

PAUTA ENTREGA 1

Resolución de problema real de optimización

IMPORTANTE: Recuerde que si el proyecto propuesto por el grupo no cumple las condiciones discutidas en el Enunciado (Ver Condiciones al Problema y Modelo Escogido), entonces el corrector **rechazará el proyecto**. Esto implica que el problema, el modelo o ambos deberán ser completamente reformulados para la segunda entrega, la nota máxima para la entrega 1 será de un 3,5 y adicionalmente deberán realizar una presentación oral de 10 minutos al equipo docente, **pudiendo ser rechazado su proyecto nuevamente**.

1. Descripción del Problema

Máximo 20 puntos

1. Describir correctamente el problema a estudiar incluyendo su contexto, por qué es interesante resolverlo (impacto), el objetivo que persigue, qué tipo de decisiones toma y las restricciones involucradas (todo lo anterior en palabras). (20 puntos máximo)

2. Elección del Problema

Máximo 30 puntos

1. El problema planteado es realista. Si bien no es requisito ocupar datos reales, el problema debe entregar una solución a una situación existente o que pueda concebirse como posible y que pueda ser analizada desde el punto de vista de la investigación de operaciones. Sus supuestos están correctamente identificados, bien justificados y realistas. (15 puntos máximo)
2. La solución del problema es valiosa y su modelo tiene el potencial para generar impacto en la sociedad. La decisión tomada con apoyo del modelo permite apoyar a una organización concreta (empresa, comunidad, grupo humano, etc.). (8 puntos máximo)
3. El grupo estima a grueso modo el potencial impacto: dinero, tiempo, justicia, ahorro de recursos, etc. (7 puntos máximo)

3. Modelación del Problema

Máximo 35 puntos

1. Variables de decisión correctas y matemáticamente bien definidas. Todas las variables de decisión son consistentes con el problema y su uso es compacto y eficiente. (15 puntos máximo)
2. Función objetivo completa y correctamente definida (5 puntos máximo).
3. Restricciones válidas y bien definidas. Todas las restricciones son consistentes con la descripción del problema y los supuestos del modelo. Las restricciones son compactas y eficientes. (10 puntos máximo)
4. Distinción clara entre variables y parámetros del modelo (5 puntos máximo).

4. Complejidad y posibilidad de ser resuelto

Máximo 15 puntos

1. El modelo es suficientemente complejo como para que no resulte fácil resolverlo por inspección visual (por ejemplo fijar la mayoría de las variables en cota superior), en lápiz y papel o con gráficos. Debe contar con un número de variables y restricciones que hagan que el problema sea no trivial. (15 puntos máximo)

Puntaje total: 100 puntos.

5. Bonificaciones

Las bonificaciones son excluyentes, sobre el total del puntaje y solo si el proyecto no es rechazado:

1. **Creatividad:** El problema llama la atención y no se ha visto antes o bien se encuentra enriquecido por literatura. Se nota un esfuerzo y trabajo para extender lo visto en el curso. **Máxima bonificación de 10 pts.**
2. **Componente social:** El modelo considera un elemento social que puede ser parte del objetivo o un cierto grupo de restricciones. Ejemplos son: justicia entre personas, inclusión de minorías, elemento a favor de la igualdad de género, situaciones que fomenten la responsabilidad social empresarial y/o restricciones u objetivos amigables con el medio ambiente entre muchos otros. **Máxima bonificación de 5 pts.**

6. Penalizaciones

Las penalizaciones son excluyentes y se aplican al total del puntaje:

1. **Atraso en entrega:** Una entrega atrasada o fuera de canal regular tendrá nota 1,0, pero será corregida.
2. **Redacción:** La redacción falla y obstruye el entendimiento del mensaje. Debe ser mejorada para el siguiente informe. **Máximo descuento 10 pts.**
3. **Presentación y formato:** Debe cumplir con los siguientes ítems: PDF, texto justificado, letra Arial tamaño 12 (para word), interlineado 1.5 (para word) y ajustarse al formato de la portada que será publicado en la web del curso. Para Latex debe ocuparse el formato de la portada que se subirá a la web del curso. **Descuento de 2pts por ítem (Máximo 10 pts. de descuento).**
4. **Ortografía:** Descuento máximo de 10 pts. (0.5 pts. por cada error ortográfico hasta un máximo de veinte faltas).
5. **Exceso de páginas:** El informe no puede exceder las 8 páginas (sin considerar portada, índice y anexos). **Descuento de 5pts por una o dos páginas más 10pts de descuento por un informe excesivo.**

7. Entrega

La Entrega 1 debe ser entregada a más tardar el **lunes 19 de abril**. El documento debe ser cargado a un cuestionario que se habilitará en la plataforma Canvas hasta las 21:59:59 hrs. del día de la entrega indicando el número de grupo en el nombre del archivo (ejemplo: XX.pdf donde XX es el

número del grupo). Los informes atrasados deben ser subidos a otro cuestionario que también se habilitará en la plataforma Canvas y se les aplicará la penalización correspondiente.

IMPORTANTE La entrega es en formato PDF y el informe no puede exceder las 8 páginas (sin considerar portada, índice y anexos). Debe utilizarse letra Arial tamaño 12 (para word), texto justificado, interlineado 1.5 (para word) y ajustarse al formato de la portada que será publicado en la Web del curso. Para latex debe ocuparse el formato de la portada que se subirá a la web del curso.

8. Participación de los Integrantes

Para evitar que alguno de los integrantes del grupo no participe en la entrega, los integrantes se evaluarán mutuamente tras la entrega (Ver en Enunciado). Las instrucciones para esto se enviarán oportunamente.

9. Reunión con ayudante asignado

Como se dijo en el enunciado, cada grupo tendrá asignado un ayudante para el proyecto. **Es requisito para aprobar el curso reunirse por lo menos una vez con el ayudante antes de la Entrega 2 del proyecto** . Es su responsabilidad contactarse con el ayudante y agendar una reunión. Dada la contingencia actual, es probable que dicha reunión deba ser online.