



Campeonato de
ROBÓTICA

2017



ANIMAL 
AMIGO:

Aliança e equilíbrio pela vida!

Caros Alunos,

O Campeonato de Robótica acontecerá no dia 07 de outubro, na quadra de esportes Moizete Leite Mendonça, no Colégio Módulo e será um momento marcante para as atividades desenvolvidas no Laboratório de Robótica por toda equipe de Educação Tecnológica. Mais do que uma competição, será uma celebração da amizade, do compromisso e da diversão. Através do uso da tecnologia Lego Education e do método Zoom Education for Life, nossos alunos irão montar e programar dispositivos autônomos com o objetivo de cumprir o maior número de missões sobre o tapete com o tema “ANIMAL ALLIES”.

O desafio trata-se de como as pessoas e os animais interagem. Pessoas e bichos se aliam com o objetivo de melhorar a vida de todos, visto que a cooperação pode aprimorar e facilitar o dia-a-dia dos dois lados. Para cuidar de problemas de saúde de animais em extinção, por exemplo, eles precisam ser transportados para laboratórios para receberem cuidados especiais dos humanos. Os humanos também precisam da ajuda dos bichos. Para se alimentar, o homem desenvolve a tecnologia da automatização da ordenha de animais leiteiros. Outro grande exemplo é o uso de cães guias por deficientes visuais.

No desafio do robô, os competidores enfrentam missões que mostram como a tecnologia e a inovação permitem que seres humanos e animais interajam e cooperem em benefício mútuo.

Além das missões, outras tarefas contabilizarão pontos importantíssimos para definir a equipe campeã. Portanto, fiquem atentos, organizem-se, pesquisem e mostrem um bom trabalho em equipe.

Nós da família Módulo, estamos preparando tudo com muito carinho e empenho para que vocês possam aproveitar ao máximo os momentos de interação e aprendizagem que um evento como esse promove.

Desejamos a todos, uma boa competição.

Atenciosamente,

Luiz Carlos Santana

Colégio Módulo
Coordenador de Educação Tecnológica

Definições da equipe

Cada turma deverá definir os itens abaixo. As definições poderão ser entregues à organização do campeonato preenchendo a página “Definições da equipe” que estará dentro do envelope entregue aos cuidados do Líder definido pela turma. Todas as equipes deverão fornecer essas informações até uma semana após o recebimento da inscrição da turma.

- Cor
- Nome da equipe
- Padrinho ou Madrinha da Turma
- Líder
- Vice Líder
- Equipe de Pesquisa
- Equipe de Organização da Torcida
- Equipe Grito de guerra
- Equipe Marketing
- Equipe das Missões

Cor

A turma deverá escolher uma cor que identificará a torcida de sua equipe. A escolha será feita na aula de apresentação do campeonato de robótica de acordo com a disponibilidade das cores.

Nome da equipe

A turma deverá criar um nome para a sua equipe que esteja relacionado com o tema principal do campeonato e/ou tecnologia.

Padrinho ou Madrinha (até 100 pontos)

A turma deverá escolher um padrinho ou madrinha para a equipe, podendo ser professor ou um pai/mãe. Para que essa pontuação seja atribuída integralmente à turma, o Padrinho ou Madrinha deverá estar presente do início ao final do campeonato.

Líder

A turma deverá escolher um líder responsável por coordenar as equipes e suas respectivas tarefas, além de: definir junto a turma um padrinho ou madrinha para a equipe, verificar e incentivar a participação da turma, relacionar os convidados para o campeonato a fim de contabilizar pontos, se atentar para os prazos das tarefas e etc.

Vice Líder

A turma deverá escolher uma pessoa responsável por auxiliar ou substituir, quando necessário, o líder no gerenciamento das tarefas.

Equipe de Pesquisa (até 500 pontos)

A turma deverá escolher uma equipe composta por, no máximo, 5 (cinco) alunos, para apresentar uma pesquisa sobre um dos subtemas sorteados. A pesquisa deve conter um trabalho escrito com 2 a 5 páginas e PowerPoint com a apresentação para aproximadamente **5 minutos**, no laboratório de Informática **no dia 04 de outubro, às 15h (6º e 7º Anos) e no dia 05 de outubro as 15h (8º e 9º Anos)**. A apresentação poderá ser realizada por um ou mais integrantes da equipe de pesquisa.

- Conceituar e explicar o subtema sorteado.
- Identificar um problema da maneira com que lidamos com ele.
- Mostrar quais as soluções que já existem hoje para o problema encontrado.
- Explicar por que o problema ainda existe.
- Mostrar um exemplo positivo de como estão tratando o problema - Caso verdade.
- Ação da turma em relação ao problema, compartilhá-lo e solucioná-lo com outros.

Equipe de Organização de Torcida (até 150 pontos)

No dia do campeonato a torcida deverá estar organizada em seu devido espaço previamente definido e sinalizado pela organização. A criatividade da torcida contabilizará pontos, como por exemplo, decoração, faixas, cartazes, grito de guerra, acessórios, sendo proibido o uso de buzinas e/ou outro material que produza o mesmo efeito **sujeito à penalidade**. Os alunos participantes deverão usar a camisa do campeonato.

Os itens listados abaixo serão avaliados pelos Juízes.

- Animação da Torcida (até 50 pontos)
- Faixa / Cartazes (até 50 pontos)
- Criatividade da equipe (até 50 pontos)

Equipe Grito de Guerra (até 100 pontos)

A turma deverá escolher uma equipe composta por, no máximo, 4 (quatro) alunos, responsável por elaborar um grito de guerra para a turma. A letra do grito deverá ser relacionada com o tema do campeonato e/ou tecnologia, entregue a organização do campeonato até o dia 05 de outubro e apresentado aos jurados, pela turma, no dia do evento.

Equipe Marketing (até 200 pontos)

A turma deverá escolher uma equipe composta por, no máximo, 4 (quatro) alunos, responsáveis por divulgar suas ações do campeonato. Para pontuar, a equipe deverá seguir os seguintes critérios:

- Utilizar o Instagram da turma e informá-lo aos professores de Robótica;
- Constar nos vídeos e/ou fotos, uma referência do Colégio Módulo (logo);
- Descrever a referida tarefa no campo de legenda;
- Utilizar a hashtag **#CDROModulo2017** em todas as publicações oficiais do campeonato (somente desta forma a publicação poderá ser avaliada);
- Também poderão ser utilizadas as hashtags: **#AnimalAllies**; **#AnimalAmigo**; **#RoboticaModulo**;
- Seguir a seguinte ordem de tarefas e prazos:
 1. A primeira publicação deverá ser feita até o dia **16 de setembro**. Ela deverá apresentar de forma criativa o tema do campeonato e a equipe participante. (Por exemplo: sua cor, seu nome, seu tema de pesquisa, os representantes das Missões, sua torcida, etc.)
 2. Entre os dias **16 e 23 de setembro**, deverá ser feita a segunda publicação. O tema desta semana será **Missões**. A equipe deverá publicar fotos ou vídeo dos treinos dos seus representantes das missões, entrevistá-los e descrever na legenda como está sendo para eles a experiência.
 3. Entre os dias **23 e 30 de setembro**, a equipe deverá publicar seu **grito de guerra** na legenda e uma foto/vídeo ilustrativo.
 4. Até o **dia 6 de outubro**, a equipe deverá publicar uma matéria a respeito da **Pesquisa** da turma que será apresentada nos dias 4 e 5 de outubro, às 15h, no laboratório de informática.

Equipe das Missões (até 2.300 pontos)

A turma deverá escolher uma equipe composta por, no máximo, 4 (quatro) alunos, responsável por montar e programar um robô autônomo para realizar os desafios detalhados em anexo.

Os treinos acontecerão no laboratório de robótica com agendamento prévio acordado com os professores de robótica.

Obs.: No caso de excesso de faltas aos treinos e/ou descumprimento das regras do Laboratório de Robótica, o aluno poderá ser substituído por um dos suplentes também eleitos pela turma.

Conexão Interdisciplinar

A conexão Interdisciplinar é uma atividade que todos os participantes do Campeonato de Robótica participam. Essa atividade permite que os alunos façam conexão do conteúdo trabalhado nas aulas de Robótica com as demais disciplinas. Estas consistem em um jogo de perguntas que testam os seus conhecimentos sobre o tema proposto na atividade de pesquisa.

Cada participante responde a uma atividade relacionada a uma disciplina contemplada pelo Projeto de Robótica Educacional do Colégio Módulo que poderá ser escolhida individualmente. As atividades serão realizadas de 02 a 06 de outubro durante as aulas de Informática para 6º e 7º anos ou Robótica para 8º e 9º anos

Das disciplinas envolvidas com o Projeto, são elas:

- Português,
- Redação,
- Matemática,
- Raciocínio Lógico,
- Física,
- Ciências,
- Biologia
- Geografia,
- História

Pontuação da disciplina indicada

Será atribuída **apenas aos participantes da turma campeã** (1ª colocada no campeonato), conforme os critérios de avaliação da participação previamente estabelecidos e informados a todos os alunos que estão envolvidos no campeonato, **até 1,0 ponto extra na nota da 4ª Unidade** da disciplina indicada no formulário de inscrição individual. Todas as atividades propostas pela organização do evento visam estimular a aprendizagem e, por isso, servem como critério de avaliação para a pontuação.

Outras Formas de Pontuar

Participação da Turma (até 150 pontos)

A porcentagem de participação da turma será convertida em pontuação para a equipe. Ex.: 80% de participação dos alunos de uma determinada turma equivale a 80 pontos. A equipe que obtiver 100% de participação da turma conquistará um bônus de +50 pontos, totalizando 150 pontos.

Convidados (até 100 pontos)

A equipe poderá conquistar pontos com convidados para assistir ao campeonato até 20 convidados. Cada convidado registrado valerá +5 pontos.

Resumo da Pontuação

Ao final do Campeonato, serão divulgadas as pontuações apenas dos 3 (três) primeiros colocados, começando pelo terceiro lugar, segundo e campeão. A soma de todos os pontos será apresentada nos televisores expostos no campeonato. Segue uma relação dos itens e suas respectivas pontuações que deverão ser somadas à pontuação das missões já especificada neste documento.

Pontuação das tarefas

- **Padrinho ou madrinha:** 100 pontos
- **Participação da turma:** 150 pontos
- **Marketing:** 200 pontos
- **Grito de guerra:** 100 pontos
- **Torcida:** 150 pontos
- **Convidados:** 100 pontos
- **Projeto de Pesquisa:** 500 pontos
- **Missões:** 2300 pontos

Situações não previstas

As situações não previstas neste regulamento deverão ser discutidas pelos fiscais das missões, Coordenadores do Torneio, Coordenador de Educação Tecnológica e os juízes. O que for decidido por eles, deverá ser acatado.

Comissão organizadora

Coordenador do Torneio:

Luiz Carlos Santana – Coordenador de Educação Tecnológica

Narrador da competição: Mylena Rocha

Jurados: Élder Barbosa, Paloma Nunes, Jane Campos e Cleidiane Oliveira

Juiz de Missões: Matheus Lisboa

Projeto de pesquisa:

Juízes: Nádia Oliveira, Marivalda Teles, Márcio Meneses, Carlos Santana, Jair Figueiroa, Paulo Mesquita, Vívian Patrícia

Contatos

Luiz Carlos Santana –
carlos@colegiomodulo.com

Colégio Módulo
colegiomodulo.com

Sobre as Missões

- **Partida:** Cada equipe participa de **duas partidas**, cada uma com 3 minutos de duração. O robô deve tentar obter a maior pontuação possível completando as missões. O cronômetro nunca para durante a partida. A segunda partida é uma oportunidade para realizar novas missões e acumular pontos, e/ou repetir missões a fim de completá-las. Durante a partida as equipes podem ajustar o robô e/ou trocar de programação se, e somente se, o robô estiver na base.
- **Missão:** a missão é uma tarefa que o robô pode realizar para obter pontos. O robô deve partir da Base para uma ou mais “viagens” na tentativa de completar uma ou mais missões. As Missões podem ser realizadas em qualquer ordem, sozinhas ou em grupos. As pontuações são concedidas se a missão é executada corretamente.
- **Robô:** o robô deve ser construído com material da LEGO e não há limitações de peças, motores ou sensores. Entretanto, o robô não pode ser maior que a base.
- **Materiais:** A equipe só poderá levar para a Área de Competição do torneio, materiais LEGO em suas condições originais. Adesivos, tinta, fitas, cola, óleo, etc. não serão permitidos.
- **Base:** para que fique claro, base é a área delimitada no tapete, onde constam as marcas LEGO e First, de onde o robô deverá partir.
- **Autonomia:** o desempenho do robô deve ser autônomo (sem ajuda manual). Isso significa que depois de preparado pelo time, o robô deve sair da base e completar as missões de forma autônoma. A maioria dos robôs requer múltiplas saídas, com alguns resgates e/ou preparação entre as “viagens”. Se uma equipe precisa resgatar o robô (tocando-o), deverá antes solicitar aos juízes e será penalizada.
- **Objetos Perdidos:** qualquer objeto deixado pelo robô no caminho pode ser removido pelos juízes a pedido da equipe, a menos que tenha efeito direto na pontuação, ou que o objeto seja parte de um modelo de missão.

- **Preparação:** antes da partida e entre as saídas (viagens) dentro do campo, o robô pode ser reparado, reconfigurado com dispositivos, carregado/ descarregado e posicionado. Seus mecanismos podem ser configurados, os botões pressionados e os sensores acionados. Essa manipulação deve ser realizada na base. Objetos adicionais ao robô podem ser manipulados na Base ou fora da mesa em qualquer momento.
- **Posição da saída:** para todos os inícios, todas as partes do robô (não somente as que estão em contato com o tapete) e todos os dispositivos utilizados no momento devem estar completamente dentro da Base (área com logo da LEGO com marcações quadriculas). Objetos estratégicos e entregas podem estar fora da Base, desde que não ultrapassem a segunda área delimitada.
- **Técnicas de início:** para que a saída do robô seja permitida ele deve estar posicionado dentro da base. Para colocar o robô em movimento a equipe poderá **Tocar um botão** ou **Acionar um sensor**.
- **Reinícios:** em qualquer momento que o robô é tocado, deve retornar imediatamente à Base (caso esteja fora dela), a equipe pode preparar novamente o robô, e segue a técnica de início quando estiver pronto. Obs.: O robô só precisa retornar à Base se a equipe tocá-lo ou se alguma missão exigir.
- **Danos ao robô:** em qualquer momento durante a partida, a equipe pode solicitar que o juiz recupere partes do robô que tenham se soltado, a menos que tenha efeito direto na pontuação.
- **Danos ao cenário :** o robô não pode danificar o cenário do tapete para completar uma missão. Caso isso ocorra a missão não será validada.
- **Depois da partida:** os juízes e o time observam o campo juntos e concordam sobre quais pontos serão concedidos ou perdidos e por que. Além disso, asseguram que o robô não está levando nenhuma parte que constitua as montagens das missões.

- **Critério de desempate:** no caso de empate entre duas ou mais equipes, será considerada campeã a equipe que realizou o maior número de missões.

Observações:

Para permitir o bom andamento do campeonato, atencem para as seguintes observações:

- Evitem sair da área do campeonato a fim de que os jurados possam apreciar a torcida, a criatividade e a organização de sua turma.
- Mantenham a organização da mesa das missões e atenção às peças.
- O Robô, incluindo as suas programações, são de responsabilidade da equipe que deve salvar em um dos computadores da sala de robótica do Colégio Módulo, assegurando a integridade das informações. Recomenda-se também que a equipe salve as programações em e-mail de um ou mais participantes.
- Somente a equipe que estiver competindo poderá ficar ao redor da mesa durante a partida.
- As pontuações adquiridas nas duas rodadas são acumulativas. Ao repetir a **mesma** missão, é permitido substituir a menor pontuação pela maior, mas não somar.

Missões – Desafios do Robô

Seguem as missões e a pontuação de cada uma delas:

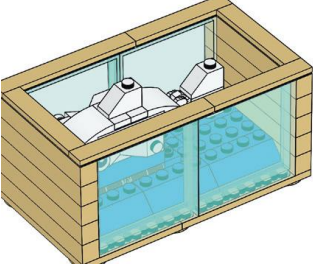

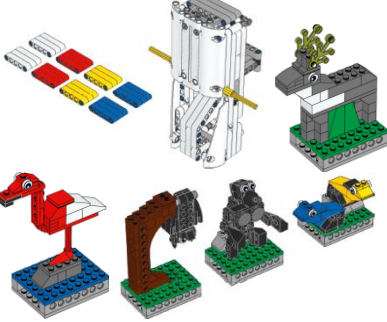
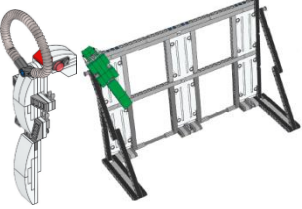


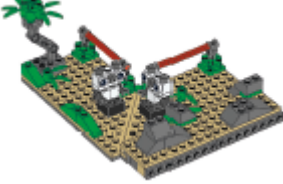
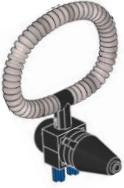

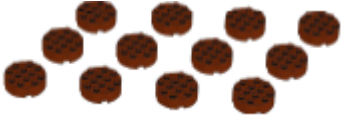
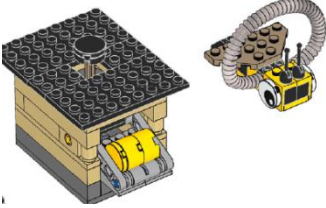
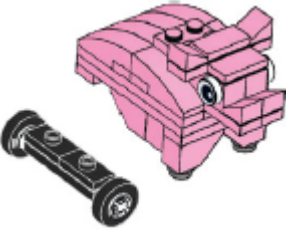
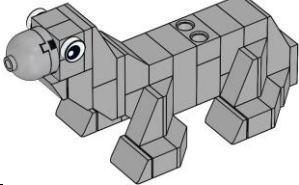
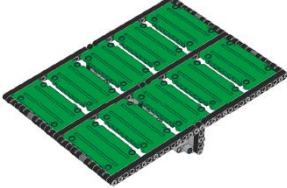
Ilustração	Missão	Pontuação (+) / Penalidades (-)
	M01 - Transporte do Tubarão: Empurrar o tanque com o tubarão para dentro de um dos retângulos.	Retângulo maior: +150 pontos
		Retângulo menor: +100 pontos
		Tubarão caído e/ou aquário danificado: -50 pontos
	M02 - Cão guia: O robô deve atravessar completamente a cerca para que o cão sente-se e avise ao cego sobre a passagem do robô	+100 pontos
	M03 - Alimentação: Recolher os alimentos do refrigerador e distribuí-los para os animais dentro das áreas circulares. Não há uma cor definida para cada animal, porém um mesmo animal não pode receber alimentos com cores diferentes.	Alimento retirado : +15 pontos (por unidade)
		Alimento levado à base: + 15 pontos (por unidade)
		Alimento distribuído: +30 (por unidade)
	M04 - Biomimética: Pendurar o lagarto mecânico na parede de testes.	+150 pontos
	M05 - Automação de Ordenha: Guiar uma vaca para o vacassel e acioná-lo para que dê leite.	Guiar a vaca: +50 pontos
		Retirada do leite: +100 pontos
		Retirada do estrume: -50 pontos

Ilustração	Missão	Pontuação (+) / Penalidades (-)
	M06 - Leite na Base: O robô precisa levar todas as 3 (três) garrafas de leite à base	+50 pontos (por unidade)
	M07 - Libertação do Panda: Fechar o modelo no sentido horário até que mostre um panda no tapete.	+100 pontos
	M08 - Recuperação da Câmera: levar a câmera da foca para a base. (Somente a câmera)	+100 pontos
 	M09 - Treinamento e pesquisa: Levar o cão e o treinador da base para a área de pesquisa (quadrado). Levar o zoólogo da área do panda para a área de pesquisa. Levar uma amostra de estrume por vez para a mesma área.	Cão treinador: +100 pontos
		Zoóloga: +100 pontos
		Estrume: +10 pontos (por unidade)
		Todos os estrumes na área de pesquisa: +30 pontos
	M10 - Apicultura: O robô deve levar a abelha à colméia para liberar o mel. Levar o mel até a base	Abelha até a colméia: +150 pontos
		Mel até a base: +50 pontos
	M11 - Prótese: O robô precisa levar o porco até a base para colocar a prótese. O robô precisa levar o porco com a prótese até a fazenda	Colocar a prótese: +100 pontos
		Levar o porco à fazenda: +100 pontos
	M12 – Foca: Levar a foca para a base.	Foca intacta: +120 pontos

		<p>Foca danificada: +100 pontos</p>
<p>Ilustração</p>	<p>Missão</p>	<p>Pontuação (+) / Penalidades (-)</p>
	<p>M13 – Rampa: O robô precisa passar pela rampa. A pontuação será computada apenas uma vez, independente da quantidade de vezes que o robô passe pela rampa.</p>	<p>+50 pontos</p>
<p>Total de Pontos nas Missões:</p>		<p>2300 pontos</p>

Inscrição da Turma

Ano/Turma:

--	--

Líder e Vice-líder:

--

Cor da equipe:

--

Nome da Equipe:

--

Padrinho ou Madrinha da Turma:

--

Representantes da Turma:

Grupo de Pesquisa	Organização de Torcida	Grito de Guerra	Marketing	Missões
				L:
				P:
				O:
				C:
				Suplentes

Aracaju, _____ de _____ de 2017

Assinatura do Líder da Turma

