

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
U.B.A

- 1.- DEPARTAMENTO: FISICA
- 2.- CARRERA de: a) Licenciatura en..... ORIENTACION.....
 b) Doctorado y/o Post-Grado en..... Doctorado.....
 c) Profesorado en.....
 d) Cursos Técnicos en Meteorología.....
 e) Cursos de Idiomas.....
- 3.- 1er. CUATRIMESTRE/2do. CUATRIMESTRE Año:..... 2do. cuatrimestre 1995.....
- 4.- Nº DE CODIGO DE CARRERA:
- 5.- MATERIA..... PROPIEDADES TERMICAS EN METALES: DIFUSION Nº DE CODIGO

- 6.- PUNTAJE PROPUESTO : 1,5 puntos
- 7.- PLAN DE ESTUDIO: 1957/1987
- 8.- CARACTER DE LA MATERIA: Optativa
- 9.- DURACION: Cuatrimestral

- 10.- HORAS DE CLASES SEMANAL: 4 (cuatro) hs.

a) Teóricas..... 4..... hs.	d) Seminarios..... hs.
b) Problemas..... hs.	e) Teórico-problemas..... hs.
c) Laboratorio..... hs.	f) Teórico-prácticas..... hs.
g) Totales Horas!..... 4..... hs.	

11.- CARGA HORARIA TOTAL:..... 4.....hs.

- 12.- ASIGNATURAS CORRELATIVAS:
- 13.- FORMA DE EVALUACION: Examen Final
- 14.- PROGRAMA ANALITICO: (Se adjunta)
- 15.- BIBLIOGRAFIA: (Se adjunta)

FECHA: 27 OCT 1994

FIRMA DIRECTOR: *J. Dusel*

FIRMA PROFESOR:

ACLARACION FIRMA: Dra. Rosa Piotrkowski

DR. GUILLERMO DUSSEL
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE FISICA

APROBADO POR RESOLUCION ED N° 1559/95

Materia: PROPIEDADES TERMICAS EN METALES: DIFUSION

Profesora: Dra. Rosa Piotrkowski

Temas:

Unidad 1: Estructura cristalina de los elementos metálicos. Relación con la Tabla Periódica. Ligaduras en los cristales. Estructura de las soluciones sólidas. Factores que gobiernan la solubilidad.

Unidad 2: Defectos puntuales. Dislocaciones. Bordes de grano. Interfases. Elementos de termodinámica metalúrgica. Origen termodinámico de los diagramas de fases. Diagramas de fases.

Unidad 3: Difusión en metales. Ecuaciones de Fick. Teoría atómica. Mecanismos. Efectos de correlación.

Unidad 4: Autodifusión. Difusión de solutos en metales puros. Difusión en aleaciones diluidas y concentradas.

Unidad 5: Difusión en dislocaciones, superficies, bordes de grano e interfases. Difusión en líquidos. Técnicas experimentales y de cálculo para el estudio de la difusión.

Unidad 6: Teoría fenomenológica. Procesos metalúrgicos controlados por difusión. Aplicaciones.

Correlativas: Estructura de la Materia 2.

Método de evaluación: Examen final.

Carácter de las clases: Teórico.

Carga horaria: 4 hs. (2 clases) semanales.

Bibliografía: "Atom movements. Diffusion and mass transport in solids". Jean Philibert. Les Editions de physique, 1991.

"Physical Metallurgy", North-Holland Physics Publishing, Elsevier Science Publishers, 1983.

PD