



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Tecnologia
PIPE - Programa de Pós-Graduação em Engenharia

Nome da disciplina:	Tópicos Especiais em Engenharia e Ciência dos Materiais I: Corrosão & Proteção de Materiais (Revestimentos Inteligentes)
Código:	TEM 738
Carga horária total:	30 horas
Número de créditos:	02 créditos
Nível:	Mestrado e Doutorado
Pré-requisito:	Não há
Co-requisito:	Não há

Ementa:

- Interface metal-solução;
- Sistemas em equilíbrio e fora do equilíbrio;
- Processos anódicos e catódicos;
- Polarização;
- Tipos de corrosão;
- Métodos de proteção e inibição contra a corrosão;
- Termodinâmica de soluções e de superfícies;
- Revestimentos metálicos, orgânicos e inorgânicos;
- Revestimentos inteligentes: tipos e métodos;
- Técnicas eletroquímicas para análise e monitoramento da corrosão (VC, VLP, Tafel, EIS e SVET).

Bibliografia:

Bard, A. J.; Faulkner, L. R. *Electrochemical Methods: Fundamentals and Applications*. 2a edição, New York, John Wiley & Sons, 2001.

Bockris, J. O'M.; Reddy, A. K. N.; Gamboa-Adelco, M. E. *Modern Electrochemistry 2A: Fundamentals of Electrode Processes*, 2a edição, New York, Kluwer Academic Publishers, 2000.

Fontana, M.G., Greene, N.G., *Corrosion Engineering*, Ed. McGraw-Hill, Book Company, NY, 1986.

Tiwari, A; Hihara, L.; Hawlins, J. *Intelligent coatings for Corrosion Control*. Ed. Butterworth-Heinemann, UK, 2014