

FICHA DE ACTIVIDADES INTERACTIVA: ALGORITMOS

Estudiante: _____

Fecha: _____ Curso: _____

Actividad 1: Concepto y Características

1. Lee detenidamente las descripciones de la izquierda y escribe dentro del cuadro [] la letra que corresponda a la característica del algoritmo correcta (Preciso, Ordenado, Finito, Claro, Eficiente).

- [] **A.** Tiene un número determinado de pasos; siempre llega a un fin estructurado.
- [] **B.** No genera dudas; sus pasos se entienden y ejecutan sin ambigüedades.
- [] **C.** Resuelve el problema de la mejor manera utilizando el mínimo de recursos y tiempo.
- [] **D.** Indica de forma rigurosa y exacta el orden en que debe realizarse cada paso.
- [] **E.** Sigue una secuencia lógica y estructurada de principio a fin de forma secuencial.

Actividad 2: Unir con Líneas (Tipos de Algoritmo)

2. Une mediante una línea recta cada tipo de algoritmo de la columna izquierda con su ejemplo práctico correspondiente de la columna derecha.

Algoritmo Cualitativo	Calcular el promedio final de notas de matemática
Algoritmo Cuantitativo	Seguir los pasos de una receta de cocina de repostería

Actividad 3: Clasificación Dinámica

3. Lee cada caso y clasifica el tipo de algoritmo adecuado (Cualitativo o Cuantitativo). (Pensado para menú desplegable "choose" en LiveWorksheets).

- a) Seguir las instrucciones visuales para armar un mueble de madera: _____
- b) Obtener el área exacta de un triángulo conociendo su base y altura: _____
- c) Explicar paso a paso a un amigo cómo preparar una taza de café: _____

Actividad 4: Verdadero o Falso

4. Analiza las siguientes afirmaciones y marca dentro de los corchetes si es Verdadera (V) o Falsa (F).

- [] Un algoritmo puede ser infinito y continuar ejecutándose sin tener un final definido en el tiempo.
- [] La característica de "Claridad" implica que las instrucciones deben ser transparentes y sin segundas interpretaciones.

Actividad 5: Opción Múltiple

5. Lee cada enunciado y selecciona la única opción correcta encerrándola en un círculo o marcando su casilla.

5.1. ¿Qué definición describe mejor a un Algoritmo?

- a) Un programa informático sofisticado que solo procesa datos estadísticos complejos.
- b) Un conjunto ordenado, claro y finito de pasos secuenciales para resolver un problema.
- c) Un cálculo matemático avanzado exclusivo para el área de ingeniería de sistemas.

5.2. ¿A qué se refiere la eficiencia en un algoritmo?

- a) A resolver el problema empleando la menor cantidad posible de recursos, memoria y tiempo.
- b) A usar una lista interminable de palabras explicativas para detallar una sola tarea ordinaria.
- c) A la obligación estricta de incluir operaciones de raíz cuadrada y multiplicaciones complejas.

Actividad 6: Completar el Texto

6. Rellena el espacio en blanco con la palabra técnica que le dé sentido lógico y correcto a la afirmación.

Los algoritmos _____ son aquellos que se encargan de describir secuencias e instrucciones lógicas haciendo uso exclusivo de palabras explicativas, sin necesidad de recurrir a operaciones aritméticas profundas.

Actividad 7: Ordenamiento Lógico (Arrastrar y Soltar)

7. El algoritmo para "Sumar dos números" se encuentra totalmente desordenado. Ordena los pasos arrastrando cada concepto del contenedor gris hacia su espacio correspondiente en la tabla.

CONTENEDOR DE OPCIONES (DRAG)

Mostrar resultado | Leer número B | Fin | Sumar $A + B$ | Inicio | Leer número A

Orden Lógico	Elemento del Algoritmo (Zona Drop)
Paso 1	[Arrastra aquí el primer paso]
Paso 2	[Arrastra aquí el segundo paso]
Paso 3	[Arrastra aquí el tercer paso]
Paso 4	[Arrastra aquí el cuarto paso]
Paso 5	[Arrastra aquí el quinto paso]
Paso 6	[Arrastra aquí el sexto paso]

GUÍA DE COMANDOS TÉCNICOS PARA LIVEWORKSHEETS (SOLUCIONARIO)

Actividad 1 (Características): Respuestas de arriba a abajo: **A** (Finito), **B** (Claro), **C** (Eficiente), **D** (Preciso), **E** (Ordenado). Dibujar cuadro de texto en el [] con la letra en mayúscula.

Actividad 2 (Unir): Unir *Cualitativo* con receta de cocina (**join:1** en ambos cuadros) y *Cuantitativo* con promedio de notas (**join:2** en ambos).

Actividad 3 (Clasificación): Dibujar cuadro sobre la línea y usar: a) **choose:*Cualitativo/Cuantitativo** , b) **choose:Cualitativo/*Cuantitativo** , c) **choose:*Cualitativo/Cuantitativo** .

Actividad 4 (V/F): Primer corchete respuesta **F** , segundo corchete respuesta **V** .

Actividad 5 (Opción Múltiple): Dibujar cuadros sobre las letras. Para las respuestas correctas usar **select:yes** (5.1: **b** | 5.2: **a**). Para las incorrectas usar **select:no** .

Actividad 6 (Completar): Dibujar cuadro sobre la línea continua con el texto de validación exacta: **cualitativos** .

Actividad 7 (Drag & Drop): Asignar comandos **drag:X** en las palabras superiores y vincularlas a las filas **drop:X** en este orden estricto de resolución: Paso 1: *Inicio*, Paso 2: *Leer número A*, Paso 3: *Leer número B*, Paso 4: *Sumar A + B*, Paso 5: *Mostrar resultado*, Paso 6: *Fin*.