**

- Formalizar el conocimiento
- Implementar formalización
- **Adquirir conocimiento**
- Conceptualizar
- Todas por igual

**76. Seleccione las afirmaciones correctas:**

- **En relación con la definición de conocimiento, la información es datos con un significado asociado**
- Una de las tareas de un ingeniero de conocimiento es aportar el conocimiento experto al sistema
- **Una de las características de los sistemas expertos es que deben justificar la solución del problema por el que se le pregunta**
- Un sistema basado en conocimiento es un tipo de sistema experto
- Un sistema de diagnóstico médico es un ejemplo de sistema experto

**77. Un Sistema Basado en Conocimiento es capaz de resolver problemas con información incompleta:**

- Verdadero

**78. ¿De los siguientes tipos de problema, cuáles resultan más propicios para ser resueltos mediante un SBC (Sistema basado en conocimiento)?**

- Aquellos cuyas entradas son completas y pueden ser resueltos usando algoritmos clásicos
- Aquellos en los que disponemos de fuentes de conocimiento (datos, representación de la información...) y cuyos requisitos son precisos
- **Aquellos cuyos requisitos son subjetivos (no están definidos de forma precisa), cuyas entradas poseen cierta incertidumbre, que no pueden ser resueltos con la ayuda de algoritmos clásicos y para los que se dispone de fuentes de información**

**79. ¿Cuál suele ser la fase más compleja en la construcción de un sistema experto?**

- Identificar la tarea y analizar la viabilidad e impacto de la posible solución
- **Adquirir conocimiento**
- Conceptualizar el dominio
- Formalizar
- Implementar la formalización
- Verificar y Validar

- Todas son igual de complejas

**80. ¿Cuales de los siguiente tipos de problemas no son adecuados para ser resueltos mediante un Sistema Basado en el Conocimiento?**

- Problemas con entradas que presentan incertidumbre
- **Problemas que puedan resolverse de forma eficiente y exacta con algoritmos**
- Problemas con muchos datos o mucha información
- Problemas con requisitos subjetivos

**81. El motor de inferencia es independiente del problema y del formalismo de representación del conocimiento:**

- **Falso:** Es independiente del problema, pero dependiente del formalismo de representación del conocimiento

**82. Un SE requiere razonamiento humano:**

- **Falso:** Requiere el conocimiento de un experto humano. El razonamiento será el asociado al formalismo de representación del conocimiento que se use

**83. ¿Cuáles de estas tareas no corresponde a un ingeniero del conocimiento?**

- Extraer conocimiento
- **Implementar**
- Entregar diseño
- **Validar**

**84. En la fase de implementación de la formalización, los actores que participan más activamente son el ingeniero del conocimiento y el desarrollador/es:**

- **Verdadero**

**85. Supongamos que tenemos un Sistema Experto que ha demostrado un teorema matemático hasta ahora desconocido. ¿Sería posible comprobar los pasos seguidos por el Sistema Experto?**

- Sí

**86. Un SBC tiene un funcionamiento algorítmico:**

- **Falso**

**87. ¿Cuál de estos pasos no corresponde al ciclo de vida tradicional del desarrollo de un SBC?**

- Identificar
- Conceptualizar
- **Prototipar**
- Verificar y validar

**88. La tarea de un ingeniero de conocimiento es:**

- Conocer todo el ámbito de un conocimiento que se quiere implantar en un SBC
- Supervisar todo el conocimiento que va obteniendo un SBC
- **Razonar como debe predisponer el conocimiento para el uso del mismo en un SBC**

**89. Un SBC es capaz de soportar la representación implícita del conocimiento:**

- Verdadero

**90. Dominio apropiado para los S.E.** Si la respuesta a la pregunta: "¿puede solucionarse eficazmente el problema con programación convencional?". Se responde sí, entonces la mejor opción es un S.E.:

- Falso

**91. De las siguientes formas de organizar el conocimiento, ¿cuál de ellas no establece una relación jerárquica entre sus elementos?**

- Folksonomías
- Tesauros
- Ontologías
- Taxonomías

**92. Una de las ventajas de los sistemas basados en el conocimiento es poder incorporar experiencia múltiple porque permite a varios usuarios acceder al mismo tiempo al sistema:**

- Falso: Lo que permite es incorporar conocimiento de múltiples expertos y/o fuentes

**93. Solamente se debe extraer información de un único Experto para evitar contradicciones:**

- Falso: El hacerlo de varios expertos permite obtener un conocimiento mas rico, pero habría que abordar el problema de la posible inconsistencia del mismo

**94. El desarrollador de un sistema basado en el conocimiento debe ser experto en el campo que intenta modelar:**

- Falso

**95. ¿En qué fase de la adquisición del conocimiento el IC busca familiarizarse con la terminología del dominio?**

- Primeras reuniones y evaluación de viabilidad
- Extracción de conocimiento
- Educación de conocimiento

**96. Enumerar las fases en el ciclo de educación de conocimiento:**

- Transcripción -> 3
- Evaluación -> 5
- Preparación -> 1
- Sesión -> 2
- Análisis -> 4

**97. Indique si es verdadero o falso la siguiente afirmación: Cualquier desarrollo de un sistema basado en conocimiento debe tener un proceso concreto, en el que se realice la adquisición de conocimientos, previo a la resolución del problema planteado:**

- Falso: el proceso de adquisición de conocimiento debe ser un proceso paralelo que se realice durante todas las etapas de desarrollo del SBC

**98. ¿Cuáles de las siguientes características son importantes para realizar una buena entrevista?**

- Todos los apuntes que necesitas están aquí
- Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- Todas las anteriores son correctas

- Creer todo lo que dice el experto
- Limitarse al diálogo, no usar textos
- **Limitar las sesiones en duración y contenido**
- **Intentar comprobar la información**

**99. El principal problema de las entrevistas.** El principal problema de las entrevistas son los:

- malentendidos / equívocos / errores

**100. Adquisición de Conocimiento.** ¿Cuánto debe durar una entrevista estructurada con un experto?

- **De 1 a 3 horas**
- De 3 a 8 horas
- De 3 a 8 horas con descansos
- Todo el tiempo que sea necesario

**101. Adquisición de Conocimiento.** Imagine que está extrayendo conocimiento de un documento y se encuentra la siguiente información: "*Recuerda unir siempre la boca de entrada con la trócola de enganche para que no se rompa otra vez*". ¿Qué está extrayendo?

- Documentación formal
- Documentación informal
- Conocimiento declarativo
- **Conocimiento procedural**
- Registro interno

**102. Las anotaciones a mano o aclaraciones hechas en los márgenes de la documentación no son, por norma general, importantes a la hora de extraer el conocimiento:**

- **Falso:** Es muy probable que una aclaración en un margen permita distinguir algún caso particular

**103. En el análisis estructural de textos, ¿cuáles de las siguientes estructuras encargadas de transmitir conocimiento buscamos?**

- **Frases que introducen un concepto nuevo en el texto**
- **Reglas que fijan el funcionamiento de objetos del dominio**
- Frases que profundizan en un concepto ya conocido, pero que no añaden relaciones con otros conceptos
- **Frases que establecen relaciones entre conceptos mediante afirmaciones**

**104. Marca aquellas respuestas que sean CORRECTAS:**

- **Es más fácil que el experto sea capaz de transmitir con mayor detalle y precisión las tareas especiales que no siempre hace que las tareas que realiza normalmente**
- La educación de conocimiento nos permite obtener el conocimiento que se encuentra de forma escrita, y también el que se obtiene mediante la interacción con un humano
- **Hablamos de extracción de conocimiento cuando, por ejemplo, consultamos toda la información que una empresa ha guardado en registros**
- Ninguna de las anteriores es correcta

**105. En educación, la técnica de incidentes críticos tiene como objetivo obtener información sobre casos poco frecuentes:**

- **Falso:** Utiliza casos poco frecuentes para revelar detalles esenciales en casos normales

Imprimir



**106.** **Tipos de aprendizaje.** Selecciones aquellos que sean tipos de aprendizaje:

- **Deductivo**
- **Inductivo**
- **Analogía**
- Tautología

**107.** **El conocimiento.** Seleccione la respuesta correcta:

- **Todo conocimiento empieza con la experiencia, pero no por eso todo él procede de la experiencia**
- El conocimiento a-posteriori es independiente de la experiencia

**108.** **Etapa de construcción de SBC.** La adquisición de conocimiento es una etapa independiente del resto de etapas:

- **Falso:** La adquisición de conocimiento proporciona a cada etapa la información que se requiere en cada momento del desarrollo de un SBC, por tanto, se realiza paralelamente al resto de etapas

**109.** **Indique cuales son ventajas de la técnica de Educación "Observación de tareas habituales":**

- Consumen mucho tiempo
- Son muy informativas
- **Ayudan a proporcionar una primera idea de los tipos de conocimiento implicados en el dominio**
- El experto puede no actuar como debería debido a la presencia del IC
- A veces es inoportuna y fastidiosa
- **Es útil para captar conocimientos procedimentales**
- **Permiten entender las características peculiares de los usuarios del SBC**

**110.** **La técnica para la educación de conocimientos consistente en la observación de tareas habituales consume en general poco tiempo:**

- **Falso**

**111.** **¿De que fases consta la Adquisición de Conocimiento? (respuesta múltiple):**

- Extracción de Requisitos
- Validación
- **Primeras Reuniones y Evaluación de Viabilidad**
- **Extracción de Conocimiento**
- Contratación Experto sobre dicho Conocimiento
- **Educción de Conocimiento**

**112.** **Seleccione la opción correcta (respuesta única):**

- La extracción de conocimiento se realiza entrevistando a un experto en el dominio del problema
- **En la educación de conocimiento, este proviene de una persona**
- En la educación de conocimiento, este proviene de una persona que nos lo proporciona de forma escrita

**113.** **¿Qué afirmaciones son correctas?**

- La adquisición del conocimiento se realiza principalmente al inicio del desarrollo del sistema basado en el conocimiento
- La adquisición del conocimiento se realiza durante todas las etapas del desarrollo de un sistema basado en el conocimiento
- La adquisición del conocimiento es un proceso continuo
- Todas las respuestas anteriores son correctas
- Las respuestas a, b y c son falsas.

**114. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre la educación del conocimiento son ciertas?**

- La educación de conocimiento es un procedimiento que se realizará una única vez en el proceso de adquisición del conocimiento
- Durante la fase de preparación de la sesión, el ingeniero del conocimiento debe redactar las preguntas que hará durante la sesión
- El experto no debe conocer en ningún momento qué información quiere conseguir el ingeniero del conocimiento como resultado de una sesión
- La mejor forma para registrar la información obtenida es grabándola en video ya que así el ingeniero del conocimiento no tiene que transcribirla para su posterior estudio, basta con que la visualice
- La evaluación final de la sesión puede entenderse como una preparación para la próxima sesión
- La técnica de educación más adecuada es la entrevista estructurada ya que el ingeniero del conocimiento prepara las preguntas con antelación previa. En cambio, en la entrevista abierta no existe una planificación previa de las preguntas que el ingeniero del conocimiento realizará.

**115. El proceso de obtención de información del conocimiento de libros, manuales y personas expertas se conoce como extracción de conocimiento:**

- Falso: Tan solo la extracción de se realiza de fuentes escritas. Al proceso de obtención siendo un humano la fuente se denomina educación

**116. Para extraer el conocimiento de un experto que insiste en que resuelve los casos por intuición.¿Que método utilizarías?**

- Cuestionarios
- Entrevista
- Observación de tareas habituales
- Incidentes Críticos

**117. Extracción de conocimiento.** Si tuvieras que extraer conocimiento de manera rápida y con solo un par de sesiones cortas.¿Que método utilizarías?

- Entrevista
- Observación de tareas habituales
- Emparrillado
- Incidentes Críticos

**118. ¿Cual de las siguientes parejas son métodos para educación de conocimientos?**

- Métodos directos y métodos indirectos
- Métodos discretos y métodos continuos
- Métodos globales y métodos regionales
- Todos son falsos

**119. ¿Cuál de las siguientes no es una ventaja de la adquisición del conocimiento?**

- Proporciona al Ing. Del conocimiento una primera idea de los tipos de conocimientos y habilidades implicados en el dominio
- Proporciona conocimientos básicos del dominio y ayuda a que el Ing. Del conocimiento comprenda la tarea del experto
- Útil para captar conocimiento procedimentales o para entender las características peculiares de los usuarios
- **Consumo poco tiempo**

**120. ¿Cuáles de las siguientes técnicas no pertenecen al proceso de educación?**

- Entrevistas
- **Búsqueda de conceptos en textos**
- Análisis de protocolos
- **Estudio de la documentación**
- Cuestionarios

**121. Indica cuáles de las siguientes son variantes de la técnica de "Observación de tareas habituales":**

- Imposición de restricciones
- Entrenamiento del IC
- **Técnica de las 20 preguntas**
- **Entrenamiento del novato**

**122. ¿Qué afirmación(es) son correcta(s) sobre la adquisición de conocimiento?**

- Es más importante que la conceptualización y menos importante que la etapa de la implementación.
- **Por el momento la adquisición de conocimiento no se realiza con herramientas de inteligencia artificial**
- **Se lo lleva a cabo más bien en cada etapa del ciclo de vida para el desarrollo de un sistema basado en el conocimiento**

**123. \_\_\_\_\_ se encarga de interpretar el conocimiento, de examinarlo y de extraer conclusiones:**

- **El motor de inferencia**
- La interfaz del usuario
- La base de datos

**124. El gestor de un sistema SBC interactúa con:**

- **Ing. Conocimiento**
- **Desarrolladores**
- Expertos
- Usuarios

**125. ¿Cuales no son ventajas de los SBC?**

- **Presentan respuestas subjetivas**
- Presentan respuestas rápidas a problemas complejos
- Presentan una explicación del razonamiento
- Pueden presentar la experiencia múltiple de diferentes expertos

- Todos los apuntes que necesitas están aquí
- Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- Todas las anteriores son correctas

- 126. ¿Qué herramienta suele tener la complejidad más grande?**
- Tesauro
  - Folksonomía
  - Taxonomía
- 127. Técnicas para educación del conocimiento.** Los métodos indirectos sirven para corroborar lo obtenido mediante los métodos directos:
- **Verdadero**
- 128. El entrenamiento del novato es útil cuando el experto se muestra amigable para compartir su conocimiento y sabe explicar con exactitud los procedimientos seguidos:**
- **Falso:** El entrenamiento del novato es útil para situaciones en las que al experto le cuesta verbalizar o incluso esbozar los pasos que sigue en la resolución del problema
- 129. Los cuestionarios son un método directo de educación de conocimientos:**
- **Verdadero**
- 130. Los arboles de decisión:**
- no pueden ser binarios, ya que su estructura no lo permite
  - **son generalmente binarios**
  - son siempre binarios, ya que su estructura no permite otra opción
- 131. En caso de que dos elementos que no deberían estar ligados en una categoría se elimina esa categoría:**
- **Falso:** Se añade una característica que los distinga o se reconsideran los valores atribuidos a los objetos
- 132. ¿Cuáles de las siguientes son tareas del ingeniero del conocimiento?**
- **Decidir un formalismo de representación**
  - Explicar el razonamiento
  - **Investigar el dominio del problema**
  - **Reutilizar conocimiento**
- 133. Cuando hay datos incompletos, las folksonomías no se pueden aplicar:**
- **Falso:** Las folksonomías no requieren ninguna estructura
- 134. La siguiente pregunta: "¿Cuáles son los elementos que influyen cuando resuelves el problema?", ¿En qué entrevista es típica realizarla?**
- **Entrevista abierta**
  - Entrevista estructurada
- 135. Problemas en las Bases de Conocimiento.** Seleccione los posibles problemas que pueden dar las Bases de Conocimiento:
- **Inconsistencias**
  - **Integridad**
  - Paridad
  - Algorítmicos
- 136. Inferencia de árboles.** Selecciona qué tres formas de inferir un árbol hemos visto en clase:

Imprimir 

- Óptimo, Pseudo-Óptimo y No-trivial
- ID3, C4.5 y CART
- **Trivial, Óptimo y Pseudo-Óptimo**
- Trivial, Complejo y Heurístico

**137. Obtención del grid.** Seleccione las afirmaciones correctas:

- **Se van eligiendo grupos de tres elementos para encontrar similitudes y diferencias**
- La obtención del grid es trivial y sigue una metodología clara
- **Los grupos de tres elementos se pueden elegir aleatoriamente y después se buscan similitudes y diferencias**
- Los grupos de tres elementos no se deben elegir manualmente puesto que influiría nuestra subjetividad en las diferencias y similitudes

**138. Árboles de decisión.** Los árboles de decisión pueden ser inferidos de forma trivial:

- **Verdadero**

**139. Empareja las palabras con las que son asociadas:**

- Folksonomía -> **etiquetado**
- Taxonomía -> **clasificación**
- Tesauros -> **terminología**
- Ontología -> **red semántica**

**140. ¿Cuáles son las principales fuentes de conocimiento?**

- Expertos y usuarios
- Directivos y expertos
- Directivos y usuarios
- **Ninguna es correcta**

**141. ¿Cuáles de las siguientes son técnicas para la educación de conocimientos?**

- **Cuestionarios**
- Aprender sobre el dominio
- **Clasificación de conceptos**
- **Entrevistas**
- Estudio de la documentación
- Análisis estructural de textos
- **Observación de tareas habituales**

**142. Marque las respuestas correctas.** Las entrevistas:

- **son una técnica basada en introspección**
- requieren el mismo tiempo del experto como del IC
- **requieren un entrenamiento previo del IC en la técnica**
- **las estructuradas no son siempre la más adecuadas**
- mantienen un flujo unidireccional de información entre el experto y el IC
- no se deben utilizar para adquirir conocimiento en grupo

**143. Indica cuales de las siguientes son ventajas de observar las tareas habituales del experto como forma de educir conocimiento:**

- Siempre sirve para saber como razona el experto
- Consumo mucho tiempo
- **Puede servir para detectar lagunas ocultas en los procedimientos**
- **Sirve para captar conocimientos procedimentales**

**144.** **Entrevistas abiertas.** En las entrevistas abiertas:

- es necesario planificar todas las preguntas
- **se extrae información técnica del experto**
- se aborda información específica de casos
- **se extraen variables y esquema genera**

**145.** **Experto amenazado.** Qué solución se puede adoptar cuando el experto no está participativo en el proceso de educación por ver su trabajo amenazado:

- Se realizan entrevistas abiertas, que dan más libertad al experto para hablar y así no se sienta tan abordado en su especialidad
- **Un ingeniero del conocimiento se hace pasar por un becario o trabajador nuevo, donde el papel del experto es enseñarlo a desempeñar su puesto de trabajo**
- Se le pasan cuestionarios para no tener que perder tiempo en relacionarse cara a cara con el ingeniero de conocimiento

**146.** **En la extracción de conocimiento, los conocimientos...**

- **se presentan de forma escrita**
- se obtienen de un humano
- se presentan de forma escrita y/o se obtienen de un humano

**147.** **La adquisición de conocimiento...**

- es un paso concreto en la metodología de desarrollo de un SBC
- **se produce en paralelo a todas las etapas de construcción de un SBC**
- se realiza en un único paso antes de la conceptualización
- se realiza gracias a unos métodos completamente automáticos de adquisición de conocimiento

**148.** **La documentación escrita debe reservarse para resolver dudas tras las reuniones con el experto, ya que el conocimiento en ésta puede ser demasiado concreto y usarla antes generaría confusión:**

- **Falso:** Se debe aprender del dominio tanto como sea posible antes de las reuniones con el experto, para así reducir el tiempo de estas

**149.** **Extracción de conocimiento.** ¿Cual de las siguientes son ventajas de la extracción de conocimientos?

- Permite al Ingeniero de conocimiento formarse profundamente en el área del SBC a construir y prescindir de la actuación de un experto
- **Se consigue que el experto no sea molestado tan a menudo**
- Es un proceso rápido con el que se obtienen buenos resultados
- **Buscaremos terminología asociada al tema para ponernos al día rápidamente**

**150.** **Análisis estructurado de textos.** A la hora de analizar estructuradamente un texto:

- **Es buena idea buscar frases que contengan "... porque ...", ya que conectan estados del problema**

- Buscaremos términos claves, pero dejaremos la búsqueda de relaciones entre ellos para más adelante
- Tenemos a nuestra disposición técnicas avanzadas (aunque escasas) de análisis de texto, por lo que esto se realiza automáticamente

**151. La adquisición de conocimientos...**

- Permite determinar en un único paso la información asociada al sistema basado en conocimiento que se pretende desarrollar, por lo que puede considerarse una etapa aislada en la metodología de desarrollo de un SBC
- Es una tarea que aparece en diferentes etapas del desarrollo de un SBC pero que no es común ni necesaria en todas ellas
- **Es la tarea más importante de la metodología de desarrollo de un SBC y, como tal, no presenta un paso concreto y aislado sino que es determinante para el sistema que se trabaje en todas las fases del proyecto**

**152. ¿Cuál de los siguientes sistemas necesitan Adquisición de Conocimientos?**

- Sistemas Expertos(SE)
- Sistemas Basados en el Conocimiento(SBC)
- **Las dos anteriores son correctas**
- Ninguna es la correcta

**153. Las ventajas de la observación de tareas habituales son...**

- **Es útil para entender las características peculiares de los usuarios del SBC**
- **Proporcionar una idea de los tipos de conocimientos y habilidades implicados en el dominio**
- Suministran siempre mucho conocimiento
- **Proporciona conocimiento básicos del dominio**
- Consumo poco tiempo

**154. Una de las técnicas de educación de conocimiento trata, a través de entrevistas, extraer los conocimientos de la experiencia del experto. ¿Qué ventajas nos da esta técnica?**

- Consigue bastante información en poco tiempo
- **Nos ayuda a ver el problema de forma global**
- No necesita planificación
- La información obtenida es certera
- **Revela los objetivos del experto y como los cumple**

**155. En la extracción de conocimiento la fuente de conocimiento son expertos humanos:**

- **Falso:** En la extracción de conocimiento las fuentes de conocimiento se presentan en forma escrita

**156. Adquisición de Conocimiento.** Suponga que es un recién graduado en Informática y lo contratan en SIS para trabajar en la construcción de un SBC pero no tiene ninguna experiencia laboral como Ingeniero del Conocimiento. A los pocos días lo mandan para realizar su primera entrevista con un experto para un proyecto nuevo. ¿Qué clase de entrevista utilizaría?

- Entrevista estructurada entre varios I.C. y varios expertos
- Entrevista estructurada entre varios I.C. y un experto

- Todos los apuntes que necesitas están aquí
- Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- Todas las anteriores son correctas

- **Entrevista abierta entre varios I.C. y un experto**
- Entrevista abierta entre un I.C. y un experto

157. **¿Cuáles de las siguientes desventajas son propias de las entrevistas?**
- Pueden llegar a consumir mucho tiempo
  - Confían en la memoria del experto
  - No permiten retroalimentación por parte del experto, es decir, no permiten que el experto dé ideas para el desarrollo de próximas entrevistas
  - No permiten que el experto añada detalles de un tema tratado anteriormente
158. **De los siguientes actores, indique de cuál podemos obtener conocimiento durante el proceso de AC:**
- Expertos
  - Directivos
  - Usuarios
  - **Todos los anteriores**
159. **Sobre la Adquisición de Conocimientos.** La Adquisición de Conocimientos es el proceso de recolección de información, a partir de cualquier fuente, necesaria para construir un Sistema Basado en Conocimiento. Se da antes de los demás pasos de la metodología de desarrollo de un SBC (identificación, conceptualización, formalización, validación, mantenimiento, ...). Es, seguramente, la actividad más importante en el desarrollo del SBC:
- **Falso:** La AC no es una etapa concreta de la metodología de desarrollo del SBC. Se da paralelamente a cada etapa; proporcionando la información necesaria en cada punto del desarrollo
160. **Técnicas de educación.** Durante el proceso de educación del conocimiento para el desarrollo de SBC que realice la tarea de un “master” en una partida de rol, el IC le propone un caso al experto: “¿Qué pasaría si se diese la extraña situación en la que en una tirada de salvación un mago de unos 80 años con artritis reumatoide saque un 20 para salvarse de una trampa en la cual la única salida posible sería saltando de pared en pared unos 6 metros?”. ¿Qué técnica para educación de conocimientos está usando el IC?
- Entrevista abierta
  - Técnica de las 20 preguntas
  - Incidentes críticos: variante de imposición de restricciones
  - **Incidentes críticos: variante consistente en plantear al experto casos críticos imaginarios**
161. **La entrevista abierta es apropiada cuando no se tienen conocimientos de grano grueso sobre un tema:**
- **Verdadero**
162. **El análisis estructural de textos es una técnica de educación:**
- **Falso:** Las técnicas de educación extraen conocimientos de un humano
163. **Una de las ventajas de la entrevista es el poco tiempo que requiere:**
- **Falso**
164. **La Adquisición del Conocimiento es un paso concreto en la metodología de desarrollo de un SBC:**
- **Falso:** Ya que se produce en todas las etapas del desarrollo del SBC

Imprimir



PDF

**165. En el ciclo de educación no son consideradas etapas:**

- Sesión
- Elección de la técnica de educación
- Extracción de conocimientos
- Evaluación

**166. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre la tarea de adquisición del conocimiento son ciertas?**

- El conocimiento obtenido en la tarea de adquisición de conocimiento proviene únicamente de fuentes escritas: libros, revistas, informes...
- **En el proceso de adquisición del conocimiento se debe de seguir estos pasos: primeras reuniones y estudio de viabilidad, extracción del conocimiento y educación del conocimiento**
- El principal objetivo de las primeras reuniones es conocer personalmente al experto
- En la educación, el conocimiento se obtiene de libros y revistas; mientras, en la extracción, el conocimiento se obtiene del experto
- **En la extracción del conocimiento se pretende minimizar el tiempo dedicado a iniciar al experto en el tema**
- Para llevar a cabo la extracción del conocimiento existen un proceso ampliamente estandarizado que siempre debemos de utilizar
- La extracción del conocimiento y la educación del conocimiento son las etapas más importantes en el proceso de adquisición del conocimiento

**167. La detección es la técnica mediante la cual:**

- Se deduce el dominio del problema
- **Se extraen los patrones mediante los cuales se define y desarrolla la información en una estructura**
- Se relacionan conceptos similares
- Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

**168. La observación del experto en la realización de una tarea habitual es un proceso que garantiza mucha información de manera inmediata:**

- **Falso:** Requiere de bastante tiempo, tanto de observación como de análisis y puede no ser útil en algunos casos si las tareas no son muy informativas

**169. ¿Qué suelen ser las fuentes más importantes de conocimiento para la adquisición de conocimiento?**

- clientes
- **usuarios**
- **expertos**
- **directivos**

**170. Un Sistema Basado en Conocimiento:**

- tiene un funcionamiento algorítmico
- **representa el conocimiento y razona separadamente**
- el razonador es parte de su información del conocimiento
- es un tipo de Sistema Experto

**171. El primer paso para desarrollar un Sistema Basado en el Conocimiento es adquirir el conocimiento (mediante expertos y documentación):**

- **Falso:** Es identificar la tarea y analizar la viabilidad e impacto que tendría el sistema

**172. Para que las técnicas denominadas "de análisis estructural del textos" funcionen adecuadamente necesitan tener descritas las estructuras textuales relevantes y el tipo de conocimiento que aportan, pero no el modo de detectarlas:**

- **Falso**

**173. ¿Qué estructuras busca la técnica de análisis estructural de textos?**

- Definiciones y afirmaciones
- Definiciones, leyes y procedimientos
- **Definiciones, afirmaciones, leyes y procedimientos**
- Definiciones, afirmaciones, jerarquías, leyes y procedimientos

**174. Fuentes de conocimiento.** Seleccione las afirmaciones correctas:

- Los libros y manuales son muy útiles para recabar información muy concreta, especializada, centrada en los casos particulares y conocimiento de la experiencia
- **La obtención de conocimientos desde un libro es un típico problema de extracción que se puede afrontar con la técnica de análisis estructural de textos**
- Las presentaciones son buenas fuentes ya que de estas podemos encontrar grandes cantidades de información bien expresada
- De la educación no obtenemos tanto conocimiento como pensamos, el grueso del conocimiento se encuentra en la documentación escrita
- **Tener una gran cantidad y variedad de fuentes puede ser un problema**

**175. Extracción-Educción.** Es fundamental que antes de proceder a la extracción, se realice una educación para poder extraer información de la documentación con buen criterio:

- **Falso:** Tenemos que llevar unos conocimientos para poder estar a la altura de la educación, y entendernos con el experto. Primero extracción y después educación

**176. Selecciones cual de los siguientes no es un método directo de educación de conocimientos:**

- Cuestionarios
- **Clasificación de conceptos**
- Entrevistas

**177. Indique cuales son ventajas de la técnica de Educación "Observación de tareas habituales":**

- Consumen mucho tiempo
- Son muy informativas
- **Ayudan a proporcionar una primera idea de los tipos de conocimiento implicados en el dominio**
- El experto puede no actuar como debería debido a la presencia del IC
- A veces es inoportuna y fastidiosa
- **Es útil para captar conocimientos procedimentales**
- **Permiten entender las características peculiares de los usuarios del SBC**

**178. El proceso de recopilación de la información se produce:**

- En las primeras fases
- Sólo una vez
- **En todas las fases**

**179. Extracción de conocimiento.** ¿Cuáles de las siguientes son ventajas de la extracción de conocimientos?

- Permite al Ingeniero de conocimiento formarse profundamente en el área del SBC a construir y prescindir de la actuación de un experto
- **Se consigue que el experto no sea molestado tan a menudo**
- Es un proceso rápido con el que se obtienen buenos resultados
- **Buscaremos terminología asociada al tema para ponernos al día rápidamente**

**180. El conjunto de ejemplos completo se denomina:**

- **conjunto de entrenamiento**
- conjunto de test

**181. Las reglas en los árboles de decisión no son excluyentes:**

- **Falso**

**182. En relación a los árboles de decisión.** Seleccione las afirmaciones correctas:

- Esta técnica es una técnica automática muy popular, usada también en aprendizaje automático, destinada a problemas solo de clasificación
- **Un árbol de decisión toma como entrada un objeto o una situación descrita a través de un conjunto de atributos y devuelve una “decisión”, el valor previsto de la salida dada la entrada**
- Los árboles de decisión tienen el potencial de poder representar cualquier función por lo que siempre debemos buscar el árbol óptimo para nuestros problemas
- **La ganancia de información y la heurística de Gini son conceptos para la elección de atributos de manera informada, siendo a la vez una medición de la bondad de la separación por el atributo**
- Un árbol no se puede pasar de forma directa a reglas, por lo que no parece muy útil si nuestro sistema es de reglas

**183. Árbol de Decisión.** En un árbol de decisión es necesario crear, en cada trayectoria, un nodo por cada una de las características conocidas para llegar a una hoja terminal:

- **Falso:** Se puede prescindir de tantas características como sea posible en el caso de ser deducible las hojas terminales solución sin necesidad de estas, minimizando el árbol

**184. Atributo perfecto.** ¿Qué se entiende por un atributo perfecto?

- El que presenta una homogeneidad total
- El que más ganancia de información proporciona
- **El que divide los ejemplos conjunto con solo positivos o solo negativos**

**185. Técnicas de adquisición de conocimientos.** Selecciona las técnicas que se pueden realizar de forma AUTOMÁTICA:

- Repertory grid
- **Árboles de decisión**

- Todos los apuntes que necesitas están aquí
- Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- Todas las anteriores son correctas

- Análisis de protocolos
- **Aprendizaje de reglas**

**186. Análisis del grid.** El ingeniero de conocimiento está encargado de verificar que el grid representa correctamente la estructura natural del problema a resolver:

- **Falso:** El encargado de aceptar el grid como válido y representativo de la realidad es el experto. El ingeniero de conocimiento no sabe a ciencia cierta sobre el problema

**187. Árboles de decisión.** Si un árbol de decisión trabaja con variables discretas:

- La tarea que realiza es regresión
- **Su función es la de clasificar**
- Puede tanto clasificar como realizar una regresión

**188. (Seleccione la opción correcta) El análisis del grid:**

- El análisis ayuda al IC a identificar el problema que se va a tratar
- Es el IC y no el análisis quien ayuda al experto a identificar el problema
- Las dos anteriores son correctas
- **Ninguna de las anteriores**

**189. Técnicas Adquisición del Conocimiento.** ¿Qué significa DTL?

- Double Tree Linking
- Double Tree Learning
- Direct Tree Learning
- **Decision Tree Learning**
- Decision Tree Linking

**190. En la técnica del emparrillado, ¿cuáles de las siguientes opciones pueden ser consideradas construcciones?**

- **Fácil-Difícil**
- Ancho-Colorido
- **Correcto-Incorrecto**
- Longitud
- Esfuerzo

**191. Cuando creamos un árbol de decisión, lo mejor es crear una ruta del árbol por cada instancia de entrenamiento:**

- **Falso:** Si el espacio donde tomamos nuestras decisiones es muy grande, nuestro árbol será inmenso, además corremos el riesgo de ceñirnos en exceso a los datos que tenemos, provocando decisiones incorrectas cuando nos llegan problemas nuevos

**192. Árboles de decisión.** Marque la afirmación correcta:

- En un árbol de decisión las reglas pueden ser ambiguas, es decir, el mismo atributo podría tomar distintos valores
- En un árbol de decisión las reglas no tienen por qué ser exhaustivas, es decir, pueden quedar atributos sin valorar
- **En un árbol de decisión, cada hoja se puede considerar como una regla**



**193. Marca las afirmaciones CORRECTAS:**

- **El criterio de Gini, la Entropía y la Ganancia de información nos ayudan a conocer la calidad de la representación de la información en un nodo del árbol de decisión**
- **Un árbol puede ser representado como un conjunto de reglas IF-THEN-ELSE**
- **El conjunto de ejemplos positivos y negativos de los que disponemos se denomina "Conjunto de entrenamiento"**
- **En una situación ideal, los atributos deberían separar todos los ejemplos negativos y todos los ejemplos positivos**

**194. Indique las afirmaciones correctas:**

- Es necesario añadir siempre reglas para los casos negativos aparte de las necesarias para los casos positivos
- **La heurística Gini es similar a la ganancia de información**
- **Se puede intentar evitar el sobreajuste en reglas**
- Los principales programas de generación de árboles generan el árbol más pequeño posible

**195. El objetivo de la rejilla de repertorio es obtener ideas generales sobre el proceso:**

- **Falso:** Es encontrar modelos o asociaciones a investigar con mayor profundidad y ponderar las características de cada elemento

**196. Identifique la afirmación errónea:** En el aprendizaje con reglas...

- Cada hoja de un árbol puede convertirse en una regla
- Tratan de buscar un conjunto genérico de reglas que no son necesariamente una partición
- **No se pueden considerar criterios como el de la entropía**

**197. Rejilla de repertorio.** ¿Qué es un constructor? (Puede haber varias respuestas correctas)

- **Característica bipolar que se aplica de forma gradual a los elementos**
- Característica bipolar usada en el análisis de resultados
- Característica bipolar que se usa para la obtención de reglas
- **Característica bipolar en la cual cada elemento tiene cierta escala**

**198. En el emparrillado, o rejilla de repertorio...**

- **Se busca encontrar una serie de características representativas que puedan tomar valores ponderados**
- El ingeniero de conocimiento es el encargado de decidir si las características elegidas son válidas a partir de la información que le da el experto
- **A las características que estudiamos las llamamos construcciones**
- La ponderación de las características siempre vendrá dada por valores numéricos
- **Su creación puede ser útil para encontrar otros modelos o asociaciones de conceptos**

**199. En el análisis del cluster, construimos un árbol por el cual vamos agrupando categorías hasta quedarnos sólo con dos. Mediante este proceso, podemos concluir que las dos categorías resultantes son las que mayor grado de correlación tienen:**

- **Falso:** Al contrario, los elementos que antes se agrupan son los de mayor correlación, hasta llegar a los dos últimos, y no al contrario

**200. Los árboles de decisión pueden ser creados de manera:**

- Óptimo: Lo más pequeño posible, facilitando la implementación
- **Trivial:** Se crea una rama por cada instancia, produciendo árboles simples, pero grandes
- Pseudo óptimo: Se añaden elementos aleatorios para favorecer la simplicidad y optimización
- **Pseudo óptimo:** Se selecciona cada atributo de manera heurística, en función de la calidad

**201. En la base de conocimientos de un SBR el orden de las reglas no es relevante:**

- Es verdad, el conocimiento de la base de conocimiento no cambia al cambiar el orden de las reglas
- Si es relevante pues las primeras reglas son mas importantes que las últimas
- **Depende de la estrategia de control que se vaya a usar, si esta considera ese orden es totalmente relevante, pero si no considera ese orden es irrelevante**

**202. Uso de objetivos en los sistemas basados en reglas.** Los objetivos se encuentran en el motor de inferencia al ser donde se va a obtener su resultado:

- **Falso:** Se encuentran en la base del conocimiento ya que representan reglas que podrán ser reutilizadas por metareglas

**203. ¿Cuál de las siguientes instrucciones en clips contiene un error?**. NOTA: (ampersand) denota el simbolo y (igual) también. Por sintaxis de las cuestiones GIFT no pueden ponerse:

- ?defrule es-alto ?cliente\_parque\_atracciones ?identificación ?numero? ?altura ? altura(ampersand):?>?altura 1'60??(igual)> ?printout t “Cliente “ ?numero “ puede pasar”??
- ?defrule muestra-edad ?matriculado ?nombre ?nombre ?apellido? ?edad ? ?(igual)>?printout t “ El alumno “ ?nombre ?apellido “ tiene “ ? “años” ??
- ?assert ?tiempo soleado??

**204. Inferencia en Sistemas de Reglas.** Identifique las respuestas correctas:

- **Usan el "modus ponens"**
- Los atributos que forman el consecuente nunca pasarán a ser conocidos por el sistema
- Es exactamente deducción en lógica proposicional clásica
- **Existen dependencias reversibles e irreversibles**

**205. Arquitectura de los lenguajes basados en reglas.** ¿Qué parte de la arquitectura de los lenguajes basados en reglas aplica las reglas a los hechos?

- Base de hechos
- **Motor de inferencia**
- Control global
- Base de Reglas

**206. Lógica de Primer Orden.** Marque las afirmaciones correctas sobre la Lógica de Primer Orden:

- **Asume hechos ciertos o falsos**
- No es completo
- Puede hacer deducciones lógicamente incorrectas pero probables
- **Es consistente**

**207.** **Marque las respuestas correcta.** La Teoría de la Probabilidad:

- **Asigna valores numéricos (llamados probabilidades) a las proposiciones**
- No tiene relación ninguna con LPO
- **Es un área de las matemáticas que ha sido aplicada a problemas de razonamiento con incertidumbre**
- **La frecuentista y la subjetiva son algunas de las interpretaciones de la probabilidad**

**208.** **Un sistema experto, con un sistema basado en el conocimiento aceptable, es un sistema completo, aunque aún no es un sistema eficiente:**

- **Falso:** El sistema debe ser también eficiente para ser considerado aceptable

**209.** **Relaciona conceptos con definiciones (Tipos de inconsistencias):**

- Semántica -> **Problemas de coherencia del modelo que dan lugar a variables con valores incorrectos**
- Lógica -> **Reglas que pueden ser ejecutadas en una misma situación y producen resultados contradictorios**
- Estructural -> **Reglas que nunca se llegarán a ejecutar**
- Lógica -> **Reglas con antecedentes redundantes**

**210.** **¿Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre lenguajes para la definición de ontologías son ciertas?**

- URI es un meta-lenguaje que se caracteriza por el uso de etiquetas entendibles para los humanos
- UNICODE es el estándar que permite codificar un texto a una forma e idioma concreto
- **RDF representa conceptos y relaciones mediante tripletas. Cada tripla contiene:, un recurso, una propiedad y un objeto**
- OWL permite: expresar clases, representar y restringir relaciones entre clases y restringir propiedades (cardinalidad)
- **Los tres sub-lenguajes de OWL, ordenados de mayor a menor potencia expresiva son OWL-full (Soporte completo), OWL-DL (sólo constructores decidibles) y OWL-lite (versión simplificada)**
- Las propiedades ligan individuos de un rango a individuos de un dominio
- FaCT++, Pellet y Racer son razonadores para Ontologías
- **Las ontologías permiten la extracción del conocimiento y que éste sea entendible por humanos y máquinas**

**211.** **Un sistema experto de calidad debe ser capaz de adquirir nuevo conocimiento, para lo que debe tener integrado en el sistema algún mecanismo para modificar los conocimientos anteriores:**

- **Verdadero**

**212.** **¿Cuál ( o cuales) de las siguientes parejas de actores tienen contacto directo en el desarrollo de un SBC?**

- **Ingeniero de conocimiento y desarrolladores**
- Gestor y expertos
- **Ingeniero de conocimiento y usuario**
- **Gestor y desarrolladores**

- Todos los apuntes que necesitas están aquí
- Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- Todas las anteriores son correctas



- 213.** Muchos programas que realizan un control de la electrónica de los motores de automóvil incorporan un sistema basado en conocimiento:
- Verdadero
- 214.** Las ventajas de la observación al experto como método de educación del conocimiento son:
- Consumo poco tiempo
  - Ayuda a que el IC comprenda la tarea del experto
  - A diferencia de otros métodos, no es inoportuna para el experto
  - Proporciona conocimientos básicos del dominio
  - Es útil para captar conocimientos procedimentales
  - El método siempre suministra mucho conocimiento
- 215.** **Técnicas Adquisición del Conocimiento.** De las siguientes construcciones, marque las que no sean correctas:
- Agradable – Repugnante
  - Rápido – Ágil
  - Espabilado – Despierto
  - Canijo – Robusto
  - Seductor - Más feo que Picio
- 216.** **Técnicas Adquisición del Conocimiento.** Suponga que está obteniendo los constructores para la rejilla de repertorio. Al seleccionar los elementos para las comparaciones, podemos (*Marque la más correcta*):
- Tomar los elementos aleatoriamente
  - Tomar los elementos según nuestra propia voluntad
  - Todas las anteriores
  - Obtener una única combinación sin repetición de m elementos tomados de n en n
- 217.** En los sistemas basados en reglas, ¿se puede sustituir una Base de Conocimiento por otra sin modificar el motor de inferencias?
- Si, en todos los casos
  - Si, solo es necesario que ambas Bases de Conocimiento tengan la misma sintaxis
  - No, en ningún caso
- 218.** **Reglas.** En el esquema de los componentes básicos de los sistemas basados en reglas la flecha que une la base de conocimiento con el motor de inferencia cuando es bidireccional indica que:
- El sistema puede aprender
  - El motor de inferencia utiliza la base de conocimiento
  - Nunca es bidireccional
- 219.** En el proceso de razonamiento difuso, ¿que se realiza en el paso de Inferencia?
- Obtener los grados de verdad de los antecedentes
  - Convertir una conclusión difusa en concreta
  - Obtener los grados de verdad de los consecuentes
  - Obtener los grados de verdad de la conclusión de las reglas con el mismo consecuente

**220. Verificación y Validación.** Imagina que diseñando un SBC sobre mamíferos has introducido, entre otras, las siguientes reglas: Mamífero → Sangre\_caliente; Ornitorrinco → Mamífero; Ornitorrinco → Sangre\_caliente. ¿Qué harías?

- Nada. Cuanta más información mejor
- **Eliminar Ornitorrinco → Sangre\_caliente porque se puede deducir a partir de las otras**
- Eliminar Mamífero → Sangre\_caliente y Ornitorrinco → Mamífero porque cuantas menos reglas más eficiencia
- Eliminar Ornitorrinco → Mamífero y Ornitorrinco → Sangre\_caliente porque los ornitorrincos son problemáticos al clasificarlos como mamíferos

**221. Verificación y Validación.** Ejemplos de errores por comisión:

- Un político acepta un sobre con dinero negro
- **El SBC deduce algo que no es cierto**
- El SBC no da una respuesta

**222. ¿Que personal esta involucrado en la validación de un SE? (Marque la respuesta correcta):**

- El ingeniero del conocimiento solamente
- El ingeniero del conocimiento junto al experto
- **El IC, los usuarios finales y el experto**
- El ingeniero del conocimiento junto a los usuarios finales

**223. Empareja cada tipo de inconsistencia con un caso de esta:**

- Estructural -> **Si p y  $\neg p$  entonces r**
- Lógica -> **Reglas con conclusiones redundantes**
- Semántica -> **Si (\$Coche color azul) entonces (\$Coche color verde)**

**224. Que se cometan fallos en el proceso de validación y verificación no tiene una importancia trascendental, ya que ello no impide el correcto funcionamiento del sistema:**

- **Falso**

**225. ¿De los siguientes procesos cual de ellos no corresponde a la ingeniería del conocimiento?**

- Adquirir información del problema
- Formalizar la información del problema
- Hacer operativo un conjunto de conocimientos
- **Definir los requisitos del problema**

**226. Marque las respuestas correctas.** Los cuestionarios:

- su elaboración es sencilla
- **adecuados para describir conceptos, revelar relaciones en el dominio y determinar incertidumbre**
- mantienen un flujo bidireccional de información entre el experto y el IC
- **es una técnica introspectiva**
- **requieren menos tiempo que las entrevistas**

**227. Sistemas de representación estructurados.** La herencia múltiple se define con una taxonomía de tipo árbol:

- **Falso:** La herencia múltiple se representa con una taxonomía de tipo grafo

**228. Los algoritmos de inferencia:**

- **Son independientes del problema pero dependientes del modelo formal del conocimiento usado para solucionar el problema**
- Dependen tanto del problema como del modelo formal del conocimiento, pero es más relevante el modelo formal
- Independientes del modelo formal del conocimiento, pero dependientes del problema

**229. Entre las tareas del Ingeniero de conocimiento se encuentran la implementación y la extracción de requisitos:**

- **Falso**

**230. Durante el desarrollo de un SBC el ingeniero de conocimiento se encarga de:**

- Implementar el SBC
- Validar el conocimiento del SBC
- **Extraer el conocimiento necesario de los expertos**
- Todas las anteriores son correctas

**231. No siempre es posible establecer una equivalencia entre una red semántica y un frame:**

- **Falso:** Es posible establecer la equivalencia. Los nodos (conceptos) de las redes semánticas se corresponden con las clases, instancias y valores atributos de los frames. Por otra parte, los atributos de los frames se corresponden con los arcos(relaciones) de las redes semánticas

**232. Todos los SBC se pueden considerar sistemas expertos:**

- **Falso**

**233. Aplicación del conocimiento.** El conocimiento extraído del experto mediante educación...

- Contiene todo lo necesario para abordar el problema, completamente especificado.
- **Este conocimiento educido influirá a la hora de crear el motor de inferencia**
- Es extraído mediante técnicas automáticas, sin que el ingeniero de conocimiento tenga que involucrarse directamente
- **Se extrae con técnicas orientadas a que el experto no se sienta agobiado por el ingeniero de conocimiento**

**234. Empareje el tipo de dependencia con la característica que la define:**

- Una dependencia es reversible si -> **cuando se retracta el antecedente debe retractarse el consecuente**
- Una dependencia es irreversible si -> **al retractar el antecedente no puede retractarse el consecuente**

**235. Señala la opción que no se realiza en el razonamiento con ontologías:**

- Detección de redundancias
- Clasificación de instancias
- **Clasificador de restricciones**
- Chequeo de consistencia

**236. Dado un problema abordado por la Ingeniería del Conocimiento en el cual se presenten errores en el conocimiento. Dichos errores serán decisivos:**

- Verdadero

**237. El motor de inferencia es altamente dependiente del problema:**

- Falso

**238. ¿Que característica NO corresponde a un sistema experto?**

- Requieren conocimiento de un experto humano
- Interactúan con el usuario
- Justifican como obtienen la solución
- **Poseen una base de conocimiento permanente**

**239. El motor de inferencia nunca se encarga de darle sentido (interpretar) el conocimiento, solo lo utiliza para deducir cosas:**

- Verdadero

**240. Indica que puntos son ciertos sobre una entrevista abierta:**

- **El IC habrá fijado un tema o perspectiva a tratar con el experto, así como una profundidad de los conocimientos a educir**
- La Entrevista Abierta no es la técnica más adecuada a usar en una determinada sesión de educación
- Que el IC pregunte espontáneamente significa que esta técnica no necesita planificación y control
- **El IC plantea, más o menos espontáneamente, preguntas al experto**

**241. Según la técnica de análisis estructural de textos podemos identificar cuatro estructuras fundamentales encargadas de transmitir conocimiento en los textos. Marca dichas estructuras (Si marcas todas las casillas la respuesta suma 0 puntos):**

- **Definiciones**
- Descripciones
- **Afirmaciones**
- Sujetos
- **Leyes**
- **Procedimientos**

**242. El dilema del guerrero.** Suponga que deseo obtener un árbol de decisión para construir un sistema que me permita saber si he de atacar o no a un determinado enemigo en un juego de rol. Si tengo un gran número de ejemplos distintos: ¿Me recomendaría que sobreajustase el árbol?

- No

**243. En referencia a los sistemas basados en reglas, enlace cada definición con su concepto correspondiente:**

- Contiene las reglas específicas del dominio y puede que algunas afirmaciones iniciales -> **Base de conocimiento**
- Almacena información sobre casos anteriores, así como variables que puedan caracterizar al objeto -> **Base de datos**
- Se encarga de solicitar y mostrar la información pertinente al usuario -> **Interfaz de usuario**

- Todos los apuntes que necesitas están aquí
- Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- Todas las anteriores son correctas

- Contiene las afirmaciones iniciales almacenadas en el sistema, así como las extraídas de casos anteriores o aportadas por el usuario, además de las que hayan sido inferidas -> **Base de afirmaciones**
- Coordina y procesa la información de los demás componentes, enviando los resultados al lugar del sistema adecuado -> **Motor de inferencia**

**244. Dos proposiciones son independientes cuando:**

- el conocimiento de una cambia la probabilidad de la otra
- **el conocimiento de una no cambia la probabilidad de la otra**

**245. En la lógica de primer orden asumimos que el conocimiento es:**

- **Exacto: Los hechos son ciertos o falsos**
- Incompleto: Puede haber cosas del campo de trabajo que se desconozcan
- **Consistente: No tiene contradicciones**

**246. Marca las opciones correctas.** De las siguientes afirmaciones, ¿Cuáles de ellas son verdaderas?

- Mycin se suele usar en sistemas expertos probabilísticos
- El modo de razonar en el ser humano tiende a almacenar la información de forma completa
- **No es factible aplicar de forma estricta el teorema de Bayes, se tiene que asumir diversas hipótesis de independencia para hacerlo computacionalmente eficiente**
- La lógica por defecto propuesta por Reiter modeliza en parte el "sentido común", asumiendo cosas razonables aunque no seguras

**247. En la lógica por defecto.** Las reglas por defecto expresan afirmaciones que se asumen falsas salvo que se indique lo contrario:

- **Falso:** Se asumen ciertas

**248. Constructores y Axiomas en ontologías.** Seleccione las afirmaciones correctas:

- **$\forall$ mascotas.Perro representa la clase de los individuos que todas sus mascotas son perros**
- Los axiomas OWL nos permite definir subclases cuyos individuos poseen algo en común. Un ejemplo de axioma sería  $\forall$ mascotas.Perro
- El axioma Humano ≡ Hombre ∩ Mujer es correcto
- **$\exists$ mascotas.Ornitorrinco clase de individuos que tienen un ornitorrinco o más como mascota**

**249. Validación y Verificación.** Además de permitir que los usuarios interactúen de forma fácil con el sistema, ¿qué capacidades debe reunir un Sistema Experto para que sea una herramienta efectiva?

- **Explicación de los razonamientos**
- Depuración de errores
- **Modificación de los conocimientos**
- Ejecución de los casos de prueba

**250. La validación objetiva son las actividades encaminadas a eliminar los errores de tipo conceptual y de contexto:**

- **Falso:** Esa es la validación interpretativa. La objetiva es la basada en especificaciones formales

Imprimir



**251. OWL. OWL permite expresar y restringir propiedades y expresar relaciones entre clases:**

- **Verdadero:** ademas este permite expresar y restringir clases

**252. Indique cuál de estas afirmaciones es falsa sobre los sistemas basados en el conocimiento:**

- El conocimiento es fácilmente modificable
- El conocimiento presenta consistencia en las respuestas
- **Las respuestas siempre son correctas ya que el conocimiento experto nunca genera errores**

**253. Seleccione cuál de las siguientes características NO es una ventaja de los SBC:**

- Funcionamiento permanente
- **Experiencia siempre superior a la humana**
- Disponibilidad completa
- Respuesta rápida

**254. ¿Qué tareas debe realizar un ingeniero del conocimiento para construir la base de conocimiento?**

- Investigar el problema y como solucionarlo
- Investigar el problema, aprender la terminología del mismo y posibles soluciones
- **Investigar el problema, aprender los conceptos importantes y como se relacionan, decidir un formalismo de representación, y adquirir el conocimiento necesario reutilizando también conocimiento existente**
- Investigar el problema, aprender la terminología del mismo, y reutilizar conocimiento existente

**255. El principal problema de los algoritmos que buscan obtener el árbol óptimo es que son inviables computacionalmente:**

- **Verdadero**

**256. El repertory grid entre otras cosas permite:**

- Organizar muy bien la información
- **Encontrar modelos o asociaciones a investigar con mayor profundidad**
- Encontrar errores en el conocimiento

**257. En los frames, la herencia sobre que se puede aplicar:**

- **Sobre atributos**
- **Sobre valores**
- Sobre las subclases
- **Sobre tipo de valores**
- Ninguna de las anteriores es correcta

**258. Existen excepciones en la herencia en las redes semanticas:**

- **Verdadero**

**259. Normalmente el encadenamiento hacia adelante suele solicitar al usuario la información que no ha podido deducir:**

- **Falso**

**260. Propiedades de la herencia. Marque las respuestas correctas:**

- a) La herencia tiene la propiedad transitiva
- b) Las herencias que den como resultado una contradicción no se heredan
- c) La herencia por defecto no es válida, salvo que haya algún indicio a favor
- d) La herencia por defecto, es válida, salvo que haya algo que lo contradiga
- e) Todas las propiedades son heredables, salvo aquellas marcadas como no heredables.

**261. Tipos de Ontologías.** Seleccione los distintos tipos de ontologías que conoce:

- Semánticas
- De Agente
- Orientadas a tareas
- Descriptivas
- Genéricas
- Orientadas a web
- De aplicación
- De dominio

**262. Ontologías.** Indique las afirmaciones correctas sobre las ontologías:

- Definen vocabulario común
- Crean entendimiento compartido
- Proveen acceso común al conocimiento
- Permiten la extracción de nuevo conocimiento implícito a través de razonamiento automático
- Permiten compartir, integrar y re-utilizar conocimiento
- Proveen conocimiento entendible por humanos y computadoras

**263. Efectividad de SE.** Para que un SE sea considerado efectivo debe siempre darnos la respuesta correcta lo más rápido posible:

- **Falso:** Se considera efectivo un sistema que explica el razonamiento seguido y que tienen capacidad de adquirir nuevos conocimientos

**264. Marque las respuestas correctas.** ¿Cuáles son tipos de inconsistencias que se pueden dar en un SBC?

- Gramática
- Estructural
- Semántica
- Léxica
- Lógica

**265. En las primeras reuniones con el experto es importante profundizar en los factores que influyen a la hora de razonar el problema:**

- Falso

**266. En relación a la AC.** Seleccione la afirmación correcta:

- La adquisición de conocimiento es la tarea concreta que viene después de la identificación del problema, y que una vez realizada ya no se retoma

- Gracias a los métodos automáticos de adquisición, esta tarea se hace la más fácil y menos importante de todas
- **En la AC, se diferencia la educación del conocimiento, como recabar información a partir de los expertos, de la extracción, que es a partir de documentación**
- Normalmente en el proceso de AC, primero se realiza la educación del conocimiento y después la extracción

**267. En las redes semánticas, aunque se especifique lo contrario una especificación hereda siempre el tipo de valor de su generalización:**

- **Falso:** Si se especifica lo contrario, una especificación no heredará el tipo de valor de su generalización

**268. En relación a las redes semánticas y los frames.** Seleccione las afirmaciones correctas:

- Las redes semánticas es un formalismo potente casi sin limitaciones precursores de las Frames
- **Tanto redes semánticas como frames usan la herencia como método principal de razonamiento/inferencia**
- **Los frames no están tan alejados de las redes semánticas. Si tomamos, clase, instancias y valores como conceptos y los atributos como relaciones obtendremos una equivalencia clara entre las dos representaciones**
- La herencia simple se diferencia de la múltiple en que la simple solo podemos heredar de la superclase inmediatamente superior (padre), mientras que la múltiple podemos heredar de otras clases en niveles superiores de la misma rama

**269. Marque las casillas correctas.** La Hipótesis de Mundo Cerrado:

- **Es muy usada en Sistemas Expertos**
- Cuando no puede inferir algo responde que es desconocido
- **Útil cuando un SBC es complejo y con muchas variables**
- Es muy ineficiente para inferir
- **Todos los hechos que no son conocidos se consideran falsos**
- Tiene la pega de que necesita realizar muchas preguntas al usuario para deducir algo

**270. Razonamiento Difuso.** Indique cuáles son pasos a seguir en el proceso de razonamiento difuso basado en reglas:

- Factorización
- **Difusión**
- Combinación de consecuentes
- **Inferencia**
- **Composición de consecuentes (25.0 %)**
- Concisión

**271. Ventajas de emplear técnicas basadas en el manejo de incertidumbre.** ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas ventajas?

- Permiten tratar afirmaciones imprecisas como completas y trabajar sobre ellas
- **Se gana generalidad y comprensión, aunque sacrificamos un poco de precisión**
- **Con estas técnicas podemos manejar afirmaciones que se dan de forma difusa (por ejemplo: El saco pesa aproximadamente 2 kgs)**
- Debido a la inexactitud de las afirmaciones, necesitaremos un mayor número de ellas para que las técnicas vistas funcionen correctamente

- Todos los apuntes que necesitas están aquí
- Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- Todas las anteriores son correctas

- Las técnicas vistas permiten tratar conocimiento que se acerca al propio funcionamiento del razonamiento humano

272. **Los factores de certeza varían entre:**

- -1 y 1, igual que los grados de creencia
- 0 y 1, igual que los grados de creencia
- **-1 y 1, en diferencia a los grados de creencia**
- 0 y 1, en diferencia a los grados de creencia

273. ¿Según Ontology Web Language, cuál sería la relación entre **tieneMarido** y **tieneCónyuge**?

- SubClassOf
- disjointWith
- equivalentClass
- sameIndividualAs
- differentFrom
- InverseOf
- **subPropertyOf**
- transitiveProperty
- functionalProperty
- inverseFunctionalProperty
- equivalentPropertyOf

274. **Los errores en el desarrollo de un sistema experto los podemos encontrar en:**

- Base del conocimiento: Errores en la programación
- **Experto: Errores en el conocimiento del experto, tales como conocimiento incorrecto e incompleto**
- **Ingeniero del conocimiento: Errores semánticos de significado entre el ingeniero del conocimiento y el especialista**
- Experto: Errores de diseño y programación
- **Motor de inferencia: Errores en la programación. Errores de lógica**
- Ingeniero del conocimiento: Errores en el conocimiento del ingeniero del conocimiento, tales como conocimiento incorrecto e incompleto
- **Base del conocimiento: Errores de sintaxis. Errores de contenido**

275. **Un sistema experto de calidad presenta mecanismos de seguridad:**

- **Verdadero**

276. **Marque las opciones que sean FALSAS sobre las ontologías:**

- Facilitan el entendimiento humano de la información representada
- **Las ontologías de aplicación representan conocimiento específico sobre un determinado dominio o tarea**
- Son una representación del conocimiento como una serie de conceptos dentro de un dominio que están relacionados entre sí
- Permiten la manipulación automática de conocimiento, así como el razonamiento automático sobre los datos
- **Una ontología está compuesta, entre otras cosas, por axiomas, que son los que describen las relaciones entre conceptos**
- Surgen de la necesidad de armonizar el lenguaje natural con el procesamiento automático

Imprimir



PDF

- Las propiedades o relaciones pueden ser de tipo objeto o de dato
- **El reconocimiento automático consiste en la inferencia de que una clase A es más general que la clase B**

277. **Los Sistemas Basados en el Conocimiento suelen:**

- reunir conocimiento de diversos temas
- **reunir conocimiento específico de un dominio de problema**
- utilizar conocimiento prediseñado

278. **Los algoritmos de inferencia son: Altamente independiente del problema y dependientes del formalismo de representación del conocimiento:**

- **Verdadero**

279. **Seleccione las afirmaciones correctas:**

- Guardar la entrevista verbal con el experto en un video o audio es importante, así evitamos tenerla transcrita en papel, y solo apuntamos en papel lo realmente necesario
- **Se debe de aprender del dominio tanto como sea posible, para reducir el tiempo de reuniones con el experto para trivialidades**
- **La educación se suele realizar mediante unas pautas o pasos predefinidos**
- Podemos encontrar con facilidad buenas técnicas para abordar automáticamente el proceso de extracción

280. **Imagina la siguiente situación: Estás entrevistando al experto de una empresa que se dedica a vender libros por internet. Cuando te habla del sistema, te dice que es primordial ofrecer descuentos a los "mejores" clientes. ¿Qué harías? (hay múltiples respuestas). Es la primera vez que te reúnes con el experto con el objetivo de educir información más en profundidad sobre el sistema:**

- **Sé que los mejores clientes deben ser premiados con descuentos. Debería preguntar cómo se sabe quién es un buen cliente y cómo se ofrece un descuento**
- **Es información que quizás me vaya a resultar útil, así que la anoto**
- "mejores" clientes es algo demasiado ambiguo, así que de momento lo dejo pasar. Si es realmente importante, ésta cuestión volverá a caer sobre la mesa en el futuro en otro contexto

281. **Entre las múltiples formas de inferir un árbol de decisión la más usada y eficaz consiste en:**

- Crear una ruta del árbol para cada instancia de entrenamiento
- **Seleccionar el atributo en cada nivel del árbol en función de la calidad de la división que produce**
- Inferir el árbol más pequeño posible que sea compatible con todas las instancias

282. **Marque las respuestas correctas.** Los árboles de decisión:

- Son necesarios para obtener la rejilla de repertorio
- **Tienen como entrada un objeto o una situación descrita a través de un conjunto de atributos**
- Son diseñados por el Experto
- **Devuelven una decisión para cada entrada**

**283. Cuando tenemos todos los elementos de una clase ¿cuanto vale la entropía?**

- 1
- 0.5
- 0

**284. Rejilla de repertorio.** ¿Qué es un constructor?

- **Característica bipolar que se aplica de forma gradual a los elementos**
- Característica bipolar usada en el análisis de resultados
- Característica bipolar que se usa para la obtención de reglas
- **Característica bipolar en la cual cada elemento tiene cierta escala**

**285. Técnicas Manuales.** Selecciona las técnicas de adquisición de conocimiento que sean Manuales:

- **Rejilla de repertorio**
- Arboles de decisión
- Aprendizaje de reglas
- **Análisis de protocolos**

**286. Para construir un árbol de decisión con el algoritmo ID3 es necesario:**

- Elegir el atributo con mayor entropía
- Elegir el atributo con menor ganancia
- **Elegir el atributo con mayor ganancia**
- Elegir el atributo con menor entropía

**287. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los SBC es falsa?**

- Son fácilmente escalables
- **Son tolerables a fallos en el conocimiento**
- Explican cómo han llegado a una conclusión

**288. ¿Cuál de las siguientes es una ventaja de los SBC?**

- Ser totalmente dependiente del problema
- Ser capaz de generar inferencias
- **Ser capaz de incorporar el conocimiento de varios expertos y/o fuentes de conocimiento distintos**

**289. De las siguientes herramientas para la organización del conocimiento,¿cuál de ellas crea un modelo conceptual?**

- Folksonomías
- Taxonomías
- **Ontologías**
- Tesauros

**290. La representación del conocimiento suele realizarse de forma estructurada:**

- **Verdadero**

**291. Un problema no adecuado para SBC sería:**

- un problema con requisitos no subjetivos
- **un problema donde no se dispone de fuentes de conocimiento**

- un problema que puede ser resueltos aplicando algoritmos clásicos o la investigación operativa

292. **En el análisis del grid, ¿Como está definida la similaridad asociada a la estructura de cluster?**

- la distancia entre los clústers
- la media de los elementos del cluster
- la distancia entre el cluster y el elemento

293. **En relación a la técnica de Rejilla de repertorio.** Seleccione las afirmaciones correctas:

- La Rejilla de repertorio es una de las técnicas automáticas más usadas con multitud de ámbitos aplicables
- Esta técnica hace uso del concepto constructores, que son ejemplos concretos del problema de los que por comparación entre ellos nos permitirán obtener conceptos y reglas
- **Unas de las ventajas de esta técnica son el permitir analizar relaciones entre elementos que el experto en un principio no ve y que este piense de forma doble en el problema implicándolo más y extrayendo mejor su razonamiento**
- **Una de las prácticas más habituales para obtener el grid es escoger 3 elementos y compararlos indicando dos que son similares y 1 diferente, dando una razón para esto**
- Esta técnica se realiza en 2 fases la fase de obtención del grid y la de valoración de los resultados

294. **¿Cuales de estas afirmaciones son correctas?**

- **La escala puede variar de una construcción a otra**
- La escala no puede variar de una construcción a otra
- La escala puede variar de en una misma construcción
- **La escala no puede variar en una misma construcción**

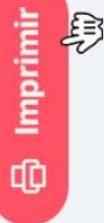
295. **¿Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre la obtención del grid y su análisis son ciertas?**

- **El primer paso para la obtención del grid es definir el problema, es decir, el experto debe de elegir el objetivo que desea analizar**
- Para empezar la comparación es necesario tener al menos dos elementos, uno que estudiamos y otros con el que comparamos
- El experto no modificará nunca el grid inicial
- El análisis de cluster sirve para comparar los elementos
- El análisis termina tras la construcción de las tablas
- Si tras concluir el análisis aparecen dos elementos disjuntos, se harán desaparecer del estudio

296. **¿Qué valor tiene la entropía en una lanzamiento de una moneda normal?**

- 0
- 0.5
- 1

- Todos los apuntes que necesitas están aquí
- Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- Todas las anteriores son correctas



**297. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre la verificación y validación de un SBC son ciertas?**

- Los principales errores de un sistema experto los podemos encontrar en el experto, en el ingeniero del conocimiento y en la base de afirmaciones
- **Los errores de sintaxis son propios de la base del conocimiento; mientras que los errores de lógica son del motor de inferencia**
- **Conclusiones correctas, completas y congruentes es una de las principales características de un sistema experto de calidad**
- Lo único que debe cumplir un sistema experto para que sea una herramienta efectiva es ser capaz de explicar sus razonamientos y adquirir nuevo conocimientos
- Existen dos tipos distintos de inconsistencias: estructural (reglas “inútiles”) y lógica (reglas redundantes)
- En la validación se comprueba si el sistema es correcto. Esta tarea es realizada por el ingeniero del conocimiento quién debe determinar si el sistema satisface las necesidades del usuario
- **Cuando se realiza la validación, estamos comprobando que se cumplen los requisitos de seguridad y de ejecución en tiempo real pedidos. También comprobamos que la interfaz es intuitiva para el usuario**
- La validación nos servirá solamente para determinar los errores producidos en el sistema, tanto por comisión como por omisión

**298. Conclusiones SE.** ¿Cómo deben ser las conclusiones de un sistema experto?

- **Completa**
- **Congruente**
- Eficiente
- Concurrente
- **Correcta**

**299. Importancia IC.** ¿Por qué es importante la Ingeniería del conocimiento? Selecciona 4 respuestas:

- No se pueden resolver problemas sin una base de conocimiento
- **El conocimiento tiene valor por sí mismo**
- **El conocimiento sobrevive a las implementaciones concretas del sistema**
- El consumo de recursos de sus SBC es menor que en una base de datos
- **Los errores en el conocimiento son decisivos para el buen funcionamiento de un SBC**
- El obtener el conocimiento sin ella es caro
- **El tener una BC bien definida e independiente del mecanismo de inferencia facilita el mantenimiento**
- Se puede buscar muy rápidamente

**300. Con respecto a los individuos a los que un ingeniero del conocimiento puede recurrir para obtener información, los usuarios:**

- Representan una fuente indispensable de conocimientos, los cuales están relacionados con la utilidad final del SBC. Además, un ingeniero del conocimiento no debe olvidar que el sistema que pretende crear está destinado a los usuarios y, **por tanto, la opinión de éstos es muy importante**
- No aportan información útil al ingeniero del conocimiento, por lo que se recomienda que se centre en educir conocimiento del experto y los directivos porque tienen prioridad



- Aportan información y conocimiento al ingeniero del conocimiento pero no son un elemento útil para determinar aspectos importantes del sistema, por lo que pueden considerarse como secundarios en el proceso de adquisición del conocimientos

**301. ¿Que profundidad debe alcanzarse en las primeras reuniones con los expertos, directivos y usuarios?**

- La máxima profundidad en la materia
- Una profundidad superficial sobre el tema

**302. Etapas de la educación.** Empareja cada etapa de la educación de conocimientos con alguna de sus características correspondientes:

- Transcripción -> Es recomendable la grabación y la posterior escritura
- Evaluación -> Se afianzan los objetivos de la próxima sesión
- Sesión -> Repaso de la sesión anterior y educación
- Preparación -> Preparación de preguntas y tema(s) a tratar
- Análisis -> Extracción de conocimientos concretos y lectura para recuperar detalles olvidados

**303. Cuales de los siguientes son Metodos directos:**

- Entrevistas
- Inducción
- Cuestionarios
- Incidentes críticos

**304. Diferentes formas de obtener el conocimiento:**

- Cuando obtenemos el conocimiento de los humanos, estamos hablando de -> Educación
- Cuando obtenemos el conocimiento de una fuente escrita hablamos de -> Extracción

**305. Señala cuales de estos son nombres de tipos de frames:**

- Frames clase
- Frames Genéricas
- Frames herencias
- Frames Instancia

**306. En CLIPS, una regla...**

- debe depender de un solo hecho
- puede depender de varios hechos
- puede crear tantos hechos como uno necesite
- siempre debe crear un solo hecho nuevo
- puede no crear ningún hecho nuevo
- puede eliminar hechos ya existentes

**307. Marque de las siguientes opciones, aquellas que sean pasos del razonamiento difuso:**

- Asunción del mundo cerrado
- Difusión
- Calculo de predicados
- Inferencia
- Composición
- Agregación

- **Concisión**

**308.** **Marca la afirmación correcta. Dada una distribución de probabilidad conjunta:**

- El valor de dicha probabilidad conjunta se puede calcular a partir de sus componentes
- **Las distribuciones individuales se pueden calcular a partir de la probabilidad conjunta**
- Las dos son correctas
- Las dos son incorrectas

**309.** **Lógica difusa.** En la lógica difusa a cada proposición se le asigna un grado de verdad entre -1 y 1:

- **Falso:** Es cierto que a cada proposición se le asigna un grado de verdad pero este oscila entre 0 y 1

**310.** **¿Porque puede estar compuesta una ontología? (Multirespuesta):**

- **Conceptos o clases**
- **Instancias o individuos**
- Hechos o reglas
- **Propiedades o relaciones**
- Modelos
- Grados de verdad
- **Axiomas**

**311.** **Sobre el concepto de Ontología: (Multirespuesta)**

- **Parte de la metafísica que trata del ser en general y de sus propiedades trascendentales**
- **Algo existe si puede ser representado, descripto, definido (formalmente) para ser interpretado por una máquina**
- **Una especificación de una conceptualización... una descripción de los conceptos y relaciones que pueden existir para un agente o una comunidad de agentes**
- **Una ontología es un catalogo de los tipos de cosas que, se asume, existen en un dominio de interés D desde la perspectiva de una persona, la cual usa un lenguaje L para hablar sobre D**
- **Un ontología trata sobre la exacta descripción de las cosas y sus relaciones**
- **Todas las anteriores son correctas**

**312.** **Propiedades de Ontología.** Relacione cada relación con el tipo de propiedad estudiada:

- Persona-Apellido -> **Propiedad de tipo de dato**
- Padre-Hijo -> **Propiedad de tipo objeto**
- Examen-Fecha -> **Propiedad de tipo de dato**
- Casa-Garaje -> **Propiedad de tipo de dato**
- Tutor-Estudiante -> **Propiedad de tipo objeto**

**313.** **La facilidad de uso del sistema es uno de las características que se deben validar en un SBC:**

- **Verdadero**

**314.** **¿Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre verificación y validación de un SBC son ciertas?**

- **Los errores debido al conocimiento incompleto e incorrecto los podemos encontrar tanto en el experto como en la base del conocimiento**
- Entre los errores del experto destacan los errores semánticos entre éste y el ingeniero del conocimiento
- **La funcionalidad del sistema experto es la capacidad del sistema para lograr el objetivo para el que fue diseñado**
- **Para obtener un sistema completo y eficiente es necesario un SE y un SBC aceptable**
- La verificación permite comprobar que el sistema está construido correctamente y es realizada por el experto
- Cuando en un sistema se producen antecedentes redundantes decimos que este sistema presenta inconsistencia semántica
- **Existen dos tipos de validación: Aquella que elimina errores conceptuales y de contexto, conocida como interpretativa y la basada en especificaciones formales, denominada objetiva**
- La validación del sistema siempre se realiza mediante reuniones informales con usuarios y expertos

**315. Las ontologías no se deben utilizar para la especificación formal de requerimientos:**

- **Falso:** De hecho, es uno de los campos de aplicación de las ontologías

**316. Los sistemas expertos:**

- **son casos particulares de sistemas basados en el conocimiento**
- son una generalización de los sistemas basados en el conocimiento

**317. Seleccione las afirmaciones correctas:**

- **Los sistemas expertos son un tipo concreto de sistema basado en el conocimiento**
- El gestor es el encargado de definir los plazos solo y exclusivamente de los ingenieros del conocimiento
- Los desarrolladores se encargan de validar el sistema obtenido (sistema basado en el conocimiento.)
- **Cualquier sistema experto está en la obligación de exponer el razonamiento de la solución dada**

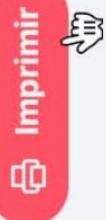
**318. ¿Con qué se suele asociar una taxonomía más?**

- una red semántica
- un vocabulario controlado
- **una categorización**

**319. El ciclo de educación.** El ciclo de la educación de conocimientos puede paralelizarse, es decir, se pueden realizar primero todas las sesiones y luego realizar el resto de etapas, tales como la transcripción, el análisis o la evaluación:

- **Falso:** Las etapas deben realizarse de forma iterativa, ya que la planificación de cada etapa es susceptible de ser modificada en función de la sesión anterior. Por ejemplo, puede que a la hora de la transcripción, nos demos cuenta de inconsistencias sobre el tema abordado en la sesión anterior, las cuales habría que tratar en la siguiente

- Todos los apuntes que necesitas están aquí
- Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- Todas las anteriores son correctas



- 320. Asocie cada forma de inferir un árbol de decisión con su definición:**
- Optimo: -> El árbol más pequeño posible compatible con todas las instancias (**navaja de Ockham**). Es inviable computacionalmente
  - Pseudo-optimo (heurístico): -> Selección del atributo en cada nivel del árbol en función de la calidad de la división que produce
  - Trivial: -> Se crea una ruta del árbol por cada instancia de entrenamiento. Los arboles que se crean son excesivamente grandes y no funcionan bien con instancias nuevas
- 321. Señala la oración que consideres correcta:**
- Un frame puede tener varios nombres
  - Un frame tiene una superclase o mas
  - **Los atributos ofrecen un medio de representar las propiedades de los objetos individuales**
- 322. Cuando se aplica herencia en redes semánticas, las excepciones a tener en cuenta son, por un lado, no heredar propiedades que puedan producir inconsistencias en las especializaciones de un concepto y, por otro lado, evitar heredar propiedades que son relevantes para una clase pero no para sus especializaciones. ¿Es verdadera o falsa esta afirmación?**
- **Verdadera**
- 323. La herencia consiste en que una clase o individuo hereda todos los atributos de sus superclases, así como los valores de estos atributos:**
- **Verdadera**
- 324. En las dependencias reversibles cuando se retracta el antecedente se tiene que retractar el consecuente:**
- **Verdadera**
- 325. Si un problema no se puede resolver de forma algorítmica, tampoco se podrá resolver con un sistema basado en reglas:**
- **Falso:** Hay casos en los que es imposible implementarlo de forma algorítmica y sí es posible con reglas
- 326. Selecciona Tipos de Sistemas de Producción:**
- Hechos
  - Reglas
  - **Red de Inferencia**
- 327. LBR. Marca cada propiedad como ventaja o desventaja del LBR:**
- Opacidad -> **desventaja**
  - Modularidad -> **ventaja**
  - Uniformidad -> **ventaja**
  - Naturalidad -> **ventaja**
  - Cobertura del conocimiento -> **desventaja**
  - Explicación -> **ventaja**
  - Ineficiencia -> **desventaja**

328. ¿Cuáles de las siguientes fases forman parte del proceso de razonamiento difuso?

- Difusión
- Convergencia
- Inferencia
- Composición
- Encadenamiento
- **Composición de consecuentes**
- Concisión

329. Los pasos del proceso de razonamiento difuso son:

- Difusión: -> Obtener los grados de verdad de los antecedentes
- Inferencia: -> Obtener los grados de verdad de los consecuentes
- Composición: -> Se combinan todos los grados de verdad obtenidos
- Concisión: -> Para convertir una conclusión difusa en concreta

330. Los \_\_\_\_\_ definen el significado y permiten razonar con la ontología:

- conceptos
- propiedades
- **axiomas**
- lenguajes

331. Un ejemplo de inconsistencia semántica se da cuando las variables almacenan valores ilegales:

- Verdadero

332. Marque la respuesta correcta sobre el proceso de verificación y validación:

- Primero se valida el sistema y luego se verifica
- **Primero se verifica el sistema y luego se valida**
- Es irrelevante el orden en el que se realice los procesos de verificación y validación

333.  $q \rightarrow r$  y  $\neg q \rightarrow r$  es una inconsistencia de tipo:

- Estructural
- Lógica
- Semántica

334. ¿De qué son dependientes los algoritmos de inferencia?

- Del problema que se pretende resolver
- **Del formalismo de representación del conocimiento**
- De ninguno de los anteriores

335. El motor de inferencia es independiente del problema y de la representación del conocimiento:

- **Falso:** Es independiente del problema, pero depende del modelo de representación del conocimiento

336. El motor de Inferencia depende de:

- el problema pero no del formalismo de representación
- el formalismo de representación y del problema
- **el formalismo de representación pero no del problema**

- ni del problema ni del formalismo de representación
- 337.** **Dependencia en reglas.** ¿Cuál de las siguientes afirmaciones son ciertas?
- La dependencia reversible se usa cuando tenemos varios caminos hacia un consecuente y la irreversible la usaremos cuando sólo tenemos un camino hacia un consecuente
  - La dependencia irreversible se puede usar cuando hay pocos caminos hacia un mismo consecuente
  - Por lo general, todas las interfaces de creación de sistemas basados en reglas permiten que sea el diseñador el que fije esta dependencia
- 338.** **Incertidumbre.** De las siguientes fórmulas, marque las que fueron originalmente propuestas por Zadeh (Nota: Se usa el símbolo  $\equiv$  en sustición del símbolo "igual"):
- $V(A \wedge B) \equiv \min(V(A), V(B))$
  - $V(A \vee B) \equiv \max(V(A), V(B))$
  - $V(\neg A) \equiv 1 - V(A)$
  - $V(A \rightarrow B) \equiv \max(1 - V(A), V(B))$
  - $V(A \vee B) \equiv \min(V(A), V(B))$
  - $V(A \rightarrow B) \equiv \min(1, 1 - V(A) + V(B))$
  - $V(A \wedge B) \equiv \min(1, V(A) + V(B))$
  - $V(A \rightarrow B) \equiv \min(0, 1 + V(A) - V(B))$
- 339.** **Selecciona las correctas.** ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?
- La lógica difusa no cumple en general la propiedad de no contradicción ( $V(A \text{ and } \neg A)$  es igual a 0) ni la de tercio excluso ( $V(A \text{ or } \neg A)$  es igual a 1)
  - En la lógica difusa, la proposición "La velocidad de coche es muy alta" es verdad si la velocidad es mayor a un umbral (por ejemplo 100)
  - En los factores de certeza:  $GC(H|E) + GC(\neg H|E)$  es igual a 1
  - Actualmente, si queremos emplear probabilidad en un sistema no usaremos la regla de bayes pura, sino que emplearemos naive bayes o redes bayesianas ya que de otro modo no sería viable computacionalmente
- 340.** ¿En qué modelo se representa las dependencias de las variables mediante un grafo?
- Lógica difusa
  - Lógica primer orden
  - Redes Bayesianas
  - Lógica por defecto
  - Redes Neuronales
  - Árboles de Decisión
- 341.** ¿Cuáles de estas afirmaciones son ciertas?
- El análisis de protocolos y el árbol de decisión son técnicas de adquisición de conocimiento manuales
  - La rejilla de repertorio no es útil para dinámicas de grupos
  - El análisis de protocolos y la rejilla de repertorio son técnicas de adquisición de conocimiento manuales
  - La rejilla de repertorio se puede utilizar para estudios demográficos

**342. La escala de una rejilla de repertorio no debe variar en una misma construcción y debe mantenerse de una construcción a otra:**

- **Falso:** La escala no debe variar en una misma construcción aunque podrá variar de una construcción a otra

**343. Rejilla de Repertorios.** En el proceso de análisis del grid, el ingeniero puede tomar nuevas diferencias o semejanzas entre elementos o características si fuera conveniente para el futuro sistema:

- **Falso:** En el análisis del grid, el ingeniero necesita consultar siempre con el experto sobre lo que ha obtenido, supervisando el experto que sea correcto y pudiendo aportar este un nuevo conocimiento veraz al sistema que diferencia o asemeja 2 conceptos

**344. A la hora de elegir atributos. Un buen atributo debería dividir el conjunto de ejemplos en subconjuntos con elementos que sean:**

- **Todos positivos**
- **Todos negativos**
- unos positivos y otros negativos

**345. Sobre las técnicas de adquisición de conocimiento.** Las técnicas Repertory Grid y Análisis de protocolos son técnicas que nos proporcionan conocimiento de forma automatizada:

- **Falso:** Son técnicas que se basan en la interacción y análisis del Experto por parte del IC en la que se obtiene un modelo final tras un proceso de refinamiento

**346. Sobre la obtención del Grid.** El grupo más pequeño con el que se puede empezar a describir similaridades o diferencias es de:

- Dos elementos
- **Tres elementos**
- El tamaño mínimo del grupo es irrelevante

**347. El repertory grid es un sistema que hace que el experto piense el problema de forma más exhaustiva:**

- **Verdadero**

**348. Selecciona aquellas respuestas que creas que son CORRECTAS:**

- Para adquirir conocimiento por medio de la rejilla de repertorio, escogemos una serie de elementos, los agrupamos por clusters según la correlación entre unos y otros y luego preguntamos al Experto para que nos de una valoración de cada uno de ellos en diferentes ejemplos
- **La entropía nos ayuda a valorar la incertidumbre existente en un nodo del árbol**
- En un árbol de decisión, podemos evitar sobreajustar empleando tantos nodos como sea necesario para reflejar todos los ejemplos positivos y negativos de entrenamiento
- **Un árbol de decisión puede representar atributos continuos o discretos**

**349. Respuesta multiple.** ¿Cuales de estas afirmaciones son falsas?

- Los métodos de análisis del grid están basados en la teoría estadística
- **El IC es el encargado de dibujar el grid**
- **No importa el orden en que vayamos eligiendo los atributos de un árbol**
- La similaridad está definida como la medida de la distancia entre los clusters

- Todos los apuntes que necesitas están aquí
- Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- Todas las anteriores son correctas

- Los árboles de decisión pueden expresar cualquier función a partir de los atributos de entrada

**350. Los árboles de decisión solo funcionan para casos en los que la salida sea discreta:**

- **Falso:** También para salida continua, caso en el que devuelven una regresión

**351. ¿ Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre la rejilla de repertorio son correctas?**

- La rejilla de repertorio también suele conocerse como emparrillado
- La rejilla de repertorio incluye un diálogo con el experto, una sesión de valoración y análisis de los resultados
- Las construcciones son creadas por el ingeniero del conocimiento para determinar características entre elementos
- Los ratios siempre son expresados con números porque facilita el trabajo del ingeniero del conocimiento
- Las escalas utilizadas en las construcciones pueden ser distintas en una misma construcción siempre que estén bien especificadas
- Las construcciones bipolares facilitan la clasificación
- Si tenemos la construcción de la figura Poco lluvioso-Lluvioso y tenemos que lunes esta escalado con 1, miércoles con 3 y viernes con 5, esto quiere decir que el viernes llovió 5 veces más que el lunes

**352. Árboles de decisión.** Si en un nodo hoja de un árbol de decisión tenemos varias muestras:

- Elegimos al azar una de las etiquetas y se la asociamos a cada muestra
- Elegiremos la etiqueta menos representada en el nodo
- **Tomamos como etiqueta aquella que está más fuertemente representada**

**353. Marque la respuesta correcta: Marque la respuesta correcta:**

- SBC (sistema basado en el conocimiento) es lo mismo que SE (sistema experto)
- Los SBC son creados a partir de las experiencias de las máquinas
- **La ingeniería del conocimiento produce SBC**

**354. Proceso de AC y sus técnicas. Seleccione las afirmaciones correctas:**

- **El análisis estructural de textos es una técnica para ahorrar tiempo en la búsqueda de información por documentos**
- La fase de extracción se compone de dos etapas, un análisis inicial y una investigación profunda
- Las entrevistas son casos claros de métodos indirectos de educación
- **La técnica del entrenamiento del novato se basa en que el IC o alguien bajo su supervisión se hace pasar por un novato al que el experto debe instruir**

**355. ¿Cuáles de las siguientes funciones no se realiza en la extracción del conocimientos?**

- Explica terminología usada
- Proporciona detalles omitidos
- Indica el material relevante de la colección de manuales
- **Aprender sobre el dominio para ver si el problema es abordable mediante un SBC**



**356. El ciclo de vida tradicional para el desarrollo de una BC es: 1-Identificar. 2-Adquirir conocimiento. 3-Conceptualizar. 4-Formalizar. 5-Implementar. 6- ¿?**

- Refinar
- **Verificar y Validar**
- Mantenimiento

**357. En un sistema experto:**

- **Se extrae conocimiento de un experto**
- El conocimiento se representa con reglas
- **Se justifican las respuestas del sistema**
- El conocimiento está cerrado y consolidado para resolver el problema correctamente

**358. En la actualidad, una tendencia muy importante en la representación del conocimiento es la de describir conceptualmente los dominios:**

- Verdadero

**359. Una de las posibles áreas de aplicación de los SBC es:**

- Sistemas de Tiempo Real
- **Sistemas de Predicción**
- Sistemas Empotrados

**360. Un Sistema Basado en el Conocimiento:**

- **Posee una base de conocimiento, y, por medio del motor de inferencias, puede resolver problemas con incertidumbre**
- Su base de conocimiento es independiente del problema
- Su nivel de experiencia nunca podrá superar al de un humano

**361. El ingeniero del conocimiento:**

- Utiliza directamente el SBC (Sistema basado en el conocimiento)
- Extrae conocimiento del problema a través del gestor del proyecto
- Implementa la solución junto con los desarrolladores
- **Ninguna de las anteriores**
- Todas las respuestas son correctas

**362. Modelos de Representación del Conocimiento.** Identifique las ventajas de las redes semánticas:

- **Representan el conocimiento de manera muy explícita**
- **Requieren poco tiempo para inferir**
- **Intuitivas para las personas**
- Están regidas por las especificaciones de un estándar
- No es posible obtener inferencias inválidas
- Es una herramienta muy potente para dominios complejos

**363. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre sistemas de representación estructurados son ciertas?**

- La representación más conocida de una red semántica es un árbol etiquetado constituido por nodos y arcos
- El principal inconveniente de las redes semánticas es su limitación para trabajar con dominios complejos

- La herencia es el mecanismo de razonamiento más utilizado en las redes semánticas. Gracias a éste, las propiedades y la información de los nodos hijos son extendida a los nodos padres
- **Las redes semánticas extendidas permiten traducir predicados binarios en redes de forma que los nodos representan los términos del predicado binario y el arco el predicado en sí**
- Los frames almacenan el conocimiento más importante sobre un determinado objeto, organizándolo jerárquicamente en una folksonomía
- Un concepto en un frame equivale a una clase en una red semántica y un atributo en un frame equivale a un arco en una red semántica
- **El principal inconveniente de los frames es que no podemos saber si el valor de un atributo ha sido heredado de una instancia o se trata de un valor propio**

**364. Empareje cada componente de las ontologías con su definición:**

- Conceptos -> **Ideas básicas que se intentan formalizar**
- Relaciones -> **Enlace entre conceptos del dominio**
- Funciones -> **Tipo concreto de relación**
- Instancias -> **Representan objetos determinados de un concepto**
- Axiomas -> **Teoremas sobre las relaciones que deben cumplir los elementos de la ontología**

**365. Factores de certeza. Marque las respuestas correctas:**

- **Los factores de certeza aparecieron en el sistema experto MYCIN**
- Los factores de certeza se calculan a partir de los grados de creencia en la hipótesis
- **El factor de certeza representa la certidumbre en la Hipótesis cuando se observa la Evidencia**
- Actualmente, los factores de certeza se siguen utilizando en numerosas aplicaciones reales

**366. Marca las respuestas que sean CORRECTAS:**

- Las ontologías genéricas son útiles para representar conceptos de bajo nivel
- **Las ontologías de aplicación son útiles para representar conceptos de bajo nivel**
- **Las ontologías de dominio permiten generalizar sobre el dominio que tratamos de representar**
- Las ontologías orientadas a tareas combinan e integran todas las sub-ontologías para una aplicación

**367. En la técnica de la observación de las tareas habituales, el ingeniero del conocimiento ayuda al experto a resolver el problema, con el objetivo de agilizar el proceso:**

- Falso

**368. Relacione alguna de las características de cada tipo de ontología con su correspondiente nombre:**

- Representa un conocimiento específico o especializado de un determinado dominio -> **Ontología de dominio**
- Se representan conceptos comunes de alto nivel y es útil para la reutilización -> **Ontología genérica**
- Combina, integra y extiende todas las sub-ontologías y representa conceptos comunes de bajo nivel -> **Ontología de aplicación**

- Representa conocimientos específicos sobre tareas y su generalización -> **Ontología orientada a tareas**

**369. Cuando se construye un SE, se espera que tenga cierto porcentaje de fallos, ya que de lo contrario se produciría sobre ajuste y el SE no funcionaría correctamente:**

- **Falso:** Se espera que no cometa fallos, y para corregirlos, está el proceso de validación y verificación

**370. OWL.** El "Ontology Web Language" no es una extensión de "Resource Definition Format Schema":

- **Falso**

**371. La técnica de análisis estructural de textos asegura que las estructuras textuales pueden identificarse en patrones \_\_\_\_\_ del dominio:**

- dependientes
- **independientes**
- típicas
- básicas

**372. Durante la educación no es necesaria la intervención de un experto:**

- **Falso**

**373. Representación simbólica de incertidumbre.** Como asume la LPO el conocimiento (selección múltiple):

- **Exacto**
- Incompleto
- Confuso
- **Completo**

**374. Entrenamiento del novato.** El entrenamiento del novato resulta más apropiado cuando el problema es muy complejo ya que el ingeniero del conocimiento no lo puede entender:

- **Falso**

**375. Estándares para la definición de ontologías.** Une cada estándar con principal característica:

- UNICODE -> **Codifica textos en cualquier forma e idioma**
- XML -> **Estandariza formatos**
- RDF -> **Representa conceptos y relaciones usando triplets**
- RDFS -> **Proporciona elementos básicos para crear ontologías**

**376. Las estructuras fundamentales encargadas de transmitir información en los textos son:**

- Definiciones, afirmaciones y leyes
- Definiciones, proposiciones, leyes y afirmaciones
- Proposiciones, conceptos, relaciones y procedimientos
- **Definiciones, afirmaciones, leyes y procedimientos**

**377. Los cuestionarios:**

- Consisten en realizar una serie de cuestiones verbales al experto

- Todos los apuntes que necesitas están aquí
- Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- Todas las anteriores son correctas

- Son tediosos e incómodos para el experto
  - **Son una forma eficiente de acumular información**
  - Son una forma directa de entrevistar
- 378. La adquisición del conocimiento se realiza en un único paso como parte del desarrollo de un SBC:**
- **Falso:** La recolección de información no se realiza en un único paso aislado, forma parte de cada fase
- 379. ¿Cuáles de estas fases pertenecen al ciclo de educación?**
- **Evaluación**
  - Entrevista abierta
  - **Analisis de la sesión**
  - Emparrillado
  - Incidentes críticos
  - **Sesión**
- 380. Referente al tema de las entrevistas. ¿Cuál es el método más adecuado cuando falta conocimiento en la perspectiva fijada?**
- Entrevista estructurada
  - Análisis de sesión en el ciclo de educación
  - **Entrevista abierta**
- 381. La mejor forma de descubrir cómo hace un juicio un experto es:**
- realizar un cuestionario al experto
  - preguntar directamente al experto
  - **observar a un experto trabajar en un problema real habitual**
- 382. Indicar cual de estas afirmaciones sobre las entrevistas son ciertas:**
- Tienen como ventaja el hecho de que, al entrevistar directamente a un experto, vamos a poder obtener conseguir información de forma precisa
  - Las entrevistas abiertas, a diferencia de las cerradas, permiten que el experto divague sobre las respuestas y, por lo tanto. Éste tipo de entrevistas no puede ser planificado de antemano
  - **Los métodos indirectos nos van a permitir complementar y contrastar información adquirida mediante métodos directos**
  - **Las entrevistas forman parte del proceso de educación**
- 383. Ciclo de educación.** Cuales de estas son fases del ciclo de educación:
- Entrevista
  - **Sesión**
  - **Evaluación**
  - Repaso de la sesión previa
- 384. Una técnica para educación de conocimientos es el método directo el cual:**
- pregunta directamente al experto lo que sabe. El experto no es la única fuente de información; también se toma en cuenta a los usuarios
  - **pregunta directamente al experto lo que sabe. El experto es la única fuente de información; el IC confía totalmente en lo que el experto le dice**
  - pregunta directamente al usuario lo que sabe. El usuario es la única fuente de información



**385. En las primeras reuniones se obtiene un conocimiento experto y muy específico sobre el problema:**

- Falso

**386. La distribucion conjunta no contienen todo lo que se necesita saber acerca de un conjunto de variables aleatorias:**

- Falso

**387. Ontologías.** Las ontologías fueron definidas para compartir y reutilizar conocimientos:

- Verdadero

**388. ¿Cuáles de los siguientes lenguajes se usan para la definición de ontologías?**

- RDF
- UNICODE
- XML
- RDF Schema
- CLIPS
- OWL
- URI

**389. Los constructores nos permiten ponderar elementos con facilidad:**

- Verdadero

**390. Cuando vamos a hacer una rejilla de repertorio, el primer paso es:**

- Suponer qué haría el experto
- Hablar con el experto
- Obtener la información para empezar mediante extracción
- Escoger datos al azar, el experto los corregirá

**391. Modificación del grid.** A la hora de analizar el grid, sólo el ingeniero de conocimiento podrá modificarlo (cambio de escala, modificación de constructores...):

- Falso

**392. ¿Cuál de estos mecanismos forma parte de las estrategias de resolución de conflictos LEX Y MEA?**

- Recursividad
- Novedad
- Comparación
- Refracción

**393. Herencia.** Suponga que tengo la siguiente taxonomía de frames:

.....

CLASE:Armadura\_Ligera|ES-SUBCLASE-DE=Armadura|

resistencia\_Flechas=(VALOR=poca) .....

.....

CLASE:ArmaduraEscamas|ES-SUBCLASE-DE=ArmaduraLigera|

resistenciaFlechas=(DEFECTO=normal) .....

.....  
¿Cuál de los 2 tipos de herencia vistos habría que usar de forma que cualquier instancia de ArmaduraEscamas tenga, por lo general, una resistenciaFlechas normal?

- N-herencia
- Z-herencia

**394. Fundamentos de ontologías.** Marca aquellas respuestas que sean CORRECTAS.

Una ontología:

- tiene la finalidad de facilitar la comunicación y el intercambio de información entre diferentes sistemas y entidades
- es una especificación de una conceptualización
- tiene el mismo sentido como en la filosofía
- crea conocimiento que humanos y computadoras entienden

**395. ¿Qué componente de una Ontología define las restricciones y la información entre las relaciones?**

- Conceptos o clases
- Instancias o individuos
- Propiedades o relaciones
- Axiomas

**396. Identifique la afirmación errónea:En los árboles de decisión:**

- Se puede expresar cualquier función a partir de los atributos de entrada
- De forma trivial hay un árbol de decisión consistente para cualquier conjunto de entrenamiento
- Son preferibles que los árboles de decisión sean poco compactos

**397. Marque las opciones correctas: El encadenamiento hacia adelante:**

- Es más específico que el encadenamiento hacia atrás
- Suele solicitar al usuario la afirmación que no ha podido deducir
- Utiliza sólo los datos disponibles
- Es menos específico que el encadenamiento hacia atrás

**398. ¿Cuál de estos elementos pueden intervenir en una regla?**

- Dato
- Relación de cercanía
- Hipótesis
- Relación de pertenencia

**399. Estrategias de control CLIPS.** Señala sólo las opciones correctas:

- Generalmente, las estrategias de control son tan complejas y costosas que para ciertos problemas más duros no son aconsejables
- Las estrategias de control son independientes del problema y no son modificables, aunque localmente el programador puede incluir algunas
- Si no fuera por las estrategias de control, programas como el ejemplo del mundo de bloques (página 56, tema 4-1) se desbordarían en tiempo de ejecución

**400. Las ontologías: (Respuesta múltiple):**

- Generan información comprensible para humanos y ordenadores

- Son un método de clasificación automática
- Ayudan a la comprensión común
- Permiten la deducción de conocimiento a través de métodos automáticos

**401.** **Técnicas de Adquisición.** Relacione que tipo de técnica para la adquisición del conocimiento corresponden las siguientes técnicas:

- Análisis de Protocolos -> **Manual**
- Árbol de Decisión -> **Automática**
- Aprendizaje de Reglas -> **Automática**
- Rejilla de Repertorio -> **Manual**

**402.** **Se denomina conjunto de entrenamiento al conjunto de ejemplos positivos menos el conjunto de ejemplos negativos:**

- **Falso:** El conjunto de entrenamiento es el conjunto de ejemplos completo (ejemplos positivos + ejemplos negativos)

**403.** **Un árbol de decisión toma decisiones sobre situaciones u objetos, teniendo en cuenta cualquier escenario posible sobre los atributos de estos:**

- **Verdadero**

**404.** **Señale las afirmaciones correctas.** De las siguientes afirmaciones, señale las correctas:

- En un sistema basado en reglas, el Motor de inferencia recibe información de la Base de Datos, pero nunca puede enviar nueva información a la base de datos
- En el caso de tener que representar la información de un dominio tan complejo como lo es el de las armaduras de combate empleadas en todos los países del mundo entre los siglos V y XV d.c., lo mejor es emplear una red semántica
- **En una taxonomía de frames se pueden dar sólo relaciones de instancia-de o subclase-de**
- **Una base de datos puede cambiarse por otra con la misma sintaxis sin necesidad de alterar el motor de inferencia**
- Los tipos de acciones que pueden aparecer en el antecedente de un regla son Afirmar y Retractar

**405.** **Los ratios de las construcciones solo pueden expresarse mediante valores numéricos:**

- **Falso:** Los ratios pueden expresarse por nombres en lugar de por números

**406.** **En la rejilla de repertorio, el encargado de crear las construcciones y comprender que hace que cada una de ellas sea válida es trabajo de:**

- El IC
- **El experto**
- El usuario y el experto

**407.** **Un árbol de decisión puede recibir como entrada:**

- solamente atributos continuos
- solamente atributos discretos
- **atributos tanto continuos como discretos**

- Todos los apuntes que necesitas están aquí
- Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- Todas las anteriores son correctas

**408. Árbol de decisión.** Complete los hueco de la frase. Un árbol de decisión óptimo es el mas \_\_\_\_\_ posible:

- pequeño

**409. Durante el análisis de resultados encontramos dos características que aparecen ligadas cuando no deberían estarlo. Suponiendo que los valores atribuidos a los objetos para esas dos características son correctos, deberíamos:**

- Eliminar ambas características de los resultados finales
- **Pedir al experto que encuentre un elemento que contradiga la relación para añadirla al grid inicial y repetir el proceso**
- Dejar la relación entre ambas características, ya que si los valores son correctos la relación también lo es

**410. Los árboles de decisión:**

- Toman decisiones sobre situaciones que deben estar descritas por atributos discretos
- **Con ellos, podemos representar funciones que actúen sobre los atributos de entrada**
- Por su forma de proceder, sólo pueden ser utilizados en problemas de clasificación
- El mejor árbol de decisión que podemos crear a partir de un conjunto de ejemplos es aquél que resuelve todos los ejemplos sin ningún error
- **Existe un conjunto de ejemplos a partir del cual se crea el árbol que llamamos conjunto de entrenamiento**
- **Una buena forma de crear un árbol es ir seleccionando atributos para cada nivel que dividan de una forma adecuada los ejemplos de que disponemos**

**411. Selecciona las respuestas que sean correctas:**

- A nivel computacional, es preferible construir el árbol más pequeño posible que sea compatible con todas las instancias
- **El algoritmo ID3 permite seleccionar atributos para inferir un árbol que se aproxime al árbol óptimo**
- Si cada instancia del entrenamiento se convierte en una ruta. Estamos infiriendo el árbol de forma trivial y por lo tanto

**412. Elige la técnica que usarías.** Suponga que tiene que realizar un SBC. En este caso, el SBC debe clasificar un patrón de conducta de un jugador de rol en clase mago, clase espadachín, clase bárbaro, clase bardo y clase mago guerrero. Usted cuenta con la ayuda del experto y un número reducido de ejemplos de casos. Indique qué técnica de las vistas en el tema 3 emplearía:

- Árboles
- Reglas
- Grid

**413. Rejilla de repertorio.** El número mínimo de elementos necesarios para poder empezar a describir similaridades o diferencias es:

- Dos
- Tres
- Cuatro

**414. Al elegir un atributo para un árbol de decisión, un atributo perfecto divide los ejemplos en conjuntos que:**

- contienen solo ejemplos positivos
- contienen solo ejemplos negativos

Imprimir



- contienen solo ejemplos positivos o negativos
- contienen tantos ejemplos negativos como positivos

**415. Técnicas Adquisición del Conocimiento.** Suponga que está obteniendo los constructores para la rejilla de repertorio. Al seleccionar los elementos para las comparaciones, podemos (*Marque la más correcta*):

- Tomar los elementos aleatoriamente
- Tomar los elementos según nuestra propia voluntad
- Todas las anteriores
- Obtener una única combinación sin repetición de m elementos tomados de n en n

**416. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son ciertas?**

- Un árbol de decisión puede tomar como entrada atributos discretos o continuos. La salida (decisión) en ambos casos será una clasificación de esos atributos
- El conjunto de ejemplos positivos se conoce como conjunto de entrenamiento
- Existen múltiples formas de inferir el árbol: trivial, óptimo y pseudo-óptima
- La mejor forma para inferir el árbol es la trivial ya que los árboles no son excesivamente grandes y funcionan bien con nuevas instancias
- Un buen atributo es aquel que divide el conjunto de ejemplos en dos subconjuntos, cada uno de ellos con la mitad de ejemplos positivos y la mitad de ejemplos negativos

**417. Marque la respuesta correcta.** El considerar falsa toda proposición que no se encuentre en la Base de Afirmaciones ni pueda deducirse de la información disponible, se conoce como:

- Axioma de la Verdad Absoluta
- Axioma del Mundo Abierto
- Axioma de la Deducción
- **Axioma del Mundo Cerrado**

**418. Sobre Frames. Una faceta es considerada como una propiedad asociada a un atributo. Señale cual de las siguientes no es una faceta de un frame:**

- faceta valor
- facetas valor por defecto
- **faceta mínima**
- facetas demonio

**419. Para que una regla pueda ser ejecutada, ¿debe cumplirse su antecedente? (Respuesta simple)**

- No es necesario, ya que las reglas son independientes unas a otras
- Debe cumplirse, pero no necesariamente todas sus cláusulas
- Si las cláusulas que forman la regla anterior no tienen variable, no es necesario
- **Ninguna de las anteriores es correcta**

**420. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre incertidumbre son ciertas? (Elegir 2)**

- La ignorancia en los hechos siempre se puede solucionar, basta con añadir el conocimiento del que se carece
- El razonamiento con incertidumbre es útil en todos los ámbitos salvo para aquellos sistemas utilizados en el mundo real

- La teoría de Dempster-Shaffer (modelos numéricos) surge como extensión de teoría de la probabilidad permitiendo la representación de la incertidumbre
- La asunción del mundo cerrado garantiza que todo lo que no se pueda probar a partir de la base de conocimiento es verdadero
- Los grados de creencia se calculan a partir de los factores de certeza y su rango es de 0 hasta 1 (0-creencia nula; 1-creencia total)
- El proceso de razonamiento siempre sigue los siguientes pasos. Primero, obtenemos los grados de libertad de los antecedentes (difusión). A continuación, obtenemos los grados de libertad de los consecuentes (inferencia). Después, composición de consecuentes y por último, se convierte la conclusión difusa en concreta (concisión)
- En el paso de difusión del proceso de razonamiento difuso, se obtiene los grados de verdad de los consecuentes; en cambio, en la inferencia, se obtiene el grado de verdad de los antecedentes
- La interpretación: ‘mi grado de creencia A cuando todo lo que sé es B’, corresponde a la probabilidad clásica
- La definición formal de la independencia en dos proposiciones A1 y A2 se puede expresar de tres formas:  $P(A1|A2)$  es igual  $P(A1)$ ,  $P(A2|A1)$  es igual  $P(A2)$  o mediante la regla del producto

**421. Reglas por defecto y asunción del mundo cerrado.** Si en un sistema de reglas para modelar el comportamiento de un instrumento, se decide que si no se conoce si está roto, es porque no lo está, estamos aplicando:

- Lógica por defecto
- **Asunción del mundo cerrado**

**422. La asunción del mundo cerrado sirve para manejar conocimiento completo:**

- Falso

**423. En relación a la fase de verificación y validación en general. Seleccione las afirmaciones correctas:**

- No importa que cometamos algún pequeño fallo en la fase de verificación y validación, siempre habrá tiempo de subsanarlo
- **Los errores de lógica los buscaremos y solucionaremos en la base de conocimiento**
- **Las conclusiones de un sistema experto terminado y de calidad deben de ser correctas, completas, congruentes y que inspiren confianza(credibilidad)**
- Son solo los expertos quien nos distan que nuestro sistema es válido

**424. Software Vs Conocimiento.** Verdadero o Falso: Mientras que un ingeniero del software ha de ejecutar casos de prueba para verificar el sistema, el ingeniero del conocimiento prueba el sistema fácilmente al obtener el conocimiento exacto del experto:

- **Falso:** Ya que los espacios de búsqueda son extensos, es tolerable a incertidumbre y subjetividad y no existen respuestas correctas del sistema

**425. Marca las respuestas que sean CORRECTAS:**

- La validación de la Interfaz de Usuario del Sistema se escapa al ámbito de validación de un Sistema Experto
- **Si la variable \$edad del sistema tiene el valor "rojo", nos encontramos ante un error de semántica en el modelo**
- **Los errores de razonamiento lógico afectan al Motor de Inferencia**

- Las pruebas de Software propuestas por la Ingeniería del Software son suficientes para validar un Sistema Experto

**426. Propiedades. ¿No puede haber una propiedad que no sea ni transitiva, ni funcional, ni inverse funcional, ni simétrica?**

- **Falso:** La propiedad "impartido por" con el dominio "Asignatura" y el rango "Profesor" puede servir como contraejemplo

**427. Para validar un sistema su comunicación con otros sistemas debe ser adecuada:**

- **Verdadero**

**428. Enlace.** Enlaza cada afirmación con la clase de ontología a la que pertenece:

- Ontologías genéricas -> **Se suelen reutilizar**
- Ontologías de dominio -> **Incluyen el conocimiento específico de un dominio**
- Ontologías orientadas a tareas -> **Generalización de Tareas**
- Ontologías de aplicación -> **Combina, integra y extiende todas las sub-ontologías para una aplicación**

**429. Los axiomas en las ontologías:**

- No forman parte de las ontologías
- **Son las restricciones y meta-information sobre las relaciones**
- Describen las relaciones entre los conceptos
- Son las propiedades de las ontologías
- **Definen el significado y permiten razonar con la ontología**

**430. En la Ingeniería de Conocimiento y la Ingeniería del Software, la validación y la verificación son procesos idénticos:**

- **Falso**

**431. Características de un Sistema Experto de calidad: (Respuesta múltiple):**

- Escalabilidad
- Conclusiones transigentes
- **Base de conocimiento verificada**
- **Cuenta con mecanismos de seguridad**
- Presentación agradable y con colores
- **Conclusiones correctas**
- Uso frecuente
- **Conclusiones congruentes**

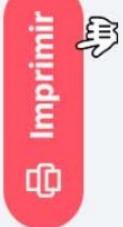
**432. Una regla inalcanzable no supone ningún tipo de inconsistencia porque no afecta a la respuesta que pueda dar el SE:**

- **Falso:** Es una inconsistencia de tipo estructural

**433. Validación.** Selecciona las correctas:

- **El sistema debe ser seguro y explicar su razonamiento suficientemente**
- **La interfaz debe ser fácil de entender para el usuario**
- El razonamiento del sistema debe ser correcto y el rendimiento no es importante
- Es una actividad que prueba que el sistema funciona correctamente

- Todos los apuntes que necesitas están aquí
- Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- Todas las anteriores son correctas



- 434. Redes semánticas.** La representación de las redes semánticas han de representarse mediante grafos acíclicos:
- **Falso:** No hay ninguna restricción para que el grafo tenga que ser acíclico, dependerá del problema
- 435. Relaciona términos con su definición:**
- Cláusula -> hipótesis, relación. O bien negación, conjunción y disyunción de otras cláusulas
  - Motor de inferencia -> Coordina la información de todo el Sistema, trabaja sobre la Base de Conocimiento y envía resultados a la interfaz de usuario, a la Base de Afirmaciones, a la Base de Datos y, en ocasiones, a la Base de Conocimiento
  - faceta -> Propiedad asociada a un atributo
  - Red semántica -> Sistema de representación estructurada del conocimiento
  - CLIPS -> Lenguaje basado en reglas
  - Control de razonamiento -> Permite seleccionar qué regla ejecutar en primer lugar.
- 436. Algunos elementos que pueden aparecer en una regla (Respuesta simple):**
- Datos, teoremas, relaciones de comparación
  - **Cláusulas, datos, hipótesis**
  - Relaciones de pertenencia, relaciones de asignación, datos
  - Información y relaciones
- 437. Seleccione la categoría correcta de cada opción:**
- Probabilidad -> **Modelos Numéricos**
  - Lógicas Basadas en Modelos Mínimos -> **Modelos Simbólicos**
  - Lógica Difusa -> **Modelos Numéricos**
  - Teoría de Dempster-Shaffer -> **Modelos Numéricos**
  - Lógicas por Defecto -> **Modelos Simbólicos**
- 438. Marca las afirmaciones correctas. En una red bayesiana:**
- **Hay que introducir la independencia entre las variables explícitamente**
  - La independencia entre variables se obtiene mediante técnicas de inferencia
  - Da igual, si no se introducen explícitamente, el sistema las obtendrá mediante inferencias
- 439. ¿Cuales de los siguientes son pasos del razonamiento difuso?**
- **Difusión**
  - **Inferencia**
  - **Composición de los consecuentes**
  - **Concisión**
- 440. ¿Porque puede estar compuesta una ontología? (Multirespuesta):**
- **Conceptos o clases**
  - **Instancias o individuos**
  - Hechos o reglas
  - **Propiedades o relaciones**
  - Modelos
  - Grados de verdad
  - **Axiomas**

**441. Los tipos de errores en los sistemas expertos pueden ser:**

- A posteriori
- **Por comisión**
- A priori
- Apostar
- **Por omisión.**

**442. ¿Cuáles de estas afirmaciones sobre los árboles de decisión son ciertas?**

- Hace uso de todas las variables para decidir
- **Explica el comportamiento respecto a una determinada tarea de decisión**
- Es una pésima herramienta para el control de la gestión empresarial
- **Facilita la interpretación de la decisión adoptada**

**443. ¿Cuáles de estas son formas para inferir un árbol de decisión?**

- Regresión
- Trivial
- Optimo
- Clasificación

**444. Al crear las diversas construcciones, la escala no debe variar de una construcción a otra:**

- Falso

**445. El sobreajuste se puede evitar:**

- **Dejando algunos casos positivos fuera de las reglas**
- **Incluyendo algunos casos negativos en las reglas**
- Incluyendo todos los casos positivos
- Evitando insertar ejemplos negativos

**446. Los hechos estructurados tienen mayor control sobre los datos, pero precisan de una declaración previa:**

- Verdadero

**447. Sistema basado en reglas.** Seleccione las afirmaciones correctas:

- **Si los datos del sistema basado en reglas son univalueados, las contradicciones en los valores de las variables no serán un problema**
- Una base de conocimiento puede cambiarse con otra puesto que el motor de inferencias es independiente
- **Hablamos de dependencia reversible si al retractar un antecedente, también debe hacerlo el consecuente**
- El consecuente de una regla nos dice cuando se disparará

**448. Sobre la Jerarquía de Frames. Las propiedades de los frame más generales son heredadas por sus generalizaciones:**

- **Falso:** Son heredadas por sus especializaciones, lo que se entiende como herencia

**449. Lógica de Primer Orden. La LPO asume que el conocimiento es \_\_\_\_\_ :**

- Inexacto
- **Completo**
- Incompleto

- Inconsistente

**450.** **Errores.** Asocie cada componente de la Ingeniería del conocimiento con los principales errores que pueden causar:

- Base del Conocimiento -> **Error de sintaxis y contenido**
- Ingeniero del Conocimiento -> **Errores semánticos y conocimiento incompleto**
- Motor de Inferencia -> **Errores de programación y lógica**
- Experto -> **Conocimiento incorrecto e incompleto**

**451.** **Empareja cada concepto con una cualidad que posea:**

- URI -> **identifica un recurso sin necesidad de localizar su ubicación**
- XML -> **Etiquetas significativas para humanos pero que no tienen significado por si mismo**
- RDF -> **Representa conceptos y relaciones de forma fácilmente entendible por una máquina**
- RDFS -> **Permite la creación de ontologías**
- OWL -> **Permite relaciones complejas entre clases RDFS**

**452.** **Podemos considerar un Sistema Experto como un tipo particular de Sistema Basado en el Conocimiento:**

- Verdadero

**453.** **De las siguientes opciones, ¿cuál no es una ventaja específica de los sistemas basados en conocimiento?**

- **Tienen el conocimiento organizado mediante una jerarquía, lo que facilita la respuesta rápida**
- Pueden explicar el razonamiento que conduce a la respuesta
- Responden de forma no subjetiva

**454.** **Una ontología NO está compuesta por:**

- conceptos
- axiomas
- **hechos**
- instancias

**455.** **Antes de plasmar un Grid:**

- no es necesario tener una idea clara del problema que se va a tratar porque la misma rejilla de repertorio nos da la información que se necesita
- es muy recomendable tener cierta información previa del problema aunque no es necesario tenerlo definido completamente
- **es necesario tener una idea clara del problema, haber obtenido información previa con otros métodos de adquisición de conocimientos y tener objetivos claros para analizar**

**456.** **Incertidumbre.** La lógica difusa puede ser usada para aproximar cualquier función:

- Si
- No
- Se piensa que es posible pero aún no se ha demostrado
- Este es un problema NP que no es posible resolver

457. **Inconsistencia.** En un SBC, una regla inalcanzable, no ejecutable o redundante es un tipo de inconsistencia \_\_\_\_\_ :  
• Estructural  
• Lógica  
• Semántica
458. **En las ontologías: Las instancias describen las relaciones entre los conceptos:**  
• Falso
459. **En CLIPS, las relaciones entre las reglas y los hechos se determinan al compilar:**  
• Falso: Se determinan en tiempo de ejecución
460. **Herencias en redes semánticas. En una red semántica, una subclase de hereda los atributos de la clase padre:**  
• Verdadero: Aun así, si se especifica lo contrario la herencia puede ser cancelada
461. **Implicación original en lógica difusa.** Cual de la siguientes implicaciones es la original propuesta por Zadeh para la lógica difusa:  
•  $V(A \rightarrow B)$  (igual) máx ( $1 - V(A), V(B)$ )  
•  $V(A \rightarrow B)$  (igual) min( $1, 1 - V(A) + V(B)$ )  
•  $V(A \rightarrow B)$  (igual) sum( $1 - V(A), V(B)$ )
462. **Distribución conjunta.** La distribución marginal contiene todo lo que se necesita saber acerca de un conjunto de variables aleatorias:  
• Falso
463. **Sobre los elementos de una regla.** Emparejar cada uno de los siguientes conceptos con un tipo de elemento:  
• años\_antigüedad -> Dato  
• hombre es persona -> Relación de Pertenencia  
• persiana\_subida -> Hipótesis  
• velocidad < 100 -> Reclación de Comparación  
• persiana\_subida AND demasiada\_luz -> Cláusula
464. **Las ontologías genéricas tienen conocimiento específico del dominio y de las tareas:**  
• Falso
465. **Marca las respuestas CORRECTAS:**  
• Un experto con conocimiento incompleto puede afectar al sistema  
• El Ingeniero del Conocimiento ya se ha encargado, en fases anteriores, de que no existan problemas de comunicación con el experto y por lo tanto no es posible que existan problemas derivados de malentendido  
• Un código comentado y comprensible forma parte de un Sistema Experto que funcione adecuadamente  
• Si llueve y no llueve, hay que llevar el paraguas es un ejemplo de inconsistencia estructural  
• Necesitamos emplear exclusivamente casos de prueba como forma de validación del Sistema Experto

- Todos los apuntes que necesitas están aquí
- Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- Todas las anteriores son correctas

Imprimir



**466. Cuando la herencia de una propiedad, en las redes semánticas, produce inconsistencias debemos:**

- Eliminar la propiedad general y almacenar la propiedad como información explícita para cada concepto en el que se cumpla
- Eliminar la propiedad general y dejarla sin representar en la red semántica pero apuntarla para no olvidar representarla en modelos diferentes
- Mantener la propiedad general y dejar que el concepto decida cuando utilizarla o no, según le convenga

**467. Incertidumbre.** Si alguien te dice: "Los electrones se mueven muy rápido". Te está diciendo una:

- Afirmación precisa, veracidad precisa
- Afirmación precisa, veracidad imprecisa
- **Afirmación imprecisa, veracidad precisa**
- Afirmación imprecisa, veracidad imprecisa

**468. Lógica difusa.** Seleccione las afirmaciones correctas en el marco de la lógica difusa:

- $A \wedge \neg A$  toma valor cero solo si A vale 1
- Con A (igual) 0.8 y B (igual) 0.5 se evaluará A  $\vee$  B como 0.8
- El razonamiento difuso se lleva a cabo mediante: 1 Difusión. 2 Inferencia. 3 Composición de consecuentes. 4 Concisión
- Para la composición de consecuentes se suele utilizar el máximo y el mínimo de los consecuentes

**469. Factores de certeza.** Una de las técnicas para el tratamiento de la incertidumbre más usadas hoy en día son los factores de certeza:

- **Falso:** Ya no se usan en aplicaciones reales

**470. La Teoría de la Probabilidad no tiene nada en común con la LPO:**

- **Falso:** En ambas las proposiciones pueden ser ciertas o falsas. Con la Tprob además se tiene un grado de creencia en la certeza o falso

**471. Indique que errores se pueden dar en cada parte del desarrollo de un sistema experto:**

- Experto: -> **Errores en el conocimiento del experto, tales como conocimiento incorrecto e incompleto**
- Motor de inferencia: -> **Errores en la programación. Errores de lógica**
- Base del Conocimiento: -> **Errores de sintaxis. Errores de contenido, debido a un conocimiento incorrecto e incompleto y a incertidumbre en las reglas y los hechos**
- Ingeniero del Conocimiento: -> **Errores semánticos de significados entre el ingeniero de conocimiento y el especialista. Obtención incompleta del conocimiento proveniente del experto**

**472. Redes semánticas.** Seleccione las afirmaciones correctas:

- Si una instancia tiene conflicto entre propiedades (una propiedad heredada y otra propiedad propia) La heredada vence
- **Mediante la relación de subclase se heredan las propiedades de otros conceptos**
- **Las redes semánticas son el precursor de los frames**
- Existe relación entre la sintaxis de redes semánticas extendidas y forma clausal de la lógica siempre

**473. Utilizamos variables aleatorias cuando tenemos un conjunto de posibles resultados:**

- Incompleto
- **Mutuamente excluyentes**
- **Completo**
- Mutuamente incluyentes
- Difuso

**474. ¿Cuáles de las siguientes son propiedades de un sistema experto de calidad?**

- **Disponibilidad completa**
- Gran extensión, se aplican a problemas muy amplios
- Existencia de reglas redundantes para evitar errores
- **Confiable, la solución aportada está justificada**
- Llega a conclusiones complejas
- Tienen una buena presentación visual
- **Las conclusiones son lógicas y congruentes**
- **La base de conocimiento está verificada y no contendrá incompletitudes ni errores**

**475. Durante el desarrollo de un sistema experto siempre debemos de confiar en lo que nos dice el experto ya que en su conocimiento no hay errores:**

- Falso

**476. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre reglas son ciertas?**

- La base de conocimiento es el componente central de un sistema basado en reglas
- El motor de inferencias es elemento que contiene las reglas del sistema basado en reglas
- La base de afirmaciones sirve solamente para almacenar las afirmaciones que el motor de inferencia obtiene a partir del razonamiento
- **Un sistema con capacidad de aprendizaje tendría una relación bidireccional con el motor de inferencias**
- Una regla consta de dos partes: antecedente, indica las conclusiones y acciones que se realizarán si la regla se ejecuta y el consecuente, contiene las condiciones para que la regla se cumpla
- **El objetivo de introducir variables en las reglas es poder utilizar las reglas para representar afirmaciones tal y como hace la lógica de predicados**
- Los sistemas basados en reglas al igual que la lógica clásica no permiten retractar afirmaciones ya que en tal caso, el sistema no sabría cómo actuar.

**477. La inferencia consiste en obtener los grados de verdad de los antecedentes:**

- Falso

**478. En la lógica de primer orden, cuando añadimos conocimiento nuevo al sistema, éste puede ser un conocimiento añadido o, en el caso de contradecir alguna información anterior, puede hacer que nos retractemos de alguna afirmación:**

- **Falso:** La lógica de primer orden es un tipo de razonamiento monótono, por lo que, una vez que un hecho es declarado como cierto, permanece siempre así

**479. Verificación.** Un SE que supera el la Prueba o Test de Turing, es un SE verificado y validado:

- **Falso:** Eso sólo nos indica que "parece inteligente", pero no que el sistema cumpla los requisitos para los que se diseñó

**480. Señalar estructuras de representación de conocimiento estructurado:**

- Redes de inferencia
- Reglas
- **Frames**
- Patrones
- Hechos
- **Redes semánticas**

**481. Las principales desventajas de los lenguajes basados en reglas son:**

- **La ejecución del proceso de reconocimiento de patrones los vuelve ineficientes**
- Falta de naturalidad, las reglas no son una forma natural de expresar el conocimiento
- **Existe una dificultad para cubrir todo el conocimiento (el número de reglas necesarias podría no ser manejable)**
- **No podemos predecir qué acciones ocurrirán cuando observamos una base de conocimiento**

**482. Reglas.** ¿Son las metarreglas un mecanismo de control del razonamiento?

- **Verdadero**

**483. Representación del conocimiento.** Marque cuales son las ventajas de los sistemas LBR:

- Eficiencia
- Se observan las acciones que pueden ocurrir
- **Modularidad**
- Necesitan pocas reglas
- **Se observa el proceso de razonamiento**

**484. La relación entre factor de certeza y grado de creencia es:**

- $FC(H|E) = GC(E|H) - GC(\neg E|H)$
- $FC(H|E) = GC(\neg H|E) - GC(\neg \neg H|E)$
- $FC(H|E) = GC(\neg H|E) - GC(H|E)$
- **Ninguna de las anteriores es cierta**

**485. La principal ventaja de la lógica difusa es:**

- El número de parámetros necesario es razonable
- **Proporciona una forma de razonar con la vaguedad asociada al lenguaje natural**
- Es un sistema formalmente probado y robusto

**486. Constructores OWL.** Cuál de los siguientes constructores poseen descripciones correctas:

- **Mamífero  $\cap$  pico  $\cap$  aletas** Define la clase formada por la unión de la clase de los mamíferos, la clase de los animales con pico, y la clase de los animales con aletas
- **$\forall$  ornitorrinco. Macho** Define la clase de todos los individuos tales que tienen un ornitorrinco macho
- **$\exists$  ornitorrinco. Hembra** Define la clase de todos los individuos tales que tienen al menos un ornitorrinco hembra

**487. Asocie.** Asocie los conceptos:

- Inconsistencia Semántica -> **Las variables toman valores no válidos o ilegales**
- Validación -> **Comprobar si el sistema satisface las necesidades de los usuario**

- Verificación -> **Comprobación de la corrección del SBC (Descubrimiento y corrección de los errores)**

**488. Afirmaciones.** Seleccione las afirmaciones correctas:

- La única validación válida es aquella que se basa en especificaciones formales
- **Un error común en los SBC es que el ingeniero del conocimiento haya malentendido al experto y, por tanto, el conocimiento introducido en el sistema sea incorrecto**
- Durante la verificación, debemos de buscar y eliminar cualquier tipo de incertidumbre y subjetividad del sistema, ya que estas son fuentes de mal comportamiento
- El criterio de verificación del SBC basado en la completitud busca comprobar si en algún momento el SBC alcanza un estado de contradicción respecto al mundo modelizado
- **Si tengo 2 reglas del tipo (SoyMago) and (TengoMana) entonces (UsoBolaDeFuego) y (UsoBolaDeFuego) entonces (SoyMago) and (TengoMana), mi sistema tiene una inconsistencia estructural**

**489. Señale cuales de los siguientes criterios debemos verificar en un SBC:**

- **Consistencia:** Se comprueba si se alcanza un estado en conflicto con el mundo modelizado
- Incompletitud: Se permiten lagunas en la capacidad deductiva
- **Precisión:** La sintaxis es correcta y no hay errores morfológicos

**490. En una ontología, definimos los axiomas como relaciones entre los conceptos:**

- **Falso:** Las relaciones entre los conceptos las especifican las propiedades. Los axiomas son restricciones y meta-information que definimos sobre las relaciones

**491. Ontologías. Indique cuáles de las siguientes afirmaciones sobre las ontologías son falsas:**

- Permiten restringir la seguridad
- Proveen conocimiento entendible por humanos y computadoras
- Proveen acceso común al conocimiento
- **Crean incertidumbre**

**492. RDF es un formato para describir información y conceptos representados mediante tripletas que combinan recursos, propiedades y valores:**

- Verdadero

**493. ¿Cuáles de los siguientes son tipos de facetas en la extensión de definición de frames?**

- Faceta de ordinalidad
- **Faceta Valor**
- **Faceta demonio**
- **Faceta herencia**
- Faceta binaria
- Faceta de taxonomía

**494. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre el encadenamiento hacia adelante y el encadenamiento hacia atrás son ciertas?**

- El encadenamiento hacia atrás también se conoce como basado en datos

- Todos los apuntes que necesitas están aquí
- Al mejor precio del mercado, desde **2 cent.**
- Recoge los apuntes en tu copistería más cercana o recíbelos en tu casa
- Todas las anteriores son correctas

Imprimir



- **El encadenamiento hacia adelante aparece cuando al introducir información en el sistema y ejecutarse una regla acorde a dicha información se produce la ejecución de otras reglas**
  - El encadenamiento hacia atrás nunca solicita información al usuario
  - **El encadenamiento hacia atrás es más eficiente que el encadenamiento hacia adelante porque es más específico (busca las reglas que permite establecer una conclusión y no ejecuta todas las reglas relacionadas con la información introducida)**
  - El encadenamiento hacia adelante también se conoce como basado en objetivos
  - **El encadenamiento hacia adelante utiliza únicamente los datos disponibles en el sistema**
- 495. Tipos de encadenamiento de reglas. ¿Cuales de las siguientes afirmaciones son correctas?**
- El encadenamiento hacia adelante y hacia atrás sólo se pueden usar por separado, nunca se fusionan ya que son demasiado diferentes entre sí
  - **El encadenamiento hacia adelante se suele utilizar cuando tenemos pocos datos iniciales y podemos permitirnos lanzar muchas inferencia**
  - Si usamos encadenamiento hacia atrás estaremos perjudicando la eficiencia y especificidad del sistema
  - **Este trabajo lo lleva a cabo el motor de inferencia del sistema**
- 496. Los algoritmos de inferencia:**
- **Son independientes del problema pero dependientes del modelo formal del conocimiento usado para solucionar el problema**
  - Dependen tanto del problema como del modelo formal del conocimiento, pero es más relevante el modelo formal
  - Independientes del modelo formal del conocimiento, pero dependientes del problema
- 497. ¿Cual de los siguientes lenguajes para la indefinición de ontologías permite la expresión de relaciones complejas entre clases, y mayor restricciones de clases y de propiedades?**
- RDF
  - RDF Shema
  - OWL
- 498. En cuanto a la estructura de una regla:**
- **El antecedente es aquél que contiene las cláusulas que deben hacerse ciertas para que se ejecute la regla**
  - La parte derecha de la regla corresponde a la hipótesis
  - Una regla de interpretación declarativa es aquella que realiza una acción cuando se ejecuta la regla
  - **En el consecuente de la regla se pueden afirmar hechos, retractarlos o actuar de algún modo sobre ellos**
  - El antecedente sólo puede contener cláusulas que estén formadas por una relación (de comparación o pertenencia)
- 499. DEPENDENCIA REVERSIBLE E IRREVERSIBLE.** Suponemos que al retractar el antecedente de una cierta regla no se puede retractar el consecuente. La dependencia de esta regla sería:

- reversible
- irreversible

**500. Componentes de Ontologías.** Relacione cada elemento que compone una ontología con su definición:

- Propiedad -> describe relaciones entre individuos
- Instancia -> objeto en el mundo
- Axioma -> define significado y permite razonar
- Concepto -> clase o tipo de objeto, colección de individuos

**501. Asigne cada campo a su valor correspondiente.** Los principales errores en el desarrollo de un sistema experto los podemos encontrar en:

- Experto -> Errores en los que el conocimiento es incorrecto o incompleto
- Base del Conocimiento -> Errores de sintaxis (debido a un conocimiento incorrecto, incompleto e incertidumbre en las reglas)
- IC -> Errores semánticos de significados entre el IC y el especialista
- Motor de inferencia -> Errores en la programación y errores de lógica

**502. Sobre las ontologías.** Relacione los siguientes conceptos:

- Conocimiento específico de dominio -> **Ontologías de dominio**
- Generalización de tareas -> **Ontologías orientadas a tareas**
- Útil para la reutilización -> **Ontologías genéricas**
- Conceptos comunes de bajo nivel -> **Ontologías de aplicación**

**503. En una ontología, las propiedades ligan individuos de un rango a individuos de un dominio:**

- **Falso:** Es al revés, ligan individuos de un dominio a individuos de un rango

**504. Verificación.** Para verificar un SBC debemos analizar principalmente: completitud, consistencia, precisión y explicaciones de la toma de decisiones:

- **Falso:** La explicación de la toma de decisiones es para obtener un SBC de calidad, no es un trabajo que entre en la verificación con tanta importancia, a pesar de ser muy relevante para el sistema