



## TERMODINAMICA

Departamento de Física - UNS  
Carreras: *Ing. Industrial y Mecánica*

---

20 de mayo de 2015, Bahía Blanca.

Estimados Jóvenes Profesionales,

Grupo Celsius Ingeniería está muy conforme con el trabajo que han realizado en el diseño de la caldera, por lo que en esta oportunidad los desafía a esbozar otra parte integrante de una máquina de vapor. Para esta instancia, el Grupo requiere de un dispositivo que permita utilizar como fuente de alimentación el equipo que han diseñado en el proyecto anterior, con el fin de obtener trabajo mecánico.

### **CONVERSIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA EN MECÁNICA**

Se busca que diseñen un elemento que permita aprovechar vapor de agua como fuente energética, a modo de elevar una masa mediante un artefacto mecánico. El mismo puede tratarse de una turbina, un cilindro émbolo o cualquier otro dispositivo que cumpla con dichas características.

Se solicita nuevamente la presentación de un esquema en el que se incluyan los elementos y materiales a utilizar y descripción de dimensiones básicas y calculadas.

Pautas a considerar:

- Crear un mecanismo que permita convertir energía térmica proveniente del vapor en energía mecánica, mediante la rotación de un eje. Luego, aprovechando dicha rotación, se debe transformar en trabajo potencial mediante la elevación de una masa provista, de peso regulable.
- Utilizar eficientemente el vapor generado en la caldera con el objetivo de su máximo aprovechamiento.
- Indicar claramente el valor de la reducción resultante de la transmisión mecánica, desde el primer elemento rotativo hasta el último. La utilización de poleas y palancas permitirán izar un peso mayor, pero la Organización apunta únicamente a la conversión energética en su forma más eficiente.
- Considerar el confinamiento del vapor y escape o desecho hacia una zona segura.

La organización les recuerda que el énfasis del proyecto se centra en:

- El cumplimiento de los aspectos técnicos mencionados.
- Prolijidad en la presentación y realismo del diseño.
- Futura correspondencia entre el diseño y su elaboración final.

Saluda atentamente,

