

REGULAMENTO

***Programa de formação para a prática de
iniciação científica e tecnológica na
Educação Básica***

São Paulo

2026

APRESENTAÇÃO

O **Programa de formação para a prática da iniciação científica e tecnológica na Educação Básica** é constituído de um curso de extensão de 120h. O programa é apoiado pelo Instituto 3M, em parceria com a Associação do Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico (LSI-TEC). A Profa. Dra. Roseli de Deus Lopes, professora titular do Departamento de Sistemas Eletrônicos da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e Coordenadora Geral da FEBRACE é a Coordenadora Científica desta ação.

Em sua 14ª edição, este programa de formação se destina a professores do Ensino Fundamental II e Médio ou Técnico que desejam disseminar a Iniciação científica e tecnológica na escola e conhecer o método científico, o método de engenharia e a aprendizagem por projetos investigativos incentivando a participação em feiras científicas como, por exemplo, a Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (FEBRACE) e a Feira de Ciências das Escolas Estaduais de São Paulo (FeCEESP) entre outras. Esta formação contribui para efetivação do Programa Pré-Iniciação Científica e Empreendedorismo, instituído pela SEE-SP pela resolução SE 67 de 9/11/2018

(http://siau.edunet.sp.gov.br/ItemLise/arquivos/67_18.HTM?Time=29/07/2020%2005:22:18) .

Na modalidade a distância, o curso é ministrado por especialistas em educação, engenharia e desenvolvimento de projetos investigativos. O cursista tem acesso a conteúdos digitais pela *Internet*, interage com especialistas e colegas em dinâmicas nos encontros virtuais e é acompanhado por tutores a distância.

Com metodologia baseada na ação-reflexão-colaboração-ação, o cursista é incentivado e apoiado a orientar projetos investigativos de ciências ou engenharia com seus alunos na sua unidade de ensino, etapa por etapa concomitantemente à formação. Para tal, nas interações com especialistas e tutores, o cursista tem acesso a ferramentas pedagógicas e orientações diretas. Assim, o cursista é acompanhado ao longo do curso, podendo esclarecer dúvidas, sugerir e interagir com colegas, para a orientação de projetos de ciências na sua escola.

A construção da Ciência, ao longo de seu processo de consolidação histórica, formou um arcabouço de paradigmas acerca dos métodos e dos caminhos corretos para a produção do conhecimento. A modernidade trouxe um status de extrema confiabilidade à Ciência, visão não apenas arraigada

entre pesquisadores, mas fortemente disseminada na sociedade como um todo, incluindo a prática educativa. (SILVA et al., 2016).

A pesquisa científica é uma forma de produção do conhecimento, sistematizando-se respostas para necessidades observadas por meio de perguntas. Sendo assim, segundo Chassot (2000, apud RODRIGUES et al., 2015) *a alfabetização científica pode ser considerada como uma das dimensões potencializadoras de alternativas, as quais privilegiam uma educação mais comprometida, possibilitando que a ciência seja uma linguagem* (RODRIGUES et al., 2015).

Daí a importância do Programa, **formar professores que se sintam capazes de trabalhar Iniciação Científica (IC) junto aos seus alunos sob o pressuposto da equidade, da qualidade da escola pública e o respeito à diversidade socioeconômica-cultural, étnico, racial e gênero** (SEE, 2019, p. 27). Além de desenvolver autonomia, liberdade e valorização do protagonismo dos alunos em seu processo de letramento científico¹ (SEE, 2014), proporcionar aos alunos observação de fenômenos, representação dos mesmos por meio de dados coletados e utilização de diferentes linguagens para comunicar suas hipóteses e sínteses (SASSERON; CARVALHO, 2011; apud SEE, 2014). Bem como, desenvolver as competências listadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e apoiadas por SEE (2019), são elas (BRASIL, 2018, p. 3):

- *Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.*
- *Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.*
- *Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.*
- *Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências,*

¹ **Letramento Científico** é a transposição do conhecimento científico na vida social diária dos cidadãos, é o reconhecimento das dimensões práticas e culturais desse conhecimento (SEE, 2014)

ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

- *Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.*

- *Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.*

- *Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.*

- *Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.*

- *Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.*

- *Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.*

Um importante diferencial desse tipo de abordagem metodológica é o foco no desenvolvimento de criatividade, inovação e proposição por parte dos estudantes, uma vez que o trabalho de investigação se desenvolve a partir de questões abertas. Garantir aos estudantes a possibilidade de desenvolver novos produtos e de resolver novos problemas identificados por eles, na comunidade em que vivem, tem-se revelado uma das mais motivadoras maneiras para que se sintam estimulados a ingressar em áreas estratégicas de ciência e tecnologia de nosso país, não motivados pelo consumo de

tecnologia, mas pelo reconhecimento de sua capacidade de criar soluções aos problemas.

O domínio da norma culta da Língua Portuguesa em conjunto com a Matemática, Artes e Ciência está claramente introduzido no levantamento da base teórico-conceitual e no desenvolvimento do relatório de pesquisa. O entendimento da situação problema está diretamente ligado à construção e aplicação dos conceitos nas diversas áreas do conhecimento. A seleção, organização e interpretação de dados e informações também são trabalhadas neste contexto. Relacionar as informações entre a teoria e os dados obtidos no desenvolvimento do trabalho é de praxe para o desenvolvimento da análise dos resultados e obtenção das considerações finais, onde se verifica a confirmação da hipótese ou aplicação dos resultados. E para finalizar recorre-se a possíveis alternativas para a solução do problema identificado no início e a associação com o meio em que vive (FICHEMAN, SAGGIO e LOPES, 2008). Ou seja, é “a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (BRASIL, 2018, p.8; SEE, 2019, p. 35). Incorporado pelo desenvolvimento STEAM – ciência, tecnologia, engenharia, artes e matemática.

Tal mobilização incentivada e acompanhada pelo **Programa de Formação** consiste em apresentar aos jovens um sentido às aprendizagens, garantir seu protagonismo, valorizar sua importância na sociedade, assegurar tempos e espaços para refletir sobre si, além de promover aprendizagem colaborativa e atitudes propositivas e, assim, se compromete com seus projetos de vida (BRASIL, 2018; SEE, 2019).

O desenvolvimento de projetos investigativos pelos alunos, por meio do método científico ou de engenharia, sob orientação de seus professores, na busca de solução e proposição de suas indagações, para seus registros e relatórios, e afins; acaba por aproximar educadores e especialistas de áreas diversas, dentro e fora da unidade escolar, de forma intertextual e interdisciplinar. Já que, projetos investigativos desenvolvidos com método científico ou de engenharia podem ser de qualquer área da ciência: ciências agrárias, ciências biológicas, ciências exatas e da Terra, ciências humanas, ciências da saúde, ciências sociais aplicadas e engenharias. Com isso, professores especialistas em qualquer área do conhecimento podem orientar projetos. Outro aspecto a se adicionar é a transversalidade e interdisciplinaridade que permitem o

desenvolvimento dos conteúdos por professores de diferentes componentes curriculares.

OBJETIVOS GERAIS DO PROGRAMA

- Apoiar o professor na disseminação da iniciação científica na sua escola;
- Formar o professor no método científico e de engenharia;
- Instrumentalizar o professor, na prática de orientação de projetos investigativos de ciências ou de engenharia;
- Acompanhar o professor, na prática de orientação de projetos investigativos;
- Aprimorar os conhecimentos da transversalidade, contextualidade e interdisciplinaridade do docente;
- Desenvolver atividades articuladas ao currículo da SEE-SP a fim de promover o protagonismo juvenil entre os discentes e reflexão sobre seus projetos de vida;
- Contribuir para os itinerários formativos/percurso de aprofundamento e para o projeto de vida do novo Ensino Médio.

PÚBLICO-ALVO

Professor de Educação Básica do Ensino Fundamental II Anos Finais (6º e 9º ano), Ensino Médio e Técnico que atuam:

- o Nos **20 municípios da macrorregião de Campinas**: Americana, Artur Nogueira, Campinas, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Holambra, Hortolândia, Indaiatuba, Itatiba, Jaguariúna, Monte Mor, Morungaba, Nova Odessa, Paulínia, Pedreira, Santa Bárbara d'Oeste, Santo Antônio da Posse, Sumaré, Valinhos e Vinhedo.
- o Nos **34 municípios da macrorregião de Ribeirão Preto**: Altinópolis, Barrinha, Batatais, Brodowski, Cajuru, Cássia dos Coqueiros, Cravinhos, Dumont, Guariba, Guataporá, Jaboticabal, Jardinópolis, Luis Antônio, Mococa, Monte Alto, Morro Agudo, Nuporanga, Orlândia, Pitangueiras, Pontal, Pradópolis, Ribeirão Preto, Sales Oliveira, Santa Cruz da Esperança, Santa Rita do Passa Quatro, Santa

Rosa do Viterbo, Tambaú, Santo Antônio da Alegria, São Simão, Serrana, Serra Azul, Sertãozinho, Taiúva e Taquaral.

- o **Nos 27 municípios da macrorregião de Sorocaba:** Alambari, Alumínio, Araçariguama, Araçoiaba da Serra, Boituva, Capela do Alto, Cerquilha, Cesário Lange, Ibiúna, Iperó, Itapetininga, Itu, Jumirim, Mairinque, Piedade, Pilar do Sul, Porto Feliz, Salto, Salto de Pirapora, São Miguel Arcanjo, São Roque, Sarapuí, Sorocaba, Tapiraí, Tatuí, Tietê e Votorantim.
- o **Nos 13 municípios da macrorregião de Manaus:** Autazes, Careiro, Careiro da Várzea, Iranduba, Itacoatiara, Itapiranga, Manacapuru, Manaquiri, Manaus, Novo Airão, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva, Silves

PROCESSO DE INSCRIÇÃO E SELEÇÃO

Total de vagas: 500 (quinhentas)

250 vagas para as regiões de Campinas, Sorocaba e Ribeirão Preto

250 para a região de Manaus.

Processo de inscrição e seleção:

- Site com informações sobre o curso: <https://formacao3m.febrace.org.br>
- **Inscrições** por meio de formulário online no período de **19/02/2026 a 26/03/2026 (até 20h - horário de Brasília).**

Formulário de Inscrição: <https://forms.gle/6i5yYev8pgJTGo89>

Seleção dos participantes e lista de espera, no período de 27 a 30/03/2025.

- Divulgação dos selecionados e da lista de espera, por mensagem de e-mail, enviada aos endereços cadastrados no formulário de inscrição em 30/03/2026.
- Confirmação de participação dos selecionados e chamada da lista de espera no período de 30 a 1/03/2026.
- Listagem final dos inscritos em 02/04/2026 no site <https://formacao3m.febrace.org.br>

Critérios de seleção:

- Professor de Unidade de Ensino das macrorregiões de: Campinas, Ribeirão Preto, Sorocaba e Manaus;
- Professor de Ensino Fundamental Ciclo II, Ensino Médio ou Técnico
- Professor de Unidade de Ensino pública
- O número de professores por unidade de ensino será limitado para garantir maior abrangência.

Critérios de seleção em caso de vagas remanescentes:

- Professor de unidade de ensino misto (fundação, instituição sem fins lucrativos, Sistema S, etc.) das macrorregiões de Campinas, Ribeirão Preto, Sorocaba e Manaus.
- Professor de unidade de ensino pública e/ou ensino misto (fundação, instituição sem fins lucrativos, Sistema S, etc.) de municípios vizinhos às macrorregiões de Campinas, Ribeirão Preto, Sorocaba e Manaus.
- Professor de uma unidade de ensino pública, que realizou o curso uma única vez, na macrorregião de Campinas, Ribeirão Preto e Sorocaba, para fins de aprimoramento.

ESTRUTURA E CRONOGRAMA DOS CURSOS

O Programa de formação para a prática da iniciação científica e tecnológica na **Educação Básica**, que se realizará no período de 08/04/2026 a 26/11/2026, totaliza 120 h, sendo:

- 21h de encontros formativos síncronos online, sendo 6 encontros de 3h30 cada
- 9h de tutoria síncrona online em 6 encontros de 1h30 cada
- 30h de estudos individuais
- 60h de orientação de alunos

O Programa de formação contempla um curso com carga horária total de 120 horas, que compreende: 6 encontros formativos online e síncronos, estudos individuais com conteúdo online sobre Metodologia da Pesquisa e Orientação de Projetos de Iniciação Científica, interações com tutores e a orientação de pelo menos um projeto de pesquisa com alunos.

Os encontros formativos online serão ministrados por especialistas em educação, engenharia e desenvolvimento de projetos investigativos, e por professores da rede pública com ampla experiência na orientação de projetos de alunos na Educação Básica.

Os encontros formativos serão gravados e poderão ser acessados posteriormente à data de realização.

O programa contempla momentos de estudo individual com interação à distância, possibilitando ampla autonomia e flexibilidade de estudos.

As tutorias são interações à distância conduzidas por tutores, professores com excelente histórico de orientação de projetos de pesquisa na educação básica e ampla experiência em participação em feiras de ciências. As tutorias têm por objetivo acompanhar as atividades do professor cursista junto aos seus alunos, tirar dúvidas sobre as tarefas do curso e dar dicas de orientação aos alunos.

Todas as atividades, encontros de formação, estudos individuais e tutoria serão online e síncronos na Plataforma APICE, Aprendizagem Interativa em Ciências e Engenharia, <https://apice.febrace.org.br/>.

As datas dos encontros formativos e de tutoria estão detalhadas no cronograma abaixo.

Os professores inscritos no programa de formação terão acesso exclusivo ao conteúdo disponibilizado na plataforma APICE de março a dezembro de 2026.

OBJETIVOS, CONTEÚDOS E ENTREGAS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Orientar o professor sobre: estrutura e passos para o desenvolvimento de projetos investigativos e seu papel como orientador;
- Refletir sobre o papel do professor e a atuação do aluno para um real protagonismo juvenil na escola disposto na BNCC diante dos itinerários formativos e projetos de vida;
- Interagir com finalistas e orientadores de projetos na FEBRACE – Feira Brasileira de Ciências e Engenharia;
- Experienciar levantamento de problemas;
- Orientar sobre formação de grupos de alunos;
- Reconhecer a importância do registro do processo de pesquisa;
- Vivenciar um modelo Canvas de organização de uma pesquisa;
- Orientar a criação de um plano de pesquisa de alunos;
- Saber orientar os alunos a:
 - Identificar situações-problema: selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e apresentar soluções para situações-problema
 - Criar, propor e desenvolver soluções ou formular hipóteses e questões-problema;
 - Ler e interpretar artigos científicos;
 - Desenhar experimentos ou etapas metodológicas;
 - Reconhecer a necessidade da ética na pesquisa;
 - Orientar formas de levantamento dos dados de um projeto investigativo;
 - Orientar formas de apresentação dos dados para análise;
 - Reconhecer a importância da segurança na pesquisa;
 - Reconhecer a importância de comunicar os resultados da pesquisa;
 - Orientar a elaboração de relatório, pôster e apresentação oral;
 - Desenvolver o pensamento lógico, crítico e analítico;
 - Conduzir experimentos; observar e registrar com rigor;
 - Relacionar, analisar e registrar dados e informações;
 - Compreender fenômenos: construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais.
 - Dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica;

- Construir argumentação: relacionar informações (representadas em diferentes formas) e conhecimentos disponíveis em situações concretas, na construção de argumentação consistente;
- Elaborar propostas: recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenção na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural;
- Comunicar oralmente sua pesquisa: postura e formato.

CONTEÚDOS

- Plataforma APICE – Aprendizagem Interativa em Ciências e Engenharia (<http://apice.febrace.org.br>)
- Protagonismo juvenil e BNCC
- Aprendizagem por projetos e problemas
- Iniciação Científica na escola
- Diário de bordo
- Métodos de pesquisa
- Levantamento bibliográfico
- Planejamento da pesquisa
- Segurança e ética na pesquisa e cronograma;
- Estratégias para levantamento de dados, estatística introdutória;
- Execução, análise e registro de um projeto investigativo;
- Relatório: estrutura, resumo e conclusões;
- Pôster e comunicação oral

ENTREGAS

As entregas abaixo são atividades avaliativas e devem ser produzidas pelos alunos dos professores cursistas sob sua orientação e são:

- Um fichamento de uma leitura bibliográfica;
- Um plano de pesquisa com detalhes do planejamento de pesquisa;
- Um relatório de pesquisa de um projeto científico demonstrando o uso do método científico ou de engenharia de um grupo de até 3 alunos;
- Um pôster de projeto científico para apresentação em feiras e mostras científicas.

ENCONTROS FORMATIVOS E TUTORIAS - DATAS IMPORTANTES

Os encontros formativos síncronos, com 3h30 de duração, acontecerão à distância, das 13h às 16h30, conforme o cronograma abaixo. As tutorias online síncronas acontecerão mensalmente às terças-feiras, das 19h às 20h30.

Tabela 1. Cronograma: encontros formativos síncronos, tutoria e Mostra C&T

	DATAS
ENCONTROS FORMATIVO (13h às 16h30)	08/04 (quarta-feira) - Síncrono 05/05 (terça-feira) - Síncrono 09/06 (terça-feira) - Síncrono 11/08 (terça-feira) - Síncrono 02/09 (quarta-feira) - Síncrono 06/10 (terça-feira) - Síncrono Obs: Os encontros formativos serão gravados e poderão ser acessados posteriormente à data de sua realização. Contará como presença quando o professor cursista participar de encontros formativos em formato síncrono ou quando assistir à aula gravada e preencher um formulário sobre o conteúdo abordado.
TUTORIAS (19h às 20h30)	Terças-feiras - Síncrono 22/04, excepcionalmente quarta-feira 19/05 23/06 25/08 22/09 20/10
Qualificação dos Projetos	4 e 5/08
14ª MOSTRA C&T	04 e 05/11
1ª MOSTRA C&T Manaus	25 e 26/11

CONTEÚDO DE ESTUDOS INDIVIDUAIS NA PLATAFORMA APICE

(<http://apice.febrace.org.br/>).

Além dos encontros formativos e das tutorias, a formação para a prática da iniciação científica e tecnológica na Educação Básica prevê algumas horas de estudo individual, quando o professor cursista estuda no seu próprio ritmo, interagindo com conteúdos relacionados à iniciação científica e tecnológica.

Os temas abordados são listados abaixo:

- Tema 1 – Introdução à metodologia científica. Etapas que compõem um projeto de pesquisa, desde sua concepção e desenvolvimento até sua apresentação. Contém um resumo dos principais assuntos abordados neste curso.
- Tema 2 – Métodos de pesquisa. Tipos de pesquisa, diferença entre método científico e método de engenharia.
- Tema 3 – Diário de bordo. Definição, importância do registro, vantagens de usar um diário de bordo e os cuidados, análise de exemplos e reflexão sobre a forma e precisão dos registros.
- Tema 4 – Plano de pesquisa. Estrutura e detalhes dos elementos necessários para a elaboração de um plano de pesquisa.
- Tema 5 – Pesquisa bibliográfica. Definição, importância, como realizar uma pesquisa com cuidado e como citar corretamente outras pesquisas.
- Tema 6 - Levantamento de dados. Tipos de dados e elaboração de questionários para a coleta.
- Tema 7 - Análise dos resultados. Procedimentos para a análise dos resultados, ferramentas existentes para auxiliar na etapa de análise e formas de representação e exposição dos dados analisados.
- Tema 8 - Conclusão da pesquisa. Estrutura de um texto de conclusão e formas de apresentar, com objetividade, as propostas de trabalhos futuros.
- Tema 9 - Relatório de pesquisa. Elementos que compõem um relatório de pesquisa.
- Tema 10 - Avaliação de projetos. Como avaliar as competências e habilidades que o aluno desenvolve ao trabalhar em um projeto científico: critérios, instrumentos e perfil dos avaliadores.
- Tema 11 - Ética e segurança na pesquisa científica. Autoria, plágio e falsificação de dados, medidas de segurança para realizar pesquisas com seres vivos, agentes biológicos e substâncias perigosas.

Tema 12 – Pôster. Composição de um pôster de forma clara e objetiva, com descrição da estrutura e cuidados quanto à diagramação e à linguagem.

Tema 13 - Apresentação oral e corporal. Sugestões para transmitir o essencial da pesquisa de forma clara e compreensível. Comunicação corporal e oral e como se dirigir a diferentes públicos.

Tema 14 - Orientação de projetos. Papel do orientador, definição de orientação, formas de promover a aprendizagem por meio de projetos com os alunos.

AValiação e Certificação

Para obtenção do certificado do **Programa de Formação para a Prática da Iniciação Científica e Tecnológica na Educação Básica**, o cursista será acompanhado e apoiado e deverá:

- Realizar no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) do total das atividades avaliativas propostas;
- Ter média de aproveitamento com conceito Satisfatório, no total das atividades avaliativas;

Os professores cursistas receberão certificado de conclusão, totalizando 120 horas, endossado pelo Instituto 3M e pela FEBRACE.

As atividades avaliativas consistirão em:

- Participação nos encontros formativos e tutorias;
- Orientação de pelo menos UM projeto de pesquisa investigativa de um grupo de até três alunos;
- Orientação de alunos no preenchimento de um fichamento de uma leitura bibliográfica;
- Orientação de alunos no planejamento de uma pesquisa com preparação de um Plano de Pesquisa;
- Orientação de alunos para a elaboração de um relatório de pesquisa de um projeto científico demonstrando o uso do método científico ou de engenharia;
- Orientação de alunos na diagramação de um pôster de projeto científico para apresentação em feiras e mostras científicas.

Aproveitamento Satisfatório nas atividades avaliativas:

- Demonstrar práticas de orientação de alunos no desenvolvimento de projetos investigativos;
- Participar de, no mínimo, QUATRO encontros formativos com contribuição efetiva nas dinâmicas propostas;
- Apresentar as produções dos alunos listadas nas atividades avaliativas dentro dos prazos estabelecidos.

LEMBRETES

- As despesas de acesso à Internet são de responsabilidade do professor cursista;
- Não haverá cobrança de taxa de inscrição para participação na Mostra de Ciências e Tecnologia do Instituto 3M;
- As despesas de transporte do professor cursista e seus alunos para participação na 14ª Mostra de Ciências e Tecnologia Instituto 3M e na 1ª Mostra de Ciências e Tecnologia Instituto 3M Manaus serão de responsabilidade de cada participante, caso seja selecionado;
- Os professores deverão participar do curso fora do horário de trabalho.

SOBRE MOSTRA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA I3M

Uma mostra de projetos investigativos é realizada anualmente ao final do Programa de Formação. Neste ano, a 14ª Mostra de Ciências e Tecnologia Instituto 3M, com 130 vagas, se realizará nos dias 04 e 05 de novembro, no clube da 3M, em Sumaré, SP, e a 1ª Mostra de Ciências e Tecnologia Instituto 3M Manaus, com 100 vagas, se realizará nos dias 25 e 26, em Manaus, AM, em local a determinar.

IMPORTANTE: Os professores cursistas que efetivamente finalizarem as atividades avaliativas, com direito à certificação e orientação ou coorientação de um projeto investigativo de um grupo de até 3 alunos, concorrerão a 50% do total de vagas na 14ª Mostra de Ciências e Tecnologia do Instituto 3M e na 1ª Mostra de Ciências e Tecnologia do Instituto 3M Manaus e também poderão concorrer às vagas destinadas ao público geral.

A participação se dará por meio da inscrição do projeto na feira correspondente à sua região e da posterior seleção pelo Comitê de Avaliação, formado por pesquisadores da USP e especialistas da instituição organizadora.

RESPONSABILIDADES DO CURSISTA

- Participar dos encontros formativos e das atividades propostas no decorrer do curso e nas datas estabelecidas no cronograma;
- Participar das tutorias para interagir com colegas, receber orientações e dicas dos tutores nas datas estabelecidas no cronograma;
- Entregar as produções de seus alunos nas atividades avaliativas propostas e nos prazos estabelecidos no cronograma;
- Orientar pelo menos um grupo de até 3 alunos sobre as etapas de um projeto científico na Unidade de Ensino de atuação.

BIBLIOGRAFIA DE REFERÊNCIA

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase>. Acesso em fev/2020.

FICHEMAN, I. K.; SAGGIO, E.; LOPES, Roseli de Deus. Estímulo ao Desenvolvimento de Projetos de Ciências e Engenharia na Educação Básica por Meio da Aproximação com a Universidade. São Paulo, Anais do Congresso Brasileiro de Engenharia, 2008.

GAMBOA, S. S. **A pesquisa como estratégia educativa: a formação continuada e os problemas da educação Básica**. Revista Pedagógica, Chapecó v.15, n.31, p. 265-280, jul. /dez. 2013.

RODRIGUES, J. M. R.; MACHADO, L. S. B.; QUADROS, C. S. P. S.; SANTOS, R. A. R.; MATRANGOLO, F. S. V.; SILVA, A. E. M. ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: POSSIBILIDADES DE UMA EDUCAÇÃO TRANSFORMADORA DA UNIVERSIDADE À EDUCAÇÃO BÁSICA Anais 9º FEPEG, setembro 2015, Montes Claros, MG. Disponível em

http://www.fepeg2015.unimontes.br/sites/default/files/resumos/arquivo_pdf_anais/resumo

_expandido_extensao_alfabetizacao_cientifica.pdf, acesso em jan/2021.

São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. Currículo Paulista: Uma construção colaborativa. 2019. Disponível em http://www.escoladeformacao.sp.gov.br/portais/Portals/84/docs/pdf/curriculo_paulista_26_07_2019.pdf. Acessado em jan 2020.

São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. Pré-iniciação Científica: desenvolvimento de projeto de pesquisa; Ensino Médio - Caderno do Professor/Secretaria da Educação; coordenação, Valéria de Souza; textos, Dayse Pereira da Silva, Sandra M. Rudella Tonidandel. - São Paulo: SE, 2014.

SILVA, F. L.; PIRES, G. S. P.; SILVEIRA, J. C.; EUGÊNIO, J.; VANDRESEN, L.; BERNAL, M. M.; MARCHI, M.; RODRIGUES, N. C.; VIANA, T. C. B. S. NOVOS CAMINHOS PARA A CIÊNCIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: A INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA - PROJETO PÉS NA ESTRADA DO CONHECIMENTO DO COLÉGIO DE APLICAÇÃO UFSC. **Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia**, 15., Florianópolis. Anais do Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2016. Disponível em https://www.15snhct.sbhct.org.br/resources/anais/12/1480158218_ARQUIVO_ArtigoCompleto-15SNHCTNovoscaminhosparaaCienciaaformacaodeprofessores.pdf, acesso em jan/2021.

VENANCIO, V.; FICHEMAN, I. K.; LOPES, R. D.; Reflexões sobre interdisciplinaridade e multidisciplinaridade na formação de professores em ambiente de m-learning. In: **Workshop do II Congresso Brasileiro de Informática na Educação**, Campinas, SP, 2013.

VENANCIO, V.; FICHEMAN, I. K.; SAGGIO, E. LOPES, R. D.; Moodle ou Facebook? Como promover a comunicação professor-aluno em um curso semipresencial. In: **Workshop do IV Congresso Brasileiro de Informática na Educação**, Maceió, AL, 2015.

VENANCIO, V.; LOPES, R. D. Iniciação científica e tecnológica na educação básica: um processo de desenvolvimento colaborativo, instrumental e contínuo da Universidade na formação de professores. Pôster apresentado no **Congresso de Pós doutorandos da USP: papel e perspectivas dos Pós-Doc do Brasil**, outubro, 2023
<<http://www.congressoposdocs.kinghost.net/pt-br/home>>