



**UNIVERSIDAD DE CHILE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**DEPARTAMENTO DE FISICA**

## **C-24 Termodinámica**

Créditos: 12  
Requisitos: Cálculo III  
Hrs. semanales: 6.0

### **Contenido:**

- 1. Propiedades Macroscópicas de Sistemas**  
Equilibrio  
Fluctuaciones  
Magnitudes Microscópicas  
Calor y Temperatura
- 2. Probabilidad**  
Distribución de Probabilidad  
Valores Medios
- 3. Estadística de Sistemas de Partículas**  
Asambleas  
Postulados Estadísticos  
Sistemas de Spines  
Ligaduras, Equilibrio y Probabilidad  
Interacción entre sistemas
- 4. Interacción Térmica**  
Sistemas con Energía Constante (Asamblea Microcanónica)  
Distribución de Energía entre Sistemas Microscópicos  
Equilibrio Térmico  
Temperatura  
Sistemas con Temperatura Definda (Asamblea Canónica)  
Paramagnetismo  
Gas Ideal

5. **Termodinámica**  
Trabajo, Energía Interna y Calor  
Primera Ley de la Termodinámica  
Entropía  
Segunda Ley de la Termodinámica  
Tercera Ley de la Termodinámica
6. **Distribución Clásica**  
Distribución de Maxwell  
Teorema de Equipartición
7. Condiciones Generales de Equilibrio  
Postulados Básicos de la Termodinámica Estadística  
Equilibrio entre Fases  
Transformaciones de Desorden a Orden
8. **Cinética de Transporte**  
Libre Camino Medio  
Conductividad Eléctrica  
Conductividad Térmica  
Viscosidad  
Difusión

**Bibliografía:**

1. F. Reif, *Física Estadística*. Reverté, Barcelona (1969) [Versión Castellana de *Statistical Physics*, McGraw-Hill, New York) 1964].
2. D.A. McQuarrie, *Statistical Mechanics*. Harper Collins, New York, (1973).
3. A.B. Callen, *Thermodynamics*. Wiley, New York, (1960).