|  |  |
| --- | --- |
|  | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA MINAS GERAIS**PRÓ**-REITORIA DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO |

Formulário Para Criação de Curso

**FORMULÁRIO Nº 1: ESPECIALIZAÇÃO - CURSO NOVO**

|  |  |
| --- | --- |
| *Campus*: Arcos | Proponente: Niltom Vieira Junior |
| Departamento: diretoria de ensino | Unidade: |

|  |
| --- |
| 1. **IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**
 |
|  |
| a) Denominação do Curso: ensino de ciências e matemática |
| b) Titulação Pretendida: especialista em ensino de ciências e matemática |
| c) Nível: Pós-graduação lato sensu |
| d) Modalidade: ( ) presencial ( X ) semipresencial ( ) distância |
| e) Carga Horária Total: 540h Carga Horária em disciplinas: 360h Carga Horária para trabalho de conclusão: 180h |
| f) Área e subárea do conhecimento: Ensino-aprendizagem (CNPq: 7.08.04.00-1)Ensino de ciências e matemática (CAPES: 90201000) |
| g) Habilitação: ------ |
| h) Regime acadêmico: semestral |
| i) Processo de seleção:  Processo seletivo simplificado contando com prova de conhecimentos gerais e específicos e/ou projeto de pesquisa e análise de currículo |
| j) Número de vagas por turma:.Mínimo de 40 vagas (variável em função do corpo docente credenciado)Vagas para 2017: 48 vagas |
| k) Turno previsto: Semi-presencial com encontros, preferencialmente, sextas e sábados |
| l) Duração do curso: Ano e semestre de início: 2017/1 Duração do curso (meses): mínimo de 18 meses e máximo de 24 meses |
| m) Local de funcionamento: IFMG Campus ArcosAvenida Juscelino Kubitschek, s/n, Distrito Industrial II, Arcos (MG), 35.588-000 |
| n) Horário e dias de Funcionamento: Encontros presenciais, preferencialmente, às sextas e sábados |
| o) Nome Coordenador: Niltom Vieira Junior Titulação do Coordenador: doutorado E-mail: niltom.vieira@ifmg.edu.br  Telefone para Contato: (31)99496-5954Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3283103593476831>  |
| p) Parcerias Firmadas: ----- |
| q) Existência de Bolsa: ----- |
| r) Grupos de Pesquisa Certificados do corpo docente: Mônica Lana da PazIdentidade, cognição e afetividade na educação matemática e em outros contextos intra e extraescolares (pesquisadora)Niltom Vieira JuniorSPEED: soluções e pesquisa em engenharia e educação (líder)Grupo de pesquisa em informática e metodologia para o ensino de matemática (pesquisador)Carlos Bernardes Rosa Jr.Núcleo Institucional de Novas Tecnologias Aplicadas ao Ensino (NINTAE) – IFMG (pesquisador)SPEED: soluções e pesquisa em engenharia e educação (pesquisador)Mayler MartinsBiotecnologia – IFMG (pesquisador)Anderson Alves SantosGEOAMB - Grupo de pesquisa Geografia e meio ambiente - IFPB (pesquisador)Gestar: Território, Trabalho e Cidadania – UFPB (pesquisador)Avaliação de Impactos e Gestão de Recursos Naturais - UFLA (pesquisador)Márcio Rezende SantosConsuma Bambuí – IFMG (pesquisador) |
|  Linha(s) de Pesquisa do curso proposto: Ensino de biologia;Ensino de física;Ensino de matemática;Ensino de química. |
| s) Descrever a atividade complementar que será exigida para conclusão: Publicação de artigo em periódico com Qualis/Capes B5, ou superior, no estrato “ensino”. |

1. JUSTIFICATIVA (Razões que deram origem à criação do curso)

O *campus* Arcos do Instituto Federal de Minas Gerais possui estrutura física privilegiada contando, atualmente, com dois prédios que somam 38 dependências entre salas de aula, laboratórios de informática, biblioteca, gabinetes de estudo, seções administrativas e estúdios de rádio e TV destinados à EAD.

 Está disposto, geograficamente, entre os campi Formiga e Bambuí do IFMG onde já são ofertadas as licenciaturas em matemática, física e biologia caracterizando, portanto, importante opção de formação continuada aos egressos destes cursos.

 Além disso, a cidade de Arcos encontra-se inserida na 12ª. superintendência regional de ensino, tendo no seu entorno 30 cidades pertencentes à mesma administração estadual, o que caracteriza uma elevada demanda para capacitação dos professores da rede básica, a ser reforçada ainda pelas próprias secretarias municipais de educação de todas as cidades desta mesma região.

3. OBJETIVOS

a) Objetivo Geral:

 Promover a especialização das habilidades e competências inerentes ao magistério para o ensino de ciências (biologia, física, química) e matemática.

b) Objetivos Específicos:

 A partir do trabalho de conclusão, estritamente de caráter prático, levar às comunidades acadêmicas ao seu entorno novos saberes científicos e métodos de ensino de modo a difundir a revisão das práticas escolares.

4. RELAÇÃO DO CORPO DOCENTE POR DISCIPLINA, COM A RESPECTIVA TITULAÇÃO E CAMPUS DE ORIGEM

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Nome** | **Titulação** | **Disciplina** | ***Campus* de origem** |
| 1 | Mônica Lana da Paz | doutorado | Metodologia de ensino | Formiga |
| 2 | Niltom Vieira Junior | doutorado | Ciências cognitivas na educação | Arcos |
| 3 | Carlos Bernardes Rosa Jr. | doutorado | Seminários temáticos | Formiga |
| 4 | Maria Elizabeth Gouvêa | doutorado | ----- | Formiga |
| 5 | Mayler Martins | doutorado | ----- | Bambuí |
| 6 | Alcilene de Abreu Pereira | doutorado | Teoricas de aprendizagem | Bambuí |
| 7 | Anderson Alves Santos | doutorado | Fundamentos de estatística | Formiga |
| 8 | Dênis Emanuel Vargas | doutorado | Tecnologias na educação | Arcos[[1]](#footnote-1) |
| 9 | Evelisy C. de Oliveira Nassor | doutorado | ----- | Piumhi |
| 10 | Márcio Rezende Santos | mestrado | Organização e gestão escolar | Arcos |
| 11 | Firmino Geraldo Oliveira | mestrado | Metodologia científica | Arcos |
| Tutorias |
| 12 | Danielli Ferreira Silva | Mestrado | ----- | Formiga |

 A distribuição de disciplinas constante da relação apresentada refere-se ao semestre 2017/1. Nos anos seguintes poderá haver alternância entre o corpo docente.

5. ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

a) Determinar em relação a cada disciplina, a carga horária, os créditos:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| DISCIPLINA | C.H. | H/A SEMANA | CRÉDITOS |
| Metodologia científica | 45h | 11:15h | 3 |
| Teorias de aprendizagem | 45h | 11:15h | 3 |
| Metodologia de ensino | 45h | 11:15h | 3 |
| Ciências cognitivas na educação | 45h | 11:15h | 3 |
| Tecnologias na educação | 45h | 11:15h | 3 |
| Fundamentos de estatística | 45h | 11:15h | 3 |
| Organização e gestão escolar | 45h | 11:15h | 3 |
| Seminários temáticos | 45h | 11:15h | 3 |
| Trabalho de conclusão de curso | 180h | 11:15h | 12 |
| TOTAL | 540h | ----- | 36 |

 O curso é semi-presencial, tendo cada disciplina duração de quatro semanas. Sugere-se que quatro encontros presenciais ocorram (sextas e sábados), perfazendo 35% da carga horária presencialmente, sendo, porém, um encontro obrigatório para realização de avalição presencial.

b) Ementa e bibliografia atualizada:

|  |
| --- |
| **1° Período** |
| **Código:**METODOCI | **Disciplina:**METODOLOGIA CIENTIFICA | **Carga horária:**45 h |
| **Ementa:**Métodos e técnicas para produção do conhecimento científico: estudo de caso, etnografia, fenomenologia, narrativa, pesquisa qualitativa, pesquisa quantitativa, pesquisa mista, teoria fundamentada. Elaboração de projetos de pesquisa. Escrita científica e normas ABNT. |
| **Objetivos gerais:**Propiciar conhecimento sobre os principais métodos para a pesquisa científica. |
| **Objetivos específicos:**Apresentar as principais normas para escrita e elaboração de textos científicos. |
| **Bibliografia básica:**LAKATOS, E. V.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica.** 6ª. Ed.São Paulo: Atlas, 2011.CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação.** São Paulo: Cultrix, 2001.DESCARTES, RENE. **Discurso do método.** São Paulo: Vozes, 2008. |
| **Bibliografia complementar:**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 14724**: informação e documentação – trabalhos acadêmicos. Rio de Janeiro, 2011.ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 10520**: informação e documentação – citações em documentos. Rio de Janeiro, 2002.ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 6023**: informação e documentação – referências. Rio de Janeiro, 2002.CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica.** 6ª. Ed.São Paulo: Pearson, 2007. (Biblioteca Virtual).BARROS, A. J. S. **Fundamentos de metodologia científica.** 3ª. Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007 (Biblioteca Virtual).KNECHTEL, M. R. **Metodologia da pesquisa em educação:** uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba: Intersaberes, 2014 (Biblioteca virtual). |

|  |
| --- |
| **1° Período** |
| **Código:**APRENDI | **Disciplina:**TEORIAS DE APRENDIZAGEM | **Carga horária:**45 h |
| **Ementa:**Discutir as obras e as possibilidades práticas de alguns autores da literatura (cognitivismo, humanismo e comportamentalismo): Ausubel, Brunner, Kelly, Rogers, Vygotsky, Piaget etc. |
| **Objetivos gerais:**Propiciar conhecimento sobre as principais correntes filosóficas sobre aprendizagem. |
| **Objetivos específicos:**Possibilitar o uso de teorias de aprendizagem como embasamento teórico para o planejamento de novas metodologias. |
| **Bibliografia básica:**MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem.** 2ª. Ed. São Paulo: EPU, 2011.MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa:** teoria e textos complementares. São Paulo: livraria da física, 2011.IVIC, I. **Lev Semionovovich Vygotsky.** Recife: Massangana, 2010 (livro de domínio público). |
| **Bibliografia complementar:**MUNARI, A. **Jean Piaget.** Recife: Massangana, 2010 (livro de domínio público).ZIMRING, F. **Carls Rogers.** Recife: Massangana, 2010 (livro de domínio público).BRUNER, J. **Sobre o conhecimento.** São Paulo: Phorte editora, 2008.FRIEDMAN, H. S.; SCHUSTACK, M. W. **Teorias da personalidade:** da teoria clássica à pesquisa moderna. São Paulo: Prentice Hall, 2004 (Biblioteca virtual).STOLTZ, T. **As perspectivas construtivistas e histórico-cultural na educação escolar.** Curitiba: Intersaberes, 2012 (Bibliioteca virtual).CASTORINA, J. A.; FERREIRO, E.; LERNER, D.; OLIVEIRA, M. K. **Pieaget-Vygotsky:** novas contribuições para o debate. São Paulo: Ática, 1995 (Biblioteca virtual). |

|  |
| --- |
| **1° Período** |
| **Código:**METODOEN | **Disciplina:**METODOLOGIA DE ENSINO | **Carga horária:**45 h |
| **Ementa:**Tendências contemporâneas de ensino. A aprendizagem baseada em problemas: aspectos teóricos e práticos. Ensino contextualizado: aspectos teóricos e práticos. Os estilos de aprendizagem. |
| **Objetivos gerais:**Propiciar conhecimento sobre as metodologias emergentes de ensino. |
| **Objetivos específicos:**Desenvolver o senso crítico para adaptações metodológicas na sala de aula, compartilhando a responsabilidade pela aprendizagem com o estudante. |
| **Bibliografia básica:**BARONE, L. M. C.; ANDRADE, M. S. **Aprendizagem contextualizada.** São Paulo: Casa do psicólogo, 2012. (Biblioteca virtual).RIBEIRO, L. R. C. **Aprendizagem baseada em problemas:** PBL uma experiência no ensino superior. São Carlos, Edufscar, 2008.CASTANHEIRA, M. L. **Aprendizagem contextualizada:** discurso e inclusão na sala de aula. São Paulo: Autentica, 2004. |
| **Bibliografia complementar:**ALMEIDA, L. W.; SILVA, K. P.; VERTUAN, R. E. **Modelagem matemática na educação básica.** São Paulo: Contexto, 2012 (Biblioteca virtual).ARAUJO, M. B. **Ensaios sobre a aula:** narrativas e reflexões da docência. Curitiba: Intersaberes, 2012 (Biblioteca virtual).BOROCHOVICIUS, E.; TORTELLA, J. C. B. Aprendizagem baseada em problemas: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas. **Ensaio: aval. pol. púb. educ.,** v. 22, n. 83, p. 263-294, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v22n83/a02v22n83.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2016.FESTAS, M. I. F. A aprendizagem contextualizada: análise dos seus fundamentos e práticas pedagógicas. **Educ. pesq.,** v. 41, n. 3, p. 713-728, 2015. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/ep/v41n3/1517-9702-ep-41-3-0713.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2016.VIEIRA JUNIOR, N. **Planejamento de um ambiente virtual de aprendizagem baseado em interfaces dinâmicas e uma aplicação ao estudo de potência elétrica.** 2012. Tese (Doutorado em engenharia elétrica) – Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Universidade Estadual Paulista, Ilha Solteira, 2012. |

|  |
| --- |
| **1° Período** |
| **Código:**COGNI | **Disciplina:**CIÊNCIAS COGNITIVAS NA EDUCAÇÃO | **Carga horária:**45 h |
| **Ementa:**Teorias conexionistas e cognitivas: princípios básicos. As Ciências Cognitivas: histórico de evolução. As contribuições das ciências exatas ao cognitivismo. Noções de desenvolvimento cognitivo. O paradoxo computacional e a teoria do processamento da informação: representações analógicas e proposicionais. A teoria dos modelos mentais. |
| **Objetivos gerais:**Propiciar conhecimento sobre as principais características das ciências cognitivas aplicadas à educação. |
| **Objetivos específicos:**Compreender a teoria e a prática do estudo dos modelos mentais. |
| **Bibliografia básica:**VIEIRA JUNIOR, N. **Planejamento de um ambiente virtual de aprendizagem baseado em interfaces dinâmicas e uma aplicação ao estudo de potência elétrica.** 2012. Tese (Doutorado em engenharia elétrica) – Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Universidade Estadual Paulista, Ilha Solteira, 2012.AMBIEL, R A. M.; RABELO, I. S.; PACANARO, S. V.; ALVES, G. A. S.; LEME, I. F. A. S. **Avaliação psicológica:** guia de consulta para estudantes e profissionais de psicologia. São Paulo: casa do psicólogo, 2011 (Biblioteca virtual).MIOTTO, E. C.; LUCIA, M. C. S.; SCAFF, M. **Neuropsicologia e as interfaces com as neurociências.** São Paulo: casa do psicólogo, 2007 (Biblioteca virtual). |
| **Bibliografia complementar:**MACHADO, A. M.; SOUZA, M. P. R. **Psicologia escolar:** em busca de novos rumos. São Paulo: casa do psicólogo, 2008 (Biblioteca virtual).AZZI, R. G.; GIANFALDONI, M. H. T. A. **Psicologia e educação.** São Paulo: casa do psicólogo, 2011 (Biblioteca virtual).PILETTI, N.; ROSSATO, S. M.; ROSSATO, G. **Psicologia do desenvolvimento.** São Paulo: contexto, 2014 (Biblioteca virtual).CÓRIA-SABINI, M. A. **Psicologia do desenvolvimento.** São Paulo: Ática, 1997 (Biblioteca virtual).BARROS, C. S. G. **Pontos de psicologia escolar.** 5ª Ed. São Paulo: Ática, 2007 (Biblioteca virtual).BARROS, C. S. G. **Pontos de psicologia do desenvolvimento.** 12ª. Ed. São Paulo: Ática, 2008 (Biblioteca virtual). |

|  |
| --- |
| **2° Período** |
| **Código:**TECNO | **Disciplina:**TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO | **Carga horária:**45 h |
| **Ementa:**O computador no contexto educacional: história, política e tecnologia. Objetos de aprendizagem (OA’s): definições, características, padrões, qualidade e repositórios. Desenvolvimento de OA’s para o ensino de matemática: aspectos cognitivos, pedagógicos e inclusivos. Educação à distância: tendências e características. Aplicações na educação matemática. |
| **Objetivos gerais:**Propiciar conhecimento sobre as principais características para o uso de tecnologias na educação. |
| **Objetivos específicos:**Compreender a importância do planejamento didático-metodológico para o desenvolvimento de objetos de aprendizagem. |
| **Bibliografia básica:**VIEIRA JUNIOR, N. **Planejamento de um ambiente virtual de aprendizagem baseado em interfaces dinâmicas e uma aplicação ao estudo de potência elétrica.** 2012. Tese (Doutorado em engenharia elétrica) – Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Universidade Estadual Paulista, Ilha Solteira, 2012.LITTO, F. M.; FORMIGA, M. **Educação a distância:** o estado da arte. Vol. 1. São Paulo: Pearson, 2009 (Biblioteca virtual).VALENTINI, C. B.; SOARES, E. M. S. **Aprendizagem em ambientes virtuais:** compartilhando ideias e construindo cenários. Caxias do Sul: Educs, 2010 (Biblioteca virtual). |
| **Bibliografia complementar:**LITTO, F. M.; FORMIGA, M. **Educação a distância:** o estado da arte. Vol. 2. São Paulo: Pearson, 2012 (Biblioteca virtual).SACCOL, A.; SCHLEMMER, E.; BARBOSA, J. **m-learning e u-learning.** São Paulo: Pearson, 2011 (Biblioteca virtual).MATTAR, J. **Games em educação:** como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson, 2010 (Biblioteca virtual).CARVALHO, F. C. A.; IVANOFF, G. B. **Tecnologias que educam:** ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação.São Paulo: Pearson, 2010 (Biblioteca virtual).MUNHOZ, A. S. **Objetos de aprendizagem.** Curitiba: Intersaberes, 2013 (Biblioteca virtual).MUNHOS, A. S. **O estudo em ambiente virtual de aprendizagem:** um guia prático. Curitiba: Intersaberes,2013 (Biblioteca virtual). |

|  |
| --- |
| **2° Período** |
| **Código:**ESTAT | **Disciplina:**FUNDAMENTOS DE ESTATÍSTICA | **Carga horária:**45 h |
| **Ementa:**Análise descritiva: população, amostra, média, mediana, variância e desvio padrão. Determinação de tamanhos amostrais e intervalos de confiança. Distribuições: binomiais, Poisson e normais. Verificação de normalidade. Análise inferencial: hipóteses, escalas de medições (nominal, ordinal, numérica), testes paramétricos e não-paramétricos para grupos pareados e não-pareados. |
| **Objetivos gerais:**Conhecer principais métodos para análise estatística. |
| **Objetivos específicos:**Identificar os métodos adequados a cada situação conforme o tipo e quantidade de dados existentes. |
| **Bibliografia básica:**VIEIRA JUNIOR, Niltom. **Atuação junto ao grupo de pesquisa “informática na educação” e o desenvolvimento de um aplicativo móvel para escolha de testes em análise inferencial:** um guia matemático e computacional. 2014. Relatório (Pós-doutorado em Informática) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, PUC MINAS, Belo Horizonte, 2014.MORETTIN, L. G. **Estatística básica:** probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson, 2010 (Biblioteca virtual).LEVIN, J.; FOX, J. A. **Estatística para ciências humanas.** 9ª Ed. São Paulo: Pearson, 2004 (Biblioteca virtual). |
| **Bibliografia complementar:**FARBER, L. **Estatística aplicada.** 4ª Ed. São Paulo: Pearson, 2010 (Biblioteca virtual).BONAFINI, F. C. **Estatística.** São Paulo: Pearson, 2012 (Biblioteca virtual).PEREIRA, A. D. **Métodos quantitativos**: aplicados à contabilidade. Curitiba: Intersaberes, 2014 (Biblioteca virtual).RODRIGUES, M. A. S. **Bioestatística.** São Paulo: Pearson, 2014 (Biblioteca virtual).CASTANHEIRA, N. P. **Estatística:** aplicada a todos os níveis. Curitiba: Intersaberes, 2012 (Biblioteca virtual). |

|  |
| --- |
| **2° Período** |
| **Código:**GESTAO | **Disciplina:**ORGANIZAÇÃO E GESTÃO ESCOLAR | **Carga horária:**45 h |
| **Ementa:**Teorias da organização e gestão escolar e do trabalho administrativo-pedagógico. O cenário sócio-político brasileiro, tendo em vista suas implicações para o trabalho pedagógico: tendências e legislação. Compreender os conceitos de gestão participativa, cultura organizacional e trabalho coletivo. Promover a reflexão crítica sobre a atuação participativa e o papel dos educadores e da comunidade escolar nas práticas de organização e gestão da escola. |
| **Objetivos gerais:**Conhecer principais conceitos de organização e gestão escolar. |
| **Objetivos específicos:**Identificar os processos, especialidades e atores envolvidos na administração escolar. |
| **Bibliografia básica:**BARTNIK, H. L. S. **Gestão educacional.** Curitiba: Intersaberes, 2012 (Biblioteca virtual).WITTMANN, L. C.; KLIPPEL, S. R. **A prática da gestão democrática no ambiente escolar.** Curitiba: Intersaberes, 2012 (Biblioteca virtual).WELLEN, H.; WELLEN, H. **Gestão organizacional e escolar:** uma análise crítica. Curitiba: Intersaberes, 2012 (Biblioteca virtual).  |
| **Bibliografia complementar:**PALMA, M. S. **Organização do trabalho pedagógico.** Curitiba: Intersaberes, 2012 (Biblioteca virtual).MAIA, B. P.; COSTA, M. T. A. **Projeto político pedagógico.** Curitiba: Intersaberes, 2013 (Biblioteca virtual).CASTRO, A. P. P. P. **A gestão dos recursos financeiros e patrimoniais da escola.** Curitiba: Intersaberes, 2014 (Biblioteca virtual).PARO, V. H. **Gestão escolar, democracia e qualidade do ensino.** São Paulo: Ática, 2007 (Biblioteca virtual).RANGEL, M. (Org). **Supervisão e gestão na escola:** conceitos e práticas de mediação. Campinas: Papirus, 2009 (Biblioteca virtual). |

|  |
| --- |
| **2° Período** |
| **Código:**SEMIN | **Disciplina:**SEMINÁRIOS TEMÁTICOS | **Carga horária:**45 h |
| **Ementa:**Realização de palestras, por docentes convidados, e seminários temáticos, pelos próprios estudantes, com foco no ensino de ciências e matemática. |
| **Objetivos gerais:**Manter-se atualizado perante temas e áreas de pesquisa em desenvolvimento. |
| **Objetivos específicos:**Conhecer novos métodos e processos científicos aplicados no ensino. |
| **Bibliografia básica:**Documentários, artigos, teses e dissertações relativos ao tema. |
| **Bibliografia complementar:**Documentários, artigos, teses e dissertações relativos ao tema. |

|  |
| --- |
| **3° Período** |
| **Código:**TCC | **Disciplina:**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO | **Carga horária:**180 h |
| **Ementa:**Realização do trabalho prático, em campo, conforme a área de formação inicial do estudante. |
| **Objetivos gerais:**Integrar os conhecimentos teóricos à prática escolar. |
| **Objetivos específicos:**Desenvolver uma pesquisa de campo e realizar análise de dados. |
| **Bibliografia básica:**Livros, artigos, teses e dissertações relativos ao tema individual de pesquisa. |
| **Bibliografia complementar:**Livros, artigos, teses e dissertações relativos ao tema individual de pesquisa. |

6. REGULAMENTO DO CURSO APROVADO PELA COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DA PROPOSTA

**CAPÍTULO 1 – DA CONSTITUIÇÃO E FINALIDADE**

**Art. 1°**. O curso de pós-graduação em ensino de ciências e matemática, do IFMG *Campus* Arcos, é guiado pelo regimento geral dos cursos de pós-graduação *lato sensu* do Instituto Federal de Minas Gerais.

**PARÁGRAFO ÚNICO.** É de responsabilidade do estudante conhecer o regimento geral da pós-graduação *lato sensu* divulgado no sítio institucional do IFMG e/ou do *Campus* Arcos.

**Art. 2°**. O curso de pós-graduação em ensino de ciências e matemática visa qualificar técnica, cientifica e culturalmente seus egressos, formando especialistas aptos para transformações educacionais e sociais.

**CAPÍTULO 2 – DAS INSCRIÇÕES**

**Art. 3°**. Podem se candidatar no curso de pós-graduação em ensino de ciências e matemática os portadores de diploma de cursos superiores emitidos por instituições nacionais, legalmente válidos, ou por instituições estrangeiras, desde que os diplomas sejam reconhecidos no Brasil.

**Art. 4°**. A seleção dos candidatos se dará por processo seletivo simplificado, com regras definidas anualmente pelo colegiado do curso, amplamente divulgado no sítio institucional do IFMG e/ou do *Campus* Arcos.

**CAPÍTULO 3 – DAS MATRÍCULAS**

**Art. 5°**. Têm direito a matrícula inicial no curso os candidatos inscritos que forem aprovados e classificados dentro do limite de vagas para cada área de atuação (biologia, física, matemática e química), conforme definido pelo edital de seleção.

**Art. 6°**. Assim como a primeira matrícula, as matrículas intermediárias, para os períodos subsequentes do curso, são de responsabilidade do aluno, em conformidade com os prazos divulgados pela coordenação do curso.

**PARÁGRAFO ÚNICO**. A matrícula a cada período é obrigatória e de responsabilidade do estudante. A não efetivação da mesma dentro do prazo estabelecido pelo edital de seleção e/ou avisos institucionais implica na perda da vaga.

**Art. 7°**. Ao aluno é permitido solicitar, a qualquer tempo, o cancelamento ou o trancamento de matrícula, neste caso, por um período máximo de um (1) ano. Uma vez reativada a matrícula um novo trancamento não poderá ser solicitado.

**CAPÍTULO 4 – DA CONCLUSÃO DO CURSO**

**Art. 8°**. O curso de pós-graduação em ensino de ciências e matemática terá duração mínima de 18 meses e máxima de 24 meses. O não cumprimento de todas as exigências para conclusão, dentro deste prazo, implicará em perda da vaga.

**Art. 9°**. O aluno que receber parecer favorável para publicação de artigo em qualquer periódico com avaliação Qualis/CAPES B5, ou superior, no estrato “ensino” fica automaticamente dispensado da defesa pública do trabalho de conclusão de curso.

**PARÁGRAFO ÚNICO**. Ao aluno que receber um parecer desfavorável para publicação de artigo em qualquer periódico com avaliação Qualis/CAPES B5, ou superior, no estrato “ensino” e desejar uma nova tentativa poderá solicitar, sob análise do colegiado, relaxamento de até 90 dias do prazo previsto no Art. 8°, caso ele expire.

**Art. 10°.** É permitida a defesa pública do trabalho de conclusão, perante banca composta por três professores (sendo um o orientador), àqueles casos em que o aluno obtiver pelo menos um parecer desfavorável em qualquer periódico com avaliação Qualis/CAPES B5, ou superior, no estrato “ensino”.

**PARÁGRAFO ÚNICO.** Para defesa pública, o aluno deverá entregar à banca examinadora, definida pelo seu orientador, uma versão impressa do seu relatório final, redigida conforme manual de normalização para textos acadêmicos, disponível no sítio do *Campus* Arcos, com antecedência mínima de 15 dias. A versão final aprovada, após correções, deve ser entregue 15 dias após a defesa. Em caso de reprova, o aluno terá prazo máximo de 30 dias para nova defesa.

**CAPÍTULO 5 – DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO**

**Art. 11°**. O aproveitamento nas disciplinas é avaliado por meio de provas, trabalhos ou seminários, a critério do professor responsável, sendo pelo menos uma avaliação presencial.

**Art. 12°**. A verificação do rendimento é feita mediante a atribuição de notas em uma escala de zero (0) à cem (100) pontos, sendo necessário sessenta (60) pontos para aprovação, não havendo sistema de recuperação ou segunda chamada. É necessário também 75% de presença nos encontros presenciais e atividades à distância, nesse caso, avaliadas segundo o envolvimento do aluno.

**Art. 13°**. Duas reprovas em uma mesma disciplina, ou na defesa pública do trabalho de conclusão, implica no desligamento automático do aluno do curso.

**PARÁGRAFO ÚNICO**. O aluno que receber um parecer favorável para publicação de artigo em qualquer periódico com avaliação Qualis/CAPES B5, ou superior, no estrato “ensino”, recebe automaticamente avaliação cem (100) na disciplina “Trabalho de conclusão de curso”. O aluno que realizar defesa pública perante banca, terá esta nota atribuída pela média dos três avaliadores.

**CAPÍTULO 6 – DA CERTIFICAÇÃO**

**Art. 14°**. Fará jus a certificação de especialista em ensino de ciências e matemática o aluno que concluir com média igual ou superior a sessenta (60) pontos todas as disciplinas e demais atividades previstas no projeto pedagógico do curso.

**Art. 15°** O aluno que não concluir todos os requisitos obrigatórios para certificação final poderá requerer, junto à coordenação do curso, declaração simples das disciplinas cursadas.

**CAPÍTULO 7 – DAS TAXAS E SERVIÇOS**

**Art. 16°**. Não havendo norma superveniente ou embasamento legal para cobrança de mensalidade, o curso será 100% gratuito e a carga horária dos docentes pode, a critério da direção dos seus *campi* de origem, serem contempladas no seu planejamento de atividade docente.

**PARÁGRAFO ÚNICO**.Para fins de organização dos processos seletivos simplificados, uma taxa de inscrição, definida pelo colegiado do curso, poderá ser aplicada.

**CAPÍTULO 8 – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**Art. 17°**. Para a oferta do curso sem cobrança de mensalidade, o *Campus* Arcos se reserva ao direito de não conceder pró-labore ou afins para os professores e técnicos envolvidos.

**PARÁGRAFO ÚNICO**. Aos docentes colaboradores, no caso de gratuidade do curso, é garantido o direito a transporte e diárias.

**Art. 18°**. Os casos omissos serão resolvidos pelo colegiado do curso e, em última instância, pela diretoria de pós-graduação do *campus* ou órgão equivalente.

7. ORÇAMENTO DETALHADO

a) Fontes de recursos: orçamento próprio do *Campus* Arcos

|  |
| --- |
| PLANO DE APLICAÇÃO DETALHADO DESCRIÇÃO VALOR (R$) % |
| Descrição | Valor | % |
| 1. PESSOAL DOCENTE | --- | --- |
| Professores do IFMG (diárias) | 24x 177,00 | --- |
| Encargos Sociais | --- | --- |
| Professores Colaboradores | --- | --- |
| Encargos Sociais | --- | --- |
| DESPESAS | 4.248,00 | 63% |
| 2. TRANSPORTE |  |  |
| Deslocamento - Automóvel (combustível para 5.000km anuais) | 2.500,00 | 37% |
| 3. HOSPEDAGEM E ALIMENTAÇÃO |  |  |
| 4. DESPESAS ADMINISTRATIVAS |  |  |
| Despesas secretaria, certificados, telefone e correio | --- | --- |
| 5. DESPESAS COM PUBLICAÇÃO/DIVULGAÇÃO |  |  |
| Folders, cartazes, rádio, televisão, jornal, etc. | --- | --- |
| 6. COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO | --- | --- |
| Coordenação/estágios/supervisão | --- | --- |
| 7. INFRA-ESTRUTURA | --- | --- |
| Salas, energia, água, telefone, etc | --- | --- |
| 8. ACERVO BIBLIOGRÁFICO | --- | --- |
| 9. FUNDO DE PESQUISA | --- | --- |
| 10. RESERVA TÉCNICA | --- | --- |
| 11. ALUNOS |  |  |
| Previsão Nº de Alunos  | 48 |  |
| Custo por aluno | 140,58 |  |
| TOTAL DAS DESPESAS  | 6.748,00 | 100% |

**Descrição**:

- Despesas com telefone, *outdoors*, energia, água etc.: o *campus* Arcos possui convênio com a prefeitura municipal, que prevê manutenção destes gastos até 2020;

- Acervo: o curso utilizará o acervo da biblioteca virtual do IFMG e da biblioteca física já existente no *campus*;

- A secretaria acadêmica do *campus* tratará do registro e certificação da pós-graduação, vez que a unidade é nova e consta apenas com mais um curso em funcionamento;

- A cargo do *campus* ficarão diárias para os professores colaboradores (*campi* Bambuí, Formiga e Piumhi) e transporte;

- Os docentes do *campus* Arcos terão sua carga horária contemplada no plano de atividades docentes;

- Não está inserido no cálculo o custo docente (salário), vez que estes valores são intrínsecos e variáveis (titulação, regime de contratação etc.). Todavia, nenhum novo docente será contratado para fins da pós-graduação.

8. INFRA-ESTRUTURA

a) Espaço físico disponível para o curso:

Das 38 salas disponíveis no campus, serão reservadas ao curso:

- 1 sala para 70 lugares (carteiras convencionais);

- 1 sala para 50 lugares (mesas redondas);

- 1 laboratório de informática com 50 computadores;

- 1 sala de reuniões para os professores do curso;

- 1 sala de professores compartilhada;

- gabinetes individuais para os professores do *campus* Arcos;

- acesso aos setores de registro acadêmico;

- lanchonete e área de convivência.

b) Recursos Humanos envolvidos: (docentes; técnico-administrativos).

- 12 docentes, sendo 4 do *campus* Arcos e 8 colaboradores de unidades do IFMG cuja distância máxima é 70km (Formiga, Bambuí e Piumhi);

- 3 técnicos administrativos: 1 do setor de registro escolar, 1 do setor de TI e 1 da coordenação de pós-graduação.

c) Recursos materiais necessários: (equipamentos e materiais).

- Os recursos utilizados são os mesmos já disponíveis para o curso de engenharia, adotando a otimização das instalações.

d)Tecnologia (Descrever a tecnologia empregada, principalmente no caso de curso a distância: plataforma, ferramentas específicas, recursos de multimídia, produção de material de apoio, sessões presenciais, tutoria, monitoria e outras informações relevantes).

O ambiente virtual de aprendizagem MOODLE será utilizado como veículo principal de atividades assíncronas para o ensino, informes, divulgação de material de estudo, atividades avaliativas etc . O YouTube, por sua vez, armazenará vídeo-aulas e/ou documentos visuais importantes ao curso.

 Outras ferramentas gratuitas serão utilizadas para atividades síncronas como, Hangout on air para vídeo-aulas em tempo real, webchats e grupos de discussão em redes sociais.

 Além disso, o *campus* dispõe de dois estúdios de rádio e TV com isolação acústica, que ficarão a disposição dos docentes para gravação de vídeo-aulas.

 Um professor será designado para tutoria em todas as disciplinas.

9. CALENDÁRIO COM O PERÍODO DE INSCRIÇÃO, SELEÇÃO, MATRÍCULA, OFERECIMENTO DO CURSO, ENTREGA E DEFESA DE MONOGRAFIA OU TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Calendário geral para os 24 meses de duração do curso:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AÇÃO** | JAN | FEV | MAR à JUN | JUL | AGO à NOV | DEZ | JAN | FEV | MAR à JUN | JUL | AGO à DEZ |
| Divulgação do processo seletivo | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Realização da prova de seleção e matrícula |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Primeiro período letivo |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Segundo período letivo |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| Terceiro período letivo |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |
| Publicação do artigo e conclusão do curso |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |
| Férias |  |  |  | X |  | X |  |  |  | X |  |
| Elaboração do projeto para TCC |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |

Calendário acadêmico para os 24 meses de duração do curso:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **1° PERÍODO** | **3° PERÍODO** |
| JAN | Férias docentes | Férias docentes |
| FEV | ----- | Elaboração do projeto para TCC |
| MAR | Metodologia científica | Trabalho prático de conclusão de curso |
| ABR | Teorias de aprendizagem |
| MAI | Metodologia de ensino |
| JUN | Ciências cognitivas na educação |
|  | **2° PERÍODO** | **4° PERÍODO** |
| JUL | Férias docentes | Férias docentes |
| AGO | Tecnologias na educação | Recebimento do parecer de aceite para publicação |
| SET | Fundamentos de estatística |
| OUT | Organização e gestão escolar |
| NOV | Seminários temáticos |
| DEZ | ----- |  |

10. PÚBLICO-ALVO

Preferencialmente professores das redes públicas de educação básica e/ou egressos das licenciaturas do IFMG.

11.SISTEMA DE AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO ENSINO/APRENDIZAGEM (Indicar a forma de avaliação e acompanhamento do desempenho dos alunos. Indicar também a forma como os alunos irão avaliar os professores, a coordenação do curso, o atendimento administrativo e as instalações físicas.)

A verificação do rendimento dos estudantes é feita mediante a atribuição de notas em uma escala de zero (0) à cem (100) pontos, sendo necessário sessenta (60) pontos para aprovação, não havendo sistema de recuperação ou segunda chamada. É necessário também 75% de presença nos encontros presenciais e atividades à distância, nesse caso, avaliadas segundo o envolvimento do aluno.

A avaliação do corpo docente, administrativo e instalações é feita mediante formulário eletrônico, de elaboração e aplicação sob responsabilidade do coordenador do curso, ao final dos 24 meses.

12. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO (descrever o perfil profissional de conclusão definindo a identidade do curso).

 O curso de pós-graduação em ensino de ciências e matemática visa qualificar técnica, cientifica e culturalmente seus egressos, formando especialistas aptos para transformações educacionais e sociais.

13. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (descrever as competências e habilidades básicas alcançadas pelo aluno ao final do curso).

 O aluno será capaz de realizar intervenções no ensino de modo mais científico, agregando a sua prática profissional as novas tendências no campo do ensino de ciências e matemática.

14. CONTROLE DE FREQUÊNCIA

 O controle de frequência será realizado mediante participação nos encontros presenciais e constante envolvimento nas atividades a distância.

15. REQUISITOS PARA A CONCLUSÃO

 - 75% de presença nos encontros presenciais e envolvimento nas atividades propostas virtualmente;

 - Ter média maior ou igual a sessenta (60) pontos em todas disciplinas;

 - Receber o aceite para publicação em um periódico do sistema Qualis/CAPES B5, ou superior, no estrato “ensino”.

 Obs.: conforme o regulamento do curso, após um parecer externo negativo o aluno pode, a critério do seu orientador, compor uma banca para defesa pública do seu trabalho de conclusão.

16. CARGA HORÁRIA DEDICADA AO CURSO DE CADA PROFISSINAL ENVOLVIDO, COM INDICAÇÃO DE SEU PRECENTUAL EM RELAÇÃO À CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO

Carga horária dedicada apenas às disciplinas para 2017/1:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| DOCENTE | C.H. | % C.H. | C.H. TOTAL DO CURSO |
| Mônica Lana da Paz | 45h (disciplina) | 8,3% |  |
| Niltom Vieira Junior | 45h (disciplina) | 8,3% |  |
| Carlos Bernardes Rosa | 45h (disciplina) | 8,3% |  |
| Maria Elizabeth Gouvêa | ----- |  |  |
| Mayler Martins | ----- |  |  |
| Alcilene de Abreu Pereira | 45h (disciplina) | 8,3% |  |
| Anderson Alves Santos | 45h (disciplina) | 8,3% |  |
| Dênis Emanuel Vargas | 45h (disciplina) | 8,3% |  |
| Evelisy C. de Oliveira Nassor | ----- |  |  |
| Márcio Rezende Santos | 45h (disciplina) | 8,3% |  |
| Firmino Geraldo Oliveira | 45h (disciplina) | 8,3% |  |
| TOTAL EM DISCIPLINAS | 67% | 540 H (100%) |
| TOTAL EM TCC | 33% |

- Cada professor terá ainda 180h dedicadas a orientação, conjunta, de 4 alunos por ano;

- O Prof. Firmino Geraldo terá, além da orientação, 80h dedicadas à tutoria de todas as disciplinas;

- Anualmente haverá revezamento dos docentes responsáveis pela oferta das disciplinas elencadas.

17. CERTIFICAÇÃO

Fará jus ao certificado de especialista em ensino de ciências e matemática o aluno que for aprovado em todas as disciplinas e ter parecer favorável para publicação do artigo ou perante outros mecanismos de conclusão previstos no regulamento do curso.

O trâmite para emissão dos diplomas seguirá o previsto no regimento de ensino do IFMG, no regimento de cursos de pós-graduação lato sensu do IFMG, no regimento interno do *campus* Arcos e demais normas internas aplicáveis.

18. DEMAIS NORMAS DE FUNCIONAMENTO

 O curso obedecerá, hierarquicamente, todas as normas supervenientes que seguirem: pró-reitoria de pesquisa e pós-graduação, diretoria de pós-graduação, colegiado do curso.

1. Quando da submissão deste projeto o professor encontrava-se lotado no IF Sudeste de Minas, tendo o seu processo de redistribuição já tramitado e aprovado naquela instituição e no IFMG. Aguardando apenas a publicação pelo Ministério da Educação. [↑](#footnote-ref-1)