

1. ¿A qué se refiere la analogía "IA es la nueva electricidad"?

1 / 1 punto

- ☐ A través de la "red inteligente", la IA está entregando una nueva ola de electricidad.
- ☒ Al igual que la electricidad que comenzó hace unos 100 años, la IA está transformando múltiples industrias.
- ☐ La IA se ejecuta en computadoras y, por lo tanto, funciona con electricidad, pero permite que las computadoras hagan cosas que antes no eran posibles.
- ☐ Al está alimentando dispositivos personales en nuestros hogares y oficinas, de manera similar a la electricidad.
- ☒ **Correcto**
Sí. La IA está transformando muchos campos, desde la industria automotriz hasta la agricultura y la cadena de suministro...

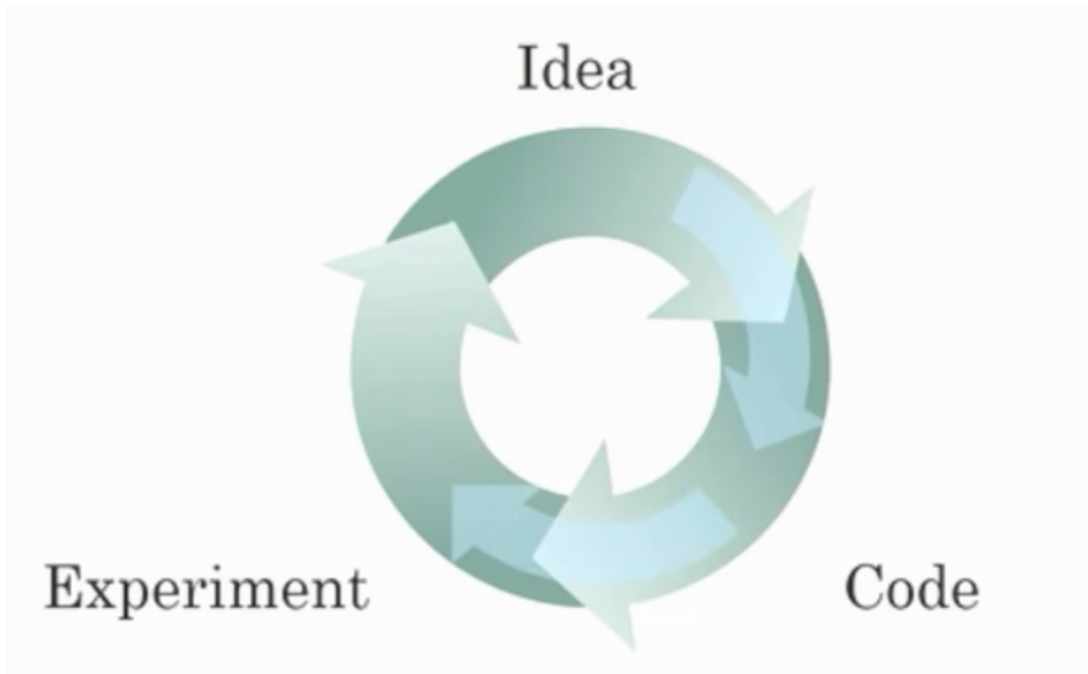
2. ¿Cuáles de estas son las razones por las que Deep Learning despegó recientemente? (Marque las tres opciones que correspondan).

1 / 1 punto

- ☒ El aprendizaje profundo ha resultado en mejoras significativas en aplicaciones importantes como la publicidad en línea, el reconocimiento de voz y el reconocimiento de imágenes.
- ☒ **Correcto**
Todos estos fueron ejemplos discutidos en la lección 3.
- ☒ Tenemos acceso a muchos más datos.
- ☒ **Correcto**
¡Sí! La digitalización de nuestra sociedad ha jugado un papel muy importante en esto.
- ☐ Las redes neuronales son un campo completamente nuevo.
- ☒ Tenemos acceso a mucho más poder computacional.
- ☒ **Correcto**
¡Sí! El desarrollo de hardware, quizás especialmente la computación GPU, ha mejorado significativamente el rendimiento de los algoritmos de aprendizaje profundo.

3. Recuerde este diagrama de iteración sobre diferentes ideas de ML. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas? (Marque todo lo que corresponda.)

1 / 1 punto



☒ Ser capaz de probar ideas rápidamente permite a los ingenieros de aprendizaje profundo iterar más rápidamente.

☒ **Correcto**

Sí, como se discutió en la lección 4.

☒ Un cómputo más rápido puede ayudar a acelerar el tiempo que tarda un equipo en iterar hacia una buena idea.

☒ **Correcto**

Sí, como se discutió en la lección 4.

☐ Es más rápido entrenar en un conjunto de datos grande que en un conjunto de datos pequeño.

☒ El progreso reciente en los algoritmos de aprendizaje profundo nos ha permitido entrenar buenos modelos más rápido (incluso sin cambiar el hardware de la CPU/GPU).

☒ **Correcto**

Sí. Por ejemplo, discutimos cómo cambiar de funciones de activación sigmoide a ReLU permite un entrenamiento más rápido.

4. Cuando un ingeniero de aprendizaje profundo experimentado trabaja en un problema nuevo, generalmente puede usar la información de problemas anteriores para entrenar un buen modelo en el primer intento, sin necesidad de iterar varias veces a través de diferentes modelos. ¿Verdadero Falso?

1 / 1 punto

☐ Verdadero

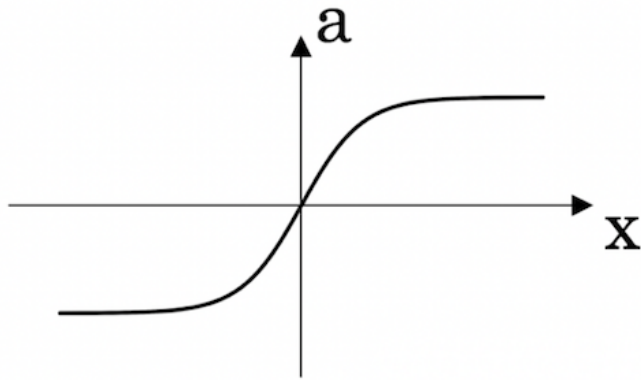
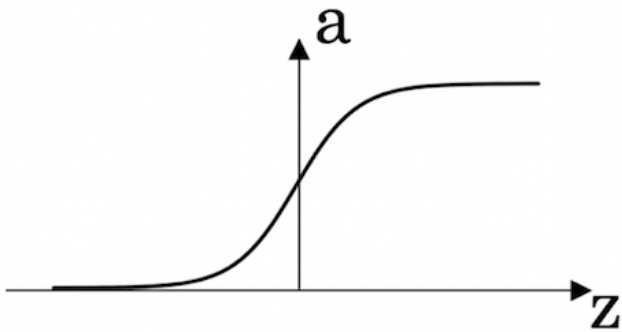
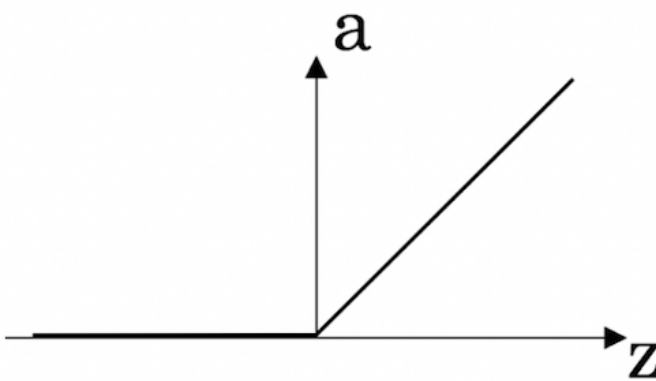
☒ Falso

☒ **Correcto**

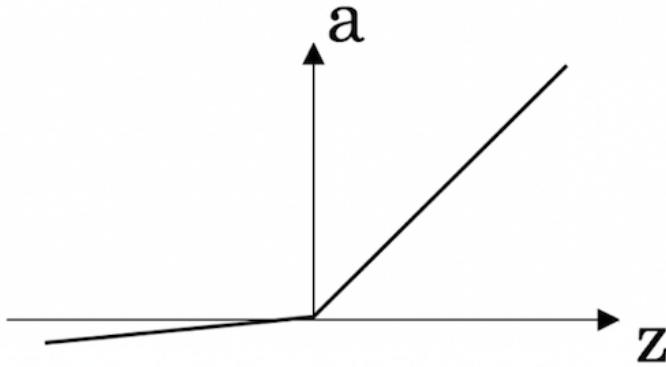
Sí. Encontrar las características de un modelo es clave para tener un buen rendimiento. Aunque la experiencia puede ayudar, requiere múltiples iteraciones para construir un buen modelo.

5. ¿Cuál de estas gráficas representa una función de activación de ReLU?

1 / 1 punto

☐ Figura 1:☐ Figura 2:☒ Figura 3:

☐ Figura 4:



☒ **Correcto**

¡Correcto! Esta es la función de activación de ReLU, la más utilizada en redes neuronales.

6. Las imágenes para el reconocimiento de gatos son un ejemplo de datos "estructurados", porque se representan como una matriz estructurada en una computadora. ¿Verdadero Falso?

1 / 1 punto

☐ Verdadero

☒ Falso

☒ **Correcto**

Sí. Las imágenes para el reconocimiento de gatos son un ejemplo de datos "no estructurados".

7. Un conjunto de datos demográficos con estadísticas sobre la población de diferentes ciudades, el PIB per cápita y el crecimiento económico es un ejemplo de datos "no estructurados" porque contiene datos provenientes de diferentes fuentes. ¿Verdadero Falso?

1 / 1 punto

☐ Verdadero

☒ Falso

☒ **Correcto**

Un conjunto de datos demográficos con estadísticas sobre la población de diferentes ciudades, el PIB per cápita y el crecimiento económico es un ejemplo de datos "estructurados" en oposición a los conjuntos de datos de imágenes, audio o texto.

8. ¿Por qué se utiliza una RNN (red neuronal recurrente) para la traducción automática, por ejemplo, para traducir del inglés al francés? (Marque todo lo que corresponda.)

1 / 1 punto

☒ Se puede entrenar como un problema de aprendizaje supervisado.

☒ **Correcto**

Sí. Podemos entrenarlo en muchos pares de oraciones x (inglés) e y (francés).

☐ Es estrictamente más poderoso que una red neuronal convolucional (CNN).

☒ Es aplicable cuando la entrada/salida es una secuencia (por ejemplo, una secuencia de palabras).

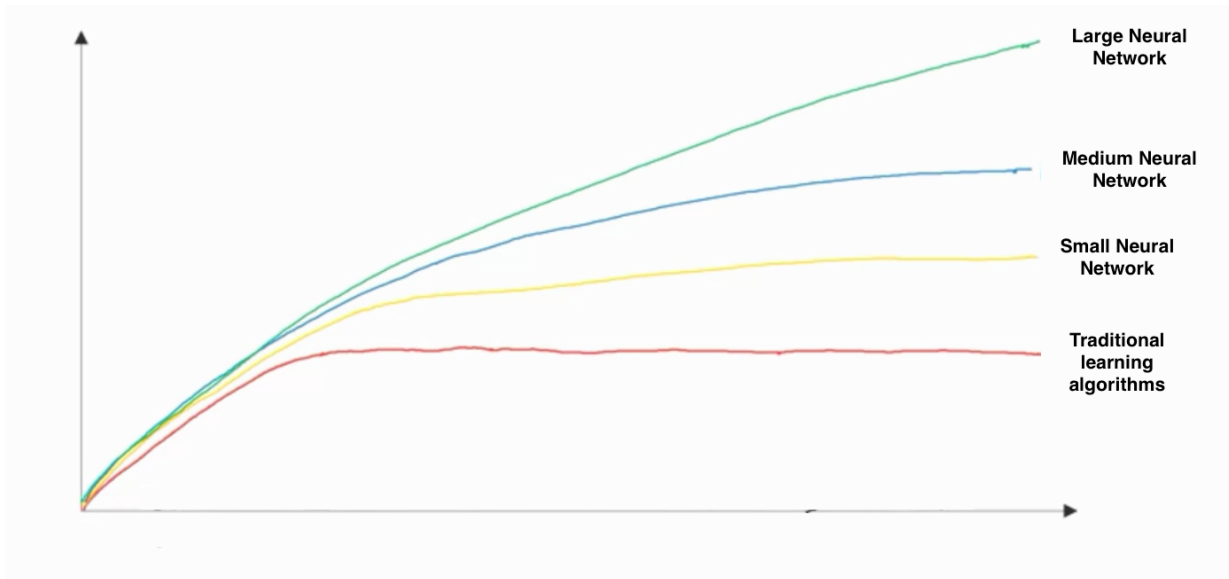
✓ **Correcto**

Sí. Un RNN puede mapear desde una secuencia de palabras en inglés a una secuencia de palabras en francés.

☐ Los RNN representan el proceso recurrente de Idea->Código->Experimento->Idea->....

9. En este diagrama que dibujamos a mano en clase, ¿qué representan el eje horizontal (eje x) y el eje vertical (eje y)?

1 / 1 punto



- ☐ • el eje x es el rendimiento del algoritmo
• El eje y (eje vertical) es la cantidad de datos.
- ☒ • el eje x es la cantidad de datos
• El eje y (eje vertical) es el rendimiento del algoritmo.
- ☐ • el eje x es la cantidad de datos
• El eje y es el tamaño del modelo que entrenas.
- ☐ • el eje x es la entrada al algoritmo
• El eje y son las salidas.

✓ **Correcto**

10. Suponiendo que las tendencias descritas en la figura de la pregunta anterior sean precisas (y esperando que haya acertado con las etiquetas de los ejes), ¿cuáles de las siguientes son verdaderas? (Marque todo lo que corresponda.)

1 / 1 punto

- ☐ Reducir el tamaño del conjunto de entrenamiento generalmente no daña el rendimiento de un algoritmo y puede ayudar significativamente.
- ☒ Por lo general, aumentar el tamaño del conjunto de entrenamiento no perjudica el rendimiento de un algoritmo y puede ayudar significativamente.

✓ **Correcto**

Sí. Llevar más datos a un modelo casi siempre es beneficioso.

- ☒ Aumentar el tamaño de una red neuronal generalmente no afecta el rendimiento de un algoritmo y puede ayudar significativamente.

✓ **Correcto**

Sí. De acuerdo con las tendencias de la figura anterior, las redes grandes suelen funcionar mejor que las redes pequeñas.

- ☐ Disminuir el tamaño de una red neuronal generalmente no afecta el rendimiento de un algoritmo y puede ayudar significativamente.