

Instituto
3M



Desafio de Inovação 2018

Programa de Formação de Professores

Desafio de Inovação Instituto 3M

Relatório de atividades

janeiro a dezembro de 2018

SUMÁRIO

- ➔ O que é
- ➔ Objetivos
- ➔ Atividades programadas e realizadas
- ➔ Traz pra Roda – grupo no facebook
- ➔ Depoimentos
- ➔ Divulgação e Comunicação
- ➔ Resultados
- ➔ Equipe

O QUE É

São ações de formação de professores para a prática das ciências e a orientação de projetos investigativos realizados por estudantes da educação básica, da região metropolitana de Campinas e Ribeirão Preto.

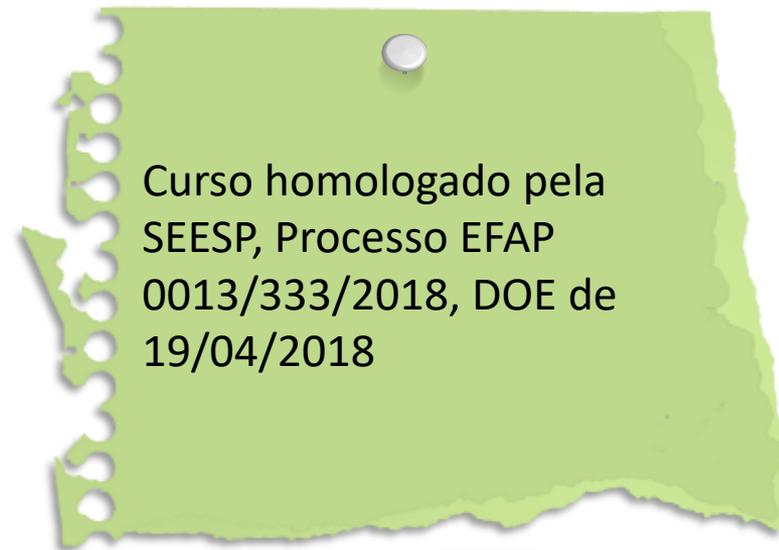
Desafio de Inovação:

Programa de Formação de
Professores

+

VI Mostra de Ciências e
Tecnologia Instituto 3M

***Parceria: LSI-TEC, FEBRACE e
Instituto 3M***



OBJETIVOS

-  Incentivar o desenvolvimento de projetos investigativos por estudantes da educação básica.
-  Formar professores para a Prática das Ciências.
-  Apoiar a organização da VI Mostra de Ciências e Tecnologia do Instituto 3M.
-  Identificar e reconhecer escolas, professores e estudantes que se destacarem

ATIVIDADES PROGRAMADAS

janeiro a novembro 2018

06 interações presenciais

interações de formação para a prática das ciências



07 interações à distância

Grupo “Traz pra Roda” Facebook



02 interações de articulação e sensibilização



02 interações VI Mostra de C&T I3M

ATIVIDADES REALIZADAS

7 e 9 /02/2018

- ✓ Reunião com diretorias de ensino de Campinas e RP

14/03/2018

- ✓ 1º Encontro de Formação de Professores

28/03/2018

- ✓ 1º Encontro Traz pra Roda, grupo no Facebook

18/04/2018

- ✓ 2º Encontro de Formação de Professores na USP

02/05/2018

- ✓ 2º Encontro Traz pra Roda, grupo no Facebook

23/05/2018

- ✓ 3º Encontro de Formação de Professores

06/06/2018

- ✓ 3º Encontro Traz pra Roda, grupo no Facebook

13/06/2018

- ✓ 4º Encontro de Formação de Professores

ATIVIDADES REALIZADAS

25 /07/2018

✓ 4º Encontro
Traz pra Roda,
grupo no
Facebook

08/08/2018

✓ 5º Encontro de
Formação de
Professores

22/08/2018

✓ 5º Encontro
Traz pra Roda,
grupo no
Facebook

11/09/2018

✓ 6º Encontro
de Formação
de Professores

26/09/2018

✓ 6º Encontro
Traz pra Roda,
grupo no
Facebook

24/10/2018

✓ 7º Encontro
Traz pra Roda,
grupo no
Facebook

29 e 30 /11/2018

✓ VI Mostra de
C&T Instituto
3M

ATIVIDADES REALIZADAS

7 e 9/02/2018

Desafio de Inovação Instituto 3M 2018 é lançado para as diretorias de ensino da macro região de Campinas e Ribeirão Preto

Elena Saggio visita diretorias de ensino para apresentar a importância do Programa Desafio de Inovação I3M e a Plataforma APICE.

Diretoria Estadual de Ensino de Ribeirão Preto
Diretoria Estadual de Ensino de Sertãozinho
Diretoria Estadual de Ensino de Campinas Leste e Oeste



ATIVIDADES REALIZADAS

14/03/2018

1º Encontro Presencial de Professores, na USP

Valkíria Venâncio abre o primeiro encontro de professores, durante a 16ª edição da FEBRACE. Os tutores, Roney Stainov e Irene Valadares, orientaram sobre os objetivos e o roteiro para a visita observativa à FEBRACE. Durante este encontro os cursistas também refletiram sobre o vídeo “Por que trabalhar projetos de pesquisa”.

Na sequência as formadoras apresentam a metodologia do Desafio de Inovação: aulas presenciais, interações a distância e a plataforma APICE. Além disso foi abordado assuntos como o levantamento de situações problemas e a importância do diário de bordo no desenvolvimento da pesquisa.



Certificação

- Para ser certificado o cursista deverá:
- Concluir o curso on-line da APICE - apresentar atestado de conclusão;
 - Participar de ao menos 3 dos encontros presenciais;
 - Entregar metas estipuladas;
 - Orientar ao menos 1 (um) projeto com até 3 (três) alunos;
 - Participar da VI Mostra de Ciências e Tecnologia Instituto USM no SESI Sumaré.

ATIVIDADES REALIZADAS

18/04/2018

2º Encontro Presencial de Professores, no Clube da 3M

Elena Saggio abre o segundo encontro abordando a experiência da visita dos cursistas à FEBRACE.

A formadora Valkíria inicia as atividades do dia falando sobre as regras para certificação e a participação no Traz pra Roda.

Irene Ficheman e os tutores Irene Valadares e Roney Stainov apresentam a estrutura básica para o Plano de Pesquisa e explicam a importância da Ética e Segurança na pesquisa científica.



ATIVIDADES REALIZADAS

23/05/2018

3º Encontro Presencial de Professores, Clube da 3M, Sumaré

Valkiria abre o encontro com informes e depoimentos de professores sobre o último Traz pra Roda.

Na sequência Irene Ficheman trabalhou a estrutura detalhada do plano de pesquisa e apresentou o conteúdo do dia: pesquisa bibliográfica.

Três cursistas foram convidados para relatarem o andamento de seus projetos com alunos, e os cursistas presentes e tutores fizeram comentários.



ATIVIDADES REALIZADAS

13/06/2018

4º Encontro Presencial de Professores, Clube da 3M, Sumaré

Elena Saggio iniciou o tópico levantamento e análise de dados. Valkíria, Irene Valadares e Roney detalham o levantamento de dados e apresentam o conteúdo sobre análise de resultados. Exibiram alguns vídeos de projetos e juntos analisaram quais procedimentos foram utilizados no desenvolvimentos de cada projeto apresentado.

Na sequência foram feitos relatos de dois professores cursistas, sobre o desenvolvimento de seus projetos.



ATIVIDADES REALIZADAS

08/08/2018

5º Encontro Presencial de Professores, Clube da 3M, Sumaré

Irene Ficheman e Irene Valadares apresentaram a estrutura para o desenvolvimento do relatório do projeto e destacaram a importância do resumo, dando dicas de como fazer um conteúdo claro e objetivo.

Na sequência foram feitos relatos de dois professores cursistas, sobre o desenvolvimento de seus projetos.



ATIVIDADES REALIZADAS

11/09/2019

6º Encontro Presencial de Professores, Clube da 3M, Sumaré

Elena apresentou algumas dicas de como preparar um pôster científico. Foram analisados alguns exemplos com reflexões dos professores cursistas.

Depois apresentou dicas de comunicação oral e corporal e como apresentar o projeto de pesquisa para diferentes públicos.

Especialista da 3M e voluntária no programa fala um pouco da sua experiência em pesquisa científica, e abre espaço para tirar dúvidas dos professores cursistas.



ATIVIDADES REALIZADAS

Todas as postagens recebem comentários dos formadores, tutores e também dos outros professores participantes.

28/03/2018

1º Encontro a distância, Traz pra Roda, grupo no facebook.

Os cursistas relataram como estão trabalhando os projetos com seus alunos. Se formaram grupos, se escolheram os temas, se pensaram no problema

02/05/2018

2º Encontro a distância, Traz pra Roda, grupo no facebook.

Os cursistas postaram os problemas de pesquisa ou questões levantadas pelos seus alunos e os objetivos da pesquisa.

06/06/2018

3º Encontro a distância, Traz pra Roda, grupo no facebook.

Os cursistas postaram os procedimentos (etapas metodológicas) que seus alunos estão desenvolvendo para coletar e analisar dados.

ATIVIDADES REALIZADAS

25/07/2018

4º Encontro a distância, Traz pra Roda, grupo no facebook.

22/08/2018

5º Encontro a distância, Traz pra Roda, grupo no facebook.

26/09/2018

6º Encontro a distância, Traz pra Roda, grupo no facebook.

24/10/2018

7º Encontro a distância, Traz pra Roda, grupo no facebook.

Todas as postagens recebem comentários dos formadores, tutores e também dos outros professores participantes.

Os professores postaram em que etapa da elaboração do projeto os alunos estavam, e as principais dificuldades encontradas por eles.

Os cursistas foram motivados a lerem os resumos de projetos que passaram pela FEBRACE indicando pontos de melhoria.

Neste encontro os cursistas postaram comentários sobre como eles estavam orientando os alunos a construírem o pôster e “treinarem” a apresentação oral.

Os cursistas tiveram conhecimento dos critérios de avaliação dos projetos durante a avaliação na Mostra da 3M.

TRAZ PRA RODA – GRUPO NO FACEBOOK

O Traz pra Roda é um momento colaborativo de apoio, orientação e busca de caminhos. É um espaço virtual de compartilhamento de experiências, interação e socialização de conhecimentos com os outros cursistas e com o professor-tutor

O encontro virtual é estimulado por três postagens:

Apresentação – cada participante se apresenta

Motivação – o mediador posta um tema ou vídeo para abrir a discussão

Finalização – o mediador encerra as discussões e traça objetivos para os próximos encontros.



The screenshot shows a Facebook group page for 'Desafio de Inovação 3M'. The cover photo features a man and a woman in white lab coats standing in front of a chalkboard with chemical formulas like H_2SO_4 , $C-OH$, H_2O , and $3O_2$. The text on the cover reads 'Desafio de Inovação 2017 Programa de Formação de Professores'. The page has 104 members and includes a search bar, navigation tabs (Entrou, Notificações, Compartilhar), and a post creation area with options for 'Escrever publicação...', 'Foto/vídeo', 'Vídeo ao vivo', and 'Mais'. A 'PUBLICAÇÃO FIXADA' is visible at the bottom.

DEPOIMENTOS

A FEBRACE foi um momento de aprendizagem sobre o impacto da iniciação científica no desenvolvimento Educacional dos jovens. O brilho nos olhos aliado a linguagem apurada, plenos de conhecimento e inovação. Simplesmente um encantamento.

Paulo Donizeti Ferreira

Fiquei encantada com os projetos e com os estudantes apresentando os trabalhos. Uma preocupação com questões sociais e temas que geram discussões importantes.

Andréia Aléssio Apolinário

Na escola nossos alunos estão desenvolvendo diversos projetos e boa parte deles já estão nos primeiros passos da parte experimental. É importante salientar que **toda a semana** (nas aulas da disciplina eletiva), os alunos **tem um momento para sentar em grupos e revisar seus planos de pesquisa**, realizando as melhorias necessárias na escrita e os ajustes metodológicos necessários. Acredito que **nessa fase inicial dos projetos, o plano de pesquisa deve estar em constante revisão.**

Bruna Colombo

Os depoimentos foram postados espontaneamente no grupo do Facebook.

ATIVIDADES DE DIVULGAÇÃO

→ PROGRAMA DE FORMAÇÃO

- Articulação com SEE, SMEs e escolas técnicas.
- Envio de carta convite e follow up
- Divulgação de email marketing para mailing de escolas, professores e estudantes que participaram da MOP (Mostra Paulista de Ciências e Engenharia), da FEBRACE, SEE, SMEs e escolas técnicas

3.150

emails entregues

Base de dados dos projetos educacionais do LSI-TEC



V MOSTRA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DO INSTITUTO 3M

- Divulgação da inscrição de projetos à Mostra ao mailing de escolas, professores e estudantes que participaram da MOP, SEE, SMEs e escolas técnicas
- Divulgação de visitação à Mostra para as escolas dos projetos finalistas e das escolas dos professores cursistas.

43.000

emails entregues

Base de dados dos projetos educacionais do LSI-TEC

ESTATÍSTICAS Programa de Formação

121 Professores inscritos

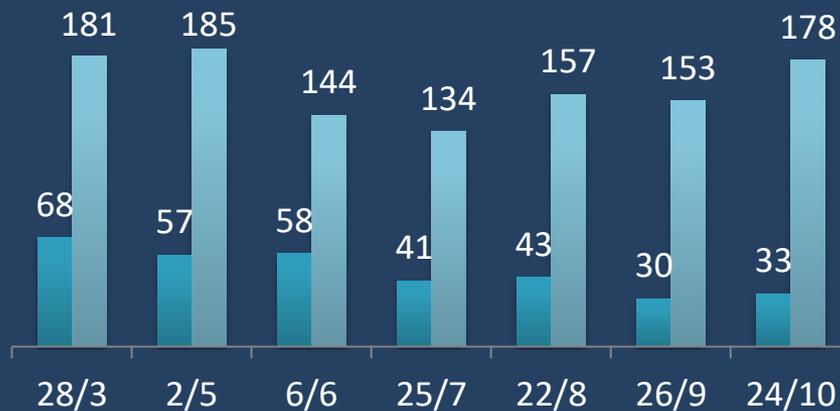
115 Escolas inscritas, considerando que alguns professores lecionam em mais de uma escola

32 Municípios inscritos, sendo 15 da RMC, 9 da RMR e 8 outros

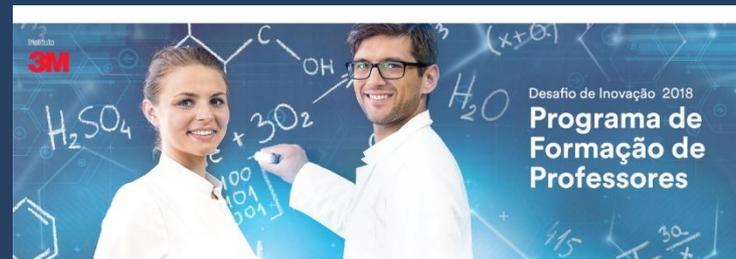
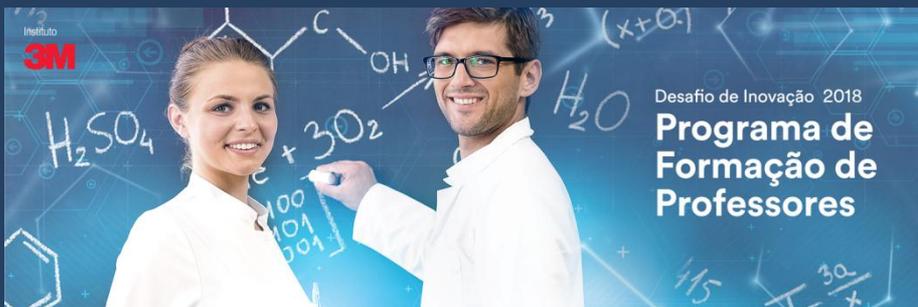
Participação dos professores nos encontros presenciais



Participação de professores e comentários postados Traz pra Roda - Facebook



PEÇAS DE COMUNICAÇÃO



PROGRAMA DE FORMAÇÃO PARA A PRÁTICA DAS CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

O Desafio de Inovação Instituto 3M convida professores da região metropolitana de Campinas e de Ribeirão Preto à participarem do PROGRAMA DE FORMAÇÃO PARA A PRÁTICA DAS CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA.

Com atividades presenciais e a distância, o programa tem o objetivo de formar professores para a prática das ciências e orientação de projetos investigativos realizados por estudantes da educação básica.

O programa de formação é gratuito e as inscrições vão até 23 de fevereiro de 2018. Vagas limitadas.

O programa se destina a professores do ensino fundamental, médio e técnico que se interessam por ciências e querem contribuir para um mundo melhor. Não perca a chance de fazer parte deste grupo.

As atividades presenciais serão realizadas na 3M do Brasil, Rodovia Anhanguera, km 110 - Sumaré, São Paulo.

Para professores da macro região de Ribeirão Preto será fornecido transporte da 3M de Ribeirão para a 3M de Sumaré.

Faça já sua inscrição acessando:

<https://goo.gl/forms/OUwncJkp4sjmBwTs1>

Iniciativa



Realização



Apoio



PEÇAS DE COMUNICAÇÃO

Páginas na web

Secure | <https://febrace.org.br/formacao3m2018/>

Instituto **3M**

Desafio de Inovação 2018
Programa de Formação de Professores

DESAFIO DE INOVAÇÃO INSTITUTO 3M – 2018

[PROFESSORES CONFIRMADOS](#) [REGULAMENTO](#)

CONTEÚDO

- Introdução a abordagem de aprendizagem por projetos investigativos;
- Ferramentas para auxiliar o professor na prática de desenvolvimento de projetos científicos;
- Preparação para apresentação de projetos em feiras de ciências.

VI Mostra de Ciências e Tecnologia Instituto 3M

Criada para incentivar o espírito científico e a criatividade de jovens estudantes da educação básica e técnica da macro região de Campinas e de Ribeirão Preto.

Quando?
**dias 29 e 30 de
novembro/18**
Onde?
**Centro Esportivo
Sesi, Sumaré, SP**



VI Mostra de Ciências e Tecnologia Instituto 3M



Registro Fotográfico Completo da mostra dos projetos finalistas
<https://www.flickr.com/photos/febrace/albums/72157676419447908>

IMPACTO Vídeos

VI Mostra de Ciências e Tecnologia I3M

<https://www.youtube.com/watch?v=knXHKocPID8>



Desafio de Inovação Instituto 3M 2018 - Etec Trajano Camargo

<https://www.youtube.com/watch?v=NhJZX2oyi-A>

RESULTADOS

Desafio de Inovação Instituto 3M 2018

- 7.685** Estudantes, professores e gestores atingidos pela Metodologia da Pesquisa, plataforma APICE, da MR Campinas até dezembro de 2018.
- 4.110** Estudantes, professores e gestores certificados pela Metodologia da Pesquisa, plataforma APICE, da MR Campinas até dezembro de 2017.
- 100** Estudantes, professores e gestores atingidos pela Metodologia da Pesquisa, plataforma APICE, da MR Ribeirão Preto até dezembro de 2018.
- 24** Estudantes, professores e gestores certificados pela Metodologia da Pesquisa, plataforma APICE, da MR Ribeirão até dezembro de 2018.
- 115** Escolas atingidas com a Formação, o APICE e a VI Mostra de projetos.
- 121** Professores que participaram da formação presencial em 2018, sendo que 55 professores cumpriram todos os requisitos de certificação da formação exigidos pela SEE.

RESULTADOS

105

Projetos finalistas da VI Mostra, selecionados entre mais de 337 projetos submetidos.

273

Estudantes finalistas da VI Mostra, sendo 140 meninas (51,28%)

127

Professores orientadores finalistas da VI Mostra

45

Escolas finalistas na VI Mostra

20

Municípios com projetos finalistas da V Mostra

21

Projetos premiados na VI Mostra, destes 17 foram orientados por professores que participaram da formação da 3M.

369

Avaliações realizadas durante a V Mostra

56

Avaliadores envolvidos na VI Mostra, sendo 51 profissionais da 3M e 5 pesquisadores da Poli USP e LSI-TEC

RESULTADOS

tabelas ilustrativas

Cidades	Escolas e cidades premiadas (incluindo professor mobilizador, escola destaque, escola pioneira)
Campinas	ETEC BENTO QUIRINO
	EE Culto à Ciência
	EE Prof. Djalma Octaviano
	Escola Técnica de Campinas
	IFSP - Campus Campinas
	Escola Salesiana São José
	Centro Educacional SESI 403
Americana	EE João XXIII
	ETEC Polivalente de Americana

Cidades	Escolas e cidades premiadas (incluindo professor mobilizador, escola destaque, escola pioneira)
Hortolândia	ETEC de Hortolândia
	EE Professor José Claret Dionisio
	EE Priscila Fernandes da Rocha
Itatiba	EE Professor Antonio Dutra Professor
Leme	EE Professora Maria Joaquina de Arruda
Limeira	ETEC Trajano Camargo
Nova Odessa	ETEC de Nova Odessa
Osasco	ETEC Professor Andre Bogasian
Paulínia	EE Parque dos Servidores
São Paulo	ETEC Professor Basilides de Godoy
Santa Barbara d'Oeste	ETEC Professor Dr. Jose Dagnoni
Sumaré	EE Vereador Euclides Miranda
	EE Professora Leila Mara Avelino

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em 2018, o *Desafio de Inovação Instituto 3M* ampliou o envolvimento da cultura científica, de inovação e empreendedorismo, nas escolas da educação básica da região metropolitana de Campinas e de Ribeirão (com potencial de crescimento), observado pelo número de inscrições na Mostra de C&T Instituto 3M. **Foram 337 projetos completos inscritos, e mais de 500 acessos ao sistema de inscrição.**

Também observamos que dos 21 projetos premiados na *VI Mostra Ciências e Tecnologia do Instituto 3M*, 17 foram orientados por professores do curso de formação do Instituto 3M, o que indica a qualidade dos projetos realizados por professores que passaram pelo *Desafio de Inovação Instituto 3M*, em relação aos demais participantes.

Observamos a participação de mais cidades com escolas premiadas na Mostra de C&T I3M (ver tabela detalhada neste documento).

Os relatos em texto e vídeo, como nas edições anteriores, apontam uma contribuição na carreira dos professores cursistas, e a motivação para os estudantes seguirem com sua trajetória acadêmica e profissional.

Outro ponto a destacar aponta para a melhoria das competências sócio emocionais em estudantes participantes da programa, como autonomia, autoconfiança, facilidade de se expressar em público, análise crítica, criatividade, entre outras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O curso de formação da 3M 2018 teve a homologação da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. Esta certificação incentivou os professores a cumprirem as metas para a certificação, mas ainda enfrentamos muitos desafios, como a liberação do dia letivo para os encontros presenciais e para se trabalhar com projetos de pesquisa dentro da escola.

Mesmo os professores que já tinham contato com a prática de desenvolvimento de projetos na escola perceberam a importância do **Desafio de Inovação Instituto 3M** – a utilização do método científico e de engenharia; a forma prática e didática que os professores se apropriam das informações e orientam os estudantes; a contribuição da formação no estabelecimento de metas e prazos para o desenvolvimento dos projetos; a troca de experiências nas atividades presenciais e no Traz pra Roda, e principalmente a oportunidade de reconhecimento do trabalho, por meio da participação na **Mostra de Ciências e Tecnologia do Instituto 3M**.

Equipe

Roseli de Deus Lopes

*Professora da Poli-USP,
coordenadora científica do projeto*

Irene Karaguilla Ficheman

doutora em engenharia, gerente do projeto

Elena Saggio

*especialista em comunicação, gerente de
comunicação do projeto*

Valkiria Venancio

Doutoranda em Educação, líder do projeto

Irene Teresinha Valadares

professora tutora

Roney Staianov Caum

professor tutor

Leandro Biazon

engenheiro de sistemas eletrônicos

Alexandre Martinazzo

engenheiro de sistemas eletrônicos

Fábio Durand

especialista em cinema

Johny Ho

analista de comunicação

Márcia Almeida

administrativo

Cássia Gabriela

administrativo

Julia Pimenta

designer

Ivan Rizzo

comunicação

Equipe

Roseli de Deus Lopes

*Professora da Poli-USP,
coordenadora científica do projeto*

Irene Karaguilla Ficheman

doutora em engenharia, gerente do projeto

Elena Saggio

*especialista em comunicação, gerente de
comunicação do projeto*

Valkiria Venancio

Doutoranda em Educação, líder do projeto

Irene Teresinha Valadares

professora tutora

Roney Staianov Caum

professor tutor

Leandro Biazon

engenheiro de sistemas eletrônicos

Alexandre Martinazzo

engenheiro de sistemas eletrônicos

Fábio Durand

especialista em cinema

Johny Ho

analista de comunicação

Márcia Almeida

administrativo

Cássia Gabriela

administrativo

Jayne Andrade

designer

Ivan Rizzo

comunicação