



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Caracterização Magnética de Nanoestruturas
Autor	BETINA CABRERA DUARTE
Orientador	SABRINA NICOLODI DE OLIVEIRA VIEGAS

CARACTERIZAÇÃO MAGNÉTICA DE NANOESTRUTURAS

Autora: Betina Cabrera Duarte

Orientadora: Sabrina Nicolodi

Instituição de Origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Neste trabalho são descritos os procedimentos de produção e caracterização magnética de nanoestruturas de zircônio e permalloy (Py, $\text{Fe}_{81}\text{Ni}_{19}$). Três amostras foram depositadas sobre substrato de vidro pela técnica de desbaste iônico (sputtering) com as seguintes estruturas Zr(10nm)\Py(40nm), Zr(10nm)\Py(120nm) e Zr(10nm)\Py(40nm)\Zr(10nm). As curvas de magnetização foram obtidas a temperatura ambiente com um magnetômetro de amostra vibrante (VSM) com campo aplicado no plano da amostra para ângulos θ variando entre 0 e 180 graus em relação a uma referência da amostra. As curvas de magnetização das amostras com espessura de 40 nm de Py mostram resposta com predominância de anisotropia uniaxial, com eixo fácil e difícil bem definidos. A amostra com espessura de 120nm de Py apresentou propriedade isotrópica com campo coercivo de 1.9 Oe, remanência relativa de 0.62 e campo de saturação de aproximadamente 20 Oe. A partir da dependência do campo coercivo e remanência para as amostras de menor espessura foi identificado o valor do campo coercivo da amostra com permalloy entre as duas camadas de zircônio permanece constante para $20 < \theta < 150$, o que sugere a influência da camada de proteção nos mecanismos de reversão desta amostra. Este resultado deverá ser investigado com mais detalhes com modelamento das curvas de magnetização.