



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE

Coordenação de Engenharia Mecânica / Departamento de Engenharia  
Mecânica

### Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Introdução a Plasma para Tratamento de Materiais						Código: TMEC121	
Natureza: ( ) Obrigatória ( X ) Optativa		( X ) Semestral ( ) Anual ( ) Modular					
Pré-requisito: TMEC004 Materiais de Engenharia		Co-requisito: -		Modalidade: ( X ) Presencial ( ) Totalmente EaD ( ) ..... % EaD*			
CH Total: 30	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	
CH semanal: 02							
<b>EMENTA (Unidade Didática)</b>							
<p>Introdução            Plasmas quentes e plasmas frios            Descargas elétricas            Colisões no plasma            Descarga DC            Reações no plasma            Interação plasma-superfície            Exemplos de aplicação de plasma em tratamento de materiais (Limpeza, Tratamentos termoquímicos por Plasma; Deposição de filmes por CVD e CVD, Sinterização por Plasma, etc.)</p>							
<p><b>Chefe do Departamento:</b></p> <p><b>Assinatura:</b> _____</p>							

\*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA E BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR*****Básica***

1. Henrique C. Pavanati, Apostila: Aspectos básicos sobre plasmas DC fracamente ionizados, 2009.
2. Chapman B. Glow Discharge Processes. New York, USA, John Wiley & Sons. 406 p., 1980.
3. Michael A. Lieberman, Alan J. Lichtenberg, Principles of Plasma Discharges and Materials Processing, 2nd Edition, 2005.
4. Ricard, A. Reactive Plasmas. 1st ed., Paris, França, Société Française du Vide, 180 p., 1996.
5. Raizer, Y. P., Gas Discharges Physics. 1st ed., Berlin, Germany, Springer - Verlag Berlin Heidelberg, 445 p., 1991 (Corrected 2nd printing 1997).

***Complementar***

6. Roth, J. R., Industrial Plasma Engineering - V. 1 - Principles. London, UK, The Institut of Physics, 538 p., 1995.
7. v. Engel, A. Ionized Gases. 2nd ed., New York, USA, American Institut of Physics, 1994.
8. Pulker, H. K. Wear and Corrosion Resistant Coatings by CVD and PVD, 1989.