

UMA PROPOSTA PARA DETECTORES DE RAIOS CÓSMICOS EM ESCOLAS

ATIVIDADES NA USP - I

M. Donadelli, I. Gurgel, M. Kuriyama, M. Leite,
R. Menegasso, R. Milnitsky, M. G. Munhoz, S. Salem,
G. Saito, R. Esteves, J. G. Silva, A. Silva



Universidade de São Paulo

03 de Março de 2020

- Desenvolvimento do Hardware
- Desenvolvimento do Software (aquisição e análise)
- Documentação
- Projeto pedagógico (v. slides João)

HARDWARE & FIRMWARE

Protótipo final



Discussão
com
professores
do
2o grau
(Nov. 2019)



Frontend para familiarização (UFRGS)

SIPM + cintilador + FE (amplificador/discriminador/power)



Update: conseguimos comprar mais cintilares (via RENAFAE). Serão entregues no CERN, podemos pensar em outros grupos (embora ainda não tenhamos hardware suficiente :()

Precisamos trabalhar para tornar nosso hardware/software/projeto pedagógico open-source !!

The screenshot shows the CAEN website's product page for the SP5620CH Cosmic Hunter. The navigation bar includes 'ABOUT US', 'PRODUCTS', 'SUPPORT', 'DOWNLOAD', 'QUOTE', and 'LOGIN'. The breadcrumb trail is 'Products / Cosmic Hunter / SP5620CH'. The product title 'SP5620CH' is prominently displayed with a '★ New' badge, which is highlighted by a pink arrow. Below the title, the text 'Cosmic Hunter' is shown. There are two main buttons: 'Request a quote' and 'Downloads'. A list of features is provided, including SiPM detectors, scintillating tiles, and an embedded display. A large image shows the Cosmic Hunter hardware with three tiles, accompanied by the text 'Cosmic Hunter is also available with 3 tiles for Triple Coincidence and Shower Detection'. A vertical sidebar on the right contains three smaller images related to the product.

CAEN
Tools for Discovery

ABOUT US PRODUCTS SUPPORT DOWNLOAD QUOTE LOGIN

CAEN GROUP

Accessories Digital Spectroscopy Digitizer Families Educational Firmware/Software Modular Pulse Processing Electronics Power

Home / Products / Cosmic Hunter / SP5620CH

SP5620CH

 ★ New

Cosmic Hunter

Request a quote

Downloads

- Based on SiPM detectors and plastic scintillating tiles
- Up to 3 scintillating tiles management
- Flexible system geometry
- No Needs SW interface
- Embedded E Ink Display
- SD card to download data

Cosmic Hunter is also available with 3 tiles for Triple Coincidence and Shower Detection

- Fundamental centralizar as informações e disponibilizar na forma de um site para os professores e alunos
 - CMS : Content Management System - Estático
 - Precisa ser Bom & Bonito & Barato
 - Docusaurus, hosted como pages do gitlab
 - Markdown syntax
 - **Precisa ser alimentado com informação !!!!**

COSMIC Documentos Blog GitLab

COSMIC

Detector de Raios Cósmicos em Escolas

Saiba Mais!

Porque detectar raios cósmicos ?

Raios Cósmicos estão em todo lugar !

A todo instante somos atravessados por partículas de alta energia que vem do espaço . O que podemos aprender com elas sobre a física das partículas elementares ? Será que elas afetam a vida na terra ? E o clima ?

Nossa proposta

Criar uma rede de detectores de partículas que podem ser construídos e operados por alunos e professores do ensino médio

Quem participa ?

Universidades e escolas de ensino médio se tornam parceiros para produzir conteúdo e atividades voltadas ao ensino da física moderna