



**REDE TEMÁTICA EM ENGENHARIA DE MATERIAIS**  
**UFOP - CETEC - UEMG**  
Pós-Graduação em Engenharia de Materiais



**Pós-Graduação em Engenharia de Materiais**  
**Programa de Disciplinas**

<b>Disciplina:</b> RED334-Avaliação da Corrosão por Técnicas Eletroquímicas e Ensaio Não destrutivos Avançados				
<b>Carga Horária:</b> 45h		<b>Caráter:</b> Optativa	<b>Créditos:</b> 03	
<b>Cursos para os quais é ministrada:</b> Mestrado / Doutorado				
<b>Professores:</b> I. Rosa Maria Rabelo Junqueira II. III.				
Ítem	Sub-ítem	Prof.	Ref.	Horas
<b>Ementa</b>	Importância do Estudo da Corrosão. Aspectos eletroquímicos da corrosão. Formas de corrosão. Passivação e taxa de corrosão. Métodos de proteção contra a corrosão. Métodos eletroquímicos para monitoração da corrosão: potencial de corrosão, resistência à polarização, espectroscopia de impedância química, método de ruído eletroquímico. Corrosão em solos. Formas e mecanismos de ação da corrosão no solo. Índices de corrosividade do solo. Utilização de medidas "on site" para monitoramento da corrosão. Ensaio avançados não destrutivos (END) para avaliação da corrosão: ondas guiadas, sondas mosaico ("phase-array, ToFD (Time of Flight Diffraction"- Tempo de Percurso da Onda Difratada)	I		



**REDE TEMÁTICA EM ENGENHARIA DE MATERIAIS**  
**UFOP - CETEC - UEMG**  
Pós-Graduação em Engenharia de Materiais



Item	Sub-Item	Prof.	Ref.	Horas
<b>Conteúdo Programático</b>	1- Importância do estudo da corrosão e análise econômica		1, 2	2
	2- Aspectos eletroquímicos e classificação da corrosão		1	2
	3- Taxa de corrosão e métodos de proteção contra a corrosão		2, 3, 4	2
	4- Métodos eletroquímicos para monitoração da corrosão		2, 4, artigos	8
	5- Corrosão em solos (formas e mecanismos, índices de corrosividade do meio por técnicas eletroquímicas, análises de perfis de corrosividade, análise de dados de inspeção de revestimento externo e de dados obtidos com pig instrumentado).		1, 4, 7, artigos	21
	6- Utilização de medidas “on site” para monitoramento da corrosão		1, 7, artigos	4
	7- Ensaaios avançados não destrutivos (END) para avaliação da corrosão		artigos	6



**REDE TEMÁTICA EM ENGENHARIA DE MATERIAIS**  
**UFOP - CETEC - UEMG**  
Pós-Graduação em Engenharia de Materiais



**Referências Bibliográficas**

<b>Disciplina: RED334- Avaliação da Corrosão por Técnicas Eletroquímicas e Ensaio Não Destrutivos</b>	
1.	Fundamentos, Monitoração e Controle – Hermano César Medaber Jambo e Sócrates Fófano
2.	Corrosion Engineering - M. G. Fontana
3.	Proteção Catódica - Aldo Cordeiro Dutra e Laerce Paula Nunes
4.	Técnicas Eletroquímicas em Corrosão - Wolynes, S.
5.	Handbook of Corrosion Engineering - Roberge, P. R. s
6.	Corrosão - Vicente Gentil
7.	Corrosão e Proteção Antocorrosiva dos Metais no Solo - Serra, E. T.
8.	Artigos a serem selecionados para apoio aos seminários.