

MAT 22/16:30/4ªf.

PROTEÇÃO PARA CADINHOS DE EVAPORAÇÃO POR CANHÃO DE ELÉTRONS, G. de Vasconcelos e A.J. Damiano, Instituto de Estudos Avançados - CTA, Cx Postal 6044 - 12200 São José dos Campos - SP.

Os cadinhos utilizados para a evaporação por canhão de elétrons tem dupla função: conter o material a ser evaporado sem contaminá-lo e isolar termicamente da refrigeração do porta-cadinhos para maior eficiência da potência aplicada.

No processo de evaporação de certos materiais como Ti e Zr são atingidas temperaturas da ordem de 2200°C. Estes materiais são extremamente reativos a esta temperatura e reagem com o cadinho contaminando o material a ser evaporado e destruindo o cadinho.

Este trabalho mostra os primeiros resultados da obtenção de filme grossos de Carbetto de Si e de Carbetto de Zr sobre cadinhos de carbono vítreo e de grafite. Estes materiais serão utilizados como revestimento dos cadinhos.

MAT 23/16:30/4ªf.

NITRETAÇÃO POR PLASMA EM AÇO ABNT 4340.

IVANI T. LAWALL, J.L.R. MUZART E A.R. DE SOUZA

Departamento de Física / LABMAT - UFSC
88.049 - Florianópolis-SC.

Amostra de aço ABNT 4340 polidas ao grau ótico são nitretadas em um plasma de baixa pressão (3 Torr). É realizado o estudo da formação da camada nitretada em função de diversos parâmetros da descarga elétrica tais como: fluxo, mistura, temperatura e tempo.

A camada nitretada é analisada por técnicas de metalografia e microdureza.

MAT 24/16:30/4ªf.

APLICAÇÕES METALÚRGICAS DO LASER DE Nd PULSADO - José Roberto Berretta, Wagner de Rossi, Nilson Dias Vieira Junior e Paulo Iris Ferreira - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN/CNEN/SP.

Tendo como objetivo maior dominar as técnicas de aplicação de laser na indústria, investiga-se atualmente no IPEN duas técnicas: a primeira para domínio do tratamento térmico superficial, onde está sendo estudado a influência de irradiação com laser na microestrutura e microdureza de aço ABNT 1045; outra técnica de interesse é a de furação em alumínio, com diâmetros entre 200 e 500 µm, onde existem dificuldades em sua execução em processos tradicionais. Neste trabalho serão apresentados e discutidos os resultados preliminares obtidos das técnicas citadas acima.