

**Sistema experto.** Los principales problemas en un sistema experto son:

- ☐ Mala programación en la base de conocimiento.
- ☐ Errores en el conocimiento por parte del experto (incorrecto o incompleto)
- ☐ Fallo por parte del ingeniero del conocimiento en la obtención del conocimiento (o de una mala comunicación entre ambos)
- ☐ Fallos de programación e incongruencias lógicas en el motor de inferencia.

Las respuestas son:

- **Mala programación en la base de conocimiento. (-50.0 %)**
- **Errores en el conocimiento por parte del experto (incorrecto o incompleto) (50.0 %)**
- **Fallo por parte del ingeniero del conocimiento en la obtención del conocimiento (o de una mala comunicación entre ambos) (25.0 %)**
- **Fallos de programación e incongruencias lógicas en el motor de inferencia. (25.0 %)**

Puntuación: 0.0

**En relación a la fase de verificación y validación en IC e IS.** Seleccione las afirmaciones correctas:

- ☐ Los criterios a verificar en SBC son diferentes a los de un Software de IS.
- ☐ Los dos sistemas tienen la misma forma de validar y verificarlos
- ☐ Un buen método para probar que un sistema basado en el conocimiento funciona bien es realizar una batería de casos de pruebas.
- ☐ La tolerancia a la incertidumbre y la subjetividad es algo que diferencia las dos ramas.

Las respuestas son:

- **Los criterios a verificar en SBC son diferentes a los de un Software de IS. (50.0 %)**
- **Los dos sistemas tienen la misma forma de validar y verificarlos (-50.0 %)**
- **Un buen método para probar que un sistema basado en el conocimiento funciona bien es realizar una batería de casos de pruebas. (-50.0 %)**
- **La tolerancia a la incertidumbre y la subjetividad es algo que diferencia las dos ramas. (50.0 %)**

Puntuación: 0.0

**Verificación.** Para verificar un SBC debemos analizar principalmente: completitud, consistencia, precisión y explicaciones de la toma de decisiones

- ☒ Verdadero **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.**

☐ Falso

La respuesta es Incorrecta!

Puntuación: 0.0

**Validación y verificación.** Seleccione las afirmaciones correctas:

- ☐ Se debe verificar que el sistema sea completo, consistente y dominante.
- ☐ Uno de los principales errores que se dan en el desarrollo de un sistema experto viene dado por una obtención incompleta del conocimiento, ya sea porque el experto no posee el conocimiento necesario o por una mala extracción por parte del ingeniero de conocimiento.
- ☐ Todo buen sistema experto debe explicar las tomas de decisiones según los razonamientos que haría un experto en la materia y tener la capacidad de adquirir o modificar conocimiento.
- ☐ Un sistema experto tiene que poseer conclusiones simples, completas y congruentes para ser de calidad.

Las respuestas son:

- **Se debe verificar que el sistema sea completo, consistente y dominante. (-50.0 %)**
- **Uno de los principales errores que se dan en el desarrollo de un sistema experto viene dado por una obtención incompleta del**

conocimiento, ya sea porque el experto no posee el conocimiento necesario o por una mala extracción por parte del ingeniero de conocimiento. (50.0 %)

- Todo buen sistema experto debe explicar las tomas de decisiones según los razonamientos que haría un experto en la materia y tener la capacidad de adquirir o modificar conocimiento. (50.0 %)

- Un sistema experto tiene que poseer conclusiones simples, completas y congruentes para ser de calidad. (-50.0 %)

Puntuación: 0.0

**¿Qué 3 cosas se consideran al verificar un sistema basado en el conocimiento?** ¿Qué 3 cosas se consideran al verificar un sistema basado en el conocimiento?

- ☐ Diligencia
- ☐ Consistencia
- ☐ Precisión
- ☐ Correlación
- ☐ Completitud
- ☐ Representación

Las respuestas son:

- **Diligencia (-33.0 %)**
- **Consistencia (33.0 %)**
- **Precisión (34.0 %)**
- **Correlación (-33.0 %)**
- **Completitud (33.0 %)**
- **Representación (-34.0 %)**

Puntuación: 0.0

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

- ☒ Verdadero      **El sistema debe ser también eficiente para ser considerado aceptable.**
- ☐ Falso

La respuesta es Incorrecta!

Puntuación: 0.0

**¿Cuáles de las siguientes características formarían parte de un sistema experto de calidad?** ¿Cuáles de las siguientes características formarían parte de un sistema experto de calidad?

- ☐ Disponibilidad.
- ☐ Gran extensión.
- ☐ Existencia de reglas redundantes.
- ☐ Confiable.
- ☐ Conclusiones complejas.
- ☐ Buena presentación visual.
- ☐ Conclusiones congruentes.
- ☐ Base de conocimiento verificada.

Las respuestas son:

- **Disponibilidad. (25.0 %)**
- **Confiable. (25.0 %)**
- **Conclusiones congruentes. (25.0 %)**
- **Base de conocimiento verificada. (25.0 %)**

Puntuación: 0.0

**¿Sería sensato abrir un sistema experto al público sin que lo hubiesen probado antes usuarios con distintos perfiles?** ¿Sería sensato abrir un sistema experto al público sin que lo hubiesen probado antes usuarios con distintos perfiles?

- ☐ Si.
- ☐ No.

La respuesta correcta es:

- **No. (100.0 %)**

Puntuación: 0.0

**Es la facilidad de mantenimiento una de las características a validar de un sistema experto.** Es la facilidad de mantenimiento una de las características a validar de un sistema experto

- ☐ Si. Muy bien.
- ☐ No.

La respuesta correcta es:

- **Si. Muy bien. (100.0 %)**

Puntuación: 0.0

**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.** . 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.

- ☒ Verdadero
- ☐ Falso

La respuesta es Incorrecta!

Puntuación: 0.0

**Un sistema experto es funcional si:** . Un sistema experto es funcional si:

- ☐ su comportamiento cubre las expectativas para las que fue construido.
- ☐ presenta medios de explicación.
- ☐ no es confiable respecto a su funcionamiento.

Las respuestas son:

- **su comportamiento cubre las expectativas para las que fue construido. (50.0 %)**
- **presenta medios de explicación. (50.0 %)**
- **no es confiable respecto a su funcionamiento. (-50.0 %)**

Puntuación: 0.0

**Si nuestro sistema tiene reglas inútiles, estamos ante un tipo de inconsistencia lógica.** . Si nuestro sistema tiene reglas inútiles, estamos ante un tipo de inconsistencia lógica.

- ☒ Verdadero
- ☐ Falso

La respuesta es Incorrecta!

Puntuación: 0.0

**Diferencia entre verificación y validación.** Seleccione las afirmaciones correctas:

- ☐ La verificación se encarga de comprobar que el sistema es el correcto , es decir, hace lo que se dijo que haría, satisface las necesidades del usuario.
- ☐ La verificación se encarga de comprobar que el sistema está correctamente construido, es decir, hace bien lo que se ha implementado.
- ☐ La validación se encarga de comprobar que el sistema es el correcto , es decir, hace lo que se dijo que haría, satisface las necesidades del usuario.
- ☐ La validación se encarga de comprobar que el sistema está correctamente construido, es decir, hace bien lo que se ha implementado.

Las respuestas son:

- **La verificación se encarga de comprobar que el sistema es el correcto , es decir, hace lo que se dijo que haría, satisface las necesidades del usuario. (-50.0 %)**
- **La verificación se encarga de comprobar que el sistema está correctamente construido, es decir, hace bien lo que se ha implementado. (50.0 %)**
- **La validación se encarga de comprobar que el sistema es el correcto , es decir, hace lo que se dijo que haría, satisface las necesidades del usuario. (50.0 %)**
- **La validación se encarga de comprobar que el sistema está correctamente construido, es decir, hace bien lo que se ha implementado. (-50.0 %)**

**Puntuación: 0.0**

**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.

Las respuestas son:

- **No importa que cometamos algún pequeño fallo en la fase de verificación y validación, siempre habrá tiempo de subsanarlo. (-50.0 %)**
- **Los errores de lógica los buscaremos y solucionaremos en la base de conocimiento. (50.0 %)**
- **Las conclusiones de un sistema experto terminado y de calidad deben de ser correctas, completas, congruentes y que inspiren confianza(credibilidad) (50.0 %)**
- **Son solo los expertos quien nos distan que nuestro sistema es válido. (-50.0 %)**

**Puntuación: 0.0**

**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

- ☒ Verdadero **Incorrecto, ya que los espacios de búsqueda son extensos, es tolerable a incertidumbre y subjetividad y no existen respuestas correctas del sistema**
- ☐ Falso

La respuesta es Incorrecta!

**Puntuación: 0.0**

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

Base del Conocimiento ->

La respuesta es Correcta!

Ingeniero del Conocimiento ->

La respuesta es Incorrecta!

Motor de Inferencia -> Error de sintaxis y contenido ▼

La respuesta es Incorrecta!

Experto -> Error de sintaxis y contenido ▼

La respuesta es Incorrecta!

Las respuestas correctas son:

- **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 imcompleto**

**Puntuación: 0.25**

**Verificación.** Señale los criterios a verificar en un Sistema Basado en Conocimiento

- ☐ Eficiencia
- ☐ Completitud
- ☐ Escalabilidad
- ☐ Consistencia
- ☐ Precisión
- ☐ Eficacia

Las respuestas son:

- **Eficiencia (-34.0 %)**
- **Completitud (34.0 %)**
- **Escalabilidad (-33.0 %)**
- **Consistencia (33.0 %)**
- **Precisión (33.0 %)**
- **Eficacia (-33.0 %)**

**Puntuación: 0.0**

**SE de calidad.** Seleccione las características de un SE con calidad:

- ☐ Obtiene conclusiones correctas.
- ☐ Obtiene conclusiones completas.
- ☐ Obtiene conclusiones congruentes.
- ☐ Es confiable respecto a las conclusiones que se van produciendo.
- ☐ Presenta mecanismos de seguridad.
- ☐ El código es comprensible y está comentado.
- ☐ Esta disponible para cualquier posible usuario.
- ☐ La base de conocimiento esta verificada.

Las respuestas son:

- **Obtiene conclusiones correctas. (10.0 %)**
- **Obtiene conclusiones completas. (10.0 %)**
- **Obtiene conclusiones congruentes. (10.0 %)**
- **Es confiable respecto a las conclusiones que se van produciendo. (10.0 %)**
- **Presenta mecanismos de seguridad. (10.0 %)**
- **El código es comprensible y está comentado. (10.0 %)**
- **Esta disponible para cualquier posible usuario. (20.0 %)**
- **La base de conocimiento esta verificada. (20.0 %)**

Puntuación: 0.0

**Inconsistencia.** En un SBC, una regla inalcanzable, no ejecutable o redundante es un tipo de inconsistencia \_\_\_\_\_ .

- ☐ Estructural
- ☐ Lógica
- ☐ Semántica

La respuesta correcta es:

- **Estructural (100.0 %)**

Puntuación: 0.0

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

☒ Verdadero **Eso sólo nos indica que "parece inteligente", pero no que el sistema cumpla los requisitos para los que se diseñó.**

☐ Falso

La respuesta es Incorrecta!

Puntuación: 0.0

**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 ornitorrinco son problemáticos al clasificarlos como mamíferos.

La respuesta correcta es:

- **Eliminar Ornitorrinco→Sangre\_caliente porque se puede deducir a partir de las otras. (100.0 %)**

Puntuación: 0.0

**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.

La respuesta correcta es:

- **El SBC deduce algo que no es cierto . (100.0 %)**

Puntuación: 0.0

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

Semántica ->

La respuesta es Correcta!

Lógica ->

La respuesta es Incorrecta!

Estructural ->

La respuesta es Incorrecta!

Lógica -> Problemas de coherencia del modelo que dan lugar a variables con valores incorrectos. ▼

La respuesta es Incorrecta!

Las respuestas correctas son:

- **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.**

Puntuación: 0.25

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

Las respuestas son:

- **Si la variable \$edad del sistema tiene el valor "rojo", nos encontramos ante un error de semántica en el modelo. (50.0 %)**
- **Los errores de razonamiento lógico afectan al Motor de Inferencia. (50.0 %)**

Puntuación: 0.0

**Marca las respuestas CORRECTAS.** 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.

Las respuestas son:

- **Un experto con conocimiento incompleto puede afectar al sistema. (50.0 %)**
- **Un código comentado y comprensible forma parte de un Sistema Experto que funcione adecuadamente. (10.0 %)**
- **Si llueve y no llueve, hay que llevar el paraguas es un ejemplo de inconsistencia estructural. (40.0 %)**

Puntuación: 0.0

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

La respuesta es Correcta!

Motor de inferencia: -> Errores en el conocimiento del experto, tales como conocimiento incorrecto e incompleto. ▼

La respuesta es Incorrecta!

Base del Conocimiento: -> Errores en el conocimiento del experto, tales como conocimiento incorrecto e incompleto. ▼

La respuesta es Incorrecta!

Ingeniero del Conocimiento: -> Errores en el conocimiento del experto, tales como conocimiento incorrecto e incompleto. ▼

La respuesta es Incorrecta!

Las respuestas correctas son:

- **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.

Puntuación: 0.25

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

La respuesta es Correcta!

Base del Conocimiento -> Errores en los que el conocimiento es incorrecto o incompleto. ▼

La respuesta es Incorrecta!

IC -> Errores en los que el conocimiento es incorrecto o incompleto. ▼

La respuesta es Incorrecta!

Motor de inferencia -> Errores en los que el conocimiento es incorrecto o incompleto. ▼

La respuesta es Incorrecta!

Las respuestas correctas son:

- **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.

Puntuación: 0.25

**¿Cuál de las siguientes diferencias entre IC e IS en cuanto a validación de un sistema es correcta?:.** ¿Cuál de las siguientes diferencias entre IC e IS en cuanto a validación de un sistema es correcta?:

- ☐ En IC los criterios para medir su éxito son objetivos.
- ☐ En IC hay que tener en cuenta la incertidumbre y la subjetividad.
- ☐ Tanto en IC como en IS se pueden ejecutar fácilmente todos los casos de prueba.

La respuesta correcta es:

- **En IC hay que tener en cuenta la incertidumbre y la subjetividad. (100.0 %)**

Puntuación: 0.0

**Eficiencia de SE.** Para que un SE sea efectivo debe siempre darnos la respuesta correcta lo más rápido posible

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



La respuesta es Incorrecta!

Puntuación: 0.0

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

- ☐ Gramática
- ☐ Estructural
- ☐ Semántica
- ☐ Léxica
- ☐ Lógica

Las respuestas son:

- **Estructural (33.0 %)**
- **Semántica (33.0 %)**
- **Lógica (34.0 %)**

Puntuación: 0.0

**Para cumplir las especificaciones de los modelo podemos hacer que la representación de mismo no se adecue del todo.** Para cumplir las especificaciones de los modelo podemos hacer que la representación de mismo no se adecue del todo

- ☒ Verdadero
- ☐ Falso

La respuesta es Incorrecta!

Puntuación: 0.0

**Para validad un sistema su comunicación con otros sistemas debe ser adecuada.** Para validad un sistema su comunicación con otros sistemas debe ser adecuada

- ☒ Verdadero
- ☐ Falso

La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

**Al realizar un SE los errores pueden ir dados por:.** Al realizar un SE los errores pueden ir dados por:

- ☐ Experto,IC,BC,M.Inferencia
- ☐ Exterto,IC
- ☐ BC,M.Inferencia
- ☐ Ninguno de los anteriores

Las respuestas son:

- **Experto,IC,BC,M.Inferencia (100.0 %)**
- **Ninguno de los anteriores (-100.0 %)**

Puntuación: 0.0

**Asocie.** Asocie los conceptos:

Integrador del sistema ->

La respuesta es Correcta!

Inconsistencia Semántica ->

La respuesta es Incorrecta!

Validación ->

La respuesta es Incorrecta!

Verificación ->

La respuesta es Incorrecta!

Las respuestas correctas son:

- **Integrador del sistema** -> **Mecanismos de razonamiento utilizados para modificar conocimientos anteriores.**
- **Inconsistencia Semántica** -> **Las variables toman valores no válidos o ilegales.**
- **Validación** -> **Comprobar si el sistema satisface las necesidades de los usuarios.**
- **Verificación** -> **Comprobación de la corrección del SBC (Descubrimiento y corrección de los errores).**

**Puntuación: 0.25**

**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

Las respuestas son:

- **La única validación válida es aquella que se basa en especificaciones formales (-25.0 %)**
- **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. (50.0 %)**
- **Durante la verificación, debemos de buscar y eliminar cualquier tipo de incertidumbre y subjetividad del sistema, ya que estas son fuentes de mal comportamiento. (-50.0 %)**
- **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. (-25.0 %)**
- **Si tengo 2 reglas del tipo (SoyMago) and (TengoMana) entonces (UsoBolaDeFuego) y (UsoBolaDeFuego) entonces (SoyMago) and (TengoMana), mi sistema tiene una inconsistencia estructural (50.0 %)**

**Puntuación: 0.0**

**Tipos de inconsistencia.** Dentro de los tipos de inconsistencia encontramos los clasificados como estructurales, asocia cada ejemplo a su causa:

No dispares ->

La respuesta es Correcta!

Duplicación ->

La respuesta es Incorrecta!

Ciclos de reglas ->

La respuesta es Incorrecta!

Las respuestas correctas son:

- **No dispares** ->  $r \leftarrow p \vee \neg p$
- **Duplicación** ->  $r \leftarrow p \vee q ; r \leftarrow q \vee p$
- **Ciclos de reglas** ->  $r \leftarrow p ; x \leftarrow r ; x \leftarrow p$

**Puntuación: 0.33333334**

**Pasos de verificación y validación.** Señala cuales de estos no son pasos a seguir para validar y verificar un sistema.

- ☐ Diseñar un plan de validación aplicando metodologías de otros sistema similares.
- ☐ Evaluar si el sistema cumple especificaciones del modelo de diseño.
- ☐ Realización de pruebas en maquinas testadoras.
- ☐ Verificar si el sistema es completo, preciso y consistente.
- ☐ Verificar si el sistema es eficiente.
- ☐ Diseñar un plan de validación aplicando metodologías apropiadas.
- ☐ Valorar en función a los requisitos no funcionales del problema.
- ☐ Valorar en función de criterios de validación.

Las respuestas son:

- **Diseñar un plan de validación aplicando metodologías de otros sistema similares. (25.0 %)**
- **Realización de pruebas en maquinas testadoras. (25.0 %)**
- **Verificar si el sistema es eficiente. (25.0 %)**
- **Valorar en función a los requisitos no funcionales del problema. (25.0 %)**

**Puntuación: 0.0**

**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

Las respuestas son:

- **Explicación de los razonamientos (50.0 %)**
- **Depuración de errores (-50.0 %)**
- **Modificación de los conocimientos (50.0 %)**
- **Ejecución de los casos de prueba (-50.0 %)**

**Puntuación: 0.0**

**Validación y Verificación.** En la verificación de sistemas en Ingeniería del Conocimiento se permite incertidumbre, a diferencia de la verificación en Ingeniería del Software.

- ☒ Verdadero
- ☐ Falso

La respuesta es Correcta!

**Puntuación: 1.0**

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

Las respuestas son:

- **Experto: Errores en el conocimiento del experto, tales como conocimiento incorrecto e incompleto. (25.0 %)**
- **Ingeniero del conocimiento: Errores semánticos de significado entre el ingeniero del conocimiento y el especialista. (25.0 %)**
- **Motor de inferencia: Errores en la programación. Errores de lógica. (25.0 %)**
- **Base del conocimiento: Errores de sintaxis. Errores de contenido. (25.0 %)**

**Puntuación: 0.0**

**Teniendo la regla:  $\neg a$  y  $a \rightarrow r$ ; y sabiendo que es inconsistente y del tipo estructural, ¿dentro de que categoría entraría?** Teniendo la regla:  $\neg a$  y  $a \rightarrow r$ ; y sabiendo que es inconsistente y del tipo estructural, ¿dentro de que categoría entraría?

- ☐ Duplicación.
- ☐ No disparables.
- ☐ Ciclos de reglas.

La respuesta correcta es:

- **No disparables. (100.0 %)**

**Puntuación: 0.0**

**¿Cuáles son los tipos de inconsistencias en la validación y verificación de un sistema basado en el conocimiento?**

¿Cuáles son los tipos de inconsistencias en la validación y verificación de un sistema basado en el conocimiento?

- ☐ Estructural.
- ☐ Computacional.
- ☐ Lógica.
- ☐ Ortográfica.
- ☐ Semántica.
- ☐ Matemática.

La respuesta correcta es:

- **Estructural. (100.0 %)**
- **Lógica. (100.0 %)**
- **Semántica. (100.0 %)**

**Puntuación: 0.0**

**Los errores en el desarrollo de un sistema experto pueden ser causados por el experto.** . Los errores en el desarrollo de un sistema experto pueden ser causados por el experto.

- ☐ verdadero
- ☐ falso

La respuesta correcta es:

- **verdadero (100.0 %)**

**Puntuación: 0.0**

**Si tenemos reglas con conclusiones o antecedentes redundantes, tenemos una inconsistencia...** \_\_\_\_\_ . Si

tenemos reglas con conclusiones o antecedentes redundantes, tenemos una inconsistencia... \_\_\_\_\_

- ☐ logica
- ☐ estructural
- ☐ semántica

La respuesta correcta es:

- **logica (100.0 %)**

**Puntuación: 0.0**

**Sólo es necesario validar y verificar un SBC si hemos detectado anteriormente que no cumplía las expectativas.** . Sólo

es necesario validar y verificar un SBC si hemos detectado anteriormente que no cumplía las expectativas.

- ☐ verdadero
- ☐ falso

La respuesta correcta es:

- **falso (100.0 %)**

**Puntuación: 0.0**

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

inconsistencia semántica se da cuando las variables almacenan valores ilegales.

- ☒ Verdadero
- ☐ Falso

La respuesta es Correcta!

**Puntuación: 1.0**

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

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

- ☒ Verdadero
- ☐ Falso

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

La respuesta es Incorrecta!

**Puntuación: 0.0**

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

es uno de las características que se deben validar en un SBC.

- ☒ Verdadero
- ☐ Falso

La respuesta es Correcta!

**Puntuación: 1.0**

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

- ☐ A posteriori
- ☐ Por comisión.
- ☐ A priori
- ☐ Aposta

☐ Por omisión.

Las respuestas son:

- **A posteriori (-50.0 %)**
- **Por comisión. (50.0 %)**
- **A priori (-50.0 %)**
- **Aposta (-50.0 %)**
- **Por omisión. (50.0 %)**

**Puntuación: 0.0**

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

Las respuestas son:

- **Los errores de sintaxis son propios de la base del conocimiento; mientras que los errores de lógica son del motor de inferencia. (34.0 %)**
- **Conclusiones correctas, completas y congruentes es una de las principales características de un sistema experto de calidad. (33.0 %)**
- **Cuando se realiza la validación, estamos comprobando que se cumple los requisitos de seguridad y de ejecución en tiempo real pedidos. También comprobamos que la interfaz es intuitiva para el usuario. (33.0 %)**

**Puntuación: 0.0**

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

Las respuestas son:

- **Los errores debido al conocimiento incompleto e incorrecto los podemos encontrar tanto en el experto como en la base del conocimiento. (25.0 %)**
- **La funcionalidad del sistema experto es la capacidad del sistema para lograr el objetivo para el que fue diseñado. (25.0 %)**
- **Para obtener un sistema completo y eficiente es necesario un SE y un SBC aceptable. (25.0 %)**
- **Existen dos tipos de validación: Aquella que elimina errores conceptuales y de contexto, conocida como interpretativa y la**

basada en especificaciones formales, denominada objetiva. (25.0 %)

Puntuación: 0.0

**¿En un sistema experto donde encontramos los errores relacionados con la sintaxis y lo errores de contenido?.** ¿En un sistema experto donde encontramos los errores relacionados con la sintaxis y lo errores de contenido?

- ☐ Base del conocimiento
- ☐ Ingeniero del conocimiento
- ☐ Experto
- ☐ Motor de inferencia

La respuesta correcta es:

- **Base del conocimiento (100.0 %)**

Puntuación: 0.0

**¿Qué características se consideran para evaluar la calidad en un sistema experto?.** ¿Qué características se consideran para evaluar la calidad en un sistema experto?

- ☐ Conclusiones incongruentes.
- ☐ Que presente mecanismos de seguridad.
- ☐ Una base de conocimiento verificada.
- ☐ Código comprensible y deseado.

Las respuestas son:

- **Que presente mecanismos de seguridad. (20.0 %)**
- **Una base de conocimiento verificada. (60.0 %)**
- **Código comprensible y deseado. (20.0 %)**

Puntuación: 0.0

**¿Para un Ingeniero del Conocimiento en que consiste la validación?.** ¿Para un Ingeniero del Conocimiento en que consiste la validación?

- ☐ En construir el sistema correcto.
- ☐ Evaluar la conformidad con la especificación.
- ☐ Determinar si el sistema satisface las necesidades del usuario.

La respuesta correcta es:

- **Determinar si el sistema satisface las necesidades del usuario. (100.0 %)**

Puntuación: 0.0

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

Las respuestas son:

- **El ingeniero del conocimiento solamente. (-100.0 %)**
- **El ingeniero del conocimiento junto al experto. (-100.0 %)**
- **El IC, los usuarios finales y el experto. (100.0 %)**
- **El ingeniero del conocimiento junto a los usuarios finales. (-100.0 %)**

Puntuación: 0.0

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

Estructural -> Si  $p$  y  $\neg p$  entonces  $r$ . ▼

La respuesta es Correcta!

Lógica -> Si  $p$  y  $\neg p$  entonces  $r$ . ▼

La respuesta es Incorrecta!

Semántica -> Si  $p$  y  $\neg p$  entonces  $r$ . ▼

La respuesta es Incorrecta!

Las respuestas correctas son:

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

Puntuación: 0.33333334

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

La respuesta correcta es:

- Primero se verifica el sistema y luego se valida. (100.0 %)

Puntuación: 0.0

**Pasos de Verificación y Validación:.** Pasos de Verificación y Validación:

- ☐ Verificar si el sistema es completo, preciso y consistente.
- ☐ Dejar que el usuario haga pruebas.
- ☐ Evaluar si el sistema cumple especificaciones del modelo de diseño.
- ☐ Diseñar un plan de validación aplicando metodologías apropiadas.
- ☐ Dejar que el experto haga pruebas.
- ☐ Valorar en función de criterios de validación.

Las respuestas son:

- Verificar si el sistema es completo, preciso y consistente. (25.0 %)
- Dejar que el usuario haga pruebas. (-50.0 %)
- Evaluar si el sistema cumple especificaciones del modelo de diseño. (25.0 %)
- Diseñar un plan de validación aplicando metodologías apropiadas. (25.0 %)
- Dejar que el experto haga pruebas. (-50.0 %)
- Valorar en función de criterios de validación. (25.0 %)

Puntuación: 0.0

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

En la Ingeniería de Conocimiento y la Ingeniería del Software, la validación y la verificación son procesos idénticos



- ☒ Verdadero
- ☐ Falso

**Incorrecto. (Diapositiva 7)**

La respuesta es Incorrecta!

Puntuación: 0.0

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

Las respuestas son:

- **Consistencia: Se comprueba si se alcanza un estado en conflicto con el mundo modelizado. (50.0 %)**
- **Incompletitud: Se permiten lagunas en la capacidad deductiva. (-100.0 %)**
- **Precisión: La sintaxis es correcta y no hay errores morfológicos. (50.0 %)**

Puntuación: 0.0

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

- ☐ Estructural
- ☐ Lógica
- ☐ Semántica

Las respuestas son:

- **Estructural (100.0 %)**
- **Lógica (-50.0 %)**
- **Semántica (-50.0 %)**

Puntuación: 0.0

**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. .** 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
- ☐ Falso

La respuesta es Correcta!

Puntuación: 1.0

**Relacione convenientemente cada posible error en el desarrollo de un sistema experto con el ente que lo comete:**

Relacione convenientemente cada posible error en el desarrollo de un sistema experto con el ente que lo comete:

Errores en la programación o errores lógicos. ->

La respuesta es Correcta!

Errores semánticos u obtención incompleta del conocimiento experto. ->

La respuesta es Incorrecta!

Errores de sintaxis o contenido, debido a conocimiento incompleto, incorrecto o incertidumbre. ->

La respuesta es Incorrecta!

Errores en el conocimiento experto, por ser incorrecto o incompleto. -> Motor de inferencia. ▼

La respuesta es Incorrecta!

Las respuestas correctas son:

- Errores en la programación o errores lógicos. -> Motor de inferencia.
- Errores semánticos u obtención incompleta del conocimiento experto. -> Ingeniero del conocimiento.
- Errores de sintaxis o contenido, debido a conocimiento incompleto, incorrecto o incertidumbre. -> Base del conocimiento.
- Errores en el conocimiento experto, por ser incorrecto o incompleto. -> Experto.

Puntuación: 0.25

**Una cada definición de inconsistencia con su correspondiente nombre:** . Una cada definición de inconsistencia con su correspondiente nombre:

Existen reglas con conclusiones redundantes o que llevan a contradicciones. -> Inconsistencia lógica. ▼

La respuesta es Correcta!

Existen reglas que nunca se alcanzan, producen un callejón sin salida o son redundantes. -> Inconsistencia lógica. ▼

La respuesta es Incorrecta!

Existen valores no permitidos en variables, de modo que se necesita de un modelo coherente que evite conflictos. ->

Inconsistencia lógica. ▼

La respuesta es Incorrecta!

Las respuestas correctas son:

- Existen reglas con conclusiones redundantes o que llevan a contradicciones. -> Inconsistencia lógica.
- Existen reglas que nunca se alcanzan, producen un callejón sin salida o son redundantes. -> Inconsistencia estructural.
- Existen valores no permitidos en variables, de modo que se necesita de un modelo coherente que evite conflictos. ->

**Inconsistencia semántica.**

Puntuación: 0.33333334

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

Las respuestas son:

- Base de conocimiento verificada. (25.0 %)
- Cuenta con mecanismos de seguridad. (25.0 %)
- Conclusiones correctas. (25.0 %)
- Conclusiones congruentes. (25.0 %)

Puntuación: 0.0

**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..** 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.

- ☒ Verdadero  
☐ Falso

La respuesta es Incorrecta!

Puntuación: 0.0

**Verificación y Validación.** ¿Cual es el orden de los pasos de verificación y validación?

PASO 1 -> Verificar si el sistema es completo, preciso y consistente ▼

La respuesta es Correcta!

PASO 2 -> Verificar si el sistema es completo, preciso y consistente ▼

La respuesta es Incorrecta!

PASO 3 -> Verificar si el sistema es completo, preciso y consistente ▼

La respuesta es Incorrecta!

PASO 4 -> Verificar si el sistema es completo, preciso y consistente ▼

La respuesta es Incorrecta!

Las respuestas correctas son:

- PASO 1 -> Verificar si el sistema es completo, preciso y consistente
- PASO 2 -> Evaluar si el sistema cumple especificaciones del modelo de diseño
- PASO 3 -> Diseñar un plan de validación aplicando metodologías apropiadas
- PASO 4 -> Valorar en función de criterios de validación

Puntuación: 0.25

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

- ☐ Completa  
☐ Congruente  
☐ Eficiente  
☐ Concurrente  
☐ Correcta

Las respuestas son:

- Completa (33.0 %)
- Congruente (33.0 %)
- Eficiente (-50.0 %)
- Concurrente (-50.0 %)
- Correcta (33.0 %)

Puntuación: 0.0

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

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

- ☒ Verdadero      Es una inconsistencia de tipo estructural  
☐ Falso

La respuesta es Incorrecta!

Puntuación: 0.0

**La validación es un proceso opcional en la construcción de un SE, ya que una vez construido dicho SE, ya es funcional..**

La validación es un proceso opcional en la construcción de un SE, ya que una vez construido dicho SE, ya es funcional.

- ☒ Verdadero **Es un paso fundamental en la construcción de un SE, para detectar errores en dicho SE.**
- ☐ Falso

La respuesta es Incorrecta!

Puntuación: 0.0

**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..**

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.

- ☒ Verdadero **Se espera que no cometa fallos, y para corregirlos, está el proceso de validación y verificación.**
- ☐ Falso

La respuesta es Incorrecta!

Puntuación: 0.0

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

- ☐ En las 3 siguientes reglas  $a \rightarrow b$ ;  $b \rightarrow c$ ;  $a \rightarrow c$  tenemos una inconsistencia estructural
- ☐ Si (\$MiZapato velocidad 44) Entonces (\$MiZapato talla 38) es una inconsistencia lógica
- ☐ La siguiente regla es una inconsistencia: Si (\$MiZapato talla 38) Entonces (\$MiZapato talla 38)
- ☐ La regla  $p \vee q \rightarrow \neg p$  es una inconsistencia

La respuesta correcta es:

- En las 3 siguientes reglas  $a \rightarrow b$ ;  $b \rightarrow c$ ;  $a \rightarrow c$  tenemos una inconsistencia estructural (100.0 %)
- La siguiente regla es una inconsistencia: Si (\$MiZapato talla 38) Entonces (\$MiZapato talla 38) (100.0 %)
- La regla  $p \vee q \rightarrow \neg p$  es una inconsistencia (100.0 %)

Puntuación: 0.0

**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

La respuesta correcta es:

- El sistema debe ser seguro y explicar su razonamiento suficientemente (100.0 %)
- La interfaz debe ser fácil de entender para el usuario (100.0 %)

Puntuación: 0.0