

# INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA

PROGRAMA DE APOIO INSTITUCIONAL À EXTENSÃO

AÇÃO: PROJETO DE EXTENSÃO

Edital PRX nº 07/2026 - Programa Institucional de Apoio a Ações de Extensão do IFSP 2026

## UNIDADE PROPONENTE

Campus:  
CBT

Foco Tecnológico:  
DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL E SOCIAL

## IDENTIFICAÇÃO

Título:  
ReMa – Rede de Educação Matemática: Formação continuada e construção colaborativa de políticas de educação matemática nas redes municipais de ensino

Grande Área de Conhecimento:  
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Área de Conhecimento:  
MATEMÁTICA

Área Temática:  
Educação

Tema:  
Metodologias e Estratégias de Ensino/Aprendizagem

Período de Execução:  
Início: **11/05/2026** | Término: **11/12/2026**

Possui Cunho Social:  
Não

## CARACTERIZAÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS

Público Alvo	Quantidade Prevista de Pessoas a Atender	Quantidade de Pessoas Atendidas	Descrição do Público-Alvo
Instituições Governamentais Municipais	100	-	-

## EQUIPE PARTICIPANTE

Professores e/ou Técnicos Administrativos do IFSP

Membro	Contatos	Bolsista	Titulação
Nome: Glauber Renato Colnago Matrícula: 2286088	Tel.: E-mail: glauber.colnago@ifsp.edu.br	Não	DOUTORADO

# DISCRIMINAÇÃO DO PROJETO

## Resumo

O ensino de Matemática na Educação Básica constitui um dos principais desafios das redes públicas de ensino no Brasil, demandando políticas educacionais estruturadas e ações formativas que apoiem o desenvolvimento profissional docente. Nesse contexto, iniciativas de colaboração entre instituições de ensino superior e redes públicas de ensino podem contribuir significativamente para o fortalecimento das práticas pedagógicas e para a melhoria da aprendizagem dos estudantes. O presente projeto de extensão propõe uma parceria entre o Instituto Federal de São Paulo – Campus Cubatão, por meio do curso de Licenciatura em Matemática, e redes municipais de ensino da região da Baixada Santista, como Cubatão e Guarujá, com o objetivo de apoiar a elaboração, implementação e acompanhamento de políticas de educação matemática, especialmente no que se refere à formação continuada de professores que ensinam matemática. A iniciativa também contribui para a formação acadêmica e profissional de estudantes extensionistas do curso de Licenciatura em Matemática. A proposta dialoga diretamente com as diretrizes do Compromisso Nacional Toda Matemática, política pública estruturante voltada à garantia do direito à aprendizagem matemática na Educação Básica, organizada a partir do regime de colaboração entre União, Estados e Municípios. Nesse sentido, o projeto busca apoiar as redes participantes na construção de estratégias formativas articuladas às suas realidades educacionais e às políticas locais de ensino. A metodologia fundamenta-se em uma abordagem colaborativa, estruturada em etapas de diagnóstico, planejamento, implementação e acompanhamento das ações formativas. Inicialmente, serão levantadas as demandas das redes participantes por meio da análise de dados educacionais, documentos curriculares e instrumentos diagnósticos aplicados a professores e gestores. A partir desse diagnóstico, serão desenvolvidas ações de formação continuada voltadas ao ensino e à aprendizagem da matemática, incluindo estudos sobre currículo, práticas pedagógicas, avaliação da aprendizagem e utilização de materiais didáticos, com destaque para o uso do Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) como espaço de experimentação pedagógica. Espera-se, com essa iniciativa, fortalecer o diálogo entre a educação básica e a educação superior, contribuir para o desenvolvimento profissional dos professores das redes participantes e apoiar a construção de políticas educacionais locais voltadas à melhoria do ensino de Matemática. Como resultado, pretende-se promover o aprimoramento das práticas pedagógicas e colaborar para o avanço dos processos de ensino e aprendizagem da Matemática nas redes públicas da região.

## Justificativa

A presente proposta dialoga com o Compromisso Nacional Toda Matemática, instituído como política pública estruturante voltada à garantia do direito à aprendizagem matemática na Educação Básica, por meio do regime de colaboração entre União, Estados e Municípios (Decreto nº 12.641 de 01 de outubro de 2025). Com a força do regime de colaboração federativa, a política organiza-se em cinco eixos estruturantes — governança e gestão, formação de profissionais da educação, orientação curricular, avaliação da aprendizagem e reconhecimento de boas práticas. Nesse cenário, as redes de ensino assumem papel central na formulação, implementação e monitoramento de políticas educacionais voltadas à melhoria dos resultados de aprendizagem apoiadas e estimuladas pelo Ministério da Educação (MEC) a elaborar e colocar em prática seus próprios projetos de educação matemática, considerando as especificidades de seus territórios e contextos escolares. A demanda apresentada pelas secretarias municipais da Baixada Santista, como Cubatão e Guarujá, evidencia a necessidade de apoio técnico especializado para a estruturação dessas políticas, especialmente no que se refere à formação continuada de professores que ensinam matemática. Diante do exposto, o presente projeto configura-se como uma ação de extensão que busca contribuir com o fortalecimento das redes municipais, não por meio de ações pontuais ou desarticuladas, mas pela construção colaborativa de estratégias formativas integradas às políticas educacionais locais articuladas ao Compromisso Nacional Toda Matemática.

## Fundamentação Teórica

A formação continuada de professores que ensinam matemática é compreendida, neste projeto, como um direito profissional e como um componente estruturante das políticas educacionais, em consonância com os marcos legais da educação brasileira e com as diretrizes do Compromisso Nacional Toda Matemática. Tal perspectiva situa a formação em serviço como elemento essencial para a implementação do currículo, para a qualificação das práticas pedagógicas e para a garantia do direito à aprendizagem dos estudantes. Para que a formação continuada faça sentido e chegue às escolas é necessário garantir que seu projeto esteja ainda contextualizado e articulado às demandas reais das redes de ensino, considerando a complexidade do trabalho docente, a diversidade dos perfis profissionais. Dentre a diversidade dos perfis, destaca-se o ciclo de vida profissional dos professores, proposto por Michael Huberman (Huberman, 2000), que reconhece o fato de que docentes em diferentes etapas da carreira apresentam necessidades distintas. Professores iniciantes demandam maior apoio na inserção e organização da prática, enquanto aqueles em fases intermediárias tendem a buscar aprofundamento e diversificação de estratégias. Já os docentes mais experientes trazem saberes consolidados que devem ser valorizados, articulando-os a processos de atualização. Dessa forma, faz-se importante conhecer a realidade do corpo docente da rede. A formação continuada fundamenta-se, ainda, nos conceitos da Andragogia, isto é, na compreensão de que o professor, como adulto, aprende de maneira distinta da criança, mobilizando suas experiências prévias, sua autonomia e sua necessidade de atribuir sentido imediato ao que aprende. Assim, os saberes construídos ao longo da trajetória docente, as práticas já consolidadas e os desafios vivenciados no cotidiano escolar constituem pontos de partida essenciais para o desenvolvimento profissional, orientando propostas formativas que valorizem a participação ativa, a reflexão sobre a prática e a aplicabilidade dos conhecimentos no contexto real de atuação. Do ponto de vista epistemológico, a proposta ancora-se na noção de conhecimento pedagógico do conteúdo, conforme desenvolvido por Shulman (1986) e aprofundado por Ball, Thames e Phelps (2008), reconhecendo que o ensino de matemática exige a

articulação de diferentes tipos de conhecimento profissional docente. Entre eles, destacam-se o conhecimento do conteúdo, que envolve o domínio conceitual e estrutural da matemática; o conhecimento pedagógico do conteúdo, que diz respeito às formas de representar, explicar e tornar o conteúdo compreensível aos estudantes; o conhecimento do conteúdo e dos estudantes, relacionado à capacidade de antecipar dificuldades, interpretar erros e compreender como os alunos pensam; o conhecimento do conteúdo e do ensino, que envolve a escolha de estratégias, exemplos, sequências didáticas e intervenções pedagógicas; e o conhecimento do conteúdo e do currículo, que permite compreender a progressão das aprendizagens ao longo da escolaridade e a articulação entre diferentes tópicos matemáticos. Essa perspectiva evidencia a complexidade do trabalho docente e orienta a construção de ações formativas que integrem essas dimensões de forma articulada, promovendo espaços de reflexão e análise da prática, afastando-se de modelos centrados na transmissão de conteúdos ou em abordagens metodológicas descontextualizadas.

## **Objetivo Geral**

Apoiar redes municipais de ensino da região na elaboração, implementação e acompanhamento de políticas de educação matemática, com foco na formação continuada de professores, em consonância com as diretrizes do Compromisso Nacional Toda Matemática e no âmbito do regime de colaboração federativa. O objetivo vincula-se ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) número 4, Educação de qualidade.

## **Metodologia da Execução do Projeto**

A metodologia do projeto fundamenta-se em uma abordagem colaborativa e processual, estruturada a partir da articulação entre diagnóstico, planejamento, implementação e acompanhamento das ações formativas nas redes municipais participantes. Em consonância com o Compromisso Nacional Toda Matemática, parte-se do princípio de que as políticas de educação matemática devem ser construídas pelas próprias redes, cabendo à instituição proponente o papel de apoio técnico e formativo. Inicialmente, será realizado um levantamento das demandas das redes municipais, considerando dados educacionais disponíveis no Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), documentos curriculares, práticas avaliativas e percepções de gestores e dos próprios professores. Essa etapa visa subsidiar a construção de um diagnóstico compartilhado, que oriente a definição das prioridades formativas e das estratégias de ação. Na sequência, serão desenvolvidas, em conjunto com as equipes das secretarias de educação, ações de formação continuada alinhadas às necessidades identificadas, contemplando aspectos relacionados ao currículo, às práticas pedagógicas e à avaliação da aprendizagem. Ao longo do processo, serão implementados mecanismos de acompanhamento e avaliação das ações, com o objetivo de analisar seus impactos nas práticas pedagógicas e subsidiar ajustes contínuos. Essa dinâmica reforça a compreensão da formação continuada como um processo permanente, articulado às políticas educacionais e orientado por evidências. O estudante extensionista do curso de Licenciatura em Matemática atuará no apoio às diferentes etapas do projeto. Entre suas atividades estarão: colaborar na realização de pesquisas e levantamentos voltados à identificação de desafios e problemas relacionados ao ensino e à aprendizagem da Matemática nas redes municipais participantes; auxiliar na organização, aplicação e sistematização de instrumentos diagnósticos, como questionários e análise de dados educacionais; apoiar a organização logística dos encontros formativos e oficinas; contribuir na preparação e organização de materiais didáticos e pedagógicos a serem utilizados nas atividades formativas, especialmente no âmbito do Laboratório de Ensino de Matemática (LEM); registrar e documentar as atividades desenvolvidas no projeto; e colaborar na elaboração de relatórios e na divulgação das ações e resultados em eventos acadêmicos e institucionais.

## **Acompanhamento e Avaliação do Projeto Durante a Execução**

O acompanhamento e a avaliação das ações do projeto serão realizados ao longo de sua execução, considerando a participação dos professores nas atividades propostas, bem como os retornos obtidos durante os encontros formativos. Apesar de as ações ocorrerem em momentos específicos, espera-se promover espaços de diálogo com os participantes para compreender suas percepções sobre as atividades desenvolvidas. Durante os encontros formativos e oficinas será reservado um momento para avaliação das atividades realizadas, permitindo que os professores expressem suas contribuições, sugestões e possíveis demandas para os encontros seguintes. Além disso, poderão ser utilizados instrumentos de avaliação, como questionários ou formulários, com o objetivo de verificar a relevância das ações propostas e identificar possibilidades de aprimoramento. A análise dessas informações permitirá acompanhar o desenvolvimento do projeto e realizar ajustes quando necessário, buscando garantir que as ações estejam alinhadas às necessidades dos professores das redes de ensino parceiras da região.

## **Resultados Esperados e Disseminação dos Resultados**

A meta do projeto é realizar ações de diagnóstico e formação continuada voltadas aos professores que ensinam Matemática na rede municipal de ensino de Cubatão e Guarujá. Inicialmente será elaborado e aplicado um questionário diagnóstico com o objetivo de identificar as principais demandas relacionadas ao ensino e à aprendizagem de Matemática do Ensino Fundamental e Médio. A partir da análise dessas informações, pretende-se realizar encontros formativos e oficinas com os professores das redes de ensino da região, destacando-se dos municípios de Cubatão e Guarujá, abordando temas relacionados ao ensino de Matemática e à leitura e interpretação dos indicadores provenientes de avaliações externas. Espera-se realizar ao menos quatro encontros formativos ao longo da execução do projeto, envolvendo os aproximadamente 60 professores de Matemática do município. Como resultados do projeto, espera-se fortalecer o diálogo entre o Campus Cubatão do IFSP e a rede municipal de ensino, contribuindo para o desenvolvimento de

ações articuladas voltadas à melhoria do ensino de Matemática no município. Espera-se também contribuir para a qualificação das práticas pedagógicas dos professores participantes, especialmente no que se refere à análise de dados educacionais e ao planejamento de ações pedagógicas a partir dos resultados das avaliações. A disseminação dos resultados poderá ocorrer por meio da socialização das ações realizadas nos encontros formativos, da elaboração de relatórios das atividades desenvolvidas e da divulgação das experiências em eventos acadêmicos e institucionais relacionados à Educação Matemática e à extensão.

## **Referências Bibliográficas**

BALL, Deborah Loewenberg; THAMES, Mark H.; PHELPS, Geoffrey. Content knowledge for teaching: what makes it special? *Journal of Teacher Education*, v. 59, n. 5, p. 389–407, 2008. SHULMAN, Lee S. Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, v. 15, n. 2, p. 4–14, 1986. HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (org.). *Vidas de professores*. 2. ed. Porto: Porto, 2000. p.31-61. BRASIL. Decreto nº 12.641, de 1º de outubro de 2025. Institui o Compromisso Nacional Toda Matemática. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 2, 2 out. 2025.

## **Processo de Elaboração do Projeto**

Para elaborar o projeto consideramos as demandas apresentadas pelas redes municipais de ensino de Cubatão e Guarujá em relação ao fortalecimento do ensino de Matemática nos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental. A proposta surge a partir do diálogo entre gestores da rede municipal e docentes do campus, especialmente diante da adesão do município ao Compromisso Nacional Toda Matemática. A intenção é desenvolver ações de extensão voltadas à formação continuada de professores que ensinam Matemática, contribuindo para a organização do ensino da disciplina no município e para a melhoria dos indicadores educacionais. Nesse sentido, o projeto prevê a realização de um levantamento inicial das demandas dos professores, seguido de encontros formativos e oficinas que promovam reflexões sobre o ensino de Matemática e a análise dos resultados de avaliações externas. Espera-se, com isso, fortalecer a articulação entre a educação básica e a educação superior, ampliando as oportunidades de formação e diálogo entre professores da rede municipal e docentes do IFSP, contribuindo para o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à melhoria da aprendizagem em Matemática.

## **Necessidade de equipamentos do Campus**

As atividades previstas no projeto serão desenvolvidas, prioritariamente, a partir da utilização da infraestrutura já existente no Campus Cubatão do IFSP, com destaque para o Laboratório de Ensino de Matemática (LEM), que se configura como espaço fundamental para a realização de encontros formativos, oficinas pedagógicas e momentos de planejamento das ações. De forma complementar, considera-se relevante a aquisição de equipamentos de apoio, como impressora e plastificadora, com o objetivo de viabilizar a produção, organização e durabilidade de materiais didáticos a serem utilizados nas formações e oficinas. Esses recursos possibilitarão a elaboração de atividades pedagógicas estruturadas, jogos educativos e instrumentos de apoio ao ensino de matemática, contribuindo para a qualificação das ações formativas e para a disseminação de práticas que possam ser replicadas pelos professores em seus contextos escolares.

## **Necessidade de espaço físico do Campus**

Salas de aula do Campus Cubatão do IFSP nas datas previstas para a realização dos encontros presenciais, bem como a eventual utilização do Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) para a realização de oficinas, reuniões de planejamento e desenvolvimento de atividades relacionadas ao ensino de Matemática.

## **Recurso financeiro do Campus**

Não há previsão de aporte de recursos financeiros provenientes do Campus Cubatão do IFSP para a execução do projeto. O financiamento das ações será viabilizado por meio de recursos oriundos da Reitoria, no âmbito do presente edital, condicionado à aprovação da proposta.

Os recursos previstos serão destinados ao custeio de bolsa para estudante extensionista, com carga horária de 20 horas semanais e valor mensal de R\$ 700,00, conforme diretrizes do edital, além da aquisição de materiais necessários à execução das atividades.

Dentre os itens a serem financiados, destacam-se materiais de consumo e materiais permanentes de apoio às ações formativas, incluindo recursos pedagógicos, insumos para produção de materiais

didáticos e equipamentos de suporte, como impressora e plastificadora, que contribuirão para a elaboração, organização e aplicação de atividades no âmbito das formações e oficinas.

## Metas

- 1 - Realizar diagnóstico das redes municipais participantes
- 2 - Planejar as ações formativas em parceria com as redes
- 3 - Desenvolver materiais pedagógicos e instrumentos formativos
- 4 - Realizar encontros formativos com professores
- 5 - Acompanhar e avaliar as ações formativas
- 6 - Sistematizar e disseminar os resultados do projeto

## CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Meta Atividade Especificação		Indicador(es) Qualitativo(s)	Indicador Físico Indicador Quantitativo	Qtd.	Período de Execução Início Término
1	1	Levantamento e análise de dados educacionais (SAEB, indicadores locais) Análise de documentos curriculares das redes de instrumento diagnóstico (questionário) Aplicação do questionário aos professores e gestores Sistematização e análise dos dados coletados	Grau de consistência e relevância das informações coletadas para identificação das demandas formativas das redes	Número de professores participantes e instrumentos aplicados	60 11/05/2026 12/06/2026
2	1	Reuniões com equipes das Secretarias de Educação Definição das temáticas prioritárias de formação Elaboração do plano de formação continuada Organização dos cronogramas dos encontros Produção inicial de materiais pedagógicos	Nível de alinhamento do plano às demandas identificadas e às diretrizes das redes municipais	Número de reuniões realizadas e plano de formação elaborado	3 12/06/2026 20/07/2026
3	1	Elaboração de materiais didáticos (atividades, jogos, sequências) Produção e organização de recursos para oficinas (uso do LEM) Preparação de apresentações e conteúdos formativos Testagem e ajustes dos materiais	Adequação dos materiais às demandas formativas e potencial de aplicação nas práticas docentes	Número de materiais pedagógicos produzidos	10 10/07/2026 10/09/2026
4	1	Realização de, no mínimo, 4 encontros formativos presenciais Desenvolvimento de oficinas práticas no LEM Discussões sobre currículo, avaliação e práticas pedagógicas Abordagem de análise de dados educacionais Registro das atividades realizadas	Grau de satisfação dos participantes e percepção de contribuição das formações para a prática pedagógica	Número de encontros realizados e número de participantes	60 20/08/2026 20/10/2026
5	1	Aplicação de instrumentos de avaliação ao final dos encontros Coleta de feedback dos participantes Monitoramento da participação dos professores Análise dos resultados das formações Ajustes nas ações formativas, quando necessário	Qualidade do retorno dos participantes e evidências de contribuição das ações profissionais para o desenvolvimento docente	Número de instrumentos de avaliação aplicados e participantes avaliados	4 20/09/2026 20/11/2026
6	1	Organização dos registros e materiais produzidos de relatório final do projeto Produção de materiais para	Clareza, consistência e potencial de disseminação dos resultados do projeto	Número de relatórios e produtos elaborados	2 20/10/2026 11/12/2026

Meta Atividade Especificação	Indicador(es) Qualitativo(s)	Indicador Físico	Período de Execução	
		Indicador Quantitativo	Qtd. Início	Término
	socialização (apresentações, resumos) Divulgação das ações em eventos acadêmicos/institucionais			

### PLANO DE APLICAÇÃO

Classificação da Despesa	Especificação	PROEX (R\$)	DIGAE (R\$)	Campus Proponente (R\$)	Total (R\$)
339018	Auxílio Financeiro a Estudantes	122500,00	0	0	122500,00
339030	Material de Consumo	21400,00	0	0	21400,00
449052	Equipamentos e Material Permanente	21400,00	0	0	21400,00
TOTAIS		165300,00	0	0	165300,00

### CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Despesa	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	0	0	0	0	0
339030 - Material de Consumo	800,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
449052 - Equipamentos e Material Permanente	700,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### Anexo A

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLASSIFICAÇÃO DE DESPESA	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
449052 - Equipamentos e Material Permanente	Plastificadora Espacial kit Compasso, régua, transferidor e esquadros para quadro branco	R\$	1	700,00	700,00
339030 - Material de Consumo	Cartolinas Papel cartão Papel sulfite Bloco Adesivo Neo (Post it) Cartolinas coloridas	R\$	1	800,00	800,00
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	Bolsa a aluno 20h	R\$	7	700,00	4900,00
TOTAL GERAL					6.400,00