

Índice general

Editorial	11
Introducción	13
Sección I	
Fundamentos Termodinámicos	15
Práctica N° 1:	
Ánodos y cátodos en reacciones de corrosión	17
1. Objetivo	17
2. Bases Teóricas	17
2.1. Indicadores utilizados para detectar ánodos y cátodos en los procesos de corrosión	17
2.2. Fundamentos de Corrosión	17
2.3. La corrosión galvánica	19
3. Parte Experimental	20
3.1. Materiales y Equipos	20
3.2. Procedimiento	20
4. Cuestionario	25
Práctica N° 2:	
Serie electroquímica	27
1. Objetivo	27
2. Bases Teóricas	27
2.1. Leyes de Faraday	29
2.2. Corriente de acción local	30
3. Parte Experimental	31
3.1. Materiales y Equipos	31
3.2. Procedimiento	31
4. Cuestionario	32
Práctica N° 3:	
Efecto de la fuerza electromotriz en la corrosión galvánica	33
1. Objetivos	33
2. Bases Teóricas	33
3. Parte Experimental	34
3.1. Materiales y Equipos	34
3.2. Procedimiento	35
4. Cuestionario	36

Práctica N° 4:	
Importancia del oxígeno en la corrosión	37
1. Objetivo	37
2. Bases Teóricas	37
3. Parte Experimental	38
3.1. Materiales y Equipos	38
3.2. Procedimiento	38
4. Cuestionario	39
Práctica N° 5:	
Corrosión en celdas de concentración de oxígeno (celdas de aireación diferencial)	41
1. Objetivos	41
2. Bases Teóricas	41
3. Parte Experimental	44
3.1. Materiales y Equipos	44
3.2. Procedimiento	44
4. Cuestionario	46
Práctica N° 6:	
Corrosión en celdas de concentración de iones	47
1. Objetivo	47
2. Bases Teóricas	47
3. Parte Experimental	48
3.1. Materiales y Equipos	48
3.2. Procedimiento	48
4. Cuestionario	49
Sección II	
Fundamentos de Cinética	51
Práctica N° 7:	
Influencia del área catódica en la corrosión galvánica	53
1. Objetivo	53
2. Bases Teóricas	53
3. Parte Experimental	54
3.1. Materiales y Equipos	54
4. Cuestionario	55
Práctica N° 8:	
Películas pasivas sobre el hierro	57
1. Objetivo	57
2. Bases Teóricas	57
2.1. Pasivación del hierro por el ácido nítrico concentrado	57
2.2. Comportamiento de los metales con transición del estado activo al pasivo	58
3. Parte Experimental	59
3.1. Materiales y Equipos	59
3.2. Procedimiento	59
4. Cuestionario	61

Práctica N° 9:

Influencia del cromo en la pasivación del acero	63
1. Objetivo	63
2. Bases Teóricas	63
2.1. Aleaciones	63
2.2. Aceros Inoxidables	63
2.3. Tipos de Aceros Inoxidables	64
3. Parte Experimental	65
3.1. Materiales y equipos	65
3.2. Procedimientos	66
4. Cuestionario	66

Práctica N° 10:

Evaluación del comportamiento de los aceros inoxidables	67
1. Objetivo	67
2. Bases Teóricas	67
2.1. Elaboración de Curvas de Polarización Potenciodinámica para el estudio del Comportamiento activo-pasivo de los materiales	67
2.2. Evaluación de la Velocidad de Corrosión mediante Polarización Potenciodinámica	68
2.3. Evaluación del comportamiento de aleaciones mediante Polarización Potenciodinámica Cíclica	70
2.4. Sistema e instrumentación para la elaboración de las Curvas de Polarización	70
2.5. Otros aspectos a considerar en las mediciones y análisis	72
3. Parte Experimental	72
3.1. Materiales y Equipos	72
3.2. Procedimientos	73
4. Cuestionario	74

Práctica N° 11:

Evaluación de la velocidad de corrosión en campo	75
1. Objetivo	75
2. Bases teóricas	75
2.1. Métodos No Electroquímicos	75
2.2. Métodos Electroquímicos	78
3. Parte Experimental	81
3.1. Materiales y Equipos	81
3.2. Procedimiento	81
4. Cuestionario	82

Sección III

Control de Corrosión	83
-----------------------------------	----

Práctica N° 12:

Protección Catódica (Práctica de Campo)	85
1. Introducción	85
2. Parte Experimental	89
2.1. Protección Catódica por Ánodos de Sacrificio	90
2.2. Protección Catódica por Corriente Impresa	92
2.3. Medición de Resistividad de Suelo	95

Bibliografía	97
---------------------------	----