



Ministério da Educação  
Instituto Federal do Espírito Santo  
Campus Vila Velha

**ANEXO VIII: EMENTAS DAS SUBLINHAS DE PESQUISA  
EDITAL 105/2024 – PROCESSO SELETIVO MESTRADO 2025  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E  
MATEMÁTICA**

<b>EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS</b>
<b>LINHA 1. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS, FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO CIÊNCIAS.</b>
<b>SUBLINHA 1.1 - PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA PERSPECTIVA DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA</b> <b>EMENTA:</b> Desenvolvimento de pesquisas em práticas pedagógicas a partir de temáticas da educação em saúde no ensino de ciências na perspectiva da alfabetização científica. <b>PROFESSORA CREDENCIADA:</b> Ana Raquel Santos de Medeiros Garcia.
<b>SUBLINHA 1.2 - ENSINO DE CIÊNCIAS COM UMA ABORDAGEM NANOBIO TECNOLÓGICA</b> <b>EMENTA:</b> Desenvolvimento de metodologias de aprendizagem, como sequências didáticas, jogos, atividades experimentais, para o ensino de ciências utilizando abordando conteúdo da área de química, mas vinculados a conceitos e propriedades nanoparticuladas e biotecnológicas. <b>PROFESSOR CREDENCIADO:</b> André Romero da Silva.
<b>SUBLINHA 1.3 – PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM ENFOQUE CTSA NO CONTEXTO DO RIO DOCE</b> <b>EMENTA:</b> Pesquisas com foco em práticas pedagógicas (projetos escolares, sequências didáticas, PBL, atividades investigativas, etc.) na educação básica tendo como principal referencial teórico-metodológico o enfoque CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente) para a abordagem de conteúdos científicos que envolvam diálogos com a bacia do Rio Doce no escopo do Projeto Rio Doce Escolar ( <a href="https://projetoriadoceescolar.ifes.edu.br/">https://projetoriadoceescolar.ifes.edu.br/</a> ). <b>PROFESSORA CREDENCIADA:</b> Manuella Villar Amado.
<b>SUBLINHA 1.4 -FORMAÇÃO DE ECOEDUCADORES PARA TERRITÓRIOS SUSTENTÁVEIS</b> <b>EMENTA:</b> Pesquisas que tratam da abordagem temática envolvendo metodologias inter/transdisciplinares em processos formativos à luz de teorias críticas capazes de promover uma alfabetização científica para a sustentabilidade. Educação Ambiental em sinergia com o movimento CTS/CTSA. <b>PROFESSORA CREDENCIADA:</b> Maria das Graça Ferreira Lobino.
<b>SUBLINHA 1.5 - MATERIAIS DIDÁTICOS, FORMAÇÃO DE PROFESSORES E ENSINO DE CIÊNCIAS</b> <b>EMENTA:</b> Pesquisas que associam a formação inicial/continuada de professores de Ciências à seleção, ao uso, à criação e à análise de materiais didáticos para o ensino de Ciências na Educação Básica, podendo englobar a abordagem CTS/CTSA dos saberes, o incentivo à ludicidade e a inclusão do público-alvo da Educação Especial. <b>PROFESSORA CREDENCIADA:</b> Cynthia Torres Daher.

<b>LINHA 2. TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E RECURSOS DIDÁTICOS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS.</b>
<p><b>SUBLINHA 2.1 - TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS</b></p> <p><b>EMENTA:</b> Tecnologias Digitais em práticas pedagógicas; Estudo dos referenciais teóricos-metodológicos que fundamentam o uso de tecnologias digitais na educação; Elaboração de produtos educacionais utilizando tecnologias digitais no contexto do Ensino de Ciências.</p> <p><b>PROFESSORAS CREDENCIADAS:</b> Mariella Berger Adrade.</p>
<p><b>SUBLINHA 2.2 - EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA – MOOCs</b></p> <p><b>EMENTA:</b> Desenvolvimento de pesquisas acerca de diversas temáticas que envolvem o planejamento e desenvolvimento de cursos MOOC com foco no ensino de Ciências e/ou Educação Ambiental e na plataforma de cursos abertos do Ifes (<a href="https://mooc.cefor.ifes.edu.br/">https://mooc.cefor.ifes.edu.br/</a>), tais como: avaliação de MOOCs e de seu uso, automatização de processos, microcredenciais, granularidade de cursos/conteúdos, aprendizagem personalizada, análise da aprendizagem, metodologias ativas para cursos MOOCs, TICs e outras ferramentas para os MOOCs, competências digitais para os educadores nos MOOCs, entre outros.</p> <p><b>PROFESSORA CREDENCIADA:</b> Vanessa Battestin.</p>
<b>LINHA 3. EDUCAÇÃO NÃO FORMAL, DIVERSIDADE, SUSTENTABILIDADE, HISTÓRIA E MEMÓRIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS</b>
<p><b>SUBLINHA 3.1 - AULAS DE CAMPO PARA ENSINO DE GEOCIÊNCIAS</b></p> <p><b>EMENTA:</b> Aulas de campo em ambientes costeiros capixabas. Ensino de mineralogia. Ensino de tópicos de geologia e geomorfologia. Geomorfologia de corpos hídricos capixabas. Estudos em Petrologia para a Educação Básica. Geologia e Geomorfologia da bacia do Rio Doce.</p> <p><b>PROFESSOR CREDENCIADO:</b> Carlos Roberto Pires Campos</p>
<p><b>SUBLINHA 3.2 - PSICOLOGIA, SAÚDE, PRÁTICAS SOCIAIS E ENSINO DE CIÊNCIAS</b></p> <p><b>EMENTA:</b> Pesquisas que relacionem a Psicologia Social, as relações grupais, as representações sociais ao Ensino de Ciências, com enfoque CTSA, com resultados voltados à construção de produtos educacionais ou ao desenvolvimento de novas práticas de ensino. Ensino de Ciências da Saúde na perspectiva da Divulgação Científica e das Práticas Sociais. Educação em Ciências para crianças com perspectiva freiriana.</p> <p><b>PROFESSOR CREDENCIADO:</b> Diemerson da Costa Sacchetto.</p>
<p><b>SUBLINHA 3.3 - ETNOENTOMOLOGIA E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA</b></p> <p><b>EMENTA:</b> Pesquisas sobre análise e valorização de conhecimentos em rede para difusão da meliponicultura no ES; análise e produção de materiais didáticos e/ou paradidáticos para divulgação científica de conhecimentos sobre abelhas sem ferrão, com ênfase na educação ambiental crítica.</p> <p><b>PROFESSORA CREDENCIADA:</b> Isabel De Conte Carvalho de Alencar.</p>

### **SUBLINHA 3.4 – DECOLONIALIDADES E INTERCULTURALIDADE NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**

**EMENTA.** Propostas de pesquisas que abordem a produção de conhecimento numa perspectiva da decolonialidade e/ou interculturalidade crítica na Educação em Ciências em espaços de educação formal e/ou não formal respeitando a diversidade de saberes, os sujeitos e os contextos nos quais estão inseridos numa concepção crítica e emancipatória: Educação para as relações etno-raciais na Educação em Ciências; Estudos em espaços não formais, praças e museus de ciências para a divulgação científica e popularização de saberes científicos na perspectiva da justiça social, valorização da história e memórias da ciência e dos grupos local e regional; Estudos de gêneros e seus desdobramentos na Educação em Ciências; Contribuições de povos e comunidades tradicionais para a justiça social e a Educação em Ciências (Indígenas, quilombolas, dentre outros).

**PROFESSORA CREDENCIADA:** Débora Santos de Andrade Dutra.

## **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

### **1. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E RECURSOS DIDÁTICOS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.**

#### **SUBLINHA 1.1 – TECNOLOGIAS DIGITAIS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

**EMENTA:** Desenvolvimento de pesquisas que abordam a Matemática, seu ensino, sua aprendizagem e seus processos de educação que estabeleçam vínculos com o uso de tecnologias digitais, em atenção especial às tecnologias digitais móveis na Educação Básica.

**PROFESSORES CREDENCIADOS:** Rony Cláudio de Oliveira Freitas.

#### **SUBLINHA 1.2 – MODELAGEM MATEMÁTICA**

**EMENTA:** Concepções e perspectivas em modelagem matemática. A modelagem como campo de pesquisa na Educação Matemática. Características e instrumentos utilizados na modelagem matemática. Ciclos da Modelagem.

**PROFESSOR CREDENCIADO:** Luciano Lessa Lorenzoni.

#### **SUBLINHA 1.3 – EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA**

**EMENTA:** Aborda investigações em letramento, pensamento e raciocínio estatístico. Estuda os Processos de Ensino e de Aprendizagem em Estatística. Uso de tecnologias no estudo de Estatística. Abrange o ensino da estatística na educação básica e os documentos oficiais.

**PROFESSORA CREDENCIADA:** Poliana Daré Zampirolli Pires, Geovane Carlos Barbosa.

#### **SUBLINHA 1.4 – EDUCAÇÃO MATEMÁTICA PARA O MUNDO DO TRABALHO**

**EMENTA:** Investigações em Educação Matemática sobre práticas pedagógicas e recursos didáticos com vistas à formação para o mundo do trabalho, tendo como público, especialmente, estudantes de Ensino Médio e de cursos técnicos ou profissionalizantes.

**PROFESSORA CREDENCIADA:** Lauro Chagas e Sá.

### **2. FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.**

#### **SUBLINHA 2.1 - FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA ABORDAGEM HISTÓRICO-CULTURAL**

**EMENTA:** Desenvolvimento de pesquisas sobre processos formativos de professores que ensinam Matemática em diferentes níveis, tendo como suporte epistemológico a Abordagem Histórico-cultural, especialmente a Teoria da Atividade.

**PROFESSORA CREDENCIADA:** Sandra Aparecida Fraga da Silva.

**SUBLINHA 2.2 - FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA PERSPECTIVA DA MATEMÁTICA PARA O ENSINO**

**EMENTA:** Desenvolvimento de pesquisas sobre processos formativos de professores que ensinam matemática, na formação inicial e continuada, embasadas nos pressupostos da Matemática para o Ensino e da Investigação de Conceito, valorizando aspectos socioculturais e saberes que emergem da prática docente.

**PROFESSORA CREDENCIADA:** Maria Auxiliadora Vilela Paiva, Jorge Henrique Gualandi.

**3. EDUCAÇÃO NÃO FORMAL, DIVERSIDADE, SUSTENTABILIDADE, HISTÓRIA E MEMÓRIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.****SUBLINHA 3.1 –EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA PARA A JUSTIÇA SOCIAL**

**EMENTA:** Propostas de pesquisas que abordem questões relacionadas aos conceitos de diferença e inclusão associados à educação matemática, assim como aos modelos de normalidade historicamente construídos e práticas escolares inclusivas. As propostas de pesquisa podem levar em consideração: os processos de ensino e de aprendizagem matemática daqueles historicamente marginalizados no contexto escolar; implicações de práticas e teorias que envolvam a inclusão para o currículo, planejamento e para a avaliação; desenvolvimento de quadros teóricos voltados à construção e desconstrução de conceitos como deficiência, diferença, igualdade, equidade e justiça social além de discussões sobre políticas públicas na e para a Educação Matemática Inclusiva.

**PROFESSORES CREDENCIADOS:** Edmar Reis Thiengo, Janivaldo Pacheco Cordeiro.

**SUBLINHA 3.2 – HISTÓRIA E MEMÓRIA DA MATEMÁTICA, DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E SABERES TRADICIONAIS COM ABORDAGEM ETNOMATEMÁTICA**

**EMENTA:** Desenvolvimento de estudos sobre História e Memória da Matemática nas suas relações com a Educação Matemática; Elementos de matemática escolar/acadêmica nas suas relações com saberes historicamente relacionados a comunidades tradicionais ou outros grupos culturais; História e Filosofia da Matemática.

**PROFESSORAS CREDENCIADAS:** Ligia Arantes Sad, Claudia A. C. de Araujo Lorenzoni.