



XXVI ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES
VIII MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

16 A 18 DE OUTUBRO DE 2018

Cidade Universitária - Caxias do Sul



MONTAGEM E OTIMIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE ETCHING PARA MODIFICAÇÃO DE SUPERFÍCIES.

Murilo Simionato (BIC-UCS), Carina Santini Adamatti, Cesar Aguzzoli (Orientador(a))

A engenharia de superfícies vem atuando de forma cada vez mais presente na ciência e na indústria. Visto isso, processos de modificação de superfícies têm uma aplicação em uma vasta gama de utilizações. A preparação da superfície é primordial na eficiência desses processos. Uma limpeza prévia é utilizada para melhorar a adesão de filmes finos depositados, sejam eles por PVD ou CVD e também para aumentar a eficácia de processos termoquímicos. Um exemplo é a limpeza física (etching), no qual as impurezas da superfície, incluindo óxidos, são removidas. Neste trabalho será dado ênfase na otimização e montagem de um dispositivo conhecido por cavidade ressonante, o qual realizará o processo de etching pelo método de feixe de íons. Neste processo, uma amostra é posta em uma câmara de vácuo com gás argônio (gás inerte), onde é gerado plasma. O equipamento faz uso de uma fonte de radiofrequência (RF), que aumenta a eficiência do processo e expande a variedade de materiais no qual o processo pode ser utilizado. Após a montagem da cavidade ressonante, a mesma será otimizada através dos estudos de etching em amostras de vidro e silício. Dados como a eficiência da remoção de filmes serão investigados. A caracterização físico-química será realizada através de perfilometria, ângulo de contato, MEV e RBS. Os resultados obtidos serão comparados com as amostras não tratadas afim de verificar se ocorreu a modificação da superfície, especialmente focando em dados como rugosidade e taxa de remoção de determinados filmes.

Palavras-chave: Etching, plasma, cavidade ressonante

Apoio: UCS