

# **Relatório do Projeto de Apoio aos Espaços Makers**

**Resolução do Conselho Superior do  
IFSULDEMINAS nº 83/2019**

**Adélia M. S. D. de Oliveira  
Outubro/2020**

# *Campus Avançado* Carmo de Minas

## Treinamento

- Elaboração de roteiros para minicursos online.
- Minicurso - Utilização do Lego *Mindstorms EV3* em projetos.

## Laboratórios

- Sinalização dos laboratórios, evitando a utilização de alguns equipamentos e materiais por parte dos alunos.
- Organização e supervisão do laboratório, disponibilizando-o para os alunos em condições de serem usados corretamente.

## Utilização do espaço pela comunidade acadêmica

- O atendimento foi realizado à tarde e no início da noite, para atender os alunos do integrado e do período noturno.
- Orçamento e organização do Espaço.
- Controle e manutenção de materiais disponíveis.
- Organização e controle dos materiais de custeio.
- Acompanhamento dos alunos durante o desenvolvimento de projetos no laboratório.
- Cotação para compras de materiais necessários.
- Pesquisa bibliográfica de projetos desenvolvidos, utilizando o Lego *Mindstorms EV3* para o minicurso.
- Elaboração de um roteiro de práticas para aulas em minicursos.

# *Campus Inconfidentes*

## **MakerLab GROTA**

## **Curso de Produção de Vídeo Aula**

- Levantamento de todos os materiais e equipamentos disponíveis no Espaço Maker para um inventário que será disponibilizado para a comunidade acadêmica.

## **Encontros do Grupo de Robótica, Tecnologia e Automação**

- “*Girls of Science*” promoção da cultura maker
- “*Scratch Kids*” - automação na Agricultura, “*Game Jam*” e “*Arduíno Day*”.

## **Apresentação do Makerspace GROTA para os docentes do Campus.**

- Sugeriu-se desenvolvimento de projetos com sistemas embarcados.
- Formar alunos com conhecimentos especializados em hardware, software, e modelagem em 3D, integrando estas áreas, como o projeto que está sendo desenvolvido, que integra automação e agricultura.

## **Consolidação do Estúdio Audio-Visual**

- Participação na Criação de programas Podcast para divulgação do cursos makers produzidos no Espaço Maker para toda área do conhecimento.

## **Utilização do espaço pela comunidade acadêmica**

- Transferência de conhecimento e tecnologia para o desenvolvimento de ideias, relacionadas com as áreas básicas dos Cursos e interface com criatividade, inovação, empreendedorismo, onde o “aprender fazendo” e o “aprendizado baseado em problemas” está sendo posto em prática, por meio da disponibilização de uso dos recursos oferecidos.
- Elaboração de tutoriais para utilização dos equipamentos.

# *Campus Machado*

## Elaboração de Eventos

- Cultura Maker e apresentação do espaço para alunos do Sistema de Informação.
- Promoção de minicursos para impressão 3D e Arduino (plataforma de prototipação).
- Cultura Maker e Lixo Eletrônico – O que fazer com ele para alunos do 9º ano do ensino fundamental da Escola Estadual Gabriel Odorico.

## Treinamentos

- Uso e manutenção de impressoras 3D.
- Oficina de Robótica e Arduino.
- Computação e Robótica de maneira remota.
- Participação nas atividades dos Grupos Maker e Autobots periodicamente.

## Curso FIC EaD “Fundamentos de Computação: do hardware e software ao Arduino

- Colaboração na oferta curso para a comunidade interna e externa ao Campus.
- Colaboração na formação de alunos com conhecimentos especializados em hardware, software, e modelagem em 3D, integrando estas áreas, como o projeto que está sendo desenvolvido, que integra automação e agricultura.

## Utilização do espaço pela comunidade acadêmica

- Disponibilidade permanente de atendimento às demandas do espaço e nos seus processos de rotina.
- Incentivo aos alunos para participação das atividades no espaço.

# *Campus Muzambinho*

## **Treinamentos**

- Uso e manutenção dos equipamentos, como: serra tico-tico de bancada, kit Arduíno e Raspberry Pi, Smart TV, Impressora 3D, Plotter de Impressão, Pistola de calor, Lixadeira Orbital.
- Planejamento de mini cursos voltados para a comunidade interna e externa.

## **Aquisição de novos equipamentos (Router CNC Cortadora Laser e Vacuum Forming)**

- Participação na pesquisa e cotação de preços.
- Organização dos seus manuais e guias do usuário.

## **Utilização do espaço pela comunidade**

- Disponibilidade de atendimento à comunidade interna e externa para conhecerem o espaço e desenvolverem seus projetos.
- Divulgação do espaço em redes sociais.

## **Editais de apoio ao empreendedorismo**

- Organização do espaço para atividades referentes a estes editais, que intuíram fomentar e apoiar o empreendedorismo.

# *Campus Passos*

## Eventos

- Estruturação do **Coffee Maker** como empresários da região para um bate papo sobre inovação e indústria 4.0 de acordo com a demanda do mercado e a importância da academia neste processo.

## Treinamentos

- Para equipamentos diversos, como impressora 3D, Nivelamento no uso de microcontroladores e componentes eletrônicos para auxiliar os usuários do espaço.
- Palestras sobre registros de patentes com o apoio do ELITT.
- Elaboração do Curso de Arduino Básico utilizando *OBS Studio* e o *Active Presenter* para gravação e edição das aulas.
- Adaptação do Curso de Eletrônica Analógica Básica para EaD.
- Oficina de impressora 3D e a elaboração de um tutorial em forma audiovisual, para que os servidores possam atuar nos projetos de sua área.

## Utilização do espaço pela comunidade

- Disponibilidade de atendimento de 2<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup> feira, das 15 às 19h.
- QR CODE de acesso ao site do Espaço *Maker* e sua manutenção.
- Criação e uma conta no Instagram para divulgação de informações.
- Elaboração de uma planilha para controle dos materiais em estoque.
- Criação de um formulário para visitantes externos, como alunos do curso fundamental de uma Escola da cidade de Itaú de Minas, onde foi apresentado o Espaço e dado um treinamento (learn by doing).
- Levantamento do público frequentador do Espaço. 70% são alunos dos cursos Superiores.

# ***Campus Poços de Caldas***

## Treinamentos

- Introdução ao funcionamento da impressora 3D.
- Minicurso de Arduíno.
- Minicurso de Impressora 3D.
- Curso online Raspberry Pi.

## Utilização do espaço

- Organização dos materiais.
- Atendimento e suporte a projetos do setor de edificações e do Curso de Gestão Ambiental.
- Pesquisa e cotação de materiais para o minicurso de Arduíno (Mega e UNO) e Raspberry Pi.
- Apoio referente a novos orçamentos e alteração de projetos.
- Levantamento de custo de materiais para atender o Edital 97/2019.

# *Campus Pouso Alegre*

## Treinamento

- Impressora 3D.
- Modelagem 3D.
- Máquina de Corte *Router* CNC.
- Minicurso no formato EaD.

## Utilização do espaço

- Elaboração do modelo 3D para trabalhar melhor o layout do espaço.
- Participação na montagem e organização da sala.
- Organização dos materiais.
- Criação de uma página do Espaço no *Facebook* objetivando a divulgação do Espaço e dos minicursos.
- Pesquisa de temas, como, Artefatos de Cimento, Marcenaria Básica, Introdução à Robótica - Arduino e Impressão 3D, para montagem dos minicursos que serão ofertados de forma remota.
- Busca e interação como assuntos voltados para a cultura *maker* objetivando montar material a ser divulgado.
- Cotação de materiais que precisam ser adquiridos.
- Apoio referente a elaboração do regulamento de uso do Espaço.

# Considerações Finais

## Carmo de Minas

“Foi visível a melhoria quanto à organização e no atendimento aos alunos com a ajuda dos bolsistas.”

## Inconfidentes

“As dificuldades impostas pela pandemia nos levou a buscar junto com os bolsistas novas estratégias para inclusão de mais alunos e na divulgação da cultura *maker*.”

## Machado

“Seria ideal a oferta contínua de bolsas para os alunos atuarem no Espaço *Maker* do IFSULDEMINAS.”

## Muzambinho

“Foi positivo o apoio da DITE/NIT para um bolsista no Espaço *Maker*, colaborando para sua organização e estruturação”

## Passos

“A presença do bolsista no Espaço *Maker* potencializou sua utilização e organização.”

## Poços de Caldas

“Apesar da pandemia, foi de grande ajuda o trabalho dos bolsistas”

## Pouso Alegre

“A disponibilidade de um bolsista para auxiliar na disseminação da Cultura *Maker* é de imensa valia.”

**Muito obrigada!**

**e-mail: [nit@ifsuldeminas.edu.br](mailto:nit@ifsuldeminas.edu.br)**  
**Telefones: (35) 3449-6258**