**ANEXO IX**

**EDITAL IFES 102/2022 – EMENTAS DAS SUBLINHAS DE PESQUISA**

| **EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS** |
| --- |
| **LINHA 1. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS, FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO CIÊNCIAS.** |
| **SUBLINHA 1.1 - ENSINO DE FÍSICA NA PERSPECTIVA CTSA**  **EMENTA:** Desenvolvimento de estudos de práticas pedagógicas no ensino de física com abordagem CTSA, promovendo uma educação científica e tecnológica na perspectiva de formar cidadãos capazes de tomar decisões responsáveis sobre questões de ciência e tecnologia na sociedade.  **PROFESSOR CREDENCIADO:** Giovani Zanetti Neto. |
| **SUBLINHA 1.2 - ENSINO DE QUÍMICA NA PERSPECTIVA CTSA**  **EMENTA:** Desenvolvimento de estudos de práticas pedagógicas no ensino de química com abordagem CTSA promovendo uma educação científica e tecnológica na perspectiva de formar cidadãos capazes de tomar decisões responsáveis sobre questões de ciência e tecnologia na sociedade. Abordagem CTSA no contexto da Bacia do Rio Doce.  **PROFESSORA CREDENCIADA:** Vilma Reis Terra |
| **SUBLINHA 1.3 - EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA PERSPECTIVA DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA**  **EMENTA:** Desenvolvimento de pesquisas em práticas pedagógicas e formação inicial e continuada de professores a partir de temáticas da educação em saúde no ensino de ciências na perspectiva da alfabetização científica.  **PROFESSORA CREDENCIADA:** Ana Raquel Santos de Medeiros Garcia. |
| **SUBLINHA 1.4 -ENSINO DE CIÊNCIAS NA PERSPECTIVA CTSA UTILIZANDO METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO**  **EMENTA:** Desenvolvimento de pesquisas em práticas pedagógicas e formação inicial e continuada de professores com metodologias ativas de aprendizagem pensadas e aplicadas dentro de um contexto CTSA, visando a alfabetização científica na perspectiva de formar cidadãos autônomos, criativos e capazes de tomar decisões responsáveis sobre questões sociais, científicas, tecnológicas com responsabilidade ambiental.  **PROFESSORA CREDENCIADA:** Denise Rocco de Sena. |
| **SUBLINHA 1.5 - ENSINO DE CIÊNCIAS COM UMA ABORDAGEM NANOBIOTECNOLÓGICA**  **EMENTA:** Desenvolvimento de metodologias de aprendizagem, como sequências didáticas, para o ensino de ciências utilizando conceitos e propriedades nanoparticuladas e biotecnológicas.  **PROFESSOR CREDENCIADO:** André Romero da Silva. |
| **SUBLINHA 1.6 - FORMAÇÃO DE ECOEDUCADORES PARA TERRITÓRIOS SUSTENTÁVEIS PARA EDUCAÇÃO BÁSICA**  **EMENTA:** Abordagem temática envolvendo metodologias inter/ transdisciplinares em processos formativos a luz de teorias críticas capazes de promover uma alfabetização científica para a sustentabilidade na Educação Básica. EA em sinergia com movimento CTS/CTSA.  **PROFESSORA CREDENCIADA:** Maria das Graça Ferreira Lobino. |
| **SUBLINHA 1.7 -** **FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS NO CONTEXTO DA BACIA DO RIO DOCE**  **EMENTA:** Formação de educadores em educação ambiental nas escolas capixabas da Bacia do Rio Doce dentro do escopo do Projeto Rio Doce Escolar (<https://projetoriodoceescolar.ifes.edu.br/>).  **PROFESSORAS CREDENCIADAS:** Isabel De Conte Carvalho de Alencar, Manuella Villar Amado. |
| **LINHA 2. TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E RECURSOS DIDÁTICOS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM**  **CIÊNCIAS**. |
| **SUBLINHA 2.1 - TECNOLOGIAS DIGITAIS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**  **EMENTA:** Formação de professores e o uso de tecnologias digitais no contexto da Educação Ambiental. Mundo móvel e conectado (e-learning). Design educacional de ambientes digitais com utilização de diferentes estratégias pedagógicas e mídias.  **PROFESSORAS CREDENCIADAS:** Isaura Alcina Martins Nobre, Marize Lyra Silva Passos. |
| **SUBLINHA 2.2 - TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS**  **EMENTA:** Estudo dos referenciais teóricos-metodológicos que fundamentam o uso de tecnologias digitais na educação. Elaboração de Sequência didática no contexto do Ensino de Ciências.  **PROFESSORAS CREDENCIADAS:** Isaura Alcina Martins Nobre, Marize Lyra Silva Passos. |
| **SUBLINHA 2.3 - EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA - MOOCS**  **EMENTA:** 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 (https://mooc.cefor.ifes.edu.br/), tais como: avaliação de MOOCs e de seu uso, automatização de processos, 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.  **PROFESSORAS CREDENCIADAS:** Vanessa Battestin, Márcia Gonçalves de Oliveira. |
| **SUBLINHA 2.4 - PRODUÇÃO DE MATERIAL EDUCACIONAL DIGITAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS**  **EMENTA:** Produção de Material Educacional Digital destinado à compor o processo de ensino e aprendizagem orientados ao ensino de ciências.  **PROFESSOR CREDENCIADO:** Giovani Zanetti Neto. |
| **3. EDUCAÇÃO NÃO FORMAL, DIVERSIDADE, SUSTENTABILIDADE, HISTÓRIA E MEMÓRIAS NO**  **CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS** |
| **SUBLINHA 3.1 - ENSINO DE HISTÓRIA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA (HFC); HISTÓRIA AMBIENTAL E ENSINO ALINHADO AO PROJETO RIO DOCE ESCOLAR**  **EMENTA:** Investiga a potencialidade dos saberes concernentes à História e Filosofia da Ciência nos processos de ensino e de aprendizagem apoiando-se em perspectivas pedagógicas que articuladas ao movimento Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente (CTSA). Intervenção pedagógica no contexto do Rio Doce Escolar articulada ao movimento CTSA.  **PROFESSOR CREDENCIADO:** Antônio Donizetti Sgarbi. |
| **SUBLINHA 3.2 - AULA DE CAMPO: ENSINO DAS GEOCIÊNCIAS**  **EMENTA:** Aulas de campo em ambientes costeiros ou continentais, afloramentos, cavas etc para ensino de tópicos de geociências. Aulas de campo para ensino de tópicos de mineralogia e petrografia. Aulas de campo para ensino de tópicos interdisciplinares de geociências no contexto do projeto Rio Doce Escolar.  **PROFESSOR CREDENCIADO:** Carlos Roberto Pires Campo |
| **SUBLINHA 3.3 - PSICOLOGIA, SAÚDE E ENSINO DE CIÊNCIAS**  **EMENTA:** Pesquisas que relacionem a Psicologia Social 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 e Divulgação Científica no contexto da Pandemia de Covid-19.  **PROFESSOR CREDENCIADO:** Diemerson Saquetto. |
| **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.  **PROFESSOR CREDENCIADO:** Rony Cláudio de Oliveira Freitas. |
| **SUBLINHA 1.2 –MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS**  **EMENTA:** Práticas pedagógicas e recursos didáticos no contexto da educação matemática a partir do Modelo dos Campos Semânticos. Campos Semânticos como referencial teórico e metodológico. Educação Financeira Escolar no viés do Modelo dos Campos Semânticos. Análise epistemológica a partir do Modelo dos Campos Semânticos. Métodos de leitura de produção de significados a partir do Modelo dos Campos Semânticos.  **PROFESSOR CREDENCIADO:** Rodolfo Chaves. |
| **SUBLINHA 1.3 – EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA**  **EMENTA:** Letramento, pensamento e raciocínio estatístico. Fatores que interferem no processo de ensino e aprendizagem da Estatística. Uso de tecnologias no estudo de Estatística.  **PROFESSORA CREDENCIADA:** Poliana Daré Zampirolli Pires. |
| **SUBLINHA 1.4 – MODELAGEM MATEMÁTICA**  **EMENTA:** Concepções e perspectivas em modelagem matemática. A modelagem campo de pesquisa na Educação Matemática. Características e instrumentos utilizados na modelagem matemática.  **PROFESSOR CREDENCIADO:** Luciano Lessa Lorenzoni. |
| **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.  **PROFESSORAS CREDENCIADAS:** Dilza Côco, Sandra Aparecida Fraga da Silva. |
| **SUBLINHA 2.2 - FORMAÇÃO DE PROFESSORES E TECNOLOGIAS DIGITAIS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**  **EMENTA:** Formação inicial ou continuada de professores que ensinam Matemática com foco no uso de tecnologias digitais.  **PROFESSOR CREDENCIADO:** Alex Jordane. |
| **SUBLINHA 2.3 –FORMAÇÃO DE PROFESSORES - LESSON STUDY**  **EMENTA:** Processos de formação inicial e continuada de professores, das práticas educativas e de conhecimentos produzidos nos âmbitos docente e discente. Contempla estudos sobre as perspectivas de desenvolvimento profissional docente em rede colaborativa com apoio ou aplicação da Psicologia Cognitiva.  **PROFESSORA CREDENCIADA:** Maria Alice Veiga Ferreira de Souza. |
| **SUBLINHA 2.4 - FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NA INVESTIGAÇÃO DE CONCEITOS PARA O ENSINO**  **EMENTA:** Formação inicial ou continuada de professores que ensinam Matemática na abordagem Investigação de Conceito (Concept Study). Os conceitos serão abordados na perspectiva de ampliação e ressignificação dos conceitos a partir dos saberes que emergem na formação.  **PROFESSORA CREDENCIADA:** Maria Auxiliadora Vilela Paiva. |
| **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 e Agnaldo da Conceição Esquincalha. |
| **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.  **PROFESSORES CREDENCIADOS:** Ligia Arantes Sad, Claudia Alessandra Costa de Araújo Lorenzoni. |
| **SUBLINHA 3.3 - CURRÍCULO E SUSTENTABILIDADE EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**  **EMENTA:** Propostas de pesquisas que relacionam o currículo de Matemática a partir de sua historicidade, e as temáticas relativas à sustentabilidade e educação matemática financeira.  **PROFESSOR CREDENCIADO:** Antonio Henrique Pinto. |