



## **Torneio *Arduino Challenge* 2021**

**Um desafio de programação e criatividade que vale prêmios**

### 1. INTRODUÇÃO

O Torneio *Arduino Challenge* é um campeonato de robótica que tem como objetivo principal despertar, através de conhecimentos empíricos, os alunos do ensino médio técnico, um olhar mais profundo ao universo da engenharia e tecnologia.

Estruturado em formato de uma competição *online*, os alunos são convidados a montarem circuitos eletrônicos controlados por um *Arduino*, uma plataforma de prototipagem eletrônica de *hardware* livre, realizando etapas intermediárias chamadas de missões. Os conceitos usados estão relacionados às áreas de Robótica, Automação e Computação.

Não é necessário que os participantes tenham algum tipo de conhecimento prévio nessas áreas, apenas criatividade e vontade de aprender. Todos os interessados passarão por um treinamento, onde adquirirão os conhecimentos necessários para a competição.

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

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 acontece durante um dia inteiro, onde teremos apenas **01** grande vencedor.



**Mais informações:**  
[promove@inatel.br](mailto:promove@inatel.br)  
ou (35)3471-9345

**Inatel**



Esta edição terá como tema o *Jurassic Park*, em que o objetivo principal será capturar os dinossauros que se encontram à solta.

## 2. ORIENTAÇÕES GERAIS

- 2.1 A escola participante deverá formar de **03** (mínimo) a **10** (máximo) equipes de até 04 alunos;
- 2.2 A etapa classificatória acontece no horário agendado pelo colégio participante, e o mesmo deverá indicar **01** professor para ser o tutor das equipes;
- 2.3 O papel deste tutor será mediar as instruções entre o Inatel e o colégio participante, tal qual acompanhar as atividades propostas;
- 2.4 A etapa final acontecerá durante a FETIN – Feira Tecnológica do Inatel, de forma *online*. Para a edição de 2021, os dias marcados são **23 e 24 de setembro**;
- 2.5 Será oferecido um treinamento de *Arduino online*, composto por **03** aulas de *hardware*, **06** aulas de *software*, **01** apostila complementar e **01** apostila de exercícios.

## 3. TREINAMENTO

Os estudos devem ser realizados antes da etapa classificatória.

Cada aluno receberá o material à ser estudado, sendo composto por **03** aulas de *hardware*, **06** aulas de *software*, **01** apostila complementar e **01** apostila de exercícios.

Orientamos os colégios a procederem da seguinte forma:

### Conteúdo apresentado

<b>Curso Hardware</b>	<b>Curso Software</b>	
Vídeo 1: Boas Vindas	Vídeo 1: Boas Vindas	Vídeo 4: Comandos de Lógica 2
Vídeo 2: Componentes Eletrônicos 1	Vídeo 2: Comandos de definição	Vídeo 5: Comandos de Lógica 3
Vídeo 3: Componentes Eletrônicos 2	Vídeo 3: Comandos de Lógica 1	Vídeo 6: Comandos de Lógica 4
<b>Tempo estimado: 1 hora</b>	<b>Tempo Estimado: 40 minutos</b>	<b>Tempo Estimado: 45 minutos</b>



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

**Inatel**



## DIDÁTICA DAS AULAS

Aula 1 - Curso de *Hardware* Completo (vídeos de 1 a 3)

Aula 2 - Curso de *Software* (vídeos de 1 a 3)

Aula 3 - Curso de *Software* (vídeos de 4 a 6)

## 4. ETAPA CLASSIFICATÓRIA

4.1 A etapa classificatória será dividida em dois momentos:

- Aula de revisão de conceitos e exercícios práticos (4 horas);
- Competição (4 horas).

**Obs:** As duas etapas não precisam ocorrer no mesmo dia. Podem ser divididas em dois turnos em uma mesma semana, de acordo com a disponibilidade do colégio.

4.2 As etapas classificatórias serão compostas pelas **equipes** competidoras, **01** professor do colégio, **02** facilitadores Inatel e até **05** instrutores Inatel;

4.3 Essa etapa será composta por **06** missões que serão apresentadas somente no dia da competição. Lembrando que todo o conhecimento para a realização das mesmas será abordado durante o treinamento;

4.4 A cada missão cumprida com êxito, a equipe ganhará uma pontuação referente à missão concluída, sendo que:

- **Missão 01 = 100** pontos;
- **Missão 02 = 110** pontos;
- **Missão 03 = 120** pontos;
- **Missão 04 = 130** pontos;
- **Missão 05 = 140** pontos;
- **Missão 06 = 150** pontos.



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

**Inatel**



4.5 A lista acima indica a pontuação final, sendo que o **primeiro** lugar ganha o **total** de pontos e o **restante** ganha conforme abaixo:

- **Primeiro lugar:** ganha o número **total** de pontos;
- **Segundo lugar:** total de pontos **(-5)** menos cinco pontos;
- **Terceiro lugar:** total de pontos **(-10)** menos dez pontos;
- **Quarto lugar:** total de pontos **(-15)** menos quinze pontos;
- **Quinto lugar:** total de pontos **(-20)** menos vinte pontos;
- **Sexto lugar:** total de pontos **(-25)** menos vinte e cinco pontos;
- **Sétimo lugar:** total de pontos **(-30)** menos trinta pontos;
- **Oitavo lugar:** total de pontos **(-35)** menos trinta e cinco pontos;
- **Nono lugar:** total de pontos **(-40)** menos quarenta pontos;
- **Décimo lugar:** total de pontos **(-45)** menos quarenta e cinco pontos.

4.6 A equipe vencedora será a que fizer o maior número de provas no tempo estabelecido para a competição. Em caso de empate no número de pontos o fator para decisão é o tempo: a equipe que terminou a última prova em menor tempo será a vencedora;

4.7 Caso uma equipe seja pega plagiando o código de programação uma da outra, a equipe que permitir o acontecido será penalizada em **150** pontos e a equipe que realizou a cópia será automaticamente desclassificada;

4.8 Caso uma equipe seja pega plagiando códigos de programação da *internet*, esta equipe será automaticamente desclassificada;

4.9 Qualquer tipo de ofensa, verbal ou não verbal, entre os competidores, acarretará em uma perda de **100** pontos aos seus respectivos, podendo levar até a desclassificação dos mesmos na competição.



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

**Inatel**



## ETAPA FINAL

Esta etapa ocorrerá também de forma *online*, nos dias **23 e 24 de setembro** de 2021, durante a feira tecnológica do Inatel, a FETIN;

Para a final, as equipes participantes receberão uma nova apostila de exercícios a fim de aprofundarem os seus conhecimentos. Além disso, eles terão direito a **01** aula *online* de revisão com duração de **01** hora, com dia e horário pré-definidos;

Na tarde do dia 23 de setembro, haverá uma revisão geral e treinamento com todas as equipes finalistas. É obrigatória a participação de todas as equipes;

A final acontecerá no dia 24 de setembro durante o dia todo;

Qualquer tipo de ofensa, verbal ou não verbal, entre os competidores e as torcidas, acarretará em uma perda de **100** pontos aos seus respectivos, podendo levar até a desclassificação dos mesmos na competição;

Caso uma equipe seja pega conversando com qualquer pessoa que não seja de sua equipe ou da equipe dos instrutores do Inatel, esta sofrerá uma penalidade de **150** pontos, podendo ser até desclassificada;

A grande final consistirá na solução de problemas, comumente chamados de missões, sendo divididos no período da manhã e da tarde;

As missões serão apresentadas apenas no dia da competição;

A equipe que obtiver a maior pontuação será a campeã da competição;

- 4.10 Caso uma equipe seja pega plagiando o código de programação uma da outra, a equipe que permitir o acontecido será penalizada em **100** pontos e a equipe que realizou a cópia será automaticamente desclassificada;
- 4.11 Caso uma equipe seja pega plagiando códigos de programação da *internet*, esta equipe será automaticamente desclassificada;
- 4.12 Apenas os **02** primeiros colocados serão premiados;



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

**Inatel**



4.13 Quando, e se necessário, o Inatel elegerá uma comissão composta por 3 (três) profissionais do próprio Inatel com a função de solucionar todo e qualquer impasse que possa ser gerado e eventualmente não tenha sido previsto no regulamento acima. A decisão dessa comissão será soberana e irrevogável. A participação nessa competição implica a aceitação total e irrestrita de todos os termos deste regulamento.

## 5. CONTRAPARTIDA DOS COLÉGIOS

5.1 Fica decidido que o colégio participante se comprometerá a publicar em seu *site* oficial e em suas páginas nas redes sociais – *Facebook, Instagram, Twitter, etc* - uma nota divulgando a participação do mesmo na competição, referentes a todas as etapas em que estiverem presentes e usar as *hashtags* **#arduinochallenge** **#arduinonocolégio** **#arduinoinatel**;

5.2 O colégio também se comprometerá em receber uma palestra sobre a carreira do engenheiro, fornecida pelo Inatel e dedicada aos alunos do 1º ao 3º ano do Ensino Médio, com duração média de 50 minutos, que tem como objetivo principal fornecer informações profissionais sobre a área. Não há comercialização de nenhum bem nesta palestra. O intuito é desmistificar a área de engenharia e tecnologia.



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

**Inatel**