****

**Guía y Rúbrica de Evaluación**

**Segundo Previo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha:** | 8/11/2023 |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **INFORMACIÓN GENERAL** | |
| **Información del Curso** | |
| **Programa Académico:** | Ingeniería de Sistemas |
| **Asignatura:** | **ANÁLISIS DE ALGORITMOS** |
| **Docente:** | Alexander Guerrero Avendaño |
| **Información del Estudiante** | |
| **Estudiante (s):** |  |
| **Código (s):** |  |
| **Nota:** |  |

**Estrategia de Evaluación desarrollada:**

***(Marque con una X las Estrategias contempladas para la actividad de evaluación o registre la propuesta por el docente)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Examen |  |  | Trabajo en equipo |  |  | Exposición | X |
| Laboratorio |  |  | Extensión |  |  | Revisión documental |  |
| Ensayo |  |  | Proyecto |  |  | Análisis casos de estudio |  |
| Artículo |  |  | Informe | X |  | Pitch |  |
| Taller |  |  | Mapas mentales y conceptuales |  |  | Modelado de negocio |  |
| Tarea Univirtual |  |  | Aprendizaje basado en problemas |  |  | Simulaciones |  |

Si su elección fue otra, describa a continuación la Estrategia de Evaluación propuesta:

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: |  |
| Descripción: |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Información Rúbrica de Evaluación Resultados de Aprendizaje:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competencia asociada al perfil de egreso** | **Resultado de**  **Aprendizaje del Programa** | **Ítems relacionados a la evaluación de los RA** | **Criterio de**  **Evaluación**  **(RA de asignatura)** | **Porcentaje del avance de la evaluación** |
| PE01: Elabora propuestas de diseño de sistemas desde la interacción entre personas, procesos y tecnología.  PE05: Organiza equipos de trabajo a partir de la asignación de roles y responsabilidades, para el fortalecimiento de los procesos organizacionales. | RAP1: Identificar, formular y resolver problemas complejos de ingeniería aplicando principios de ingeniería, ciencias y matemáticas.  RAP5: Capacidad de funcionar eficazmente en un equipo cuyos miembros en conjunto proporcionan liderazgo, crean un entorno colaborativo e inclusivo, establecen metas, planifican tareas y cumplen objetivos. | 1, 2 y 3 | RA3: Formula el diseño de algoritmos mediante casos de estudio. | 23.3% |

*(El porcentaje representa el valor sobre el valor total del ítem a evaluar de acuerdo a los niveles de desempeño contemplados en el Acuerdo 022 del 27 de mayo de 2021) Ejemplo: En una Escala de 0 a 5 los niveles corresponden a Inferior: 0-2.9. Bajo: 3.0-3.4, Medio; 3.5-3.9. Alto: 4.0-4.5 y Superior 4.5 a 5*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicadores** | | | | | |
| **Criterio de evaluación** | **Nivel Inferior**  **0≤58%** | **Nivel Bajo**  **59%≤70%** | **Nivel Medio**  **71%≤82%** | **Nivel Alto**  **83%≤92%** | **Nivel Superior**  **93%≤100%** |
| Formula el diseño de algoritmos mediante casos de estudio | El estudiante tiene dificultad para analizar, codificar y comunicar muy bien el proceso de diseño y desarrollo de algoritmos, presenta problemas para analizar y presentar resultados de algoritmos mediante un caso de estudio. | El estudiante no analiza, codifica y comunica muy bien el proceso de diseño y desarrollo de algoritmos mediante la aplicación de casos de estudio. | El estudiante presenta algunas fallas para analizar, codificar y comunicar muy bien el proceso de diseño y desarrollo de algoritmos mediante la aplicación de casos de estudio. | El estudiante presenta mínimas fallas para analizar, codificar y comunicar muy bien el proceso de diseño y desarrollo de algoritmos mediante la aplicación de casos de estudio. | El estudiante analiza, codifica y comunica muy bien el proceso de diseño y desarrollo de algoritmos mediante la aplicación de casos de estudio. |

**Rubrica de Evaluación General:**

*(La siguiente tabla debe diligenciarse, en caso de que algún(os) de la actividad no cuentan como criterios para la evaluación Resultado de Aprendizaje de Programa, es decir si en la tabla anterior se manejó una escala diferente a la de 0-5)*

*Nota: Si el docente no la va a utilizar, no la borre, déjela en blanco*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Indicadores de Desempeño** | | | | |
| **Criterio de evaluación** | **Nivel Inferior**  **0≥58%** | **Nivel Bajo**  **59%≥70%** | **Nivel Medio**  **71%≥82%** | **Nivel Alto**  **83%≥92%** | **Nivel Superior**  **93%≥100%** |
| Redactado por el docente. |  |  |  |  |  |

**Observaciones Generales:**

* **Fecha de entrega**: noviembre 8 de 2023 8:00am en el horario de clase.
* **Proceso de cargue a la plataforma y/o envío por correo**: Empaquetar todos los archivos en un .zip y renombrar el archivo con el **#####** (código de estudiante) y subirlo a la plataforma (todos los estudiantes deben subir el archivo a la plataforma).
* Se deben cargar ambos documentos en formato Word (El informe 2do parcial y la rúbrica).
* Si el archivo .zip supera el tamaño permitido, en la plataforma solo se debe cargar el .docx de la rúbrica y me envían el archivo .zip al correo con el asunto: “**2do parcial AA #####** (código del estudiante)”.
* Solo se admite como entrega valida, el primer envío.
* El segundo previo se debe sustentar, si en el momento de la sustentación alguno de los integrantes del equipo de trabajo no se presenta, su nota será de 0.0.

Buena Suerte

**CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN**

*Codifique el algoritmo para solucionar el Knapsack Problem o problema de la mochila, aplicando las técnicas de diseño: constructivo, descomposición, división, vecindad y TABÚ, codifique el algoritmo sin usar funciones ni objetos en lenguaje PHP y Python debe incluir un diagrama de flujo por cada algoritmo y un análisis sobre los resultados obtenidos.*

1. *Codifique el algoritmo para solucionar el Knapsack Problem utilizando la técnica constructiva, descomposición y división (1.5).*
2. *Codifique el algoritmo para solucionar el Knapsack Problem utilizando la técnica de vecindad (1.5).*
3. *Codifique el algoritmo para solucionar el Knapsack Problem utilizando la técnica TABÚ* *y realice un análisis sobre los resultados obtenidos con todos los algoritmos (2.0).*

Descripción de la data: fila1: costo, fila2 volumen, restricción la sumatoria de la fila2 debe ser menor o igual a 999, se debe entregar un vector con 0 y 1, donde 1 indica que el producto fue seleccionado.

Nota: la data la encuentran en la carpeta EX2 dentro de la carpeta de tareas, no modificar la data ni cambiar el nombre de la matriz.

**SOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

**1. *Codifique el algoritmo para solucionar el Knapsack Problem utilizando la técnica constructiva, descomposición y división***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Observaciones** |  | **Nota** |
|  |

**2. *Codifique el algoritmo para solucionar el Knapsack Problem utilizando la técnica de vecindad***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Observaciones** |  | **Nota** |
|  |

**3. *Codifique el algoritmo para solucionar el Knapsack Problem utilizando la técnica TABÚ y realice un análisis sobre los resultados obtenidos con todos los algoritmos***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Observaciones** |  | **Nota** |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Algoritmo (índice)** | **Costo** | **Volumen** |
| Constructivo (costo) | 9988 | 11888 |
| Constructivo (volumen) | 24 | 37 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |