

a.I 1994

(30)

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: QUIMICA INORGANICA, ANALITICA Y QUIMICA FISICA

CARRERA: Doctorado en Ciencias Químicas

ORIENTACION: -

2do. CUATRIMESTRE: AÑO 1994

CODIGO DE CARRERA: 51

MATERIA: Termodinámica

CODIGO: 5069

PUNTAJE: 5

PLAN DE ESTUDIO: -

CARACTER DE LA MATERIA: -

DURACION: cuatrimestral

HORAS DE CLASE SEMANAL: * Teóricas y Problemas: 10 hs

TOTAL: 10 hs.

CARGA HORARIA TOTAL: 160

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: -

FORMA DE EVALUACION: promoción con 2 parciales y 2 seminarios.

PROGRAMA ANALITICO:

- 1) Fundamentos axiomáticos de la termodinámica. Sistemas, variables, restricciones. Referencia a ensambles estadísticos.
- 2) Condiciones de equilibrio. Relaciones termodinámicas. Transformaciones de Legendre. Uso de jacobianos. Propiedades de las funciones homogéneas, propiedades molares parciales. Ecuación de Euler. Generalización de restricciones, regla de la fases.
- 3) Condiciones de estabilidad de sistemas macroscópicos. Fluctuaciones. Conexión con la visión estadística. Termodinámica de fluctuaciones. Funciones respuesta.
- 4) Sistemas fuera del equilibrio. Régimen estacionario lineal, principio de moderación o de Le Chatelier. Régimen no lineal. Equilibrio local. Estructuras disipativas. Ejemplos.
- 5) Transiciones de fase. Transiciones de primero y segundo orden. Estabilidad marginal, fenómenos críticos. Parámetros de orden.
- 6) Transiciones orden-desorden. Mezclas líquidas y estabilidad termodinámica.

APROBADO POR RESOLUCION

eD 704/95.

ENRIQUE A. SAN ROMAN

Director

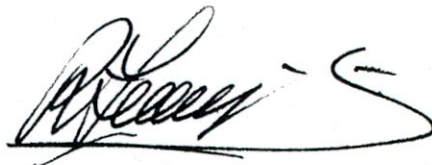
Depto. QCA. INORG. ANAL. QCA, FIS.

//

7) Sistemas eléctricos y magnéticos. Modelo de Landau-Ginzburg. Paramagnetismo y ferromagnetismo, temperatura de Curie. Superconductividad. Otros ejemplos.

BIBLIOGRAFIA

- * Thermodynamics; Guggenheim, Ed. North-Holland
- * Elements of Thermodynamics; Ter Haar y Wergeland, Ed. Addison-Welsley
- * Thermodynamics; Callen, Ed. J.Wiley
- * A Modern Course i Statistical Physics; Reichl, University Texas Press



Dr. R. Fernández Prini



Dr. ENRIQUE A. SAN ROMAN
Director

Dep. QCA. INORG. ANAL. QCA. FIS.