

# Sumário

AGRADECIMENTOS .. . . . .	xí
LISTADOS PARTICIPANTES . . . “.....	xiii
PREFACIO . . . . .	xix

*J. PHILIBERT*

Introduction Générale .. . . . .	1
----------------------------------	---

## **I - TEORIA DA DIFUSÃO**

*J. PHIUBERT*

Les Equations de la Diffusion .. . . . .	9
--	---

*F. MILLOT*

Les Lois Elementaires de la Diffusion - Théorie Phénoménologique: Application de la Thermodynamique des Processus Irréversibles .. . . . .	31
---	----

*C. J. A. MONTY*

Théorie Atomique Statistique de la Diffusion .. . . . .	51
---	----

## **II - MÉTODOS DE ESTUDO**

*A. C. SI SABIONI*

Medida de Coeficientes de Difusão a Partir de Curvas Concentração- Distância .. . . . .	77
--	----

*L. f C. P. LIMA*

Difusão em Sólidos por Espectroscopia Mecânica .. . . . .	97
---	----

*f DYMENT*

Técnicas Nucleares (RBS, Heavy Ions RBS) .. . . . .	115
---	-----

*C. OVIEDO*

Técnicas de Superfícies .. . . . .	127
------------------------------------	-----

*V PONTIKIS*

Introduction aux Techniques de Simulation Numériques des Ensembles Statistiques .. . . . .	141
---	-----

### III - MATERIAIS

<i>J. L. BOCQUET</i> Diffusion dans les Métaux et Alliages .....	163
<i>D. MATHIOT</i> Diffusion dans les Semi-Conducteurs .....	183
<i>N. E. WALSÖE DE RECA</i> Semiconductores II-VI, Sistemas Ternários: Hg <sub>1-x</sub> Cd <sub>x</sub> Te .....	201
<i>J. L. BOCQUET, Y LIMOGÉ</i> Diffusion dans les Verres Métalliques et les Verres d'Oxydes .....	223

### IV - ASPECTOS MICROESTRUTURAIS

<i>J. CABANÉ</i> Diffusion dans les Dislocations et les Joints de Grains .....	241
<i>Y. ADDA</i> La Diffusion á la Surface des Solides .....	267

### V - CIÊNCIA E TECNOLOGIA

<i>J. PHILIBERT</i> Interdiffusion Reactive .....	287
<i>D. MATHIOT</i> Composants pour l'Électronique: Dopage des Semi-Conducteurs .....	295
<i>P. E. V. DE MIRANDA</i> Hidrogênio em Sólidos .....	303
<i>A. M. HUNTZ</i> Diffusion dans les Couches d'Oxydes .....	315
<i>E. A. GARCÍA</i> Procesos de Difusión en Materiales Nucleares  en Condiciones de Accidente  Severo .....	339
<i>F. L. FREIRE Jr.</i> Efeitos da Implantação Iônica em Materiais Cerâmicos: Difusão Assistida por Radiação .....	349

A. BARBU	
Segregation et Precipitation sous Irradiation .....	361
L. AMARAL	
Filmes Finos Metdlicos .....	<b>387</b>
F. BÉNIÈRE	
Aspects Fondamentaux et Technologiques de la Diffusion dans les Polymeres .....	<b>399</b>
YADDA  M. H. AMBROISE, F. BARBIER	
Le Mouillage par les Métaux  Liquides en Science des Materiaux .....	421

## COMUNICACOES (Posters)

### Relativas ao Capitulo II

O. A. LAMBRI, G. SÁNCHEZ  E. D. BULEJES, A. R. SAURIT, J. FEUGEAS, F. POVOLO	
Comportamiento Dinámico  de Cobre Implantado con Nitrogeno .....	447
G. I. LAMBRI, O. A. LAMBRI, F. POVOLO	
Nueva Técnica Experimental para  Determinar Coeficientes de Difusión  de Gases en Metales .....	45 1
E. D. BULEJES, F. A. SÁNCHEZ  O. A. LAMBRI, F. POVOLO	
Relajación  Anelística en Vidros Metilicos .....	455
R. A. PEREZ, F. DYMENT	
Difusión  de Elementos Sustitucionales en $\alpha$ -Ti Medida por Técnicas  Nucleares .....	458
A. C. S. SABIONI, F. L. FREIRE Jr., C. V. BARROS LEITE, F. MILLOT	
Estudo da Difusão  do Oxigênio  em óxidos por Reacoes Nucleares .....	461
E. M. B. SOUSA, W. L. VASCONCELOS	
Método Experimental para  Avaliar Coeficientes de Difusão  em Vidros Porosos .....	465
G. E. SAN MARTÍN  R. PIOTRKOWSKI, E. A. GARCÍA	
Modelización de la Formación  de Fase Liquida  por Interacción  Sólido- Solido de Zircaloy-4 y Acero  Inoxidable .....	469
E. O. TIMMERMANN, V. S. BATISTA	
Difusión  Libre con Asociación  en Sistemas Ternarios. Una Generalización  del  Planteo Empirico de Müller-Stokes .....	473

S. B. DEBIAGGI, P. M. DECORTE, A. M. MONTI	
Propiedades Estáticas y Dinámicas de Defectos Puntuales en Ni-Al . . . . .	478
V.A. PAGANIN, M. I. CAIRES, E. A. TICIANELLI, E. R. GONZALEZ	
Caracterización do Comportamento Eletroquímico de Eletrodos de Difusão de Gás . . . . .	<b>482</b>
L. A. SILVA, V.A. ALVES, J. F. C. BOODTS	
Caracterización Superficial em Meio Acido de Eletrodos de Oxidos (IrO <sub>2</sub> +TiO <sub>2</sub> ) através da Espectroscopia de Impedancia a.c. . . . .	486
V.A. ALVES, L. A. SILVA, J. F. C. BOODTS	
Utilización da Espectroscopia de Impedancia Eletroquímica para o Estudo da Reação de Desprendimento de Cloro sobre Eletrodos Revestidos de Filmes de Óxidos Condutores de IrO <sub>2</sub> +TiO <sub>2</sub> . . . . .	491

### Relativas ao Capítulo III

O. A. LAMBRI, G. I. LAMBRI, F. M. SAAVEDRA, A. V. MORON ALCAIM	
Estudio de la Movilidad de Carbono en Aceros Inoxidables Austeníticos . . . . .	496
J. H. R. DOS SANTOS, P.F.P. FICHTNER, M. BEHAR, R. PEREZ, F. DYMENT	
Difusão de Au em α-Ti . . . . .	499
E. FORLERER DE SVARCH, C. RODRIGUEZ	
Difusión Anómala en Zr HCP . . . . .	<b>503</b>
M. MIRASSOU, R. PEREZ, F. DYMENT, J. H. R. DOS SANTOS, M. BEHAR	
Difusión de Pb en Ti-α Medido por RBS y HIRBS . . . . .	507
A. PEÑALOZA, M. ORTIZ, C. H. WORNER	
Estudio de Aleaciones de Cu-Li . . . . .	511
M. H. PEREIRA, R. COLTTERS	
Influencia del Ni en la Cinética de Oxidación de un Acero AISI 1020 Aluminizado . . . . .	516
R. COLTTERS, M. H. PEREIRA	
Influencia del Cr en la Cinética de Oxidación de un Acero AISI 1020 Aluminizado . . . . .	519
H. CÁNEPA, E. HEREDIA, A. LUSSON	
Interdifusión en Estructuras CdTe/Hg <sub>1-x</sub> Cd <sub>x</sub> Te Obtenidas por ISOVPE. . . . .	523
A. B. TRIGUBO, L. PEREZ, N. E. WALSOE DE RECA	
Crecimiento de Subgranos por Tratamientos Térmicos en Hg <sub>1-x</sub> Cd <sub>x</sub> Te (MCT) Monocristalino . . . . .	<b>526</b>

<i>U. GILABERT A. B. TRIGUBÓ, N. E. WALSOE DE RECA</i> Interdifusión en Películas Epitaxiales de $Hg_{1-x}Cd_xTe$ Crecidas sobre CdTe Puro y Aleado .....	<b>530</b>
<i>A. B. COTA, A. C. S. SABIONI, W. B. FERRAZ, A. M. M. DOS SANTOS</i> Medidas Indirectas de Coeficientes de Difusao do U no $UO_2$ .....	<b>534</b>
<i>A. DANÓN, D. ARIAS</i> Interfase Metal Cerámico: Algunos Resultados en los Sistemas $Al_2O_3$ -Ag y $Al_2O_3$ -Zr  .....	<b>537</b>
<i>J. R. KASCHNY  M. BEHAR</i> Estudo da Difusão Térmica de Xe e Cs Implantados em Fotoresistes .....	541
<i>R. A. VARGAS, J. E. DIOSA</i> Transporte Iónico Rápido y Transiciones de Fase en Sales Hidrogenadas de Amonio .....	<b>546</b>
<i>S. D. ROMANO, P. FORIASE, R. GAYOSO, E. MURMIS, D. H. KURLAT</i> Determinación del Coeficiente de Autodifusión en Organogeles .....	550

## **Relativas ao Capitulo IV**

<i>J. L. AZAR, M. IRIBARREN, F. DYMENT</i> Difusión de Ni en Zr-a y Aleaciones de Zr .....	<b>554</b>
---	------------

## **Relativas ao Capitulo V**

<i>N. SMETNIANSKY-DE GRANDE, A. BARBU</i> Incidencia de la Precipitación del Cu en el Endurecimiento de Aleaciones Binarias de Fe-Cu Bajo Irradiación .....	<b>557</b>
<i>M. M. LACERDA, M. M. SANT'ANNA, F. L. FREIRE Jr., J. H. C. R. ESTEVES, C. A. ACHETE</i> Filmes de Nitreto de Carbono Amorfo Hidrogenado como Barreira Antidifusão Cu/Si .....	<b>560</b>
<i>D. S. DOS SANTOS, A. H. BOTT: M. A. ZAMPRONIO, A. G. ARAUJO NETO, P.E. V  DE MIRANDA</i> Difusibilidade do Hidrogenio em Acos: A Influencia da Microestrutura e do Grau de Deformacao Plástica .....	<b>563</b>
<i>D. S. DOS SANTOS, L  G. S. FAGUNDES, P.E.V. DE MIRANDA</i> Permeacao do Hidrogenio em Ligas Metálicas Amorfas .....	<b>567</b>

<i>M. A. ZAMPRONIO, O. BARTIER, D. CHICOT, J. LESAGE, P. E. V. DE MIRANDA</i>	
Barriere de Diffusion de l'Hydrogene Obtenue par Nituration Plasma . . . . .	571
<i>M. A. ZAMPRONIO, F. D. FASSINI, P.E.V. DE MIRANDA</i>	
Projeto de Barreiras à Contaminacao por Hidrogenio em Aco . . . . .	574
<i>H. C. M. JAMBO, F.M. FIGUEDES, I. N. BASTOS, J. A. C. P. GOMES</i>	
Avaliacao de Sensores Eletroquimicos para Deteccao do Fluxo Difusivo de Hidrogenio em Reservatorios e Vasos de Pressao . . . . .	578
Indice dos Autores . . . . .	583