

# LIVENSA LIVING

## RESIDENCIAS DE ESTUDIANTES



### Cuestionarios de Revisión

#### TEMA 1. Introducción a la inteligencia artificial

- ¿Cuál de estos problemas no es de interés para la inteligencia artificial?
  - Apagar automáticamente un calefactor cuando haya más de 30°C.** ✓
  - Jugar al ajedrez.
  - Apagar automáticamente un calefactor cuando se perciba sensación de calor.  
[No es preciso: ¿cómo sabemos cuando hay sensación de calor?]
  - Invertir en la bolsa.  
[Un problema es de interés para la IA cuando se trata de problemas para los que todavía no tengo una solución algorítmica eficiente.]
- Los sistemas expertos son un ejemplo de
  - Sistemas que actúan racionalmente
  - Sistemas que piensan como humanos
  - Sistemas que actúan como humanos**
  - Ninguna de las otras respuestas.

[Los sistemas de expertos son un ejemplo de forma de trabajar igual que un humano. Son un ejemplo de sistema que actúa como el especialista humano.]
- La denominada edad oscura de la I.A., fue debida a que:
  - Se necesitaba un gran conocimiento para resolver problemas específicos y se descubrió la complejidad de algunos problemas.**
  - El trabajo de investigación sobre la IA se desarrollaba en sótanos oscuros.
  - Se perdió totalmente el interés por la IA, debido a su dificultad.  
[No había técnicas suficientes, un problema simple si se podía resolver, pero ese problema más complejo no.]
- Un problema para el que hay una resolución algorítmica nunca puede ser un problema de I.A.
  - False
  - Depende**
  - Verdadero

[Cuando hay un problema para el que no hay solución algorítmica o que haya algoritmos que requieren recursos de tiempo, es decir, que no es eficiente, entonces son parte de IA.]
- La Inteligencia Artificial surge a partir (seleccionar solo una opción):
  - La informática y la electrónica
  - Filosofía, psicología y neurociencia
  - Todas las mencionadas y algunas más.** ✓



RESE  
RVA  
YA!



WUOLAH

## TEMA 2. Agentes

1. ¿Cuál de las siguientes respuestas representa mejor los pasos que lleva a cabo un agente reactivo?
  - a. percibir y buscar la mejor alternativa.
  - b. **percibir, procesar la información percibida, seleccionar la acción usando esa información y realizar la acción.** ✓
  - c. percibir y actuar
2. ¿Cuál de las siguientes no es una característica propia de los agentes?
  - a. Proactividad
  - b. **Capacidad individualista**
  - c. Autonomía
  - d. Capacidad estímulo-respuesta.
3. ¿Cómo podría beneficiar el uso de una arquitectura de subsunción en un robot aspirador?
  - a. El comportamiento sería emergente y permitiría entender fácilmente el comportamiento global esperado.
  - b. Las decisiones se basan en información local. [Todos los agentes reactivos se basan en información local.]
  - c. **Los estímulos del exterior se procesan por capas especializadas de modo que se siguen unas prioridades a la hora de actuar.**
4. ¿Qué es un agente inteligente?
  - a. es el estudio de cómo hacer que los ordenadores hagan cosas que por el momento son realizadas mejor por los seres humanos.
  - b. **es un sistema de ordenador, situado en algún entorno, que es capaz de realizar acciones de forma autónoma y que es flexible para lograr los objetivos planteados.**
  - c. es el sentido en que se puede tomar una sentencia, un dicho o una expresión.
  - d. es un sistema robótico que se desplaza de forma segura por un entorno de habitaciones realizando diversas tareas.
5. ¿Cuál de los siguientes problemas no debería modelizarse como un agente reactivo?
  - a. un robot aspirador
  - b. una casa domotizada
  - c. un robot que recorre el centro de un pasillo
  - d. **un navegador GPS que recomienda rutas** ✓ [si tienes un modelo de ciudad, un agente reactivo no va a optimizar].

### TEMA 3. Búsqueda en espacios de estados

1. Las heurísticas son
  - a. **criterios, métodos o principios para decidir cuál de entre varias acciones promete ser la mejor para alcanzar una meta** ✓
  - b. criterios, métodos o principios para obtener el óptimo
  - c. funciones usadas en algunos problemas
2. En el algoritmo A\* cuando un sucesor corresponde con un nodo que ya estaba en CERRADOS
  - a. el nodo se revisa para determinar cuál es su mejor padre  $\Rightarrow$  es verdad, pero está incompleta
  - b. el nodo nuevo se elimina, ya lo teníamos, y no hay que hacer nada más
  - c. el nodo se revisa para determinar cuál es su mejor sucesor, y en el caso de que haya cambio se propaga dicho cambio al padre del nodo
  - d. **el nodo se revisa para determinar cuál es su mejor padre, y en el caso de que haya cambio se propaga dicho cambio a los sucesores**
3. ¿Cuántos caminos se mantendrán en memoria en la búsqueda en profundidad retroactiva?
  - a. **1**
  - b. 3
  - c. 2
  - d. todos
4. La principal diferencia entre el algoritmo de escalada simple y el algoritmo de escalada por la máxima pendiente es
  - a. **los estados que se tienen en cuenta para la generación del siguiente estado**
  - b. la posibilidad de vuelta atrás y el criterio de parada
  - c. el uso de la heurística sobre los nodos sucesores y el criterio de parada
5. En un grafo Y/O si tenemos un nodo O, debemos
  - a. **resolver un hijo para ver si devuelve la solución, en caso contrario resolver otro hijo y comprobar** ✓
  - b. resolver todos sus hijos por separado, combinar la solución y etiquetar el nodo padre como resuelto
  - c. resolver el subproblema asociado y devolverlo

# LIVENSA LIVING

## RESIDENCIAS DE ESTUDIANTES



### TEMA 4. Búsqueda con adversario: juegos

1. ¿Cuál o cuáles de los siguientes juegos son bipersonales con información perfecta? (marcar todos los que sean): Seleccione una o más de una:
  - Backgammon
  - **Damas** ✓
  - Poker
  - **Ajedrez**
2. En el algoritmo minimax se parte de la hipótesis de que los dos jugadores juegan de manera perfecta. ¿Qué ocurre si uno de ellos falla y no actúa según lo previsto? Seleccione una:
  - a. Ese fallo no afecta al contrincante
  - b. El contrincante se perjudica
  - c. **El contrincante se beneficia**
3. La cota beta es:
  - a. una cota inferior
  - b. **una cota superior**
4. En un juego con componente aleatoria los valores de los estados se propagan hacia arriba en las capas aleatorias usando
  - a. una variación de la función heurística
  - b. **la esperanza matemática**
  - c. las cotas alfa o beta según corresponda
5. En el algoritmo minimax el valor  $V(J)$  de un nodo  $J$  de la frontera de búsqueda es \_\_\_\_\_ al de su función de evaluación estática. Seleccione una:
  - a. menor
  - b. diferente
  - c. mayor
  - d. **igual** ✓



RESE  
RVA  
YA!



WUOLAH

## TEMA 6. Introducción al Aprendizaje Automático

1. Entre las múltiples formas de inferir un árbol de decisión la más usada y eficaz consiste en:
  - a. **seleccionar el atributo en cada nivel del árbol en función de la calidad de la división que produce.** ✓ [En lo que se basan los árboles de decisión.]
  - b. crear una ruta del árbol para cada instancia de entrenamiento. [Descartado pq crea un árbol grande.]
  - c. inferir el árbol más pequeño posible que sea compatible con todas las instancias. [Ineficiente.]
2. En aprendizaje una hipótesis estará bien generalizada si:
  - a. es consistente con los datos del conjunto de entrenamiento
  - b. es la más simple
  - c. **puede predecir ejemplos que no se conocen** [relacionado con el modelo de relación de aprendizaje]
3. ¿Qué dice el principio conocido como Navaja de Ockham (cuando dos teorías explican los hechos observados)?
  - a. **Que la teoría más simple tiene más probabilidades de ser correcta que la compleja**
  - b. Que la teoría más simple siempre y en todos los casos es la mejor
  - c. Que la teoría más simple tiene más probabilidades de ser incorrecta que la compleja
  - d. Que la teoría más compleja tiene más probabilidades de ser correcta que la simple
4. El aprendizaje inductivo se basa en:
  - a. aprender en base a prueba y error
  - b. resolver problemas exactamente iguales a los resueltos anteriormente
  - c. **aprender a partir de ejemplos**
5. Un aprendizaje que se basa en aprender a partir de patrones de entradas sin especificar sus salidas es un aprendizaje:
  - a. Por refuerzo
  - b. Supervisado [Parte de los ejemplos de entrada y los de salida]
  - c. **No supervisado** ✓