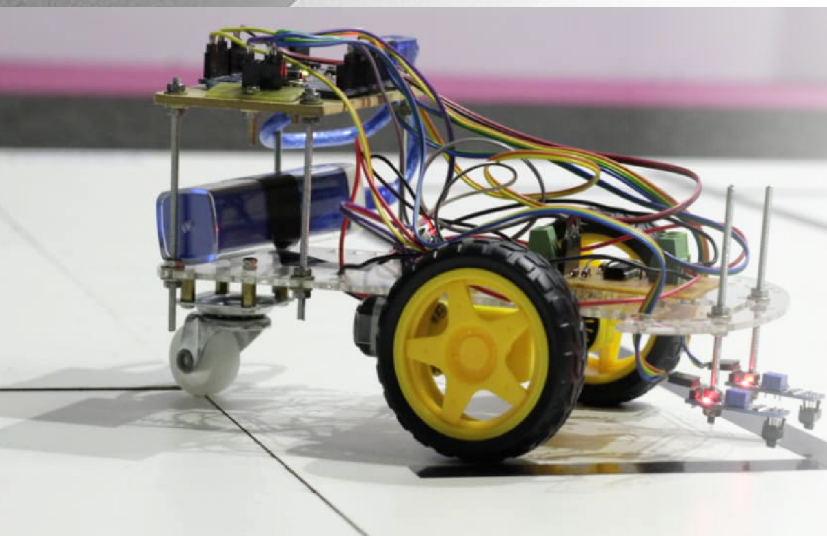
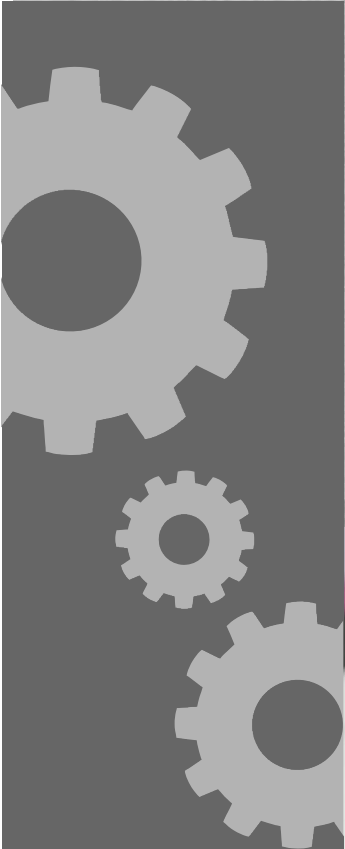
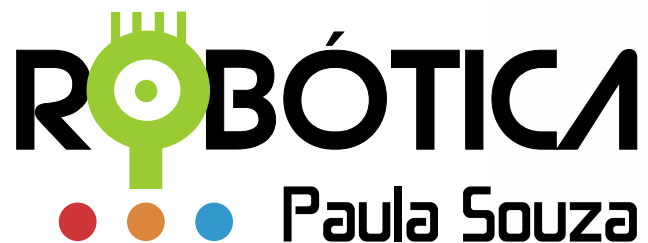




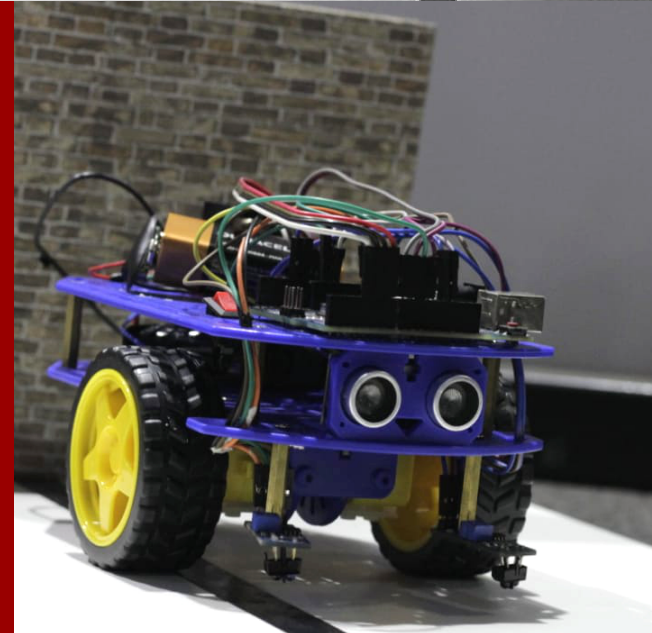
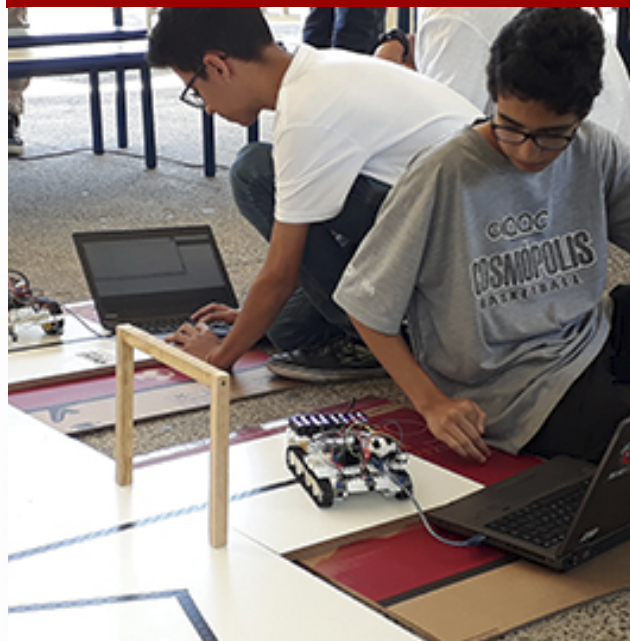
ROBÓTICA

● ● ● Paula Souza

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. O Aprendizado Baseado em Desafios (CLB, do inglês *Challenge Based Learning*), é o método pedagógico que busca incentivar a liderança e a autonomia, ao formar profissionais com perfil diversificado. O CBL é adaptável a diferentes níveis, o qual, parte de um tema geral e atrelado a um desafio que possa ser transformado em uma ação prática pelos alunos, incluindo o uso de metodologias diferenciadas e inovadoras que norteiam este projeto.



ROBÓTICA EDUCACIONAL

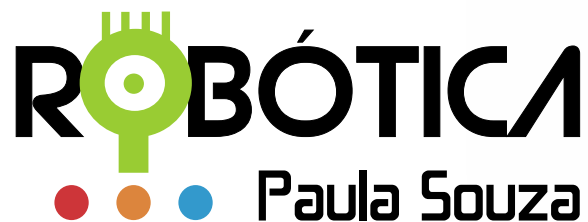


Coordenadores

Prof. Carlos Eduardo Ribeiro
carlos.ribeiro@cps.sp.gov.br

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

#CPSRobótica
www.robotica.cpscetec.com.br



Grupo de trabalho com docentes e parceiros de mercado que visa a efetivação das ações, e atender as metas do projeto nas respectivas frentes: Elaboração/execução das 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, docentes, alunos, ex-alunos e comunidade; Divulgação e aprimoramento do conhecimento técnico e científico; Construção e manutenção de ambientes virtuais com a finalidade de propiciar o acesso as informações e materiais de apoio para docentes, alunos e comunidade.

Justificativa

Utilizar competições como ferramentas de integração das competências técnicas, éticas e profissionais, estimulando a melhoria dos Ensinos Técnicos Integrados e Técnicos Concomitante e Subsequente nas Unidades de Ensino, além de propiciar a integração na comunidade nas Etecs. 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.

Unidade POLOS e Colaboradoras

Os POLOS são unidades aderentes ao projeto mantidos pela Cetec Capacitações, com o objetivo de difundir as práticas da Robótica Educacional nas unidades de ensino e auxiliar outras unidades da região no desenvolvimento desta modalidade. São colaboradoras as unidades aderentes ao projeto e ativas.

EM NÚMEROS

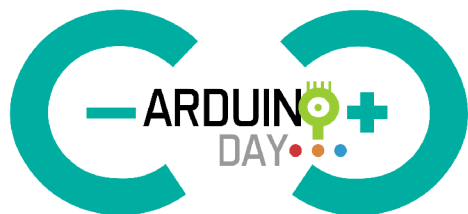
22 Unidades
POLOS

06 Unidades
COLABORADORAS

20 Professores
RESPONSÁVEIS PELOS PÓLOS

59 Professores
COLABORADORES

+ DE 5.000 ALUNOS



ARDUINO DAY

O Arduino Day é uma celebração mundial de aniversário do Arduino. Nossas unidades realizam diversas ações, como palestras, oficinas, exposições de projetos, com objetivo de esclarecer e incentivar o experimento do uso desta tecnologia em projetos dentro e fora da sala de aula.

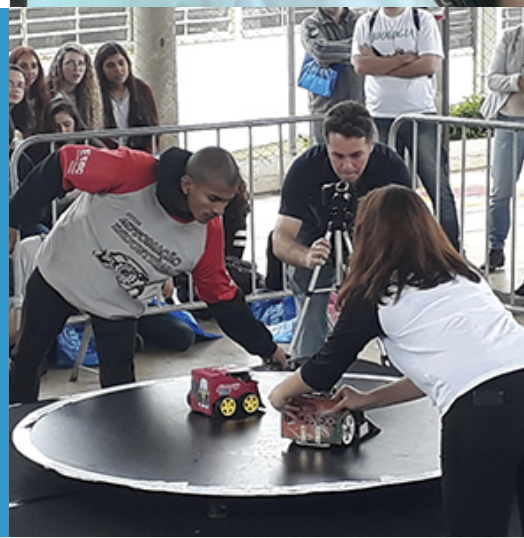
ESPAÇO MAKER

Estimular a criação de espaços alternativos para desenvolvimento de atividades multidisciplinares, que contemplem recursos que favoreçam a criatividade e diversidade de ideias para realização de atividades colaborativas.



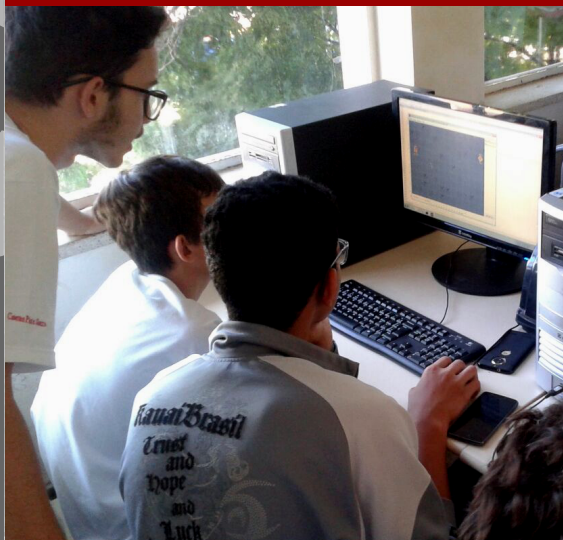
DESAFIO DE ROBÓTICA

Desenvolvimento de competições envolvendo a criação de carrinhos seguidores de linha, detectores de obstáculos e robô sumô, com objetivo de conhecer os princípios da robótica de forma lúdica, gerando subsídios para criação de projetos mais complexos.



MARATONA DE PROGRAMAÇÃO

Competição realizada de forma online, onde as equipes devem resolver o maior número de problemas em menor tempo possível, aplicando lógica, programação, interpretação de problemas, além do trabalho em equipe. Desenvolvendo habilidades nas Linguagens Java, Python, C e/ou C++.



ROBOCODE

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





GAME ESCAPE

Competição onde as equipes devem trabalhar de forma organizada e colaborativa com o objetivo de decifrar enigmas computacionais ou não, para cumprir uma determinada tarefa, onde a descoberta de um enigma gera uma nova tarefa, tudo em um ambiente controlado.



HACKATHON ACADÊMICO

Atividade multidisciplinar que envolve a criação de soluções tecnológicas, com objetivo de estimular os alunos e professores no trabalho em equipe, promover a troca de conhecimentos entre as áreas, desenvolver o pensamento crítico afim de entender e idealizar uma solução para um determinado problema.





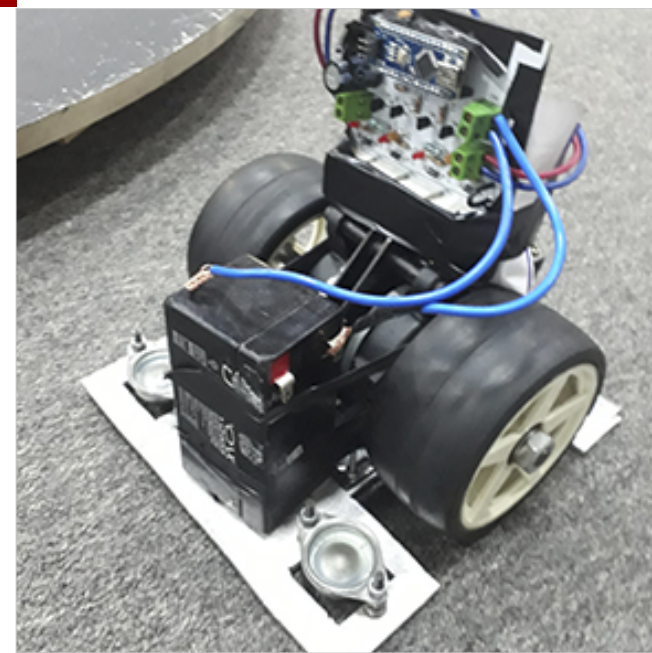
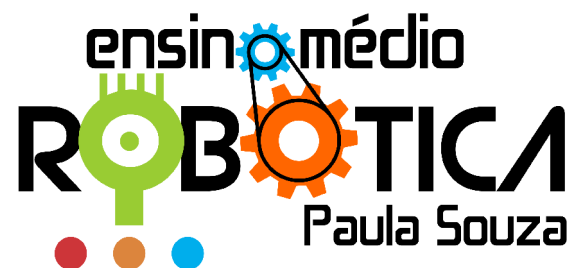
ROBÓTICA 4.0

Compreende novos projetos de pesquisas nas unidades, envolvendo tecnologias emergentes alinhados com a Robótica Educacional, *STEM* (Science, Technology, Engineering, and Mathematics), *STEAM* (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) e Inteligência Artificial.



ENSINO MÉDIO

O *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 a BNCC (Base Nacional Comum Curricular), envolvendo situações da vida real e cotidiano, estimulando o uso da criatividade para resolver diferentes situações.





OLIMPÍADA BRASILEIRA DE ROBÓTICA

É uma Olimpíada de conhecimento para estudantes do ensino fundamental e médio. Foi fundada como parte de uma iniciativa de pesquisadores na área de robótica para difusão na sociedade brasileira.

OLIMPÍADA BRASILEIRA DO SABER

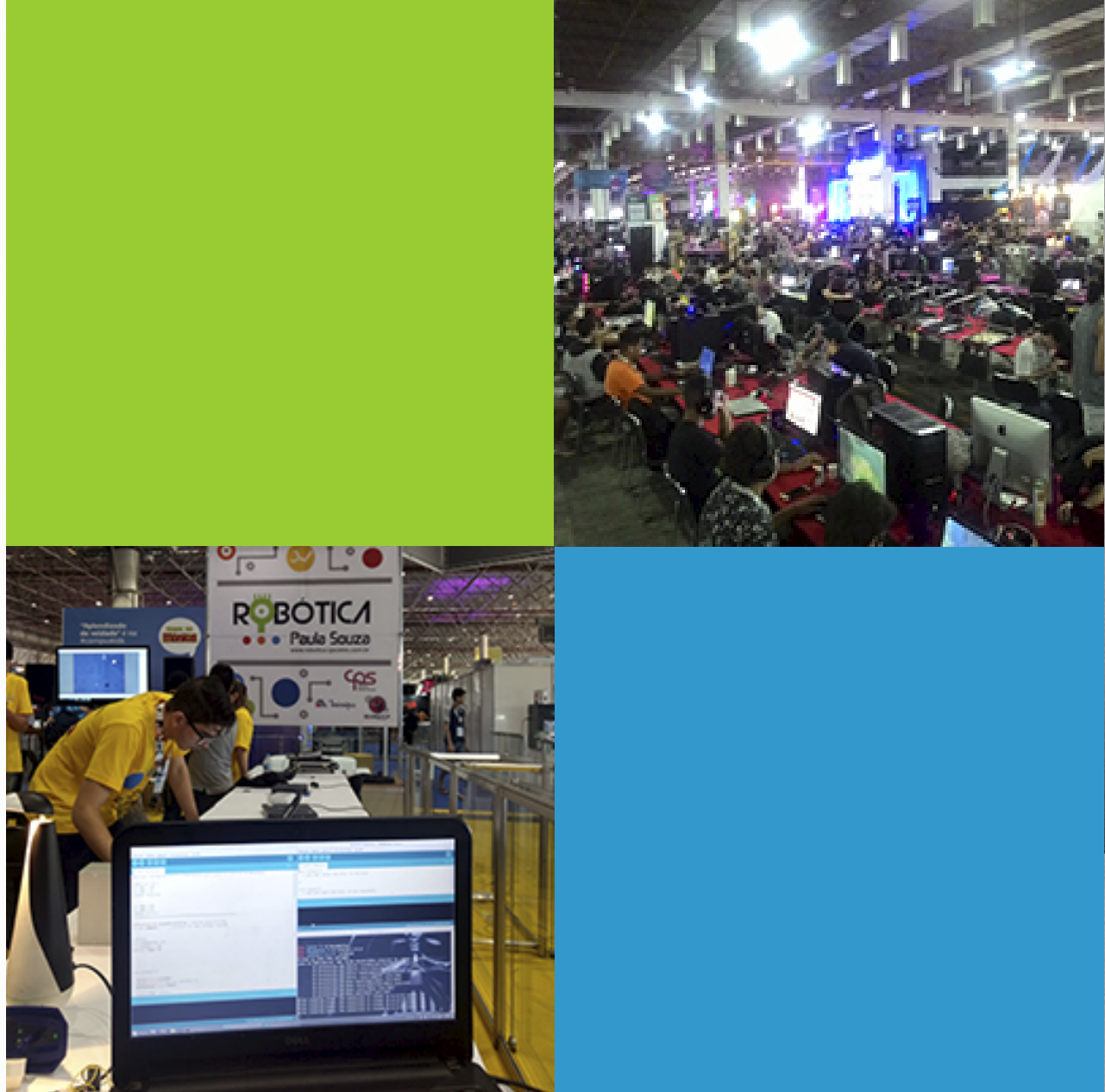
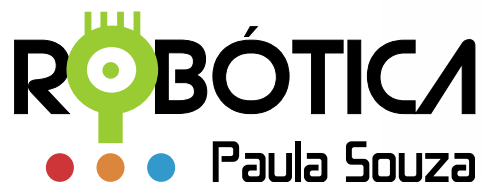
Criada em 2014 como uma competição nacional de alto nível de excelência para estimular o interesse dos estudantes brasileiros para a Arte, Matemática, Língua Estrangeira a Ciência e a Tecnologia.



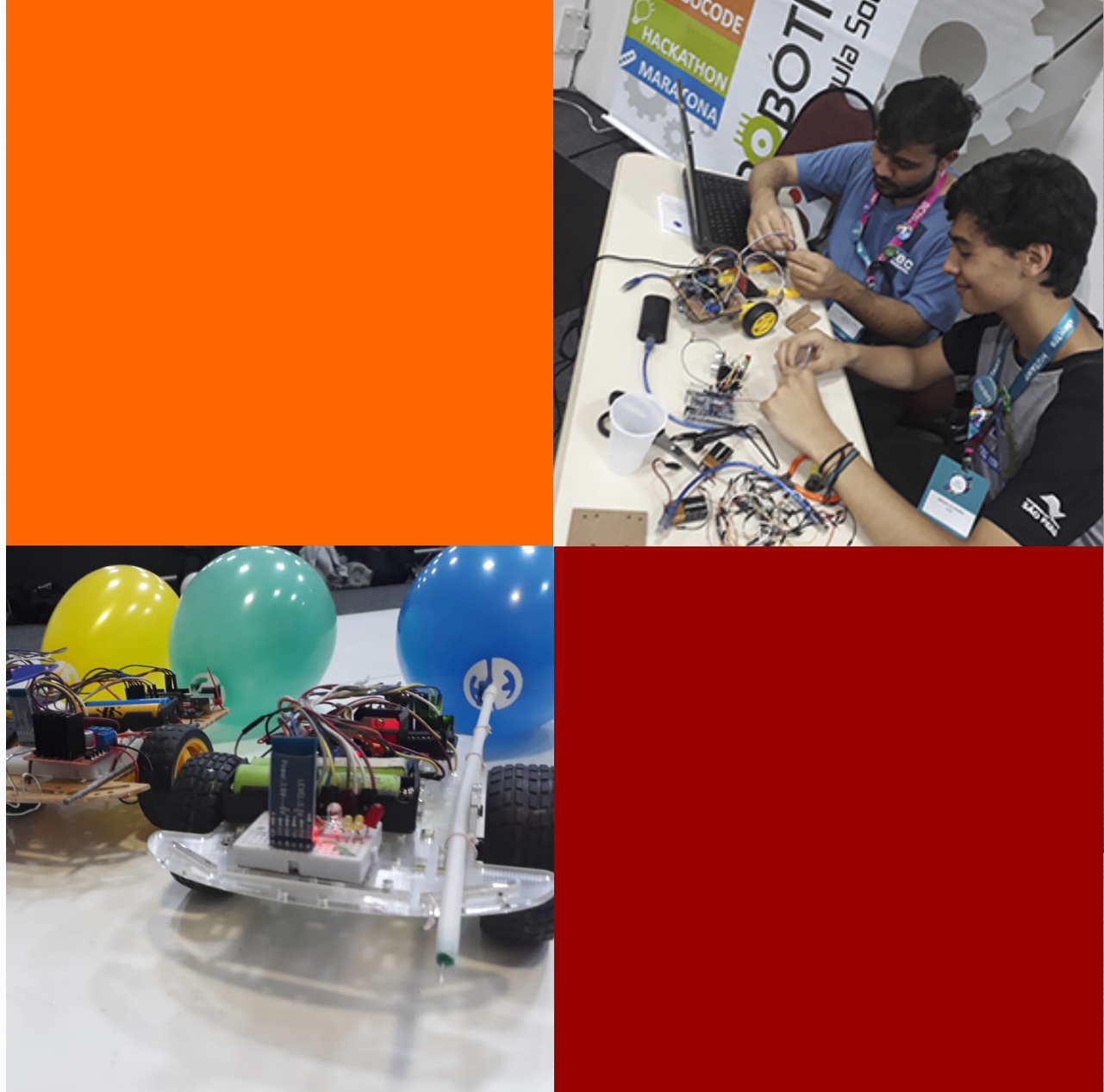
OLIMPÍADA BRASILEIRA DE INFORMÁTICA

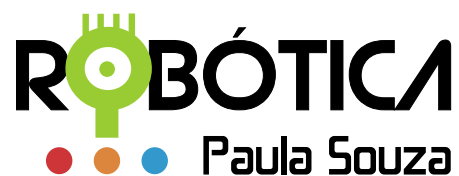
É uma competição de programação realizada anualmente desde 1999 pela Sociedade Brasileira de Computação, com objetivo de despertar nos alunos o interesse pela ciência da computação.

Com o sucesso da participação da Robótica na Campus Party 2018 (São Paulo), como expositores, na edição de 2019, a equipe atuou como curadores do espaço Robôticampus, apresentando várias atividades de 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.



A equipe faz presença na DEVCAMP 2019, a maior Conferência de Desenvolvedores de Software do interior de São Paulo, realizada em Campinas na Expo Dom Pedro em Agosto de 2019. A Robótica Paula Souza marcou presença levando muita interatividade para o público com mais de 1400 participantes, onde tiveram a oportunidade de controlar os robôs de competições, robô sumô e duelo de bexigas, além de conhecer os carrinhos autônomos seguidores de linha e também oficinas de programação e robótica, com objetivo de aproximar os participantes feras em desenvolvimento, desta área que está cada vez mais próxima da realidade em nosso dia a dia.





MARATONA

2016 16 professores
91 alunos
31 equipes
03 juízes

2018.1 33 professores
403 alunos
137 equipes
13 juízes

2019.1 53 professores
675 alunos
237 equipes
06 juízes

2017 30 professores
159 alunos
56 equipes
15 juízes

2018.2 31 professores
352 alunos
126 equipes
07 juízes

2019.2 34 professores
339 alunos
119 equipes
06 juízes

ROBOCODE

2013 06 professores
15 alunos
04 Etec

2014 77 professores
1213 alunos
43 Etec

2015 79 professores
564 alunos
65 Etec
01 Fatec

2016 125 professores
1302 alunos
117 Etec
08 Fatec

2017 67 professores
936 alunos
33 Etec
03 Fatec

2018 36 professores
888 alunos
28 Etec
04 Fatec

2019 37 professores
744 alunos
29 Etec
01 Fatec



DESAFIO DE ROBÓTICA

CARRINHO SEGUIDOR DE LINHA

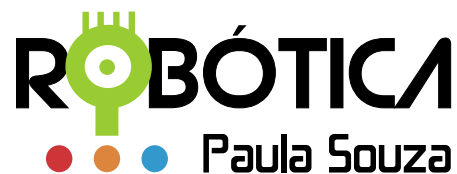
2018 09 professores
35 alunos
04 Etec

2019 11 professores
72 alunos
03 Etec

ROBÔ SUMÔ

2018 12 professores
114 alunos
01 Etec

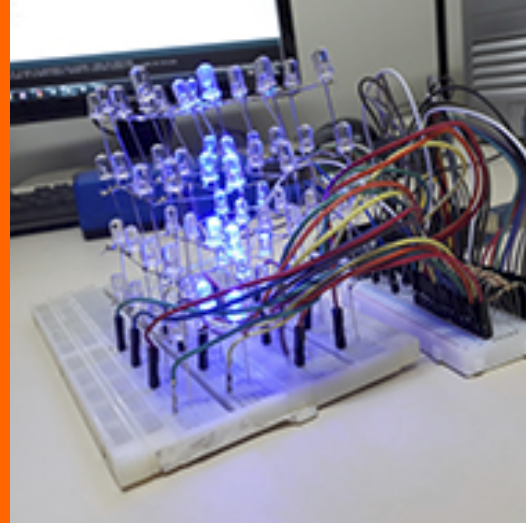
2019 18 professores
100 alunos
01 Etec



ARDUINO DAY

2018 26 professores
239 alunos
76 membros da comunidade
07 unidades

2019 38 professores
824 alunos
22 membros da comunidade
12 unidades



HACKATHON ACADÊMICO AGENDA 2030

2018 180 avaliadores
791 alunos
140 equipes
97 unidades

2019 28 avaliadores
669 alunos
128 equipes
17 unidades

AGENDA 2030 / 17 ODS



OLIMPÍADA BRASILEIRA DE ROBÓTICA

2018 330 alunos na etapa teórica
29 alunos na etapa prática
04 medalhas de bronze
02 menções honrosas
08 certificados de Mérito Estadual

2019 879 alunos na etapa teórica
16 alunos na etapa teórica regional
43 alunos na etapa prática
03 medalhas de bronze
04 menções honrosas
13 certificados de Mérito Estadual

OLIMPÍADA BRASILEIRA DO SABER

2018 08 medalhas de ouro
27 medalhas de prata
17 medalhas de bronze
31 certificados de Honra ao mérito

2019 647 alunos - 1ª Fase
307 alunos - 2ª Fase
05 medalhas de ouro
16 medalhas de prata
52 medalhas de bronze
82 certificados de Honra ao mérito

CAPACITAÇÕES 2015 - 2019 CERTIFICADOS EMITIDOS

2015 50 professores
CERTIFICADOS

2016 92 professores
CERTIFICADOS

2017 100 professores
CERTIFICADOS

2018 611 professores
CERTIFICADOS

2019 721 professores
CERTIFICADOS

TOTAL 1574 professores
CERTIFICADOS

ROBÓTICA EDUCACIONAL PARA ENSINO MÉDIO

2019 73 professores
CERTIFICADOS

2019 172 professores
CERTIFICADOS

PROGRAMAÇÃO EM PYTHON

2019 179 professores
CERTIFICADOS

TORNEIO DE ROBOCODE

2015 50 professores
CERTIFICADOS

2016 69 professores
CERTIFICADOS

IoT para ARDUINO

2017 51 professores
CERTIFICADOS

BÁSICO DE ELETRÔNICA PARA ARDUINO

2018 358 professores
CERTIFICADOS

2019 126 professores
CERTIFICADOS

MARATONA DE PROGRAMAÇÃO

2016 23 professores
CERTIFICADOS

2017 49 professores
CERTIFICADOS

HACKATHON ACADÊMICO

2018 170 professores
CERTIFICADOS

2019 96 professores
CERTIFICADOS

DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS COM RASPBERRY PI

2019 23 professores
CERTIFICADOS

PRÁTICAS DE LABORATÓRIO COM ARDUINO

2018 253 professores
CERTIFICADOS

2019 113 professores
CERTIFICADOS

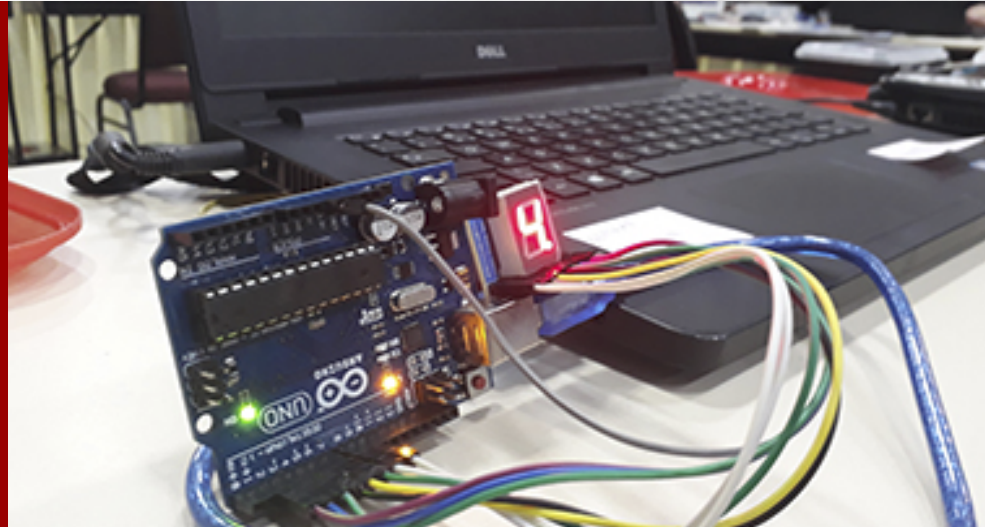
INTRODUÇÃO À PLATAFORMA RASPBERRY PI

2019 35 PROFESSORES
CERTIFICADOS

COORDENAÇÃO

Carlos Eduardo Ribeiro
carlos.ribeiro@cps.sp.gov.br
Cetec Capacitações - ADM Central/SP
Etec de Hortolândia - Hortolândia/SP

Tiago Jesus de Souza
tiago.souza@cps.sp.gov.br
Cetec Capacitações - ADM Central/SP
Etec Bento Quirino - Campinas/SP



EVENTOS

Andréia de Cássia dos Santos
andreia.santos1@etec.sp.gov.br
Etec Prof Luiz Pires Barbosa
Cândido Mota/SP

Gildarcio Sousa Gonçalves
gildarcio.goncalves01@etec.sp.gov.br
Etec Profa Ilza Nascimento Pintus
São José dos Campos/SP

Hamilton Machiti da Costa
hamilton.costa@etec.sp.gov.br
Etec Lauro Gomes
São Bernardo do Campo/SP

Henrique Duarte Borgers Louro
henrique.louro@etec.sp.gov.br
Etec Cônego José Bento
Jacareí/SP

DESIGN

Juliana Baptista dos Santos
juliana.santos461@etec.sp.gov.br
Etec de Hortolândia
Hortolândia/SP

ENSINO MÉDIO

José Maurício Lima da Silva
QUÍMICA
jose.mauricio1@etec.sp.gov.br
Etec Monte Mor
Monte Mor/SP

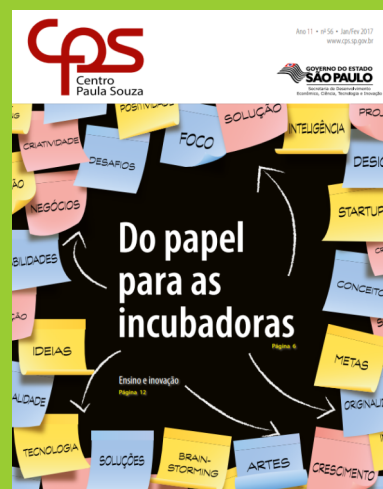
Ricardo Silva Rosa
FÍSICA
ricardo.rosa10@etec.sp.gov.br
Etec Bento Quirino
Campinas/SP

Artur Clayton Jovanelli
MATEMÁTICA
artur.jovanelli@cps.sp.gov.br
CETEC Capacitações

Kátia de Almeida
BIOLOGIA
katia.almeida34@etec.sp.gov.br
Etec Monte Mor
Monte Mor/SP



Ano 10 • nº 50 • Jan/Fev 2016
Prática e integração no ensino de robótica Prática e integração no ensino de robótica (pág. 06 - 09)



Ano 11 • nº 56 • Jan/Fev 2017
CPS na Campus Party (pág. 4)



Ano 11 • nº 60 • Set/Out 2017
Programação na Etec (pág. 04)



Ano 12 • nº 62 • Jan/Fev 2018
Educação do Futuro na Campus Party (pág. 04)



Ano 12 • nº 64 • Mai/Jun 2018
Robótica nas Etecs (pág. 06 - 09)



Ano 13 • nº 69 • Mar/Abr 2019
CPS na Campus Party (pág. 04)



Ano 13 • nº 71 • Jul/Ago 2019
Guaianazes se destaca em programação (pág. 05)
Sustentáveis e premiados (pág. 06 até 09)
Robótica na Educação (pág. 10)

POLOS

Adani Cusin Sacilotti
adani.sacilotti@etec.sp.gov.br
Etec Vasco Antônio Venchiarutti
Jundiaí/SP

André Ricardo Vacilotto
andre.vacilotto@etec.sp.gov.br
Etec Martinho Di Ciero
Itú/SP

Antônio José dos Santos Júnior
antonio.santos234@etec.com.br
Etec de Guaianazes
Guaianazes/SP

Bruno Medina Pedroso
brunomedina@etec.sp.gov.br
Etec Presidente Vargas
Mogi das Cruzes/SP

Camila Baleiro Okado Tamashiro
camila.okado@etec.sp.gov.br
Etec Philadelpho Gouvêa Netto
São José do Rio Preto/SP

Cláudio José Silva Gomes
claudio.gomes2@etec.sp.gov.br
Etec Profa. Ilza Nascimento Pintus
São José dos Campos/SP

Daiani Mariano de Brito
daiani.brito@etec.sp.gov.br
Etec Elias Nechar
Catanduva/SP
Etec Profª Marinês T. de Freitas Almeida
Novo Horizonte/SP

Gustavo Tadeu Moretti de Souza
gustavo.suza354@etec.sp.gov.br
Etec Professor Armando José Farinazzo
Fernandópolis/SP

Janice Jacqueline dos Santos
janice.santos8@etec.sp.gov.br
Etec Monte Mor
Monte Mor/SP

Jonas Bode
jonas.bode@etec.gov.sp.br
Etec Bento Quirino
Campinas/SP

José Antonio Micheletti
jose.micheletti@etec.sp.gov.br
Etec Armando Pannunzio
Sorocaba/SP

Leandro Spanghero
leandro.spanghero@etec.sp.gov.br
Etec Ibitinga
Ibitinga/SP

Leandro Migliari
leandro.migliari@etec.sp.gov.br
Etec Jacinto Ferreira de Sá
Ourinhos/SP

Luciana Ferreira Baptista
luciana.baptista@etec.sp.gov.br
Etec Vasco Antônio Venchiarutti
Jundiaí/SP

Márcio Rogerio Santos Ferraz
marcio.ferraz@etec.sp.gov.br
Etec Martinho Di Ciero
Itú/SP

POLOS

Nídia Mara Melchiades C. Fernandes
nidia.castelli@etec.sp.gov.br
Etec Francisco Garcia
Mococa/SP

Oscar da Costa Meira Junior
oscar.junior@etec.sp.gov.br
Etec Polivalente de Americana
Americana/SP

Rafael de Colle
rafael.colle@etec.sp.gov.br
Etec de Hortolândia
Hortolândia/SP

Renata Florence dos Santos
renata.santos242@etec.sp.gov.br
Etec de Praia Grande
Praia Grande/SP

Ricardo Amorim Ribeiro da Silva
ricardo.amorim@etec.sp.gov.br
Etec Profª Terezinha Monteiro Dos Santos
Taquarituba/SP

Rodrigo Horikawa Watanabe
rodrigo.watanabe@etec.sp.gov.br
Etec Armando Pannunzio
Sorocaba/SP

Rodrigo Leandro de Oliveira
rodrigo.oliveira409@etec.gov.sp.br
Etec Bento Quirino
Campinas/SP

Simone dos Santos Medeiros Lacerda
simone.lacerda@etec.sp.gov.br
Etec Bartolomeu Bueno Silva
Anhanguera
Santana de Parnaíba/SP

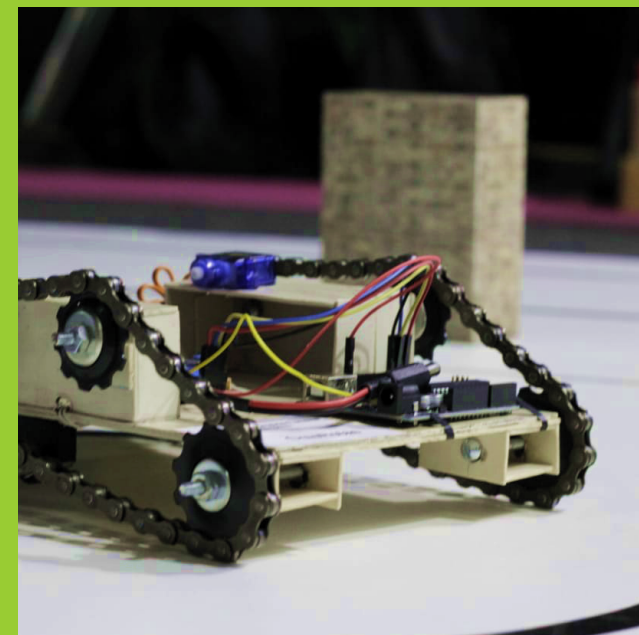
Thiago Henrique Estevam Xavier
thiago.xavier7@etec.sp.gov.br
Etec Antonio Devisate
Marília/SP

Willian Guimarães Borges
willian.borges2@etec.sp.gov.br
Etec Dr. José Luís Viana Coutinho
Jales/SP

Yuri André Vioto Silva
yuri.vioto@etec.sp.gov.br
Etec Dr. José Luís Viana Coutinho
Jales/SP

Walter E. Müller Moreira
walter.ernest@etec.sp.gov.br
Etec Presidente Vargas
Mogi das Cruzes/SP

Wesley Castanha de Lima
wesley.lima23@etec.sp.gov.br
Etec Raposo Tavares
São Paulo - SP



Centro Paula Souza

ROBÓTICA
Paula Souza

POLO
COLABORADORA
POLO ENSINO MÉDIO

Região Metropolitana de São Paulo

São Paulo
Campinas
Sorocaba
Itapeva
Registiro
Santos
São José dos Campos