



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Novos desenvolvimentos em hardware e software para estações maregráficas de técnica de refletometria GNSS
Autor	IURI MENDONÇA TINTI
Orientador	FELIPE GEREMIA NIEVINSKI

Novos Desenvolvimentos em Hardware e Software para Estações Maregráficas através da Refletometria GPS/GNSS

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Iuri Mendonça Tinti ¹, Manuella Anaís ², Maurício K. Yamawaki ³, Guilherme Santana ⁴,
Felipe Geremia Nievinski ⁵

Atualmente, as estações maregráficas possuem uma série de restrições, uma vez que são dispendiosas, exigem manutenção frequente e podem sofrer alterações na sua estrutura de suporte por conta de movimentações do solo em que estão instaladas. Por conta destas limitações, são insuficientes para formar uma rede global de monitoramento do nível do mar, tarefa que, por ser demasiado complexa, deve, e possivelmente só será alcançada com uma iniciativa de monitoramento cidadão. A finalidade do projeto é desenvolver um equipamento maregráfico que seja acessível e de fácil uso, porém sem que se perca a qualidade nas medições de maregrafia. No presente trabalho, será apresentado o desenvolvimento de software e hardware como suporte ao projeto de marégrafo via GNSS de baixo custo. Foi utilizado microcontrolador Adafruit Feather, o qual executa o sistema Arduino. Em software, foram desenvolvidas as funcionalidades do sistema que recebe os dados GNSS, via antena, e os armazena em um cartão de memória SD, um *logger*. Foi confeccionado um tutorial de construção do referido equipamento maregráfico, sendo este utilizado por grupos de pesquisa em Luxemburgo, Canadá e França. Além do desenvolvimento do sistema de coleta de dados, foi desenvolvido *script* em que automatiza o processo de *download* de dados disponibilizados por outras estações maregráficas.

Porto Alegre
Agosto, 2021

¹Voluntário - iuri.tinti@inf.ufrgs.br

²Doutouranda - manuellaafagundes@hotmail.com

³Mestrando - kenji.yamawaki@gmail.com

⁴Bolsista IC - guilherme30santana@gmail.com

⁵Orientador - felipe.nievinski@ufrgs.br