

**ASIGNATURAS:
FISICOQUÍMICA DE IÓNICA Y ELECTRÓDICA (1401), ELECTROQUÍMICA
(1540)
DPTO. FISICOQUÍMICA. FACULTAD QUÍMICA. UNAM
Serie Cinética electroquímica**

1. Para las estructuras metálicas en el mar, la protección catódica, usando ánodos de sacrificio, es frecuentemente la única forma de control de la corrosión. Los ánodos deben ser lo suficientemente grandes para dar protección durante toda la vida considerada de la construcción, debido a que el mantenimiento o reemplazamiento es frecuentemente imposible. Si la corriente protectora para el acero no recubierto es de 0.1 A/m^2 , bajo las condiciones mencionadas anteriormente. Calcular:

a) La cantidad de Zn o Al necesario para proteger una superficie de 100m^2 durante 20 años.

b) Indique cuál de estos metales es preferible usar.

2. escriba la reacción que se podría esperar en un fragmento de Mg al ser unido a un casco de acero de un barco. Explique cómo actúa el Mg para proteger al barco de la corrosión.

3. ¿Qué condición se exige para que un sistema se corroa en presencia de otro?

4. Al considerar las reacciones de intercambio de electrones en los electrodos, es de interés esencial la capa de solución muy cercana a la superficie del electrodo. Explique la naturaleza y características de ésta.

5. Explique breve y concisamente los siguientes términos: a) sobrepotencial. b) sobrepotencial de activación; c) sobrepotencial de concentración; d) corrientes de difusión; f) corrientes de migración.