

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
ESCUELA DE FISICA**

PROGRAMA

Sigla: FS0617

Nombre: Física Estadística

Requisitos: FS-0408, FS-0527

Co-requisito: ninguno

Créditos: 3

Número de horas: 4 teoría

Nivel: VI

1. Probabilidades.
 - a. Conceptos básicos (momentos, eventos excluyentes, eventos independientes).
 - b. Distribuciones (binomial, Gaussiana, Poisson).
 - c. Problema del camino aleatorio (1,2,3 dimensiones).
2. Descripción estadística de sistemas de partículas (clásica y cuántica, postulado de probabilidades a priori, interacciones entre sistemas, leyes de la termodinámica).
3. Sistemas (microcanónico, canónico, gran canónico).
4. Función de partición y sus aplicaciones (ecuaciones de estado, cálculo de cantidades termodinámicas, teorema de equipartición, paramagnetismo).
5. Condiciones de equilibrio y fluctuaciones.
6. Estadística cuántica de gases ideales.
 - a. Maxwell-Boltzman, Bose-Einstein, Fermi-Dirac.
 - b. Radiación de cuerpo negro.
 - c. Función de partición para moléculas poliatómicas.
 - d. Electrones de conducción en metales.
7. Calor específico de sólidos.
8. Teoría cinética de procesos de transporte (viscosidad, conductividad térmica, conductividad eléctrica, difusión).

Aprobado por la Vicerrectoría de Docencia en resolución No. 1209-82 del 17 de febrero de 1982.

Actualización según Resolución VD-R-8333-2008, Rige a partir del I ciclo 2009

Actualización según Resolución VD-R-9325-2015. Rige a partir del I ciclo 2016.