



Uso do rádio definido por software para avaliação da comunicação via satélite

Moises Guimarães, Eduardo Beline, Marcos Antônio Cruz Moreira

Neste projeto será montada uma estação terrestre transceptora utilizando um Rádio Definido por Software (Software Defined Radio – SDR) para comunicação via satélite nas bandas de 2,4 e 10,45 GHz. O satélite utilizado será o Es'hail-2, lançado em novembro de 2018 pela Companhia de Satélites do Catar, situado a aproximadamente 35800 km da Terra e com cobertura geográfica ampla. Os alunos envolvidos terão uma experiência extra e interdisciplinar, utilizando conceitos da física, geografia, mecânica, eletrônica e programação. Pesquisadores de diferentes partes do mundo poderão concluir se as suas regiões são capazes de se comunicar, via satélite Es'hail-2, com a região de Macaé. Espera-se que a comunicação possa ocorrer por meio de modulação analógica da voz e também modulação digital de dados.

Use of software defined radio to evaluate satellite communication

For the project, a transceiver ground station will be set up using a Software Defined Radio (SDR) for satellite communication in the 2.4 and 10.45 GHz bands. The satellite used will be the Es'hail-2, launched in November 2018 by the Qatar Satellite Company, located approximately 35800 km from Earth and with a wide geographic coverage. The students will have an extra and interdisciplinary experience, as well as basic concepts of physics, geography, mechanics, electronics and programming. Researchers from different parts of the world will conclude if their regions are able to communicate, through the Es'hail-2 satellite, with Macaé region. It is expected that communication can occur through analog voice modulation and also digital data modulation.