

Andreu 20/1

PARCIAL N° 1 - INVESTIGACIÓN OPERATIVA

Fecha: 01/10/2018

Facultad de Ingeniería - Universidad de Mendoza

Prof. Titular: Dra. Ing. Celina Drovandi

Tema 1 :

Nombre: Franco Alfano

Legajo: 54056

Lea cuidadosamente el cuestionario, la correcta interpretación del mismo forma parte de la presente evaluación.

En una fábrica de componentes de computadoras se elaboran **dos tipos de fuente de alimentación:**

La **Fuente I**, de 520 w 24 pines y con doble cooler, tiene un **beneficio** de **u\$s 6.-** por cada unidad vendida.

La **Fuente II**, de 580 w 24 pines y cooler de 12cm, tiene una **beneficio** de **u\$s 10.-** por cada unidad vendida.

Cada unidad de la **Fuente I** requiere: **20 horas** de **Armado**, **10 horas** de **Prueba** y **12 horas** de **Embalaje**.

Cada unidad de la **Fuente II** requiere: **8 horas** de **Armado**, **24 horas** de **Prueba** y **5 horas** de **Embalaje**.

La **disponibilidad** de **Armado** es de **80 horas**, la de **Prueba** de **120 horas** y la de **Embalaje** de **60 horas**.

Determinar:

- 1) El **sistema de ecuaciones** que represente la situación planteada anteriormente.
- 2) Obtener las **cantidades a producir** de cada una de las Fuente de alimentación de manera tal que el beneficio (funcional) sea máximo. (**Método Gráfico**)
- 3) Idem anterior utilizando el **Método Simplex**
- 4) Indique que **recursos** quedan **saturados** y cuales **recursos** son **sobrantes**.
- 5) ¿Cuál es la **cantidad** de **recurso sobrante**?
- 6) Realizar el **Dual** del problema.
- 7) Hallar los **valores límites** de los coeficientes de funcional para la **Fuente I (C1)** tanto para el funcional del Simplex como para el funcional del Dual.