

Inatel

BIOCHALLENGE

BRASIL

REGULAMENTO

1ª Competição Nacional de Engenharia
Biomédica do Inatel

Versão 2.0 (05/05/2023) - Revisão datas e premiação

INTRODUÇÃO

O Biochallenge Brasil é um evento, organizado pelo Inatel, que tem como objetivo gerar no país um movimento de estímulo à Engenharia Biomédica por meio de uma competição.

Visa promover a integração dos alunos das diferentes instituições relacionadas a tecnologia e saúde, além de incentivar a contribuição da iniciativa privada e o desenvolvimento de projetos a partir da aplicação de conhecimentos técnicos e científicos na saúde e estimular o trabalho em equipe.

INFORMAÇÕES

A competição terá início no mês de Maio, e se estende até o mês de Agosto, dia 25/08/2023.

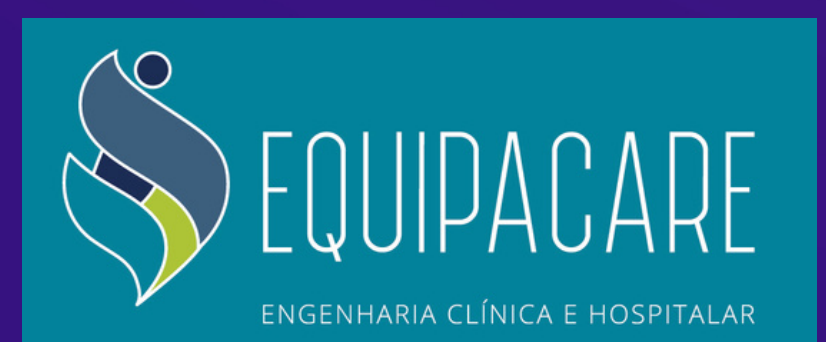
A competição terá três modalidades: **online, híbrida e presencial.**

Todas as equipes participantes irão receber um certificado digital de participação. Para participantes do Inatel serão validados 20 horas no NEMP001 + 10 horas eletivas na Dimensão Formativa EI.

O evento conta com o apoio da Sociedade Brasileira de Engenharia Biomédica (SBEB) e das empresas Boston Scientific Brasil, CMOS Drake e Equipacare.



SBEB



INSCRIÇÕES

Para as modalidades **híbrida** e **online**, as equipes devem ser compostas por no mínimo 2 e no máximo 4 participantes.

Para a modalidade **presencial**, a inscrição é individual e as equipes serão formadas no dia do evento.

São elegíveis para participar da competição estudantes do Ensino Superior ou Ensino Técnico em áreas relacionadas à tecnologia ou saúde, de instituições reconhecidas pelo MEC. É permitida a participação em mais de uma modalidade.

As inscrições são gratuitas e devem ser feitas através do site www.inatel.br/biochallengebrasil até às **23h59 do dia 28 de Maio de 2023** para as modalidades **online** e **híbrida** e até 16 de Agosto de 2023 para modalidade **presencial**.

As vagas são limitadas e serão por ordem de inscrição. A confirmação das equipes selecionadas será realizada até dia 30 de Maio de 2023 através do email cadastrado na inscrição.

CATEGORIAS

A competição será dividida em 3 categoriais independentes, oferecidas de forma **online**, **híbrida** e **presencial**.

Antes da competição final, as equipes inscritas nas categorias remotas e híbridas receberão metas para atestar a evolução do projeto e poderão participar de mentorias com especialistas para auxiliar no desenvolvimento.



MODALIDADES

Online

Executada 100% remota, por meio da plataforma Discord.

Esta modalidade foi pensada para que estudantes e instituições de todo o país possam participar, independente da distância.

Esta modalidade conta com o apoio da empresa de equipamentos médicos, CMOS Drake.





O DESAFIO

GAME

Nesta categoria o desafio é elaborar um jogo para o treinamento da execução correta da manobra de Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP).

A equipe deve usar sua criatividade para elaborar um jogo que seja intuitivo, divertido, de fácil entendimento e que ensine o jogador a executar o movimento correto de massagem cardíaca.





GAME

A equipe deve levar em consideração os parâmetros importantes para o sucesso da RCP, como a frequência do movimento e a força que o indivíduo deve colocar sobre o peito da pessoa que está recebendo a RCP.

Além do jogo as equipes poderão desenvolver um hardware simples (como por exemplo um sensor piezoelétrico, push-button, entre outros) para a demonstração do funcionamento do jogo.

A equipe que conseguir desenvolver um hardware mais elaborado que consiga identificar a força exercida e a frequência do movimento com maior precisão, receberá pontos extras na competição.



GAME

METAS

1ª Etapa	Ideação do jogo
1ª Etapa	Participação de mentorias
2ª Etapa	Desenvolvimento do jogo
2ª Etapa	Desenvolvimento do hardware (opcional)
3ª Etapa	Apresentação



GAME

PONTUAÇÃO

As pontuações da modalidade Online serão distribuídas da seguinte forma:

Ideação do Jogo:

Enviar um breve estudo sobre a problemática e a ideia do jogo que a equipe irá desenvolver: +10pts

Participação de mentorias:

A cada mentoria que a equipe participar: +5pts
(A equipe poderá participar de quantas mentorias desejar, mas a pontuação máxima acumulada será de 15pts)

Desenvolvimento do jogo:

1. Enviar um executável do jogo: +10pts
2. O executável rodar sem apresentar falhas e bugs: +15 pts
3. Clareza para entender como jogar: +5pts
4. Interface e gráficos bem desenvolvidos: +10pts
5. Jogo é capaz de avaliar tempo adequado para execução da massagem cardíaca: +10pts
6. Jogo é capaz de avaliar força necessária para massagem cardíaca: +10pts



GAME

PONTUAÇÃO

Desenvolvimento do hardware:

A equipe que desenvolver um hardware para jogar o jogo que permita identificar pressão e frequência exercida: +10pts

Apresentação:

1. Apresentação da ideia e enredo do jogo: +5pts
2. Apresentação das regras para jogar: +10pts
3. Apresentação do funcionamento do jogo de forma clara e objetiva: +10pts

MODALIDADE

Híbrida

Modalidade executada parcialmente remota e parcialmente presencial.

As etapas de desenvolvimento do projeto serão remotas e a etapa de apresentação e desafio final será no evento presencial no Inatel, no dia 25 de Agosto de 2023, onde acontecerá a validação do projeto, sendo obrigatória a presença de pelo menos um integrante da equipe.

Esta modalidade conta com o apoio e idealização da empresa de dispositivos médicos Boston Scientific.

**Boston
Scientific**

Promovendo o avanço da ciência
para a preservação da vida™



O DESAFIO

GUIDE

Nesta categoria o desafio é desenvolver um dispositivo para deficientes visuais.

A equipe deverá propor uma solução para guiar uma pessoa de olhos vendados através de um labirinto com obstáculos.





GUIDE

O desafio consiste em desenvolver um hardware para auxiliar deficientes visuais a andarem de modo independente e estarem em segurança.

Cabe a equipe decidir como será o hardware e quais tecnologias serão utilizadas, como bengalas, óculos, vestíveis, entre outras.

Na etapa final, um integrante da equipe será vendado e deverá atravessar um labirinto com obstáculos com auxílio do protótipo desenvolvido.

Vence o desafio a equipe que acumular mais pontos ao longo das etapas do desafio final, apresentadas a seguir.



GUIDE

METAS DESENVOLVIMENTO (REMOTO)

Antes do desafio final presencial, a equipe deverá cumprir algumas metas. Essas metas serão entregues de forma online, via email:

1ª Etapa	Ideação do projeto
2ª Etapa	Participação de mentorias
3ª Etapa	Apresentação



GUIDE

PONTUAÇÃO (REMOTO)

As pontuações da fase remota do desafio Guide serão distribuídas da seguinte forma:

Ideação do projeto

Enviar um documento e um esboço da ideia inicial da equipe: +10pts

Participação de mentorias:

A cada mentoria que a equipe participar: +5pts

(A equipe poderá participar de quantas mentorias desejar, mas a pontuação máxima acumulada será de 15pts)

Apresentação:

A equipe participará de uma reunião com a comissão de avaliação e deverá vender o dispositivo desenvolvido: +20pts

Pontos que serão analisados:

1. Tecnologia e inovação do projeto
2. Apresentação: postura, segurança, seriedade, domínio do conteúdo;
3. Criatividade: inventividade da ideia.



GUIDE

METAS DESAFIO FINAL (PRESENCIAL)

No desafio presencial, no dia 25 de Agosto, a equipe deverá cumprir as seguintes etapas .

1ª Etapa	Guie se for capaz
2ª Etapa	Cuidado com os obstáculos



GUIDE

ETAPA "GUIE SE FOR CAPAZ"

Nessa etapa, a equipe deve mostrar na prática o funcionamento da tecnologia desenvolvida.

Um integrante da equipe utilizará o projeto para ser guiado por um labirinto montado pela equipe de organização do Inatel.

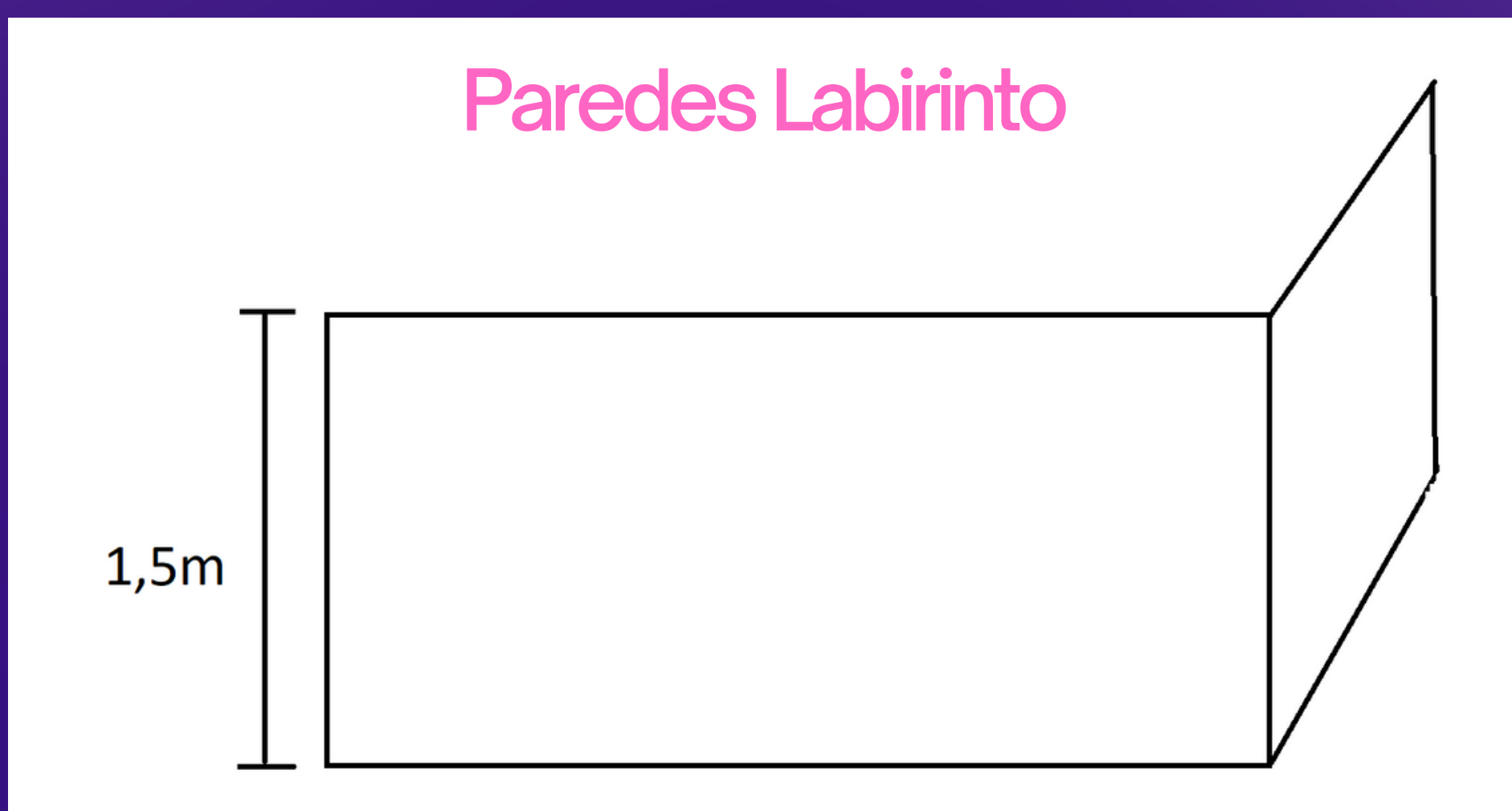
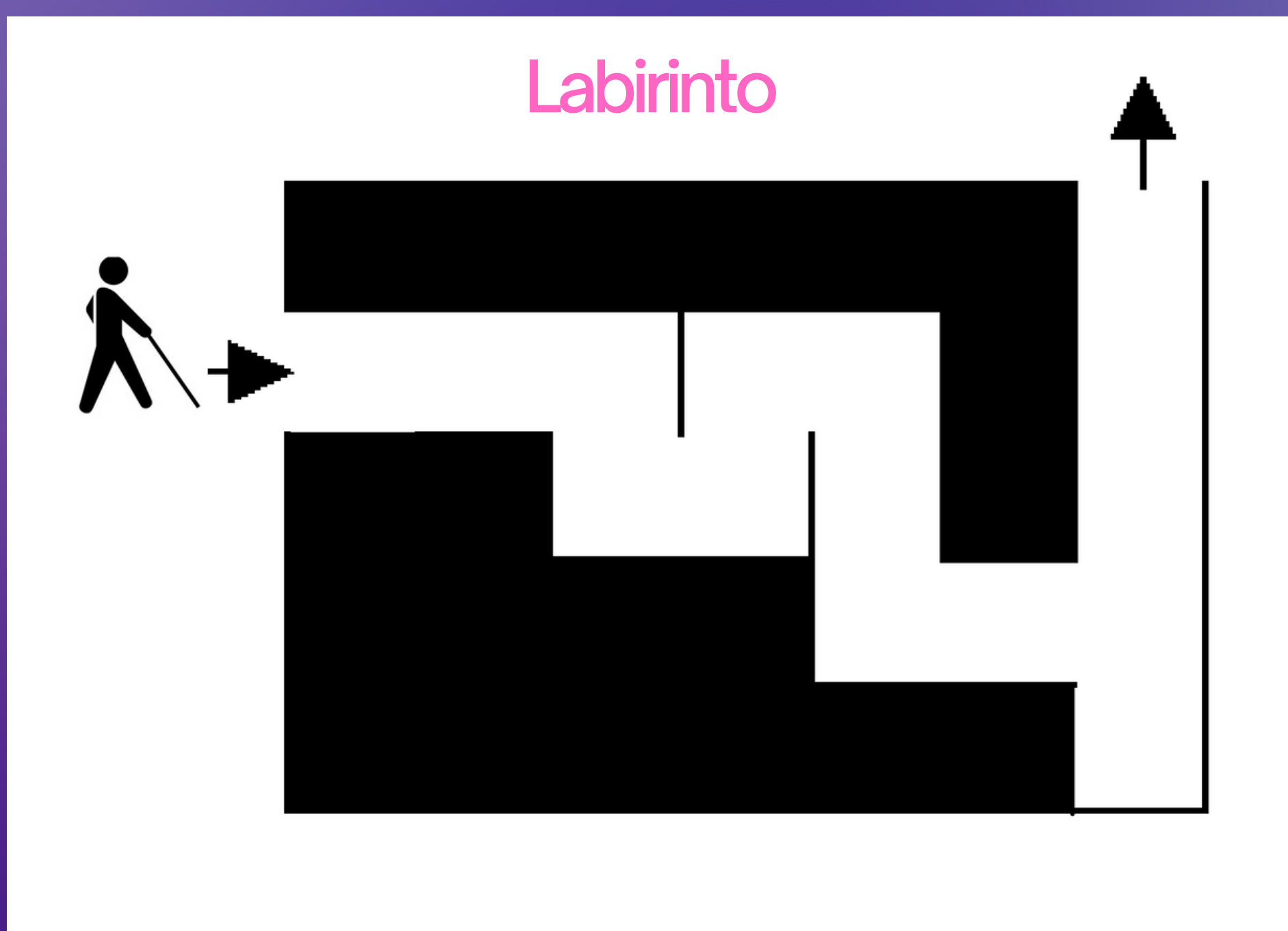
O labirinto possui paredes de 1,50m de altura de modo que o voluntário seja guiado em somente uma direção.

Nessa etapa, serão avaliados a passagem pelo labirinto em menor tempo sem esbarrar nas paredes que o cerca.



GUIDE

ETAPA "GUIE SE FOR CAPAZ"





GUIDE

ETAPA "CUIDADO COM O OBSTÁCULO"

Nessa etapa, serão adicionados alguns obstáculos no labirinto.

O voluntário terá que percorrer o labirinto e a tecnologia desenvolvida deve perceber e alertar o voluntário para desviar dos objetos.

Deficientes visuais encontram inúmeros obstáculos, como buracos, calçadas, postes, dentre outros.





GUIDE

PONTUAÇÃO (DESAFIO FINAL)

As pontuações da fase presencial serão distribuídas da seguinte forma:

Guie se for capaz:

1. O dispositivo funcionou corretamente: +10pts
2. O voluntário conseguiu utilizar o dispositivo sem muita dificuldade: +10pts
3. O voluntário conseguiu chegar até o final do percurso: +10pts
4. O voluntário conseguiu chegar até o final do percurso: +10pts
5. Agilidade no percurso: +20pts

A pontuação será decrescente conforme o tempo da equipe

Cuidado com o obstáculo:

1. O dispositivo reconheceu o obstáculo: +10pts
2. Cada obstáculo ultrapassado: +5pts
3. O voluntário conseguiu chegar até o final do percurso: +10pts
4. Agilidade no percurso: +20pts

A pontuação será decrescente conforme o tempo da equipe

MODALIDADE

Presencial

Executada 100% presencial, no Inatel.

Esta modalidade foi pensada para promover maior integração entre os participantes e será em formato de gincana.

As equipes serão formadas durante o evento e deverão ter composição mista, ou seja, os integrantes devem ser de diferentes instituições.

As equipes serão compostas por até 8 integrantes, tendo pelo menos 3 instituições.

Esta modalidade conta com o apoio da empresa de engenharia clínica e hospitalar, Equipacare.



GINCANA NOBEL

As equipes receberão vários desafios vinculados à Engenharia Biomédica. A equipe que completar a gincana de desafios mais rápido, leva o troféu para casa!

A **Nobel** é uma capivara com uma prótese e é a mascote da Engenharia Biomédica do Inatel! Ela está muito animada para a Gincana!



Inatel



GINCANA NOBEL

PASSA OU REPASSA

Nesse desafio, os integrantes terão que responder perguntas sobre engenharia biomédica e, quem acertar mais, ganha!

**COMO ESTÃO SEUS
CONHECIMENTOS SOBRE
ENGENHARIA BIOMÉDICA?**

Inatel



GINCANA NOBEL

MANUTENÇÃO EM JOGO

Os integrantes precisam consertar equipamentos médicos estragados utilizando os conhecimentos que possuem em engenharia.

QUEBROU? CONSERTOU!



GINCANA NOBEL

TRATO FEITO!

Já pensou em vender algo totalmente inusitado? Dessa vez, a equipe precisa se unir e pensar em jeitos mirabolantes para vender uma tecnologia totalmente maluca! A equipe que convencer os jurados, leva a prova!

**Criatividade
em jogo!**



Inatel



GINCANA NOBEL

PONTUAÇÃO

As pontuações da modalidade presencial serão disponibilizadas no dia do evento (25/08/2023)

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

A Comissão Organizadora será responsável por eleger uma Comissão de Avaliação que será responsável pela avaliação e validação das pontuações em todas as categorias da competição, conforme descrito neste regulamento.

A Comissão de Avaliação será composta por representantes das empresas parceiras, CMOS Drake, Boston Scientific, Equipacare e SBEB.

Os avaliadores serão divulgados posteriormente.

Ao final de cada etapa, a Comissão entregará uma súmula com todas as pontuações obtidas pelas equipes, para que possam ser conferidas.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

A nota final será a média das notas atribuídas pelos avaliadores + pontos bônus da mentoria (opcional) + pontos de metas + pontos desafios extras.

BEEPS

Durante a competição, os pontos serão representados por "beeps".

Esses beeps serão como uma moeda oficial da competição. Ao arrecadar, poderão ser trocados por benefícios na competição, como tempo extra nos prazos de entrega, brindes exclusivos e muitos mais.

IMPORTANTE: todas as etapas, mentorias, desafios paralelos, dentre outros, terão beeps como recompensa.

Inatel

KIT BIOCHALLENGE

Acumule beeps e troque por
brindes exclusivos!



MENTORIA

Durante a competição, acontecerão diversas mentorias com pessoas especializadas nos assuntos necessários para cumprir os desafios.

Essas mentorias são de extrema importância, uma vez que elas serão responsáveis por guiar os participantes dentro da competição, além de contribuir com o conhecimento específico para concluir as etapas com sucesso. Além disso tudo, a equipe poderá receber beeps ao participar das mentorias.

As mentorias acontecerão de forma remota e serão agendadas de acordo com um cronograma que será disponibilizado posteriormente aos participantes.

PREMIAÇÃO GAME

MODALIDADE ONLINE

1º LUGAR

Troféu de 1º lugar com certificado

+

Mentoria de carreira com a empresa
CMOS Drake

+

Voucher de até R\$800 em Cursos
Inatel Online

+

Brinde Surpresa

1º Lugar: Alunos do Inatel validarão + 30 horas no NEMP001 + 05 horas eletivas na Dimensão Formativa EI = 35 horas para a AC

PREMIAÇÃO GAME

MODALIDADE ONLINE

2º LUGAR

Troféu de 2º lugar com certificado

+

Mentoria de carreira com a empresa
CMOS Drake

+

Brinde Surpresa

3º LUGAR

Troféu de 3º lugar com certificado

+

Brinde surpresa

Inatel

PREMIAÇÃO GUIDE

MODALIDADE HÍBRIDA

1º LUGAR

Troféu de 1º lugar com certificado

+

Mentoria de carreira com a empresa
Boston Scientific

+

Voucher de até R\$800 em Cursos
Inatel Online

+

Brinde Surpresa

1º Lugar: Alunos do Inatel validarão + 30 horas no NEMP001 + 05 horas eletivas na Dimensão Formativa EI = 35 horas para a AC

PREMIAÇÃO GUIDE

MODALIDADE HÍBRIDA

2º LUGAR

Troféu de 2º lugar com certificado

+

Mentoria de carreira com a empresa

Boston Scientific

+

Brinde Surpresa

3º LUGAR

Troféu de 3º lugar com certificado

+

Brinde surpresa

2º e 3º Lugar: Alunos do Inatel validarão + 20 horas no NEMP001 + 05 horas eletivas na Dimensão Formativa EI = 25 horas para a AC

Inatel

PREMIAÇÃO

GINCANA NOBEL

MODALIDADE PRESENCIAL

1º LUGAR

Troféu de 1º lugar com certificado

+

Voucher de R\$1200 em Cursos
Equipacare Edu

+

Mentoria de carreira com a empresa
Equipacare

+

Brinde Surpresa

1º Lugar: Alunos do Inatel validarão + 30 horas no NEMP001 + 05 horas eletivas na Dimensão Formativa EI = 35 horas para a AC

Inatel

PREMIAÇÃO

GINCANA NOBEL

MODALIDADE PRESENCIAL

2º LUGAR

Troféu de 2º lugar com certificado

+

Voucher de R\$800 em Cursos
Equipacare Edu

+

Brinde Surpresa

3º LUGAR

Troféu de 3º lugar com certificado

+

Voucher de R\$400 em Cursos
Equipacare Edu

+

Brinde Surpresa

2º e 3º Lugar: Alunos do Inatel validarão + 20 horas no NEMP001 +
05 horas eletivas na Dimensão Formativa EI = 25 horas para a AC

Inatel

PREMIAÇÃO GERAL

CLASSIFICAÇÃO INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES

A instituição que mais somar pontos, juntando as 3 categorias, será a ganhadora.

Assim, quanto mais estudantes participarem da competição, mais chance a instituição tem de ganhar.

PLANEJAMENTO

DATA	ATIVIDADE
17/04 à 28/05* 17/04 à 16/08**	Inscrições * Modalidade Online e Híbrida ** Modalidade Presencial
26/04	LIVE de divulgação
Até 30/05	Divulgação das equipes
31/05	LIVE de abertura
Maio	Workshop Como desenvolver um jogo sério
Maio	Workshop Desenvolvendo tecnologias assistivas
Junho e Julho	Mentorias
25/08	Fase presencial e Premiação

As datas de entregas das metas das modalidades online e híbrida, dos workshops e das mentorias serão divulgadas posteriormente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os participantes autorizam a utilização e veiculação de fotografias e vídeos realizados durante o evento.

Casos omissos neste regulamento serão dirimidos pela Comissão Organizadora.

Para dúvidas e outras informações, entrar em contato com a Comissão Organizadora por meio do email: seb@inatel.br