# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

**FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES**

| ASIGNATURA: | Termodinámica | CALIFICACION: |
|---|---|---|
| CURSO: | | |
| ESTUDIANTE: | | |
| FECHA: | | |

## Evaluación Individual: Primera Ley de la Termodinámica

### Instrucciones Generales

Lee cuidadosamente cada pregunta y responde según se indique. Completa todos los ejercicios.

### Parte 1: Completar *(10 puntos)*

PDF: Completa los enunciados utilizando las palabras clave en el recuadro:

VIRTUAL: Arrastrar las palabras para completar los enunciados correctamente:

**Palabras clave:** energía interna, calor, trabajo, isotérmico, isobárico, trabajo, isocórico, adiabático, trabajo, conservación, ΔU, Q, energía.

1. La Primera Ley de la Termodinámica afirma que la _____ no se crea ni se destruye, solo se transforma.
2. El cambio en la _____ de un sistema se calcula como _____ = **Q** − **W**.
3. En un proceso _____, la temperatura se mantiene constante, y el calor absorbido es igual al _____ realizado.
4. En un proceso _____, no hay transferencia de calor (**Q = 0**), y los cambios de energía interna se deben únicamente al _____.
5. En un proceso _____, el volumen permanece constante y no se realiza _____.

### Parte 2: Relacionar conceptos con definiciones *(10 puntos)*

Une cada término con su definición correcta:

| Términos | Definiciones |
|---|---|
| 1. Proceso isotérmico | a) Proceso donde el volumen permanece constante. |
| 2. Proceso isobárico | b) Proceso donde no hay transferencia de calor (**Q = 0**). |
| 3. Proceso isocórico | c) Proceso donde la presión se mantiene constante. |
| 4. Proceso adiabático | d) Proceso donde la temperatura permanece constante y **ΔU = 0**. |
| 5. Primera Ley de la Termodinámica | e) Principio que establece la relación entre calor, trabajo y energía interna en un sistema. |

LIVEWORKSHEETS

*(2 puntos por respuesta correcta)*

**Parte 3: Respuesta corta teórica *(10 puntos)***

Responde las siguientes preguntas de manera breve y clara:

1. ¿Por qué es importante la conservación de la energía en un sistema cerrado?
   *(3 puntos)*

.....
.....
.....

2. Describe un ejemplo práctico en el cual se pueda observar la Primera Ley de la Termodinámica en la vida cotidiana.
   *(3 puntos)*

.....
.....
.....

3. Si un gas ideal realiza 800 J de trabajo en un proceso isotérmico, ¿cuánto calor absorbe el sistema? Explica tu razonamiento.
   *(4 puntos)*

.....
.....
.....

**Puntaje Total: 30 puntos**

LIVEWORKSHEETS