



Inatel



Um pouco sobre o projeto

“Nada de grandioso no mundo foi realizado sem paixão”
(Friedrich Hegel)

Em 2021 o *Arduino Challenge* completa 07 anos de existência. Nascido no segundo semestre de 2014, esse projeto teve origem em uma iniciação científica que buscava desenvolver um *follow-line* (carrinho seguidor de linhas) utilizando a plataforma *Arduino*. Durante este processo, pôde-se perceber que esta ferramenta poderia se tornar uma forte aliada para apresentar e incitar jovens ao mundo da engenharia.

Engenharia, uma área bastante hostilizada pela maioria das pessoas, pois tende a remeter o sentimento de complexidade e um relacionamento mal experimentado com a matemática e física, que são pilares desta ciência. Porém, isso tudo é só uma questão de perspectiva. E esse é o nosso principal objetivo: levar outro olhar dessa área através de conhecimento empírico e diversão e desmistificar conceitos errôneos.

O *Arduino Challenge* é baseado em uma competição de robótica um tanto particular. Obviamente ele se utiliza de conceitos tradicionais de torneios deste segmento, mas também não deixa escapar as mais novas ferramentas de educação, como por exemplo, aprendizado *maker*, empreendedorismo e inovação.

Mas como?

Iniciemos pelo **Aprendizado Maker**: ‘*Maker*’ em inglês significa ‘Criador’. Logo, uma aprendizagem criadora nada mais é que colocar o aluno como protagonista do processo. A ideia de que todo o conhecimento tem que ser incitado pelo professor e os estudantes são apenas consumidores passivos deste conteúdo, não é mais uma realidade no século XXI. Estamos cada vez mais vivendo dentro de um mundo comumente chamado de V.U.C.A. Esta sigla, em inglês, busca descrever a dinâmica do mundo atual, onde V representa a volatilidade (*volatility*), U é a incerteza (*uncertainty*), C é a complexidade (*complexity*) e A é ambiguidade (*ambiguity*). Em palavras gerais, este conceito afirma que vivemos em um ambiente extremamente agressivo e desafiador, onde tudo muda muito rápido e com imprecisão. Por isso, cada vez mais faz sentido formarmos alunos que são protagonistas do próprio processo de aprendizagem e os professores meros mentores desta jornada.



Mais informações:
promove@inatel.br
ou (35)3471-9345

Inatel



E é exatamente isso que o *Arduino Challenge* busca fazer: colocar seus participantes dentro de um ambiente complexo, onde estes são convidados a usar toda a sua criatividade para buscar soluções formidáveis e coerentes com a proposta. Sempre muito bem assistidos pelos instrutores, que visam apoiar e assegurar que todos os alunos tenham uma caminhada extraordinária. Vale lembrar que esta é uma competição tematizada. Em 2021 abordaremos o mundo do *Jurassic Park*. Aqui, os alunos são convidados a desenvolverem projetos de eletrônica, através de simulações, desde o *hardware* até a inteligência. A sensação mais trabalhada neste momento é o **empoderamento através do conhecimento**.

Empreendedorismo: A definição popular de que Empreendedorismo nada mais é que ‘tirar de onde não se tem e colocar onde não se cabe’, transmite a ideia central deste segundo pilar da competição. Empreender significa ousar, se arriscar em prol de um objetivo, seja ele pessoal ou profissional. Aqui é possível trabalhar características como proatividade, trabalho em equipe, espírito crítico, oratória, finanças e liderança.

No *Arduino Challenge*, em algum momento da competição, os alunos são convidados a criar uma solução de problema real, fazendo a validação da ideia com a comunidade local onde ocorre o evento, *pitch* (apresentação) e prototipação. Funciona como uma espécie de ‘abertura de leque’, onde os participantes são convidados a conhecer e enxergar outros ‘mundos’ além do que cada um deles habita, e contribuir de forma genuína e significativa. O foco neste momento está em **empoderamento pela sensibilização e ação**.

Inovação: Nada mais é que criatividade com propósito. Inovar, pode muitas vezes não significar criar algo que nunca ninguém fez, mas usar ferramentas que estejam dispostas para você e gerar resultados inéditos. O conceito mais trabalhado neste pilar é que a tecnologia pela tecnologia, sem fundamento, sem sentido, é apenas um monte de procedimentos que pode vir a prejudicar muito mais do que beneficiar o mundo. Inovação tem muito mais com agir de maneira original, honrando e valorizando a sua própria paridade durante o processo. Não é de se espantar que neste pilar trabalhamos a sensação de **empoderamento pela identidade**.

Como pode ser percebido, o *Arduino Challenge* é pautado na ideia de formação integral dos seus participantes, buscando transitar entre *hard skills* (conhecimento técnico) e *soft skills* (habilidades comportamentais). Buscamos incitar a engenharia dentro de um propósito. E como a função da engenharia é solucionar problemas, buscamos fazê-lo em um formato que as soluções sejam de ‘dentro para fora’, resultando assim que o indivíduo esteja conectado com a tecnologia, fomentando uma engenharia mais humana.



Mais informações:
promove@inatel.br
ou (35)3471-9345

Inatel



Quem somos?

Somos um grupo de apaixonados por tecnologia e desenvolvimento humano. Conheça-nos um pouco mais:



Mylena S. S. Rocha (coordenadora)

Pós-graduanda em MBA de Gestão Empresarial em Ambiente Tecnológico pelo Inatel, Graduada em Engenharia de Controle e Automação pelo Inatel e Técnica de Eletrônica com ênfase em Automação Industrial pela Escola Técnica de Eletrônica Francisco Moreira da Costa. Atuou nos projetos do Inatel em parceria com a Ericsson e Huawei. Atualmente,

desenvolve atividades de Engenharia voltadas ao público de ensino médio pelo Núcleo de Relacionamentos com Colégios do Inatel. Acredita que a tecnologia nos possibilita ajudar as pessoas a partir do momento que tenhamos um olhar diferente do mundo, assim é possível nos colocar a serviço dos mais necessitados e trabalhar o que temos de melhor para construir o mundo que queremos.

André do Nascimento (coordenador)

Graduado em Engenharia de Telecomunicações pelo Inatel e Técnico em eletrônica com ênfase em Telecomunicações pela Escola Técnica de Eletrônica Francisco Moreira da Costa. Atuou como especialista em Redes Móveis em parceria com grandes empresas de telecomunicações, como Ericsson e Nokia. Atualmente,



desenvolve atividades de engenharia voltadas ao público de ensino médio pelo Núcleo de Relacionamento com Colégios do Inatel. Apaixonado por música, esportes e tecnologia, se empenha em ajudar jovens a despertarem seus maiores talentos, tanto no pessoal, quanto na carreira profissional.



Mais informações:
promove@inatel.br
ou (35)3471-9345

Inatel



Gustavo Aguiar Paiva (instrutor)

Participante e 2º colocado do torneio Arduino Challenge de 2016, formado no ensino médio do Colégio Objetivo de Pouso Alegre, graduando do curso de engenharia de Telecomunicações no Inatel - Instituto Nacional de Telecomunicações. Amante dos esportes, games e boa música, acredita que a tecnologia pode mudar a vida de todos.

Leonardo Ribeiro Silva (instrutor)

Graduando do curso de Engenharia Biomédica no Inatel. Amante da natureza, de futebol e da tecnologia, acredita que o conhecimento combinado com a perseverança é a chave para o êxito, além de possibilitar uma melhoria na qualidade de vida.



Pedro Henrique Barbosa (instrutor)

Formado na Escola Estadual Monsenhor José Paulino em Pouso Alegre, e graduando em Engenharia de Telecomunicações no Inatel - Instituto Nacional de Telecomunicações. Acredita que o conhecimento, a dedicação e a tecnologia podem proporcionar a todos uma qualidade de vida diferenciada.



Mais informações:
promove@inatel.br
ou (35)3471-9345

Inatel



Raphael H. C. Venâncio (instrutor)

Formado no Ensino Médio do Colégio Anglo Pouso Alegre e graduando do curso de Engenharia de Computação no INATEL, é um interessado por tecnologia desde sempre e acha que o conhecimento é fundamental na vida de cada um.

Yasmim Silva Ramos (instrutora)

Técnica em mecatrônica formada na Escola Técnica Pandiá Calógeras. Graduanda do curso de Engenharia Biomédica no Inatel - Instituto Nacional de Telecomunicações. Apaixonada pela natureza, pelos animais e por livros.



De onde viemos?

O *Arduino Challenge* é uma competição **gratuita** e ela só consegue ser assim graças aos nossos mantenedores. Este torneio é uma iniciativa do **Instituto Nacional de Telecomunicações – Inatel**. Fundada em 1965, esta foi a primeira faculdade no Brasil a oferecer um curso superior na área de Telecomunicações e se tornou a pioneira neste segmento. Para se ter uma ideia, o padrão do sinal digital brasileiro e a primeira transmissão em território nacional foram produzidas pelo Inatel. Vale ressaltar que ele também está na vanguarda da criação do 5G.

Hoje, o instituto trabalha em 5 pilares:

- **Academia:** Somos uma faculdade de engenharia, buscando formar os melhores engenheiros do Brasil;
- **Negócios:** Possuímos um Centro de Competência chamado de ICC – *Inatel Competence Center* – que tem parcerias com grandes empresas tecnológicas, as



Mais informações:
promove@inatel.br
ou (35)3471-9345

Inatel



quais prestamos serviços no que diz respeito ao desenvolvimento de *software* e *hardware*;

- **Empreendedorismo:** Temos sediada em nosso *campus* uma Incubadora de Empresas que presta auxílio para todos os alunos e ex-alunos que querem montar o seu próprio negócio. Um fator importante é que somos considerados uma das faculdades mais empreendedoras do Brasil, ganhando algumas vezes o prêmio Santander;
- **Social:** Atendemos alunos carentes da comunidade local com aulas de informática, robótica, educação ambiental, entre outros segmentos;
- **Cultural:** Possuímos um dos maiores teatros do Sul de Minas Gerais, incitando espetáculos culturais de teatro, dança, música, entre outros. Vale ressaltar que a maior parte destes espetáculos são gratuitos.

Atualmente, oferecemos 07 cursos de engenharia, em período integral e noturno. São eles:

- **Engenharia de Telecomunicações:** Primeira faculdade no Brasil a oferecer esta modalidade;
- **Engenharia de Computação:** Primeira faculdade na América Latina a fechar uma parceria com o *Facebook* e formar os primeiros embaixadores desta companhia;
- **Engenharia Biomédica:** Uma das primeiras a formar engenheiros com deficiência auditiva. O que comprova que somos capacitados para receber todos os tipos de alunos;
- **Engenharia de Controle e Automação:** Estamos no *ranking* entre as melhores universidades neste segmento;
- **Engenharia de Produção / Engenharia de Software / Engenharia Elétrica:** Cursos que foram abertos recentemente, mas que já são muito bem recebidos no mercado consumidor.

A competição

Não é necessário conhecimento prévio para participar.

O Torneio será *online* e acontecerá da seguinte forma:

Classificatória (01 ou 02 dias):

- Treinamento para classificatória – 4 horas
- Classificatória interna – 4 horas

Final (02 dias):

- Treinamento para final – 4 horas
- Final intercolegial – 8 horas



Mais informações:
promove@inatel.br
ou (35)3471-9345

Inatel



A classificatória é uma etapa interna, o que significa dizer que apenas as equipes de um mesmo colégio competirão entre si. Nesta fase, sairá apenas 01 equipe campeã, que automaticamente é classificada para a final, onde competirá com as equipes vencedoras de outros colégios e de outras cidades.

A final acontecerá em dois dias, divididos da seguinte forma:

- Uma tarde de revisão e treinamento no dia 23 de setembro de 2021.
- Competição entre os colégios no dia 24 de setembro de 2021, onde teremos apenas 01 grande vencedor.

Público: Estudantes do Ensino Médio Técnico.

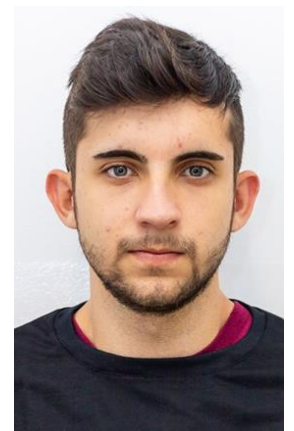
Conheça a opinião de quem já participou



“Participar do Torneio Arduino Challenge despertou em mim uma paixão ainda maior pela tecnologia e pelo mundo da Engenharia. Eu me inscrevi para participar da competição sem ter nenhuma noção do que era Arduino e me surpreendi com o material disponibilizado pelo Inatel. As apostilas e as videoaulas são bem didáticas. Aprendi com facilidade os comandos e as ligações das placas. Na fase final da competição, vivemos momentos de grandes emoções e conquistar o troféu de primeiro lugar foi uma honra, pois o nível das outras equipes era muito bom. Já estou ansioso para participar da edição de 2020.”

João Victor de Paula Bebiano – Participante da edição de 2019 - Colégio Nossa Senhora das Dores de Belo Horizonte, MG

“Receber o convite para participar do campeonato Arduino Challenge foi o motivo pelo qual eu comecei a aprender mais sobre tecnologias e me preparar melhor para o mercado de trabalho do futuro. Foi uma experiência repleta de conhecimento e principalmente divertida.”



Marco Túlio de Camargo Oliveira – Participante da edição de 2016 – Colégio Fênix Pouso Alegre, MG



Mais informações:
promove@inatel.br
ou (35)3471-9345

Inatel



“O Arduino Challenge foi incrível e abriu meus olhos para o mundo. Descobri muitas coisas nas quais o Arduino pode fazer para ajudar as pessoas.”

André Zambroni Riedel – Participante da edição especial para colégios técnicos de 2019 – Escola Técnica Pandiá Calógeras – Volta Redonda, RJ

“Participar do Torneio Arduino Challenge, promovido pelo Inatel nos últimos anos, tem sido uma experiência maravilhosa. Durante todo o processo, seja nas etapas classificatórias com as equipes do próprio colégio ou na fase final em que a disputa é com outras escolas, nós, educadores que acompanhamos os alunos, percebemos o quanto esta competição estimula o raciocínio lógico, a criatividade, o trabalho em equipe, a capacidade de ouvir, argumentar e propor soluções para situações desafiadoras.”

Fernanda Delizete Madeira – Professora acompanhante na edição de 2019 - Colégio Nossa Senhora das Dores de Belo Horizonte, MG



Quer ficar mais por dentro? Acesse os nossos álbuns das edições anteriores:

Arduino Challenge 2019

<https://www.flickr.com/photos/inatel/albums/72157711091366821>

Arduino Challenge 2018

<https://www.flickr.com/photos/inatel/albums/72157696140231950>

Fetin – Feira do Inatel 2018

<https://www.flickr.com/photos/inatel/albums/72157698587041102>

Arduino Challenge 2017

<https://goo.gl/sZA954>

Arduino Challenge 2016

<https://goo.gl/H9RmhP>

Vídeos:

<https://goo.gl/BShuvR>



Mais informações:
promove@inatel.br
ou (35)3471-9345

Inatel