



CORROSION II PI-516

SYLLABUS

REGIMEN	:02.03.03.F
PRE-REQUISITO	:PI-515
OBJETIVO	:Profundizar el estudio de problemas de corrosión en temas específicos.
SYLLABUS	:Corrosión atmosférica. Corrosión en suelos. Corrosión en medios líquidos. Corrosión en concreto. Corrosión por gases. Corrosión microbiológica. Avances en materiales resistentes a la corrosión.

TEXTO :

"Teoría y Práctica de la Lucha contra la Corrosión" J.Gonzalez, Cenim, Madrid, 1984.

"Process Corrosion Industries", C.P. Dillon, NACE, 1975.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

"Corrosion" L.Sreir, 2 tomos, Londres,1979

"The Corrosión and Oxidation of Metals" U.R. Evans, 2 tomos, Edit Arnold, 1976.

"Introducción a la corrosión microbiológica" H.A.Videla, Lib.Agropecuaria, Argentina, 1984.

"Corrosión y protección de los metales en la atmósfera" S.Feliú, M.Morcillo, Cenim, Madrid, 1982.

PROGRAMA ANALITICO DE LA PARTE TEORICA

1. Corrosión atmosférica. Principios generales. Acción de los factores metereológicos. Datos climáticos y tiempos de humectación.
2. Acción del anhídrido sulfuroso y de los cloruros. Corrosión del cinc, cobre y aluminio. Datos de corrosión y su interpretación.
3. Medidas anticorrosivas en la exposición de los metales. Recubrimientos de pinturas y factores condicionantes. Ensayos y calibraciones de agresividad. Un caso de corrosión atmosférica.
4. Corrosión en suelos. Problemas de corrosión en suelos. Formas de corrosión más frecuente. Pruebas para determinar la corrosividad del suelo.
5. Protección catódica: Parámetros de diseño, control y programas correctivos. Un caso práctico.
6. Corrosión en medios líquidos. Principios generales. Corrosión marina: tipos de corrosión más frecuente, efecto de la salinidad, temperatura, velocidad, profundidad y contaminación.
7. Corrosión por agua dulce. Corrosión por otras soluciones. Un caso práctico.
8. Corrosión en concreto. Introducción. Efecto de los cloruros. Efecto de la carbonatación. Efecto de la aireación diferencial. Efectos de otros factores..
9. Corrosión en concretos pretensados. Medidas de velocidad de corrosión. Medidas protectoras. Un caso práctico.
10. Corrosión por gases. Corrosión del lado del fuego de las calderas: Corrosión a bajas temperaturas. Corrosión a altas temperaturas: Influencia del tipo de combustible, de los depósitos.
11. Medidas protectoras. Dos casos prácticos.
12. Corrosión microbiológica. Introducción. Desarrollo histórico. Aspectos económicos. Lugares donde se presenta. Ataque de microorganismos a las superficies metálicas.
13. Casos de ataque a metales ferrosos, al aluminio y sus aleaciones y a materiales no metálicos.

14. Métodos de protección y prevención.
14. Últimos avances en materiales resistentes a la corrosión.

PROGRAMA ANALITICO DE LA PARTE PRACTICA

1. Introducción. Entrega de trabajos sobre fallas de corrosión.
2. Laboratorio 1: Cámara de Niebla Salina
3. Test sobre corrosión atmosférica.
4. Presentación de informe y sustentación.
5. Laboratorio 2: Desprendimiento catódico y evaluación de ánodos de sacrificio.
6. Test sobre corrosión en medios líquidos y en concreto.
7. Presentación de informe y sustentación.
8. Visita a una empresa industrial.
9. Test sobre corrosión en medios líquidos y en concreto.
10. Presentación de informe y sustentación sobre la visita.
11. Presentación y sustentación del trabajo del curso.
12. Visita a una empresa industrial.
13. Test sobre corrosión por gases.
14. Presentación de informe y sustentación.