

# ROBÓTICA

● ● ● Paula Souza

Dezembro/2023

MÍDIA KIT



**Cetec**  
Capacitações

**CPs**  
Centro  
Paula Souza



**SÃO PAULO**  
GOVERNO DO ESTADO



**Coordenador Prof. Tiago Jesus de Souza**  
**tiago.souza@cps.sp.gov.br**

# O Projeto

---

Alimentar a curiosidade e as visões de mundo sempre foi um dos papéis na educação. Hoje o ensino não fica mais preso nos livros e nas salas de aula, agora envolve diferentes ambientes e a comunidade, buscando provocações e questionamentos, além de exercitar a capacidade de encontrar respostas.

A Aprendizagem Baseada por Desafios e a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), representam uma abordagem multidisciplinar referente ao ensino e aprendizagem focada na construção de conhecimento por intermédio de um propósito que é atender a uma indagação, a um desafio ou a um problema, incentivando os alunos em um processo de pesquisa, elaboração de hipóteses, refinamento de ideias, realização de previsões, coleta de dados, hipóteses e de procura por recursos para conduzir essa atividade, especialmente a tecnologia.

São métodos pedagógicos que buscam incentivar os alunos a liderança e autonomia, desenvolvendo um conhecimento mais profundo dos assuntos que estão estudando, unindo o processo de ensino e a prática, além de integrar diferentes conhecimentos e fomentar o desenvolvimento de competências, contribuindo para a formação de profissionais com perfil diversificado.

# Objetivos

**FOMENTAR GRUPO DE TRABALHO COM PROFESSORES E PARCEIROS DE MERCADO, VISANDO EFETIVAR AS AÇÕES E ATENDER AS SEGUINTE METAS DO PROJETO:**

- Planejar, elaborar e realizar Capacitações para Docentes da Instituição;
- Planejar, elaborar e realizar Competições e suas etapas;
- Desenvolvimento de modelos/protótipos envolvendo tecnologias (físicas e virtuais);
- Construção de roteiros e práticas pedagógicas;
- Melhorar a integração entre currículo e conhecimento nas modalidades de ensino presenciais ofertadas pelo Centro Paula Souza;
- Propiciar melhoria de relacionamentos e integração entre as unidades, professores, alunos, egressos e comunidade;
- Divulgação e aprimoramento do conhecimento técnico e científico;
- Construção e manutenção de ambientes virtuais com a finalidade de divulgação das informações e materiais de apoio para professores, alunos, colaboradores e comunidade;
- Incentivar o desenvolvimento de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) e Pré Iniciação Científica (Pré-IC) relacionados ao tema;
- Produzir artigos técnico-científicos entre outros materiais didáticos;
- Estreitar relacionamento com Empresas, Profissionais e Comunidade Escolar;
- Fomentar a participação em eventos externos.

# Justificativa

## UNIDADES POLOS

Os POLOS são unidades aderentes ao projeto orientadas pelo Cetec Capacitações, com objetivo de difundir as práticas da Robótica Educacional nas unidades de ensino, bem como aplicação prática de metodologias e recursos tecnológicos para auxiliar no desenvolvimento das ações proporcionadas pela iniciativa, inclusive difundir as boas práticas realizadas nas Unidades de Ensino.

Integração das competências técnicas, éticas e profissionais, estimulando a melhoria dos Ensinos Técnicos Integrados e Técnicos Concomitante e Subsequente nas Unidades de Ensino, da integração na comunidade nas Etecs e articulação com as Fatecs.

Para a universalização desta prática na Instituição, são utilizadas ferramentas interativas e metodologias ativas, possibilitando a troca de informações entre os participantes, ampliando as competências técnicas, pessoais, éticas e culturais, dando continuidade ao projeto iniciado em 2013.

## POLOS EM NÚMEROS:



# Equipe



**Tiago Jesus de Souza**  
Cetec Capacitações - São Paulo/SP  
Etec Bento Quirino - Campinas/SP  
[tiago.souza@cps.sp.gov.br](mailto:tiago.souza@cps.sp.gov.br)



**Andréia de Cássia dos Santos**  
Etec Professor Luiz Pires Barbosa  
Cândido Mota/SP  
[andreia.santos1@etec.sp.gov.br](mailto:andreia.santos1@etec.sp.gov.br)



**Daiani Mariano de Brito**  
EtecProfª. Marines Teodoro de Freitas Almeida  
Novo Horizonte/SP  
Etec Elias Nechar - Catanduva/SP  
[daiani.brito@etec.sp.gov.br](mailto:daiani.brito@etec.sp.gov.br)



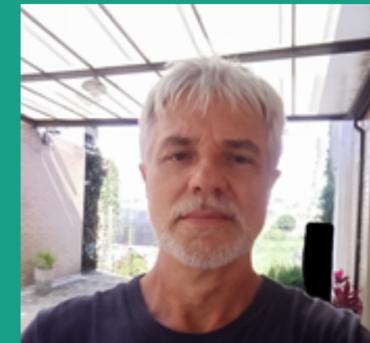
**Gustavo Tadeu Moretti de Souza**  
Etec Prof. Armando José Farinazzo  
Fernandópolis/SP  
[gustavo.souza354@etec.sp.gov.br](mailto:gustavo.souza354@etec.sp.gov.br)



**Hamilton Machiti da Costa**  
Etec Francisco Garcia - Mococa/SP  
[hamilton.costa@etec.sp.gov.br](mailto:hamilton.costa@etec.sp.gov.br)



**Jean Antonie de Almeida Vieira**  
Etec Dr. Carolino da Motta e Silva  
Espírito Santo do Pinhal/SP  
[jean.vieira02@etec.sp.gov.br](mailto:jean.vieira02@etec.sp.gov.br)



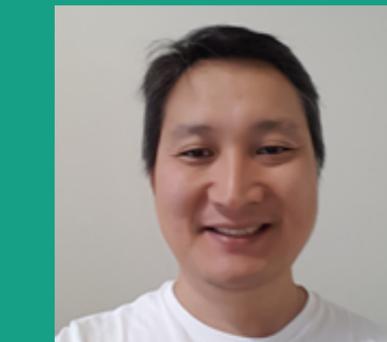
**José Antonio Micheletti**  
Etec Armando Pannunzio - Sorocaba/SP  
[jose.micheletti@etec.sp.gov.br](mailto:jose.micheletti@etec.sp.gov.br)



**Paulo Sergio Pereira Pinto**  
Etec Rodrigues de Abreu - Bauru/SP  
[paulo.pereira167@etec.sp.gov.br](mailto:paulo.pereira167@etec.sp.gov.br)



**Rafael de Souza Oliveira**  
Etec Ermelinda Giannini Teixeira  
Etec Bartolomeu Bueno da Silva Santana de Parnaíba/SP  
[rafael.soliveira@etec.sp.gov.br](mailto:rafael.soliveira@etec.sp.gov.br)



**Rodrigo Horikawa Watanabe**  
Etec Armando Pannunzio - Sorocaba/SP  
[rodrigo.watanabe@etec.sp.gov.br](mailto:rodrigo.watanabe@etec.sp.gov.br)

# Unidades Polo

---

002-FATEC SÃO PAULO - SÃO PAULO-SP

008-ETEC VASCO ANTÔNIO VENCHIARUTTI - JUNDIAÍ-SP

014-ETEC JÚLIO DE MESQUITA - SANTO ANDRÉ-SP

018-ETEC DE SÃO PAULO - SÃO PAULO-SP

021-FATEC OURINHOS - OURINHOS - SP

022-FATEC TAQUARITINGA - TAQUARITINGA - SP

023-ETEC ALBERT EINSTEIN - SÃO PAULO-SP

025-ETEC PROF. ALCÍDIO DE SOUZA PRADO - ORLÂNDIA-SP

031-ETEC ANTÔNIO DEVISATE - MARÍLIA-SP

036-ETEC PROF. ARMANDO BAYEUX DA SILVA - RIO CLARO - SP

043-ETEC BENTO QUIRINO - CAMPINAS-SP

047-ETEC DR CAROLINO DA MOTTA E SILVA - ESPÍRITO SANTO DO PINHAL-SP

064-ETEC PROF. HORÁCIO AUGUSTO DA SILVEIRA - SÃO PAULO-SP

065-ETEC DE ILHA SOLTEIRA - ILHA SOLTEIRA - SP

066-ETEC JACINTO FERREIRA DE SÁ - OURINHOS-SP

073-ETEC DR. JOSÉ LUIZ VIANA COUTINHO - JALES-SP

096-ETEC PEDRO FERREIRA ALVES -MOGI MIRIM-SP

098-ETEC PHILADELPHO GOUVÊA NETTO - SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP

100-ETEC ROSA PERRONE SCAVONE - ITATIBA-SP

126-FATEC SÃO BERNARDO - ADIB MOISÉS DIB - SÃO BERNARDO DO CAMPO - SP

128-ETEC DE MAUÁ - MAUÁ-SP

135-ETEC RODRIGUES DE ABREU - BAURU-SP

138-ETEC PROF. ARMANDO JOSÉ FARINAZZO - FERNANDÓPOLIS-SP

144-ETEC DE CARAPICUÍBA - SÃO PAULO-SP

151-ETEC PROFESSOR IDIO ZUCCHI - BEBEDOURO-SP

162-ETEC WALDYR DURON JUNIOR - PIRAJU - SP

164-ETEC PROF. MÁRIO ANTÔNIO VERZA - PALMITAL-SP

179-ETEC DE VARGEM GRANDE DO SUL - EE ANÉSIA MIRANDA MATTOS - VARGEM GRANDE DO SUL-SP

187-ETEC PROFA. ERMELINDA GIANNINI TEIXEIRA - SANTANA DE PARNAÍBA-SP

195-ETEC PROFA. ILZA NASCIMENTO PINTUS - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS-SP

211-ETEC DA ZONA LESTE - SÃO PAULO-SP

228-ETEC JARAGUÁ - SÃO PAULO-SP

232-ETEC PROF. JOSÉ CARLOS SENO JÚNIOR - OLÍMPIA-SP

233-ETEC PROF. JOSÉ IGNÁCIO AZEVEDO FILHO - ITUVERAVA-SP

239-ETEC DE REGISTRO - REGISTRO-SP

252-ETEC PROF. ADOLPHO ARRUDA MELLO - PRESIDENTE PRUDENTE-SP

253-ETEC JORNALISTA ROBERTO MARINHO - SÃO PAULO-SP

262-ETEC BARTOLOMEU BUENO DA SILVA - ANHANGUERA - SANTANA DE PARNAÍBA-SP

263-ETEC DE IBATÉ - IBATÉ-SP

264-ETEC BENTO CARLOS BOTELHO DO AMARAL - GUARIBA-SP

264-ETEC ARMANDO PANNUNZIO - SOROCABA-SP

276-FATEC CAMPINAS - CAMPINAS-SP

280-FATEC BEBEDOURO - JORGE CARAM SABBAG - BEBEDOURO-SP

283-FATEC SANTANA DE PARNAÍBA - SANTANA DE PARNAÍBA-SP

# Linha do tempo



# Ações

## ARDUINO WEEK

O Arduino Week (antes chamado de Arduino Day) é uma celebração mundial de aniversário do Arduino. É um evento de 24 horas - organizado diretamente pela comunidade, ou pelos fundadores do Arduino - que reúne pessoas para compartilhar suas experiências e aprender mais sobre a plataforma de código aberto.



14 PROJETOS



+1422 VISUALIZAÇÕES



11 PALESTRANTES



+1033 PARTICIPANTES



+10 HORAS DE CONTEÚDO



JOSE VITR SILVA DE MORAES



PAULO SERGIO PEREIRA



RAFAEL DE OLIVEIRA (TIO RAFA)



## ESP Day

Encontro em comemoração ao Esp32 que é inserido no Clube da Robótica com convidados especiais para celebrar esse dia e disseminar o uso desta tecnologia em projetos nas unidades de ensino.



+270 VISUALIZAÇÕES



# Ações

## CLUBE DA ROBÓTICA

Encontros virtuais com professores, alunos e convidados especialistas, para troca de ideias, dicas e colaboração sobre tecnologias relacionadas ao mundo da Robótica, contribuindo através do compartilhamento de experiências acadêmicas e profissionais dos participante.



+1200 VISUALIZAÇÕES



+10 HORAS DE CONTEÚDO

**1º Encontro do Clube da Robótica 2023**  
27MAR2023  
14h às 16h  
Para o Arduino e além...  
Renato Paiotti  
Instituto Newton C. Braga  
INSCRIÇÕES PROFESSORES: [lnkd.in/eeGkbNfU](https://lnkd.in/eeGkbNfU)

**2º Encontro do Clube da Robótica 2023**  
26ABR2023  
19h às 21h  
Um jeito diferente de fazer robótica  
Vander da Silva Gonçalves  
VanderLab  
INSCRIÇÕES PROFESSORES: [lnkd.in/dErC5F-p](https://lnkd.in/dErC5F-p)

**3º Encontro do Clube da Robótica 2023**  
25MAI2023  
10 horas  
Aplicação Web com ESP32 na Nuvem da AWS  
José Almino de Araujo Junior  
[in @josé-almino](https://www.linkedin.com/in/josé-almino)  
PARTICIPE! <https://x.gd/0mFt4>

**4º Encontro do Clube da Robótica 2023**  
28JULHO2023  
13h30  
ROBÓTICA na campus party  
Assista no YouTube [youtu.be/63UvnL-SBPA](https://youtu.be/63UvnL-SBPA)

**5º Encontro do Clube da Robótica 2023**  
17AGO2023  
10h às 12h  
Microsoft Azure IoT Hub: Construindo uma Infraestrutura Robusta para suas Soluções de IoT  
Érika Arias Barrado  
[in erika-arias-barrado-8665a220](https://www.linkedin.com/in/erika-arias-barrado-8665a220)  
Inscrições de professores: <https://lnkd.in/jy68Bkayt9>  
Link do evento Teams: <https://x.gd/h2w1C>

**6º Encontro do Clube da Robótica 2023**  
04 OUT 2023  
19h15  
IoT com LoRaWAN  
Flávio Guimarães  
[@BrincandocomIdeias](https://www.youtube.com/@BrincandocomIdeias)  
<https://youtu.be/CxRTrebZAU>

# Ações



10h30 Mercado Sucoenergético  
Rodrigo Verna

13h30 Direito  
Gabriel Senra

16h00 Recursos Humanos  
Andréa Greco

19h30 Medicina  
Victor Gadelha



10h30 IA Generativa  
Juliana Scudilio

13h30 Educação  
Camila Achutti

16h00 Diversidade  
Iana Chan

19h30 Transformação Social  
Diogo Bezerra



10h30 Experiência de Usuário  
Daniel Furtado

13h30 Tv e Rádio  
Bruno Tavares

16h00 Instituições Financeiras  
Dalton César

19h30 Oportunidade  
Pedro Vallejo



10h30 IA Generativa  
Alessandro Faria

13h30 Ecossistema de Inovação  
Ana Gomes

16h00 Geografia  
Abimael Cereda Jr

19h30 Arte  
Eliana Tiné

 +2600 VISUALIZAÇÕES

 32 PALESTRANTES

 +20 HORAS DE CONTEÚDO

 18 LIVES

## SEMANA DE TECNOLOGIA

Proporcionar momentos para que toda comunidade escolar possa ter uma visão do mercado de trabalho, através de interação com vários especialistas de tecnologia, possibilitando muita troca de experiências, networking e oportunidades, além de uma roda de conversa com ex-alunos que atuam no mercado de trabalho.

# Ações

## HACKATHON ACADÊMICO

Atividade multidisciplinar que engloba a criação de soluções tecnológicas, com objetivo de estimular os estudantes e professores no trabalho em equipe, promovendo a troca de conhecimentos entre as áreas, além de desenvolver o pensamento crítico na solução de um determinado problema.



 5 LIVES

 10 AVALIADORES

 +9 HORAS DE CONTEÚDO

 55 PROFESSORES

 +2600 VISUALIZAÇÕES

 158 EQUIPES

 21 ETECS

 30 MENTORES

 871 ALUNOS

# Ações

**HACKADUINO**  
ROBÓTICA PAULA SOUZA

**OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL**

**3 SAÚDE E BEM-ESTAR**  
Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades

**3º Hackaduino - Cerimônia de Premiação**

## HACKADUINO

Unir uma prática multidisciplinar para o desenvolvimento de soluções usando o Arduino como ferramenta de prototipação é o desafio desta atividade, que une Hackathon + Arduino, na criação de projetos.



**5 AVALIADORES**



**20 PROFESSORES**



**39 EQUIPES**



**14 ETECS**



**165 ALUNOS**

# Ações

## MARATONA DE PROGRAMAÇÃO

Competição online, na qual as equipes devem resolver o maior número de problemas no menor tempo possível, aplicando lógica, programação, interpretação de problemas, de forma a desenvolver habilidades nas Linguagens Java, Python, C e/ou C++.



BOCA Username: Administrator (site=1) contest not running

Runs Tasks	Score Site	Clarifications Contest	Users Logs	Problems Reports	Languages Backups	Answers Options	Misc Logout							
Available scores: <a href="#">Geral</a>														
#	User/Site	Name	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	
1	team41/1	[199 - Etec de Cidade Tiradentes] [Team 41] Adestradores de Samurai	4/-			2/52	2/20	6/-	4/155	4/25	1/28	1/41	6 (431)	
2	team86/1	[100 - Etec Rosa Perrone Scavone] [Team 86] ENIAC	7/-		2/122	1/84	1/80	1/-	8/-	1/25	1/77	1/92	6 (481)	
3	team27/1	[9 - Etec João Baptista de Lima Figueiredo] [Team 27] Def or mados	4/-	1/-	1/144	1/35	4/179	6/-		1/25	1/75	1/54	6 (585)	
4	team78/1	[15 - Etec Presidente Vargas] [Team 78] Calleri	2/-		1/-		1/82	1/108	3/-		1/11	1/91	1/84	5 (298)
5	team54/1	[118 - Etec de Guaianazes] [Team 54] Frajola	1/-			1/82	1/-	1/-	2/210	1/24	1/44	1/54	5 (364)	
6	team72/1	[118 - Etec de Guaianazes] [Team 72] WebSamurais	2/-			2/20		2/-	3/192	1/8	1/48	3/78	5 (394)	
7	team12/1	[295 - Etec de Guarulhos] [Team 12] JMV	2/-			1/20		1/-	1/197	1/-	2/72	1/104	4/105	5 (588)
8	team29/1	[9 - Etec João Baptista de Lima Figueiredo] [Team 29] O MAMONA ASSASSINA	2/-	1/-	3/-	1/71	2/182	2/-		1/62	1/104	4/226	5 (799)	
9	team05/1	[224 - Etec Abdias do Nascimento] [Team 5] Selfare	2/-			1/18	1/-	1/-		1/92	2/94	1/90	4 (234)	
10	team39/1	[224 - Etec Abdias do Nascimento] [Team 39] AB_ANALYTICA	4/-			1/84		1/-		1/12	1/127	1/74	4 (267)	

10ª Maratona de Programação - Robótica Paula Souza



02 JUÍZES



90 EQUIPES



17 ETECS



240 ALUNOS



25 PROFESSORES

# Ações



## ROBOCODE

Competição virtual, que utiliza a plataforma ROBOCODE® onde as equipes devem construir um robô virtual autônomo com muita estratégia, para vencer o oponente, sendo necessário aplicar Lógica de Programação e desenvolvimento em Java.



45 PROFESSORES



223 EQUIPES



23 ETECS



07 FATECS



561 ALUNOS



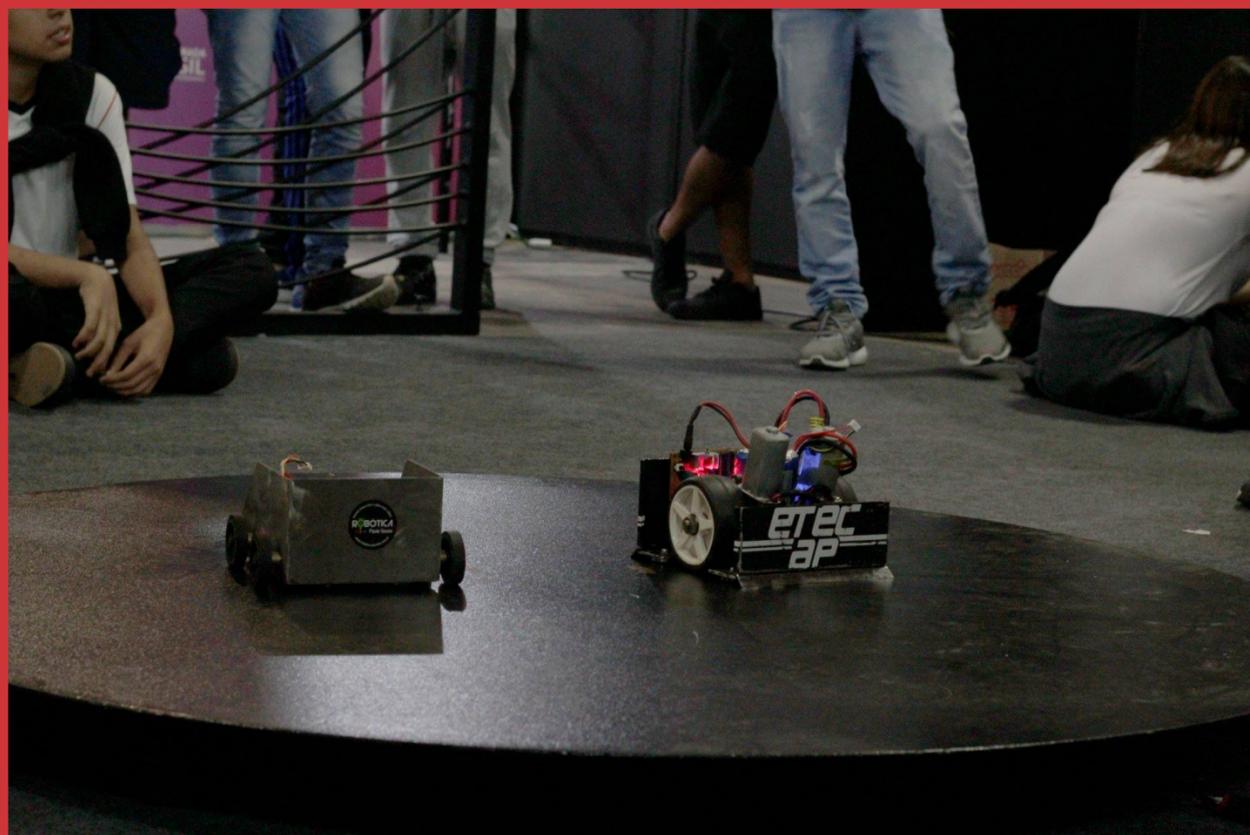
# Ações - Desafios de Robótica

Desenvolver competições abrangendo a criação de carrinhos seguidores de linha, detectores de obstáculos, duelo de bexigas, robôs sumô e mini sumô, dentre outros, com objetivo de conhecer os princípios da robótica de forma lúdica, gerando subsídios para criação de projetos mais complexos.



## ROBÔ MINI-SUMÔ

Robôs com até 1kg controlados remotamente, devem ser produzidos para uma batalha. Esta é uma versão mais acessível para atingir um maior público.



## ROBÔ SUMÔ

Robôs com até 3kg controlados remotamente, devem ser produzidos para uma batalha, com objetivo de empurrar o oponente da arena.

# Ações - Desafios de Robótica

## COPA JASON DE ROBÓTICA

É um evento realizado na Etec Rosa Perrone Scavone, em Itatiba/SP, onde são formadas equipes de alunos, que devem criar seus robôs para uma competição.

Nesta modalidade os alunos aprendem conceitos de eletrônica, mecânica, programação, física, matemática, artes, além de estimular a pesquisa na busca de recursos sustentáveis para construção dos robôs.

Neste desafio os organizadores do evento, devem providenciar as inscrições, orientações para as equipes, reservar espaços físicos para realização do evento e busca de parcerias.



## ROBÔ DUELO DE BEXIGAS

Carrinhos controlados remotamente, preparados com suporte com bexiga e uma das extremidades e na outra, um objeto pontiagudo. Os pilotos duelam testando todas suas habilidades, com objetivo de estourar a bexiga do oponente.

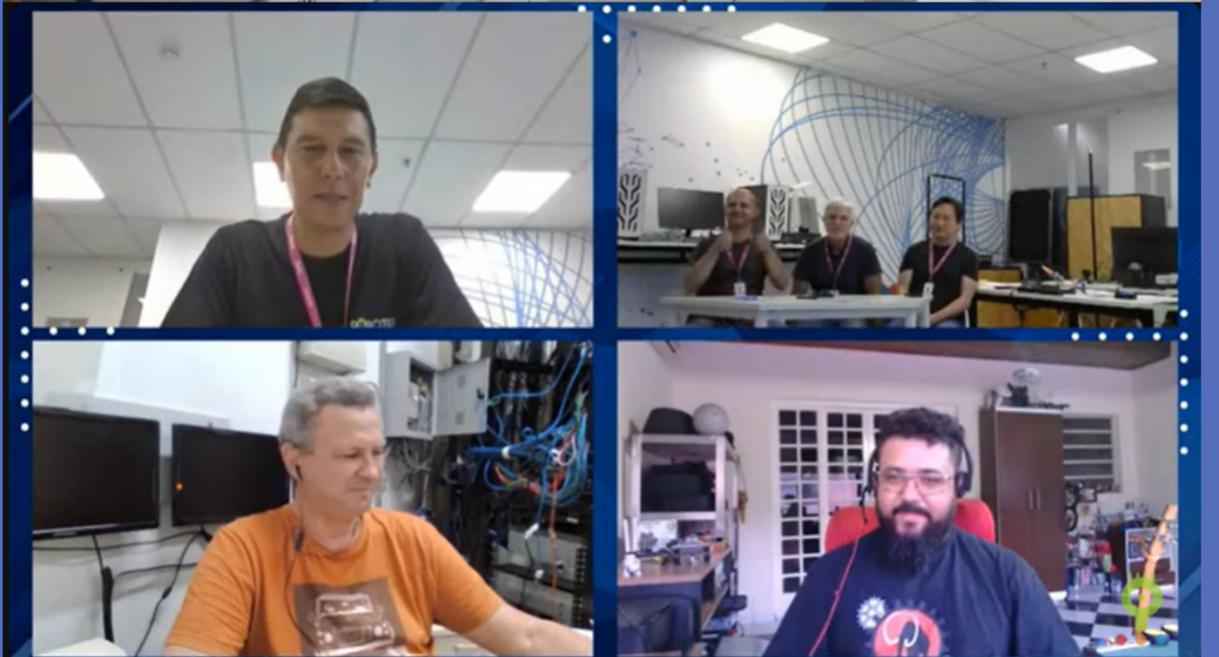


# Ações - Desafio Híbrido Caça ao Tesouro

O Desafio Híbrido de Robótica, é uma nova modalidade criada para testar um novo formato de evento, onde mesmo de forma remota, as Unidades tivessem a oportunidade de preparar as equipes e construir um robô autônomo, com alguns componentes extras, podendo ser testado na Unidade e o código-fonte encaminhado remotamente para a organização do evento, compilar e executar no carro oficial da competição, na pista oficial do desafio.

Nesta modalidade os alunos aprendem conceitos de eletrônica, mecânica, programação, física, matemática, artes, além de estimular a pesquisa na busca de recursos sustentáveis para construção dos robôs.

Neste desafio a organização do evento, deve providenciar um circuito e os obstáculos para a realização do Desafio.



# Ações de Pesquisa

## ENSINO MÉDIO

STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) ou STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics), faz parte da ação da Robótica Educacional para diferentes níveis do Ensino Médio, no que diz respeito ao desenvolvimento de práticas pedagógicas com aderência à BNCC (Base Nacional Comum Curricular), envolvendo situações da vida real e do cotidiano, estimulando o uso da criatividade para resolver diferentes situações.

## ROBÓTICA 4.0

Abarca as tecnologias emergentes que estão alinhadas com a Robótica Educacional, STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) ou STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) e Inteligência Artificial como projetos de pesquisas dentro da Unidade Educacional.

# Eventos Externos

---

Várias Unidades Escolares participam desta olimpíada nas modalidades Teórica e Prática, onde os alunos conseguem testar seus conhecimentos e habilidades, contribuindo para uma melhor formação.

## OLIMPÍADA BRASILEIRA DE ROBÓTICA

É uma Olimpíada de conhecimento direcionada a estudantes do ensino fundamental e médio. Foi criada como parte de uma iniciativa de pesquisadores na área de robótica com o intuito de difundir essa modalidade na sociedade brasileira.

## OLIMPÍADA BRASILEIRA DO SABER

Criada em 2014 como uma competição nacional de alto nível de excelência para estimular o interesse dos discentes brasileiros à Arte, à Matemática, à Língua Estrangeira, à Ciência e à Tecnologia.

## OLIMPÍADA BRASILEIRA DE INFORMÁTICA

É uma competição de programação que acontece anualmente, desde 1999, pela Sociedade Brasileira de Computação, com o objetivo de despertar nos alunos o interesse pela Ciência da Computação, proporcionando um desafio para resolução de problemas com uso da programação.

# Campus Party

Desde 2018 a Robótica Paula Souza participa na Campus Party como expositores. Em 2019 a equipe atuou como curadores do espaço Roboticampus, apresentando várias atividades do nosso portfólio durante o evento, como oficinas de introdução à robótica, competições de carrinho seguidor de linha e detector de obstáculos, robô sumô, apresentação de projetos relacionados ao tema, inclusive com a participação de outras instituições de Ensino.

Em 2021, a Robótica também esteve presente de forma virtual com palestra sobre Robótica Educacional, além de professores e alunos participando do evento presencial no Anhembi.

Em 2022 alunos e professores fizeram a exposição de projetos no espaço Campus Future, além de palestras e visitas técnicas.

Em 2023 através da Robótica Paula Souza, tivemos a oportunidade de uma divulgação institucional, com a participação de mais de 4 mil pessoas, entre expositores, caravanas, colaboradores e equipe para competição na área de Robótica, na modalidade Robô Sumô.



# Capacitações

2015

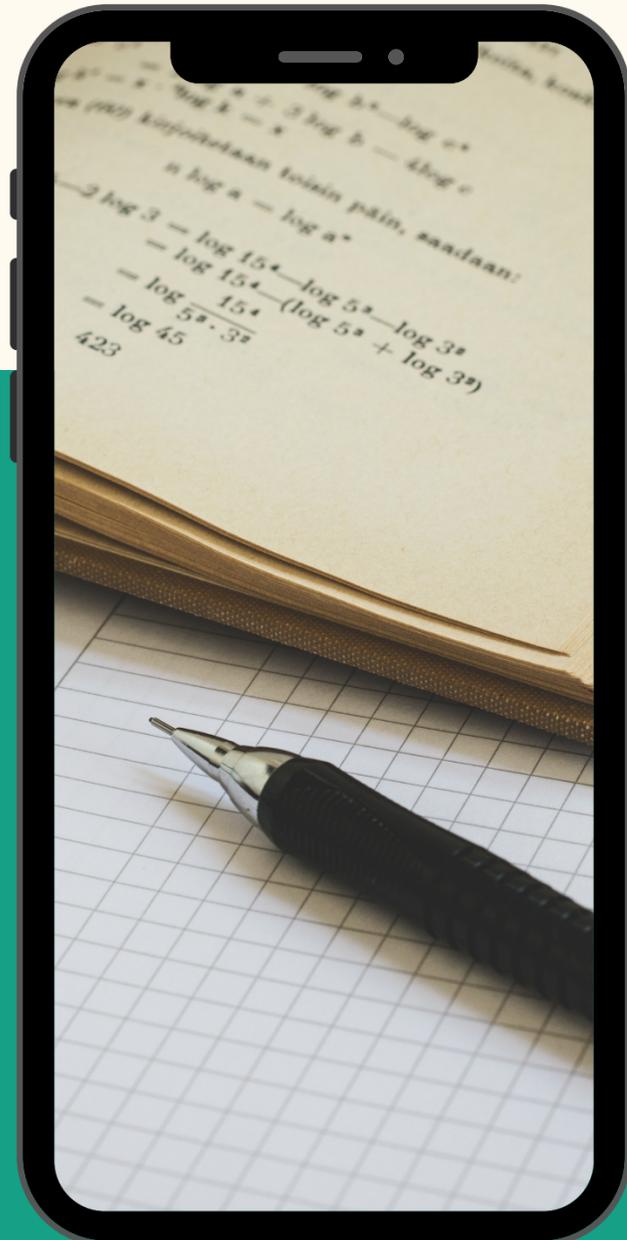


2023

=

**3339 PROFESSORES CAPACITADOS**

**2023 = 227 PROFESSORES CAPACITADOS**



Tema	Certificados
Metodologias, Ferramentas e Planejamento em Ações da Robótica Paula Souza	55
Programação Python com Arduino	72
Introdução ao estudo de Drones: prototipação e recursos	67
Aplicações com PHP, Banco de Dados e ESP32	33

# 10 anos em números



# Revista CPS



# ROBÓTICA Paula Souza

# Parcerias / Apoio



# Contatos



[@ROBOTICAPAULASOUZA](https://www.instagram.com/ROBOTICAPAULASOUZA)



[/ROBOTICAPAULASOUZA](https://www.facebook.com/ROBOTICAPAULASOUZA)



[WWW.ROBOTICA.CPSCETEC.COM.BR](http://WWW.ROBOTICA.CPSCETEC.COM.BR)



[@ROBOTICAPAULASOUZA](https://www.youtube.com/@ROBOTICAPAULASOUZA)



[ROBOTICA@CPS.SP.GOV.BR](mailto:ROBOTICA@CPS.SP.GOV.BR)



[@ROBOTICAPAULASOUZA](https://www.tiktok.com/@ROBOTICAPAULASOUZA)

