



UTN.BA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

TEMARIO: CORROSIÓN Y PROTECCIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN

Unidades temáticas:

- U1 - Características generales del proceso de corrosión
- U2 - Corrosión y protección de barras de acero y otros metales en hormigón armado
- U3 - Técnicas y procedimientos de rehabilitación de estructuras deterioradas

Temas:

1. Concepto de integridad.
2. Evaluación de riesgo.
3. Introducción a la corrosión.
4. Consecuencias económicas de la corrosión.
5. Fundamentos y mecanismos.
6. Clasificación y caracterización de los procesos de corrosión.
7. Formas de corrosión:
 - 7.1 Generalizada.
 - 7.2 Localizada: picado, rendijas, galvánica, microbiológica, intergranular, dealeado, bajo tensiones, fatiga, erosión, cavitación, fragilización por hidrógeno.
8. Procesos de corrosión en diferentes materiales metálicos: acero inoxidable, acero al carbono, aluminio, cinc
9. Corrosividad de ambientes.
 - 9.1 Exposición atmosférica.
 - 9.2 Sistemas de circulación de agua: consumo, calefacción.

9.3 Diferentes materiales de construcción

10. Corrosión en hormigón armado.

10.1 Principales contaminantes: cloruros, dióxido de carbono

11. Corrosión de estructuras afectadas por el fuego

12. Control de la corrosión y métodos de prevención

13. Métodos de protección

13.1 inhibidores de corrosión

13.2 recubrimientos orgánicos

14. Rehabilitación de estructuras con tratamientos electroquímicos

15. Protección catódica en hormigón armado expuesto a la atmósfera

16. Uso de barras de refuerzo de diferentes materiales

17. Técnicas de evaluación y monitoreo de la corrosión

18. Cómo resolver un problema de corrosión.

19. Herramientas de diagnóstico

20. Casos prácticos

Cronograma de Clases

El curso se dictará en total de 8 clases:

Clases 1, 2 y 3: se tratarán los contenidos relacionados con las características generales y fundamentos de un proceso corrosivo.

Clases 4 y 5: se ahondará en los procesos que ocurren en las barras de acero de estructuras de hormigón armado y diferentes materiales metálicos en contacto con hormigón.

Clases 6 y 7: se revisarán los procedimientos y métodos de prevención del deterioro por corrosión y las técnicas disponibles para rehabilitación de estructuras corroídas.

Clase 8: En la última clase se abordarán casos de deterioro y la aplicación de las técnicas de evaluación y estudio de los mismos.