



SEMANA
ETC
CNIT

IV SEMANA DE EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA,
CIÊNCIA E CULTURA DO IFRJ CAMPUS
NITERÓI

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL:
a nova fronteira da ciência brasileira
20, 22, 27 e 29 de outubro de 2020

ISBN: 978-65-00-16878-5

SISTEMATIZAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DE UM SISTEMA DE INOVAÇÃO PARA SUPORTE À CRIAÇÃO DE NOVOS PRODUTOS ELETRÔNICOS

Júlia Viana
Kaylane Vasconcelos
Pedro Henrique Meira
Michael Monteiro
Maria Alice Vaz
Luiz Felipe Oliveira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) / Campus
Niterói.

julia.viana0210@gmail.com
kaylanedecassia10@gmail.com
pedrohmeirasilva@gmail.com
michaeltwitter364@gmail.com
mariaalicevsbo@gmail.com

Evento: III Seminário de Grupos de Pesquisa do IFRJ CNIT.

Resumo: O principal objetivo desse projeto é sistematizar e estruturar um ecossistema de incentivo à inovação capaz de prover o suporte necessário a novos inventores na árdua jornada de criação de produtos eletrônicos. A sistematização será feita através da organização de uma cartilha das principais disciplinas relevantes à criação de produtos no contexto da Economia 4.0, visando que as melhores práticas sejam catalogadas e organizadas de forma didática para que sejam replicadas por outros interessados. A estruturação consiste no aparelhamento do Laboratório de Robótica e Fabricação Digital com os insumos necessários a criação de um acervo de componentes eletrônicos genéricos que possam ser utilizados por inventores no processo de criação de novos produtos, incentivando assim o desenvolvimento da economia local. A primeira capacitação realizada foi a confecção de relatórios através do curso online e gratuito *Manual Maker*. Nele encontram-se os principais conteúdos referentes a *Cultura Maker*, desde os mais comuns, como marcenaria, até práticas inovadoras, como o uso de máquinas de impressão 3D. Assim, são priorizados conceitos que farão diferença no entendimento das pessoas e pontos essenciais sobre o tema trabalhado. O relatório acima mencionado segue o modelo diário de bordo, sendo a partir desse registro de conhecimentos a produção das cartilhas e apostilas por essa mesma equipe, com afã de popularizar e disseminar a *Cultura Maker*. Além de materiais em vídeos, usamos também livros para a maior aprendizagem sobre o mundo maker. O primeiro livro trabalhado foi o *Eletrônica Para Leigos*, que contém importante interdisciplinaridade entre a física, a química e a parte tecnológica. Todas as atividades são estudadas e transformadas em relatórios e apostilas para que o conhecimento adquirido pelos bolsistas possa ser passado para a comunidade



interna e externa ao Campus Niterói. O curso Educador Maker: Primeiros Passos, disponibilizado pelo IFES, é também uma atividade importante para o andamento da bolsa devido ao aprendizado adquirido sobre a *Cultura Maker*. Com uma metodologia diferenciada das demais atividades, é mais prática, com divisões através de módulos. Possui, ainda, uma carga horária de 30 horas e a interatividade nas aulas torna tudo mais fluido e menos cansativo. Outro grande benefício é o certificado de conclusão oferecido após realização do curso, muito pertinente para quem pretende aplicar na área. O EasyEDA é uma Plataforma online e gratuita para placas de circuito impresso e que permite: Atuação simultânea de diversos membros, Roteamento automático de trilhas PCB partindo de um esquemático, Visão 3D e Telemetria para o monitoramento do projeto, Acesso a diversas bibliotecas de componentes, Mais de 1M de componentes e usuários. Partindo do princípio do Easy EDA ser uma plataforma colaborativa de mais de um milhão de usuários, nós do grupo de Robótica e Fabricação digital decidimos que a tradução do tutorial oficial, disponibilizado pelo site, seria de grande importância para os estudantes e entusiastas que acessam-o diariamente. Esse material em português poderá ser utilizado tanto pela equipe do IFRJ, quando abordar sobre placas de circuito impresso em sua grade curricular, quanto pelos interessados em nosso FAB LAB, mais conhecido como NitMaker.

Palavras-chave: Inovação. Criação de novos produtos. Cultura Maker.

Referência:

BORGES, K. S., PERES, A., CASTILHO, M. I., *et al.* "Possibilidades e desafios de um Espaço Maker com objetivos educacionais", **Tecnologia Educacional**, v. 1, p. 22–32, 2015.

FARIA, A. F., PINTO, C. A., RIBEIRO, N. M., *et al.* "Processo de desenvolvimento de novos produtos: uma experiência didática", **XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Rio de Janeiro**, p. 1–14, 2008.

