

**FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**DEPARTAMENTO DE FÍSICA**  
**Programa Curricular de Licenciatura en Física**

**ESPACIO ACADÉMICO:** TERMODINÁMICA  
**CÓDIGO:** 1443262  
**CRÉDITOS:** 3  
**INTENSIDAD HORARIA:** 4

### **1. INTRODUCCIÓN**

La enseñanza de la termodinámica en el contexto del programa de licenciatura en física cobra un

papel de vital importancia, ya que aporta elementos cognitivos, pedagógicos y disciplinares fundamentales para la formación de futuros maestros de física. Desde el punto de vista pedagógico

se resalta la amplia gama de fenómenos que pueden ser abordados, aspecto que enriquece las problemáticas de estudio para estructurar propuestas en la enseñanza de la física. En el ámbito cognitivo, la termodinámica hace un aporte significativo, ya que la estructura teórica que se encuentra

a la base de la explicación de los fenómenos termodinámicos posibilita la estructuración de explicaciones en campos tales como el Electromagnetismo, la Mecánica Hamiltoniana, y la Cuántica

entre otras. Por último, en el ámbito disciplinar tiene una gran incidencia, ya que se asume la termodinámica como una teoría de principios en la que se definen las condiciones de posibilidad de

los procesos naturales.

El objetivo del curso de termodinámica es el estudio de los procesos. Tal estudio se aborda a partir

de los sistemas en equilibrio, y de los cambios de estado de los mismos desde el punto de vista macroscópico; en este sentido, se hace uso de elementos fenomenológicos propendiendo por un

análisis conceptual que permita definir las magnitudes necesarias para la descripción de los sistemas

en equilibrio y del cambio de estado de los mismos; de tal manera que el estudiante elabore un sistema conceptual coherente de interpretación de los procesos naturales en el cual las variables de

estado, las variables de proceso, la energía y la entropía, entre otras magnitudes, sean conceptos

organizadores para el estudio de los procesos naturales.

El objetivo del curso de termodinámica es el estudio de los procesos. Tal estudio se aborda a partir

de los sistemas en equilibrio, y de los cambios de estado de los mismos desde el punto vista macroscópico; en este sentido, se hace uso de elementos fenomenológicos propendiendo por un

análisis conceptual que permita definir las magnitudes necesarias para la descripción de los sistemas

en equilibrio y del cambio de estado de los mismos; de tal manera que el estudiante elabore un sistema conceptual coherente de interpretación de los procesos naturales en el cual las variables de

estado, las variables de proceso, la energía y la entropía, entre otras magnitudes, sean conceptos

organizadores para el estudio de los procesos naturales.El objetivo del curso de termodinámica

## **2. CONTENIDO, TEMÁTICAS O PROBLEMÁTICAS**

El objetivo del curso de termodinámica es el estudio de los procesos. Tal estudio se aborda a partir

de los sistemas en equilibrio, y de los cambios de estado de los mismos desde el punto vista macroscópico; en este sentido, se hace uso de elementos fenomenológicos propendiendo por un

análisis conceptual que permita definir las magnitudes necesarias para la descripción de los sistemas

en equilibrio y del cambio de estado de los mismos; de tal manera que el estudiante elabore un sistema conceptual coherente de interpretación de los procesos naturales en el cual las variables de

estado, las variables de proceso, la energía y la entropía, entre otras magnitudes, sean conceptos

organizadores para el estudio de los procesos naturales.

El objetivo del curso de termodinámica es el estudio de los procesos. Tal estudio se aborda a partir

de los sistemas en equilibrio, y de los cambios de estado de los mismos desde el punto vista

macroscópico; en este sentido, se hace uso de elementos fenomenológicos propendiendo por un

análisis conceptual que permita definir las magnitudes necesarias para la descripción de los sistemas

en equilibrio y del cambio de estado de los mismos; de tal manera que el estudiante elabore un sistema conceptual coherente de interpretación de los procesos naturales en el cual las variables de

estado, las variables de proceso, la energía y la entropía, entre otras magnitudes, sean conceptos

organizadores para el estudio de los procesos naturales.

El objetivo del curso de termodinámica es el estudio de los procesos. Tal estudio se aborda a partir

de los sistemas en equilibrio, y de los cambios de estado de los mismos desde el punto vista

macroscópico; en este sentido, se hace uso de elementos fenomenológicos propendiendo por un

análisis conceptual que permita definir las magnitudes necesarias para la descripción de los sistemas

en equilibrio y del cambio de estado de los mismos; de tal manera que el estudiante elabore un sistema conceptual coherente de interpretación de los procesos naturales en el cual las variables de

estado, las variables de proceso, la energía y la entropía, entre otras magnitudes, sean conceptos

organizadores para el estudio de los procesos naturales.

El objetivo del curso de termodinámica es el estudio de los procesos. Tal estudio se aborda a partir

de los sistemas en equilibrio, y de los cambios de estado de los mismos desde el punto vista

macroscópico; en este sentido, se hace uso de elementos fenomenológicos propendiendo78

### **3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

El objetivo del curso de termodinámica es el estudio de los procesos. Tal estudio se aborda a partir

de los sistemas en equilibrio, y de los cambios de estado de los mismos desde el punto vista

macroscópico; en este sentido, se hace uso de elementos fenomenológicos propendiendo por un

análisis conceptual que permita definir las magnitudes necesarias para la descripción de los sistemas

en equilibrio y del cambio de estado de los mismos; de tal manera que el estudiante elabore un sistema conceptual coherente de interpretación de los procesos naturales en el cual las variables de

estado, las variables de proceso, la energía y la entropía, entre otras magnitudes, sean conceptos

organizadores para el estudio de los procesos naturales. El objetivo del curso de termodinámica es el estudio de los procesos. Tal estudio se aborda a partir

de los sistemas en equilibrio, y de los cambios de estado de los mismos desde el punto vista

macroscópico; en este sentido, se hace uso de elementos fenomenológicos propendiendo por un

análisis conceptual que permita definir las magnitudes necesarias para la descripción de los sistemas

en equilibrio y del cambio de estado de los mismos; de tal manera que el estudiante elabore un sistema conceptual coherente de interpretación de los procesos naturales en el cual las variables de

estado, las variables de proceso, la energía y la entropía, entre otras magnitudes, sean conceptos

organizadores para el estudio de los procesos naturales. El objetivo del curso de termodinámica es el estudio de los procesos. Tal estudio se aborda a partir

de los sistemas en equilibrio, y de los cambios de estado de los mismos desde el punto vista

macroscópico; en este sentido, se hace uso de elementos fenomenológicos propendiendo por un

análisis conceptual que permita definir las magnitudes necesarias para la descripción de los sistemas

en equilibrio y del cambio de estado de los mismos; de tal manera que el estudiante elabore un sistema conceptual coherente de interpretación de los procesos naturales en el cual las variables de

estado, las variables de proceso, la energía y la entropía, entre otras magnitudes, sean conceptos

organizadores para el estudio de los procesos naturales. El objetivo del curso de termodinámica es el estudio de los procesos. Tal estudio se aborda a partir

de los sistemas en equilibrio, y de los cambios de estado de los mismos desde el punto vista

macroscópico; en este sentido, se hace uso de elementos fenomenológicos propendiendo por

#### **4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

El objetivo del curso de termodinámica es el estudio de los procesos. Tal estudio se aborda a partir

de los sistemas en equilibrio, y de los cambios de estado de los mismos desde el punto vista macroscópico; en este sentido, se hace uso de elementos fenomenológicos propendiendo por un

análisis conceptual que permita definir las magnitudes necesarias para la descripción de los sistemas

en equilibrio y del cambio de estado de los mismos; de tal manera que el estudiante elabore un sistema conceptual coherente de interpretación de los procesos naturales en el cual las variables de

estado, las variables de proceso, la energía y la entropía, entre otras magnitudes, sean conceptos

organizadores para el estudio de los procesos naturales. El objetivo del curso de termodinámica es el estudio de los procesos. Tal estudio se aborda a partir

de los sistemas en equilibrio, y de los cambios de estado de los mismos desde el punto vista macroscópico; en este sentido, se hace uso de elementos fenomenológicos propendiendo por un

análisis conceptual que permita definir las magnitudes necesarias para la descripción de los sistemas

en equilibrio y del cambio de estado de los mismos; de tal manera que el estudiante elabore un sistema conceptual coherente de interpretación de los procesos naturales en el cual las variables de

estado, las variables de proceso, la energía y la entropía, entre otras magnitudes, sean conceptos

organizadores para el estudio de los procesos naturales. El objetivo del curso<sup>4</sup>

#### **5. BIBLIOGRAFÍA**

Adkin, C. J. Termodinámica del Equilibrio. Editorial Reverté

Alonso, M., Finn, E. J. Fundamentos Cuánticos y Estadísticos. Addison-Wesley.

Hollman, J. P. Termodinámica. Ed. Mc Graw-Hill

Sears, F., saliger, G. Termodinámica, Teoría Cinética y Termodinámica Estadística. Ed. Reverté

Reif, F. Fundamentos de Física Estadística y Térmica. Mc Graw-H

Adkin, C. J. Termodinámica del Equilibrio. Editorial Reverté

Alonso, M., Finn, E. J. Fundamentos Cuánticos y Estadísticos. Addison-Wesley.

Hollman, J. P. Termodinámica. Ed. Mc Graw-Hill

Sears, F., saliger, G. Termodinámica, Teoría Cinética y Termodinámica Estadística. Ed.

Reverté

Reif, F. Fundamentos de Física Estadística y Térmica. Mc Graw-HAdkin, C. J. Termodinámica del Equilibrio. Editorial Reverté

Alonso, M., Finn, E. J. Fundamentos Cuánticos y Estadísticos. Addison-Wesley.

Hollman, J. P. Termodinámica. Ed. Mc Graw-Hill

Sears, F., saliger, G. Termodinámica, Teoría Cinética y Termodinámica Estadística. Ed.

Reverté

Reif, F. Fundamentos de Física Estadística y Térmica. Mc Graw-HAdkin, C. J. Termodinámica del Equilibrio. Editorial Reverté

Alonso, M., Finn, E. J. Fundamentos Cuánticos y Estadísticos. Addison-Wesley.

Hollman, J. P. Termodinámica. Ed. Mc Graw-Hill

Sears, F., saliger, G. Termodinámica, Teoría Cinética y Termodinámica Estadística. Ed.

Reverté Reif, F. Fundamentos de Física Estadística y Térmica. Mc Graw-HAdkin, C. J. Termodinámica del Equilibrio. Editorial Reverté

Alonso, M., Finn, E. J. Fundamentos Cuánticos y Estadísticos.4