

# WUOLAH



Rubenjo7

[www.wuolah.com/student/Rubenjo7](http://www.wuolah.com/student/Rubenjo7)



## Test tema 5-6.pdf

Test



2º Inteligencia Artificial



Grado en Ingeniería Informática



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

# WUOLAH + #QuédateEnCasa

**#KeepCalm #EstudiaUnPoquito**

**Enhorabuena**, por ponerte a estudiar te **regalamos un cartel** incluido entre estos apuntes para estos días.

1.- ¿Por qué hoy en día es tan importante el campo de aplicación de los sistemas de aprendizaje automático?. ¿Por qué hoy en día es tan importante el campo de aplicación de los sistemas de aprendizaje automático?

- Porque en muchos casos se dispone de una gran abundancia de datos sobre el problema.

2.- En Inteligencia Artificial los Árboles de Decisión son una técnica encuadrada dentro del Aprendizaje Automático.¿Sabría decir a qué se dedica este campo?. En Inteligencia Artificial los Árboles de Decisión son una técnica encuadrada dentro del Aprendizaje Automático.¿Sabría decir a qué se dedica este campo?

- estudia los procesos o técnicas que permiten al software "aprender" o adquirir conocimientos que le permitan resolver problemas en un futuro, o bien adaptarse a partir de la experiencia.

3.- Según aumenta la homogeneidad (en el sentido de ser la mayoría de los ejemplos de cada hoja de la misma clase):. Según aumenta la homogeneidad (en el sentido de ser la mayoría de los ejemplos de cada hoja de la misma clase):

- aumenta la ganancia de información.

4.- El algoritmo ID3:. El algoritmo ID3:

-tiende a elegir atributos con muchos valores posibles.

5.- Algunas de las características principales de los arboles de decision son . Algunas de las características principales de los arboles de decision son

- su gran expresividad. (50.0 %)

- su uso como herramientas de desarrollo, (50.0 %)

6.- La Navaja de Ockham es un principio que dice que. La Navaja de Ockham es un principio que dice que

la solución mas simple a un problema es posiblemente la correcta porque si fuera algo mas complejo se tendría el conocimiento que indicaría que esa complejidad debe formar parte de la solución.

7.- ¿En qué consiste el sobreajuste en el aprendizaje automático? . ¿En qué consiste el sobreajuste en el aprendizaje automático?

- En que el algoritmo se centre demasiado en explicar los datos de las muestras y no en generalizar para aprender a resolver el problema.

8.- En los sistemas de aprendizaje automático se busca . En los sistemas de aprendizaje automático se busca

- aprender a conocer y/o resolver el problema basandose en los ejemplos.

9.- El aprendizaje inductivo se basa en... . El aprendizaje inductivo se basa en...

-Aprender a partir de ejemplos.

10.- En aprendizaje una hipótesis estará bien generalizada si . En aprendizaje una hipótesis estará bien generalizada si

- puede predecir ejemplos que no se conocen (100.0 %)

11.- Cuando tengamos mas de una hipótesis que satisfaga todos los ejemplos debemos elegir . Cuando tengamos mas de una hipótesis que satisfaga todos los ejemplos debemos elegir

-La más simple

12.- En el contexto del aprendizaje automático, ¿Qué es una instancia?. En el contexto del aprendizaje automático, ¿Qué es una instancia?

- Una observación de una situación conocida en un problema (100.0 %)

13.- Un algoritmo de aprendizaje es bueno si... . Un algoritmo de aprendizaje es bueno si...

-Produce hipótesis que hacen un buen trabajo al predecir clasificaciones de ejemplos que no han sido observados.

14.- *¿Cuál es el tipo de valores que pueden tomar las entradas y salidas de un árbol de decisión?*  
. *¿Cuál es el tipo de valores que pueden tomar las entradas y salidas de un árbol de decisión?*

-Discretos y continuos.

15.- *El aprendizaje es una capacidad fundamental de la inteligencia humana, que nos permite...* . El aprendizaje es una capacidad fundamental de la inteligencia humana, que nos permite...

- Desarrollar una gran variedad de habilidades (100.0 %)

16.- *¿Qué se consigue con el aprendizaje automático?* . *¿Qué se consigue con el aprendizaje automático?*

- El perfeccionamiento de la habilidad (50.0 %)

- La adquisición del conocimiento (50.0 %)

17.- *¿Cuáles son los dos métodos de aprendizaje supervisado?* . *¿Cuáles son los dos métodos de aprendizaje supervisado?*

- Métodos basados en modelos (50.0 %)

- Métodos basados en instancias (50.0 %)

18.- *Si disponemos de varias FBFs en un problema:* . Si disponemos de varias FBFs en un problema:

- Se pueden deducir nuevas FBFs a partir de las que ya tenemos siguiendo las reglas de inferencia (100.0 %)

19.- *¿Qué inconveniente o inconvenientes tiene representar un problema con cláusulas de Horn?:* . *¿Qué inconveniente o inconvenientes tiene representar un problema con cláusulas de Horn?:*

- La representación del problema podría ser más difícil

20.- *La interfaz de usuario de un sistema experto...* . La interfaz de usuario de un sistema experto...

- Es recomendable que se pueda manejar de forma sencilla. (100.0 %)

21.- *¿Como se llama la técnica que consiste en demostrar que la negación de una cláusula es inconsistente con los axiomas del sistema para conseguir que se quede así probada, por tanto, la veracidad de dicha cláusula?:* . *¿Como se llama la técnica que consiste en demostrar que la negación de una cláusula es inconsistente con los axiomas del sistema para conseguir que se quede así probada, por tanto, la veracidad de dicha cláusula?:*

- Refutación (100.0 %)

22.- *¿En qué consiste en problema de sobreajuste?* . *¿En qué consiste en problema de sobreajuste?*

-Hace que un sistema aprenda incluso los errores sistemáticos o aleatorios de los datos con los que trabaja, lo que provoca que luego su rendimiento en interpolación o generalización sea muy ineficiente.

23.- *Las bases de conocimiento...* . Las bases de conocimiento...

-Pueden ser estáticas o dinámicas dependiendo del campo que trate y las necesidades que tiene que cubrir.

24.- *Una hipótesis es consistente si* . Una hipótesis es consistente si

- satisface a los datos

25.- *¿Que dice el principio conocido como Navaja de Ockham (cuando dos teorías explican los hechos observados)?:* . *¿Que dice el principio conocido como Navaja de Ockham (cuando dos teorías explican los hechos observados)?:*

- Que la teoría más simple tiene más probabilidades de ser correcta que la compleja (100.0 %)

**26.-** ¿Qué dos de las siguientes características tienen las representaciones descriptivas que las hacen más ventajosas que las representaciones icónicas? . ¿Qué dos de las siguientes características tienen las representaciones descriptivas que las hacen más ventajosas que las representaciones icónicas?:

-Son fáciles de comunicar a otros agentes.

**27.-** Las reglas de inferencia nos permiten producir nuevas FBFs a partir de las que ya existen . Las reglas de inferencia nos permiten producir nuevas FBFs a partir de las que ya existen

-Verdadero

**28.-** ¿Qué es una demostración? . ¿Qué es una demostración?

- Una secuencia de FBFs se llama demostración o deducción de  $w$  a partir de  $\Delta$  si, y sólo si, cada valor de la secuencia pertenece a  $\Delta$  o puede inferirse a partir de FBFs en  $\Delta$  mediante un conjunto de reglas de inferencia (100.0 %)

**29.-** Para poder decir que una FBF es un teorema ¿es necesario disponer de un conjunto de reglas de inferencia? . Para poder decir que una FBF es un teorema ¿es necesario disponer de un conjunto de reglas de inferencia?

-Verdadero

**30.-** Se dice que una FBF es válida si . Se dice que una FBF es válida si

- se cumple independientemente de la interpretación que se le asocie (100.0 %)

**31.-** Un conjunto de reglas de inferencia es sólido si . Un conjunto de reglas de inferencia es sólido si

- todo teorema que se puede obtener a partir de un conjunto es una consecuencia lógica de ese conjunto (100.0 %)

**32.-** Una base de conocimiento tan solo debe contemplar conocimiento estático del problema . Una base de conocimiento tan solo debe contemplar conocimiento estático del problema

-Falso

**33.-** ¿Cuál es la idea que hay detrás de utilizar PROLOG como herramienta para construir sistemas basados en el conocimiento? . ¿Cuál es la idea que hay detrás de utilizar PROLOG como herramienta para construir sistemas basados en el conocimiento?

-utilizar un formalismo lógico, pero restringiendo el tipo de conocimiento para que los procesos de inferencia sean eficientes

**34.-** El Modus Ponens es una regla de inferencia . El Modus Ponens es una regla de inferencia

- Sólida pero no completa (100.0 %)

**35.-** La Lógica de proposiciones es un "modelo de conocimiento heredable" en el sentido de las redes semánticas? . La Lógica de proposiciones es un "modelo de conocimiento heredable" en el sentido de las redes semánticas?

-Falso

**36.-** Un razonamiento se llama monótono cuando a lo largo del proceso el conjunto de «cosas sabidas» es siempre creciente. ¿Por qué la monotonía de la Lógica de predicados es una propiedad indeseable en algunos casos? . Un razonamiento se llama monótono cuando a lo largo del proceso el conjunto de «cosas sabidas» es siempre creciente. ¿Por qué la monotonía de la Lógica de predicados es una propiedad indeseable en algunos casos?

- Porque impide la revisión de las demostraciones a la luz de nuevos axiomas (100.0 %)

**37.-** ¿Cual de las siguientes afirmaciones pertenece al nivel heurístico del conocimiento? . ¿Cual de las siguientes afirmaciones pertenece al nivel heurístico del conocimiento?



# WUOLAH + #QuédateEnCasa

#KeepCalm #EstudiaUnPoquito

Ahora más que nunca **anima al resto de tus compañeros** subiendo a redes sociales **este cartel** que hemos puesto entre **tus apuntes**.  
Hay días que es más difícil estudiar, pero tú **ya lo estás haciendo**.

- las averías electricas son más fulminantes que las averías mecanicas

38.- *En Lógica de Predicados dos cuantificadores pueden cambiar de orden en una fbf sin alterar la semántica de esta.* En Lógica de Predicados dos cuantificadores pueden cambiar de orden en una fbf sin alterar la semántica de esta

- No solo cuando los dos cuantificadores sean del mismo tipo, existencial o universal. (100.0 %)

39.- *¿Se puede dar semántica a una fbf que contenga variables libres?.* ¿Se puede dar semántica a una fbf que contenga variables libres?

- No, en ningún caso (100.0 %)

40.- *Desde el punto de vista de la Representación del Conocimiento hay gran diferencia entre las propiedades de un conjunto de objetos y las propiedades de los objetos de ese conjunto.* Desde el punto de vista de la Representación del Conocimiento hay gran diferencia entre las propiedades de un conjunto de objetos y las propiedades de los objetos de ese conjunto

- Si, un conjunto como tal tiene propiedades muy diferentes de las propiedades de los objetos que forman parte de él.

41.- *Las reglas obtenidas a partir de un árbol de decisión no son excluyentes..* Las reglas obtenidas a partir de un árbol de decisión no son excluyentes.

-Falso

42.- *Si A es un conjunto de fbfs, y b es una fbf que no está en A ¿Pueden existir dos modelos distintos que satisfagan todas las fbf de A, de tal forma que uno satisfaga b y el otro no satisfaga b? .* Si A es un conjunto de fbfs, y b es una fbf que no está en A ¿Pueden existir dos modelos distintos que satisfagan todas las fbf de A, de tal forma que uno satisfaga b y el otro no satisfaga b?

-Verdadero

43.- *¿Es completa la resolución en el cálculo proposicional?.* ¿Es completa la resolución en el cálculo proposicional?

-Verdadero

44.- *En la resolución del cálculo de predicados, al utilizar funciones de Skolem para eliminar cuantificadores existenciales .* En la resolución del cálculo de predicados, al utilizar funciones de Skolem para eliminar cuantificadores existenciales

- Se debe utilizar una función distinta para cada uno porque si no se obtiene una proposición derivada pero no equivalente

45.- *Dado un problema representable mediante lógica de predicados, .* Dado un problema representable mediante lógica de predicados,

-existen diversas formas de representarlo, no necesariamente equivalentes. Elegir la mas adecuada requiere de una cierta habilidad del diseñador

46.- *¿Es todo conocimiento representable mediante lógica de predicados? .* ¿Es todo conocimiento representable mediante lógica de predicados?

-falso

47.- *Un sistema basado en el conocimiento solo se comunica con el usuario para pedir datos y dar la respuesta .* Un sistema basado en el conocimiento solo se comunica con el usuario para pedir datos y dar la respuesta

-Falso

48.- *El aprendizaje basado en instancias .* El aprendizaje basado en instancias

- representa el conocimiento mediante los mismos ejemplos (100.0 %)

49.- ¿De qué forma podemos conocer si un algoritmo puede predecir clasificaciones de ejemplos que no ha sido observados? \_\_\_\_\_. ¿De qué forma podemos conocer si un algoritmo puede predecir clasificaciones de ejemplos que no ha sido observados? \_\_\_\_\_

- mediante la validación cruzada (50.0 %)

- mediante el uso de particiones en entrenamiento y test (50.0 %)

50.- Puede ser una posible causa del ruido la no existencia de un número suficiente de variables relevantes del problema \_\_\_\_\_. Puede ser una posible causa del ruido la no existencia de un número suficiente de variables relevantes del problema .ReSPuEsTa.

-Verdadero

51.- **Cuanto mayor sea nuestro número de ejemplos para un árbol de decisión ...**

Cuanto mayor sea nuestro número de ejemplos para un árbol de decisión ...

- más se asemejará a la realidad. (100.0 %)

52.- **Un aprendizaje que se basa en aprender a partir de patrones de entradas sin especificar sus salidas es un aprendizaje:.** Un aprendizaje que se basa en aprender a partir de patrones de entradas sin especificar sus salidas es un aprendizaje:

- No supervisado (100.0 %)

53.- **¿Un método de aprendizaje basado en instancias representa el conocimiento mediante ejemplos del conjunto de entrenamiento?.** ¿Un método de aprendizaje basado en instancias representa el conocimiento mediante ejemplos del conjunto de entrenamiento?

-Verdadero.

54.- **El principal problema del aprendizaje automático es** . El principal problema del aprendizaje automático es

- Sobreajuste (100.0 %)

55.- **En la validación cruzada de orden N** . En la validación cruzada de orden N

- Se realizan N experimentos, dejando cada vez 1/N de los datos para test y promediando los resultados. (100.0 %)

56.- **El aprendizaje....** . El aprendizaje....

- Modifica el mecanismo de decisión del agente para mejorar su comportamiento. (100.0 %)

57.- **Aprendizaje Inductivo.** ¿En qué consiste el aprendizaje inductivo?

- Aprender a partir de ejemplos de entradas y sus respectivas salidas (100.0 %)

58.- **Los dos modelos más ampliamente usados en el aprendizaje son:** . Los dos modelos más ampliamente usados en el aprendizaje son:

- Divide y vencerás (100.0 %)

- Separa y vencerás (100.0 %)

59.- **¿Cuál es un tipo de aprendizaje?** . ¿Cuál es un tipo de aprendizaje?

- Aprendizaje Supervisado (100.0 %)

60.- **A la hora de representar la información es más difícil decidir el qué representar que el cómo hacerlo** . A la hora de representar la información es más difícil decidir el qué representar que el cómo hacerlo

- Cierto. (100.0 %)

61.- **Una fórmula bien formada de la lógica se sigue lógicamente de un conjunto de fórmulas si** . Una fórmula bien formada de la lógica se sigue lógicamente de un conjunto de fórmulas si

- tiene el valor verdadero bajo todas aquellas interpretaciones para las cuales las fórmulas del conjunto también tienen el valor verdadero (100.0 %)

62.- **¿Que paradigma de aprendizaje es el que aprende a partir de patrones de entrada para los que no se especifican los valores de su salidas?** . ¿Que paradigma de aprendizaje es el que aprende a partir de patrones de entrada para los que no se especifican los valores de su salidas?

- No supervisado (100.0 %)

63.- **¿Qué son las cláusulas de Horn?:** . ¿Qué son las cláusulas de Horn?:

- Aquellas que tienen a lo sumo un literal positivo (100.0 %)

64.- **Un árbol de decisión.....** Un árbol de decisión....

- toma como entrada un objeto descrito por una serie de atributos y devuelve una decisión que es el valor previsto para la salida con la entrada que se da. (100.0 %)

**65,- Todos los sistemas basados en conocimiento tiene un módulo de justificación: .**

Todos los sistemas basados en conocimiento tiene un módulo de justificación:

- **No pero se puede implementar según el problema y las necesidades del cliente/experto que lo va a usar. (100.0 %)**

**66,- ¿Qué representación es más recomendable si quiere representarse información incierta? .** ¿Qué representación es más recomendable si quiere representarse información incierta?

- **Representaciones descriptivas (100.0 %)**

**67,- El subsistema de explicación de un sistema experto basado en reglas tiene como misión .** El subsistema de explicación de un sistema experto basado en reglas tiene como misión

- **justificar como se ha llegado a la decisión propuesta por el sistema (100.0 %)**

**68,- Señalar cuales de entre los siguientes son modelos de razonamiento: .** Señalar cuales de entre los siguientes son modelos de razonamiento:

- **Lógica de predicados (50.0 %)**

- **Lógica de proposiciones (50.0 %)**

**69,- ¿A que nos referimos cuando hablamos de "granularidad" de la representación de un cierto conocimiento? .** ¿A que nos referimos cuando hablamos de "granularidad" de la representación de un cierto conocimiento?

- **Al nivel de detalle con que se reflejan los hechos o relaciones (100.0 %)**

**70,- Decimos que un sistema de razonamiento lógico es decidible si la inferencia es .**

Decimos que un sistema de razonamiento lógico es decidible si la inferencia es

- **factible (100.0 %)**

**71,- ¿Es completa la resolución en el cálculo de predicados? .** ¿Es completa la resolución en el cálculo de predicados?

-**Falso**

**72,- ¿Es eficiente la resolución en lógica de predicados? .** ¿Es eficiente la resolución en lógica de predicados?

- **Sí, siempre que nos limitemos a utilizar clausulas de Horn (100.0 %)**

**73,- Ruido en aprendizaje es .** Ruido en aprendizaje es

- **cuando dos o más ejemplos con la misma descripción de atributos tiene diferentes clasificaciones (100.0 %)**

**74,- ¿Cuál de las siguientes opciones resulta de descomponer la siguiente fórmula a forma normal conjuntiva (FNC):  $\neg(P \rightarrow Q) \vee (R \rightarrow P)$ ? .** ¿Cuál de las siguientes opciones resulta de descomponer la siguiente fórmula a forma normal conjuntiva (FNC):  $\neg(P \rightarrow Q) \vee (R \rightarrow P)$ ?

-  **$(P \vee \neg R), (\neg Q \vee \neg R \vee P)$  (100.0 %)**

**75,- Los algoritmos basados en el "divide y vencerás" (splitting), consisten en encontrar condiciones de las reglas que cubran la mayor cantidad de ejemplos de una clase y la menor en el resto de la clase..** Los algoritmos basados en el "divide y vencerás" (splitting), consisten en encontrar condiciones de las reglas que cubran la mayor cantidad de ejemplos de una clase y la menor en el resto de la clase.

-**Falso.**

**76,- ¿Cuáles son los problemas de la forma trivial de inferir un árbol? .** ¿Cuáles son los problemas de la forma trivial de inferir un árbol?

- **Se crean arboles demasiado grandes. (50.0 %)**

- **No funciona bien con nuevas instancias. (50.0 %)**

**77,- Se dice que un problema de aprendizaje es realizable si el espacio de hipótesis .**

Se dice que un problema de aprendizaje es realizable si el espacio de hipótesis

- **contiene a la función verdadera (100.0 %)**

**78,- La \_\_\_\_\_ funciona impidiendo divisiones recursivas sobre atributos no relevantes..** La \_\_\_\_\_ funciona impidiendo divisiones recursivas sobre atributos no relevantes.

- **Poda de arboles de decision. (100.0 %)**

**79,- ¿Cuál o cuales son los componentes básicos que necesita un Sistema Basado en el Conocimiento (SBC)? .** ¿Cuál o cuales son los componentes básicos que necesita un Sistema Basado en el Conocimiento (SBC)?

- **Base de Conocimiento (BC) (33.0 %)**

- **Motor de inferencia (33.0 %)**

- **Interfaz de usuario (34.0 %)**

**80,- Una representación icónica permite definir leyes generales .** Una representación icónica permite definir leyes generales

-**Falso.**

81,- **La Resolución es una regla de inferencia que generaliza el "Modus Tolens" pero no el "Modus Ponens"** . La Resolución es una regla de inferencia que generaliza el "Modus Tolens" pero no el "Modus Ponens"  
-Falso

82,- **La Resolución es una regla de inferencia que generaliza el "Modus Ponens" pero no el "Modus Tolens"** . La Resolución es una regla de inferencia que generaliza el "Modus Ponens" pero no el "Modus Tolens"  
-Falso

83,- **En un sistema basado en el conocimiento, el motor de inferencia** . En un sistema basado en el conocimiento, el motor de inferencia

- **permite razonar sobre el conocimiento de la base de conocimiento y los datos proporcionados por un usuario. (100.0 %)**

84,- **¿Como se puede introducir el conocimiento heurístico en los Sistemas basados en Reglas?** . ¿Como se puede introducir el conocimiento heurístico en los Sistemas basados en Reglas?

- **Ordenando las reglas en la Base de Conocimiento de mayor a menor interés/importancia/frecuencia. (100.0 %)**

85,- **Un problema de aprendizaje es realizable** . Un problema de aprendizaje es realizable

- **si el espacio de hipótesis se representa contiene a la función verdadera (100.0 %)**

86,- **El procedimiento de refutación mediante resolución consiste en "aplicar resoluciones hasta que se genere la cláusula vacía o no se puedan hacer más resoluciones"** . El procedimiento de refutación mediante resolución consiste en "aplicar resoluciones hasta que se genere la cláusula vacía o no se puedan hacer más resoluciones"

-Verdadero

87,- **La refutación mediante resolución en lógica de predicados es** . La refutación mediante resolución en lógica de predicados es

- **sólida y completa (100.0 %)**

88,- **Los árboles de decisión no pueden trabajar con valores de salida continuos** . Los árboles de decisión no pueden trabajar con valores de salida continuos

-Falso

89,- **¿El aprendizaje por refuerzo es un aprendizaje supervisado?** . ¿El aprendizaje por refuerzo es un aprendizaje supervisado?

-Falso

90,- **Cuando la salida de un árbol de decisiones es una variable continua, el problema se denomina** . Cuando la salida de un árbol de decisiones es una variable continua, el problema se denomina

- **regresión (100.0 %)**

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

- **Seleccionar el atributo en cada nivel del árbol en función de la calidad de la división que produce. (100.0 %)**

92,- **¿ Para qué se utiliza la validación cruzada?** . ¿ Para qué se utiliza la validación cruzada?

- **Para asegurar más homogeneidad. (100.0 %)**

93,- **¿Qué tipo de aprendizaje aprende una función a partir de ejemplos de sus entradas y salidas..** ¿Qué tipo de aprendizaje aprende una función a partir de ejemplos de sus entradas y salidas.

- **Aprendizaje supervisado (100.0 %)**

94,- **Navaja de Ockham.** ¿En qué consiste la navaja de Ockham?

- **En elegir la hipótesis más simple consistente con los datos (100.0 %)**

95,- **Hipótesis.** ¿Cuándo una hipótesis está bien generalizada?

- **Cuando pueda predecir ejemplos que no se conocen (100.0 %)**

96,- **¿El aprendizaje modifica el mecanismo de decisión del agente para mejorar su comportamiento?** . ¿El aprendizaje modifica el mecanismo de decisión del agente para mejorar su comportamiento?

-Si





# WUOLAH + #QuédateEnCasa

**#KeepCalm #EstudiaUnPoquito**

Ahora más que nunca **anima al resto de tus compañeros** subiendo a redes sociales **este cartel** que hemos puesto entre **tus apuntes**.  
Hay días que es más difícil estudiar, pero tú **ya lo estás haciendo**.

97,- ¿Qué árbol de decisión desarrolla una hoja para cada ejemplo?.. ¿Qué árbol de decisión desarrolla una hoja para cada ejemplo?:

- Trivial (100.0 %)