| **ASIGNATURA:PROGRAMACIÓN II - ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS II** | **UADE - Monserrat** |
| --- | --- |
| Apellido y Nombre: | Julio |
| Nro. Legajo: | Jueves |

***Final Adelantado***

|  | *Lea atentamente cada una de las preguntas para asegurarse de responder exactamente lo que se solicita. La interpretación forma parte del examen y de su nota final Piense y elabore su respuesta de forma tal que la misma sea clara y concisa. Se evaluará tanto el conocimiento como la claridad de la exposición Cualquier intento de copia o plagio verificado implica la desaprobación del examen y la asignatura. Recuerde que la honestidad académica contribuye a su formación personal y si la infringe, recursará la materia recibiendo una sanción*   * ***Condiciones de aprobación: nota 4, debe contestar correctamente como mínimo el 60% de las preguntas formuladas.*** |
| --- | --- |
|  | ***El examen final tiene una duración de 60 minutos.   No se permiten preguntas.*** |

1. Dado el siguiente grafo dirigido y ponderado (se permiten pesos negativos pero no hay ciclos negativos), se representa su matriz de adyacencia ponderada:

|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** | 0 | 3 | **x** | ∞ |
| **B** | ∞ | 0 | 1 | **y** |
| **C** | ∞ | ∞ | 0 | 2 |
| **D** | ∞ | -2 | ∞ | 0 |

* Encontrar los valores posibles de “x” y de “y” para que al aplicar el algoritmo de **Floyd-Warshall**, la distancia mínima de A a D resulte ser 2.
* Realizar el o los gráficos que ilustran la solución.
* Mostrar claramente que no hay ciclos negativos  **(6 puntos)**

1. Explique cómo funciona el algoritmo elegido en su TPO. Qué ventajas y desventajas tiene. ¿Tiene limitaciones? . Luego de 3 ejemplos de aplicación del mismo.  **(4 puntos)**