**INVESTIGACION FORMATIVA – CICLOS TERMODINÁMICOS**

**Objetivo general:** Evaluar y optimizar ciclos termodinámicos aplicados a sistemas de refrigeración y aire acondicionado industrial, analizando su eficiencia energética y rendimiento.

Objetivos específicos:

1. Análisis de ciclos termodinámicos:
2. Identificar un ciclo termodinámico aplicado a la producción de un producto especifico y analizar ciclos termodinámicos (Carnot, Rankine, refrigeración por compresión de vapor // CENTRARSE EN LAS MAQUINARIAS EMPLEADAS) presentes en el sistema o proceso productivo seleccionado para su investigación formativa. Cuantificar el trabajo neto, calor transferido y eficiencia térmica del ciclo.

b. Determinar las propiedades termodinámicas en UN punto del ciclo: presión, temperatura, entalpía, entropía, y calidad del vapor. Analizar el comportamiento del refrigerante en diferentes condiciones de operación.

c. Evaluar el coeficiente de desempeño (COP) del sistema bajo diferentes condiciones de carga térmica y temperatura ambiente. Identificar los parámetros óptimos de operación para maximizar la eficiencia energética.

d. Proponer mejoras al ciclo termodinámico mediante estrategias como subenfriamiento, sobrecalentamiento o ciclos en cascada, etc.

**Objetivo: Realizar una investigación bibliográfica y práctica de los temas asignados en grupos de 3 personas.**

La investigación deberá ser presentada a través del aula virtual a través de 2 archivos:

* Documento en formato Word y PDF con el nombre: Apellido1\_Apellido2\_Apellid3\_Grupo #\_TERMO\_Invformativa \*(Este archivo se realizará en el formato del ANEXO 3, disponible en su aula virtual).
* Presentación de su trabajo en formato Power Point.

Dispondrá de 15 minutos de exposición seguido de una ronda de preguntas por parte del profesor y sus compañeros.