



Unidad Académica				Instituto de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas			
Programa Educativo				Doctorado en Ingeniería y Ciencias Aplicadas			
Unidad de Aprendizaje				Eje de formación			
CORROSIÓN ATMOSFÉRICA				X	Metodológico		Investigación
Elaboró				Elaboración		Octubre 2019	
Dr. Jorge Uruchurtu Chavarín				Revisión y actualización		Octubre 2019	
Clave	Horas teóricas	Horas prácticas	Horas totales	Créditos	Tipo de unidad de aprendizaje		Modalidad
TS018	4 h/s/m	0	64	8		Obligatoria	Presencial
					X	Optativa	
Presentación							

Propósito

Proporcionar al estudiante las herramientas teóricas a nivel de investigación de posgrado para el estudio del tema de corrosión atmosférica: sus efectos. Métodos de protección y su evaluación

Objetivo

Examinar el problema de la corrosión atmosférica: causas, efectos, métodos de control y daños a los materiales, con énfasis en los materiales metálicos y estructuras que contienen elementos metálicos, métodos de medición y evaluación

Perfil del profesor

Doctor con estudios en medio ambiente y degradación de materiales metálicos.

Competencias que contribuyen al perfil de egreso

Competencias genéricas

- () Capacidad crítica y autocrítica
- (X) Capacidad de abstracción, análisis y síntesis
- (X) Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente
- (X) Capacidad para la investigación
- () Capacidad de comunicación en un segundo idioma
- () Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación

Competencias específicas

- () Aplicar conocimientos y habilidades para realizar desarrollos tecnológicos e investigación básica o aplicada en la frontera del conocimiento de manera individual y colaborativa con base en los seminarios, temas selectos e investigación.
- (X) Resolver problemas específicos en las áreas de ingeniería y ciencias aplicadas mediante un proyecto de investigación.





Contenidos	
Bloques	
1. Impacto ambiental sobre materiales	
2. Corrosión atmosférica	
3. Parámetros meteorológicos	
4. Contaminantes atmosféricos	
5. Efectos sobre los animales	
6. Efectos sobre las plantas	
7. Efectos sobre los seres humanos	
8. Efecto sobre los materiales	
9. Métodos de control	
10. Estándares de calidad del aire	
11. Corrosión atmosférica	
12. Corrosión en concreto	
13. Corrosión en metales	
14. Métodos de medición	
15. Estándares ISO	
16. Técnica de alambre sobre tornillo	
17. Técnicas electroquímicas	
18. Estudio de casos	
Estrategias de enseñanza Clases Prácticas, Resolución de ejercicios y problemas, Aprendizaje cooperativo, Discusión dirigida	
Bibliografía <ul style="list-style-type: none"> • Corrosión atmosférica: Joan Genesca • Corrosión N. Greene 	
Criterios de evaluación	
El curso se evalúa de acuerdo a los siguientes conceptos:	
Tareas	10%
Exposiciones	10%
Reportes de investigación	40%
Exámenes escritos	40%
Asistencia	Obligatoria 80 % para derecho a calificación.

