**Datos y sistemas de información**

**Instrucción:**

Ponga a prueba sus conocimientos sobre los datos y sistemas de información y evalúe lo aprendido.

**Verdadero o Falso**

1. Se denomina dato a cualquier objeto que pueda entregar información o significado para el lector. Un dato con valor VERDADERO es clasificado en tipo caracter.

**V** – Respuesta incorrecta. Incorrecto. Los datos de tipo caracter son datos que pueden tomar diferentes valores numéricos, alfanuméricos o especiales, por ejemplo, Dfh89+

**F** – Respuesta correcta. Correcto, los datos de tipo lógico son aquellos que pueden tomar solo dos valores lógicos: VERDADERO (*TRUE*) o FALSO (*FALSE*).

1. Las matrices son un conjunto de datos numéricos organizados para formar una matriz o un vector. Si se tiene el vector D = [4, 6, 8, 10, 12] se puede decir que el vector es de dimensión 5.

**V** – Respuesta correcta. Correcto. La dimensión de un vector está dada por la cantidad de elementos que contiene el conjunto.

**F** – Respuesta incorrecta. Incorrecto. Un vector es un arreglo de datos organizados entre corchetes, cuya dimensión está dada por la cantidad de valores que contiene.

1. Las operaciones aritméticas tienen un orden jerárquico de ejecución y se determina por las reglas. En la siguiente función, la primera operación que se debe realizar es la suma.

X = 2 + 3x4

**V** – Respuesta incorrecta. Incorrecto. El orden de las operaciones es exponenciaciones, multiplicaciones y divisiones, sumas y restas (dentro de cada grupo, de izquierda a derecha).

**F** – Respuesta correcta. Correcto, dentro del orden de operaciones la primera que se debe efectuar en esta función es la multiplicación.

1. La variable es el nombre que se da a una serie de caracteres, con el fin de categorizar o interpretar de una forma más sencilla alguna información que se quiera estudiar. Si se tiene la siguiente expresión en la variable C = “Hola mundo”, quiere decir que C toma el valor de la cadena “Hola mundo”.

**V** – Respuesta Correcta. Correcto, la cadena o *string* es almacenada en la variable C.

**F** – Respuesta Incorrecta. Incorrecto. La variable toma el valor siempre y cuando se asigne de forma adecuada, en este caso las “ ” indican que existe una cadena de caracteres asignada a C.

1. Las variables independientes son aquellas cuyo valor depende de otra variable. Es la característica que supone la causa del fenómeno estudiado. En el plano cartesiano se ubica en el eje de las Y o eje de abscisas, y se le asignan valores arbitrarios.

**V** – Respuesta incorrecta. Incorrecto. Las variables independientes son aquellas cuyo valor no depende de otra variable. Es la característica que supone la causa del fenómeno estudiado. Es la variable que determina el valor de la variable dependiente. En el plano cartesiano se ubica en el eje de las X o eje de abscisas, y se le asignan valores arbitrarios.

**F** – Respuesta Correcta. Incorrecto, las variables independientes no dependen de otras variables, son ubicadas en el eje de las X.

1. El análisis predictivo es aquel que permite a través del análisis de los datos predecir valores o respuestas a eventos que se estén estudiando.

**V** – Respuesta Correcta. Correcto, con el análisis predictivo se pueden generar ideas de solución futuras a un caso de estudio.

**F** – Respuesta incorrecta. Incorrecto. El análisis predictivo permite mediante algoritmos crear posibles soluciones a futuro de un caso en estudio.

1. Python es una herramienta desarrollada por Microsoft que permite el análisis de datos, proporcionando visualización gráfica en el campo del *business intelligence*. Una de las grandes ventajas de Python es su integración con libros de Excel.

**V** – Respuesta incorrecta. Incorrecto. Es un lenguaje de alto nivel de programación interpretado, permite un trabajo rápido e integración de sistemas de manera eficaz. Python tiene una gran variedad de bibliotecas que permiten el desarrollo del análisis de datos, *machine learning* e inteligencia artificial de una manera sencilla, logrando explotar al máximo la información recopilada.

**F** – Respuesta Correcta. Correcto. Power BI es una herramienta desarrollada por Microsoft que permite el análisis de datos, proporcionando la visualización gráfica en el campo del *business intelligence*. Una de las grandes ventajas de Power BI es su integración con libros de Excel, lo cual permite ampliar el marco de trabajo desde lo más básico hacia lo más avanzado.

1. El *big data* es un fenómeno que se caracteriza por la generación de pequeños volúmenes de datos, en diversas fuentes de información y una rápida velocidad en su generación.

**V** – Respuesta incorrecta. Incorrecto, el *big data* es un fenómeno que se caracteriza por la generación de grandes volúmenes de datos, en diversas fuentes de información y a una rápida velocidad en su generación.

**F** – Respuesta Correcta. Correcto, el *big data* hace referencia a la generación de grandes volúmenes de datos.

1. El *malware* es un programa que permite contar con medidas de protección efectivas cuando el equipo se encuentra expuesto a *software* malicioso.

**V** – Respuesta incorrecta. Incorrecto. Los antivirus son programas que permiten contar con medidas de protección efectivas cuando el equipo se encuentre expuesto a *software* malicioso o cualquier otro tipo de *malware*. Estos programas ofrecen la oportunidad de eliminarlo por completo o poner en estado de cuarentena.

**F** – Respuesta Correcta. Correcto. El *malware* es un *software* diseñado por un tercero con la única finalidad de obtener acceso no autorizado a un equipo para robar información o simplemente dañarlo.

1. En la gestión del riesgo de seguridad de la información se debe proteger la empresa ante posibles consecuencias. Una de esas consecuencias son pérdidas de confidencialidad y autenticidad.

**V** – Respuesta correcta. Correcto. Las posibles consecuencias en la gestión de riesgo están identificadas como pérdidas de confidencialidad. Integridad. Disponibilidad. No-repudio. Autenticidad. Confiabilidad de los activos. Incumplimiento de la legislación. Pérdidas financieras. Impacto del orden público. Impacto del orden internacional.

**F** – Respuesta incorrecta. Incorrecto. En el sistema de gestión de riesgos de SI en una empresa, las pérdidas de confidencialidad y la autenticidad son dos consecuencias que se deben proteger.