**EVALUACIÓN INTEGRAL**

**ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS  
2025-1**

|  |  |
| --- | --- |
| **APELLIDOS Y NOMBRES DEL ESTUDIANTE:** | **CORREO ELECTRÓNICO:** |
|  |  |

Deberás leer detenidamente cada una de las indicaciones de la evaluación y cumplir con todos los puntos solicitados; de esa manera, el documento que envíes será aceptado y calificado.

**INSTRUCCIONES GENERALES:**

* Esta es una actividad individual.
* Si tuvieras consultas con respecto a lo solicitado en uno o varios puntos, deberás comunicarte oportunamente con tu docente para que la inquietud sea aclarada en un plazo prudente y puedas cumplir con los plazos de entrega de la actividad.
* Se debe desarrollar el examen en base a los temas tratados en clase. NO es trabajo de investigación.
* Culminada la evaluación, deberás subir el archivo guardándolo con tu apellido paterno y primer nombre.

**CONSIDERACIONES DEL ENTREGABLE**

* Es responsabilidad exclusiva del estudiante subir adecuadamente el documento solicitado corroborando que sea el correcto y que se haya cargado sin errores a la plataforma ISIL+.
* La actividad calificada deberá ser enviada en formato PDF antes del vencimiento del plazo de entrega.
* De encontrarse exámenes con respuestas iguales, se procederá con la anulación de ambos exámenes.
* NO SE REVISARÁN LAS EVALUACIONES ENTREGADAS FUERA DEL PLAZO ESTABLECIDO.

**CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN:**

* 1. **INSTRUCCIONES**
* Coloque sus respuestas en el espacio que corresponde a cada pregunta.
* No debe modificar la configuración ni el formato del documento.
  1. **PREGUNTAS**

1. Indica en qué Estructura de Datos es más eficiente realizar las siguientes operaciones,

¿en un Vector ó en una Lista enlazada simple? (2 puntos)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Inserción y Eliminación |  |
| 1. Búsqueda y Ordenamiento |  |

1. Dado el siguiente método recursivo: (2 puntos)

public void mostrar (int nro)

{

if (nro > 0)

{

txaResultado.append(nro + “ ”);

mostrar(nro - 3);

}

}

|  |  |
| --- | --- |
| Indica el criterio base |  |

1. Dado el siguiente Grafo ponderado:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | X | Y | Z |
| X | 0 | 0 | 0 |
| Y | 0 | 0 | 0 |
| Z | 0 | 0 | 0 |

Forma

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Coloca los correspondientes pesos en la Matriz de adyacencia. (2 puntos)

1. Dada las siguiente Cola:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| [0] | [1] | [2] | [3] | [4] |
| 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |

Frente = 3

final = 2

Grafica la Cola luego de atender un elemento. (2 puntos)

1. Dada la siguiente Expresión Aritmética: 6, 4, –, 5, /

Evalúa la expresión. Utiliza una Pila. (3 puntos)

**Los siguientes métodos se implementarán en las Aplicaciones desarrolladas durante las sesiones de clase.**

1. En la clase **VectorCaracteres**, implementa un método que permita insertar un valor en una determinada posición. El método debe recibir el valor a insertar y la posición en la cual se va a insertar. Además, debe contar el número de traslados realizados. Coloca el método aquí (sólo texto, NO imagen). (3 puntos)
2. En la clase **ListaSimpleCaracteres**, implementa un método que permita ordenar los valores dentro de la Lista enlazada. Además, debe contar el número de intercambios realizados.

Coloca el método aquí (sólo texto, NO imagen). (3 puntos)

1. En la clase **ArbolCaracteres**, implementa un método que permita buscar un valor dentro del Árbol. El método debe recibir el valor a buscar. Además, debe contar el número de nodos con los cuales se comparó.

Coloca el método aquí (sólo texto, NO imagen). (3 puntos)