Universidade Federal do Espírito Santo

Departamento de Economia UFES Fls. 01

**Número do Processo :** 23068.000332/2018-42 **Documento Origem .:**

**Data de Abertura :** 10/01/2018 **Hora :** 14:13:38

**Procedência :** 1.06.05.04.00.00.00 - Departamento de Economia - CCJE

**Interessado :** 112159 - RENATO NUNES DE LIMA SEIXAS

**Tipo de Documento:** Processo

**Assunto :** Outros assuntos referentes ao ensino superior

**Resumo Assunto :** Encaminha PIAA/Nivelamento em Matemática Básica, para o ano letivo 2018.

1 bolsista

Universidade Federal do Espírito Santo

Departamento de Economia UFES Fls. 02

**Número do Processo :** **23068.700203/2018-58** **Documento Origem .:**

**Data de Abertura :** **03/01/2018** **Hora :** **11:00:06**

**Procedência :** **1.06.05.04.00.00.00 - Departamento de Economia - CCJE**

**Interessado :** **112159 - RENATO NUNES DE LIMA SEIXAS**

**Tipo de Documento:** **Protocolado**

**Assunto :** **Planos, programas e projetos de trabalho**

**Resumo Assunto :** **Encaminha PIAA/Nivelamento em Matemática Básica, para o ano letivo 2018.**

Departamento de Economia
UFES
Fls. 03

Vitória, ES, 03 de janeiro de 2017

Ao Chefe do Departamento de Economia/UFES
Professor Dr. Vinícius Vieira Pereira

Em cumprimento à Resolução N. 08/2013 – CEPE/UFES, e na qualidade de Coordenador do Projeto, solicito análise e aprovação do Projeto PIAA/Nivelamento em Matemática Básica, junto ao Departamento de Economia e seu subsequente encaminhamento ao Colegiado do Curso de Economia e à Pró-reitoria de Graduação (PROGRAD), nessa ordem.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Renato Nunes de Lima Seixas

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

**ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 08/2013 – CEPE**

ANEXO I

| | |
|---|---|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO<br>PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO | Processo nº _____/_____ Fls. _____<br>Rubrica: _____ |

| PROJETO DE ENSINO | IDENTIFICAÇÃO | FORMULÁRIO Nº 01 |
|---|---|---|

1.1. Título do Projeto

Nivelamento em Matemática Básica

1.2. Equipe de trabalho, com função e a carga horária prevista

Coodenador do projeto (prof. Dr. Renato Nunes de Lima Seixas) - 6 horas semanais
1 bolsista, preferencialmente dos cursos de matemática, estatística, engenharia ou economia com bom desempenho nas disciplinas de cálculo - 20 horas

1.3. Especificação do(s) Departamento(s) e unidade(s) envolvidos

Departamento de Economia

| 1.4. Palavras-chave: | 1. Matemática Básica | 2. Fundamentos para cálculo | 3. Linguagem matemática |
|---|---|---|---|

1.5. Coordenador

Renato Nunes de Lima Seixas

1.6. Órgão Proponente

Colegiado de Ciências Econômicas

1.7. Local de Realização

ED 4 CCJE

1.8. Duração

Início: 01/03/18 Término: 31/12/18 ☐ Permanente

1.9. Custo Total: R$

Origem dos recursos:



RS

Departamento de Economia
UFES
Fls. 05

# UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
# CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

| | |
|---|---|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO<br>PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO | Processo nº _____/_____ Fls. _____<br>Rubrica: _____ |

| | | |
|---|---|---|
| PROJETO DE ENSINO | ESTRUTURA | FORMULÁRIO Nº 02 |

## 2.1 Apresentação

Este Projeto de Ensino complementa o novo PPC de Ciências Econômicas, que inicia sua implantação em 2016/01. Apesar de não estar nele previsto, comunga com o mesmo a sua preocupação em resolver gargalos no curso relacionados a dificuldades dos alunos entrantes dar conta dos conteúdos que deles se espera, prévios a sua formação em Economia. Neste sentido, o projeto se articula harmonicamente com o novo PPC e se coloca enquanto um elemento chave para auxiliar na solução de problemas estruturais do curso. Do ponto de vista da grade curricular a elevadíssima reprovação na disciplina de Cálculo de primeiro período tem se destacado como um problema, amplamente discutido no Colegiado de Curso, mas que não encontrou solução adequada com medidas internas ao curso tomadas nos últimos 20 anos.

## 2.2 Justificativa

A urgente necessidade de reverter indicadores desfavoráveis de evasão e de índices de reprovação nas disciplinas de Cálculo de primeiros períodos e em toda a linha de disciplinas quantitativas envolvida na formação em Ciências Econômicas, que no nosso PPC envolvem as disciplinas de Matemática I e II (Cálculo), Matemática Financeira, Métodos quantitativos aplicados a economia I e II, Estatística I, Econometria I e II, todas obrigatórias e altamente dependentes desse embasamento. Os efeitos em cadeia que a formação inadequada em Matemática vem ocasionando requerem já há décadas alguma ação para além das disciplinas e do curso em si. Um projeto de ensino voltado para atividades complementares de nivelamento e apoio ao estudante coloca-se como uma iniciativa de curto prazo essencial para amenizar o quadro em questão.

## 2.3 Objetivo geral

- Realizar atividades complementares que auxiliem os alunos ingressantes a revisar e aprimorar aspectos relacionados a formação em Matemática Básica, que deveriam - mas não têm sido - desenvolvidos adequadamente no ensino médio, visando reforço da linha de disciplinas quantitativas do PPC.

## 2.4 Objetivos específicos

- Revisar conteúdos de Matemática Básica
- Aprimorar, no global, o domínio da formação quantitativa do aluno ingressante como apoio especialmente as disciplinas de Matemática I e II.

## 2.5 Objeto de estudo

- O uso da linguagem matemática junto a alunos ingressantes

## 2.6 Pressupostos Teóricos

CHASSOT (2003) sugere que, para todos os níveis de ensino, inclusive o ensino superior, é necessário se fazer uma "alfabetização científica" dos alunos, pois a Ciência seria uma linguagem a ser apreendida. Acrescentaria que sem o domínio da Matemática Básica essa alfabetização no campo da formação quantitativa de nível superior fica seriamente comprometida. As fragilidades na Matemática Básica verificadas em alunos do ensino superior precisam ser identificadas e enfrentadas conforme se encontra em NASSER ( 2004); PINTO, M.M.F. (2002); SOBRINHO, José Cardoso; DECHECHI, Eduardo César; DETONI, Michelle Maria (2005), ZEFERINO, Marcus Vinicius Casoto; WROBEL, Julia Schaetzle; CARNEIRO, Teresa Cristina Janes (2013).



RS

| | |
|---|---|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO<br>PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO | Processo nº _____/_____ Fls. _____<br>Rubrica: _____ |

| | | |
|---|---|---|
| PROJETO DE ENSINO | METODOLOGIA | FORMULÁRIO Nº 2.1 |

- O bolsista se reunirá semanalmente com o coordenador do projeto e o professor envolvido para avaliar as atividades e a participação dos alunos, num processo de troca de informações;
- O bolsista terá 8 horas de atividades orientadas pela coordenação e pelo professor participante, sugerindo bibliografias e listas de exercícios;
- As provas da disciplina de Matemática I serão esmiuçadas, visando esclarecer dúvidas que advém de formação básica insuficiente;
- O bolsista atenderá aos alunos calouros 12 horas semanais. No atendimento serão feitas explanações de conceitos básicos e resolução de listas de exercícios.
- O conteúdo de Matemática Básica a ser trabalhado envolve:

1.Aritmética dos números racionais.
2 Números irracionais.
3 A reta Real.
4 Operações com expressões algébricas.
5 Equações e Inequações de primeiro e segundo graus
6 Estudo da reta no plano cartesiano
7 Resolução de sistemas lineares e aplicações.
8 Funções
9 Potência e logaritmo



RS

Departamento de Economia UFES Fls. 07

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

| | |
|---|---|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO<br>PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO | Processo nº _____/_____ Fls. _____<br>Rubrica: _____ |

| | | |
|---|---|---|
| PROJETO DE ENSINO | ESTRUTURA | FORMULÁRIO Nº 2.2 |

2.7 Resultados esperados

- Melhora do rendimento dos alunos, de sua capacidade de responder a provas quantitativas nas disciplinas de Matemática I e II, com efeitos cumulativos sobre as disciplinas que fazem uso da linguagem matemática no curso;
- Redução de reprovação na disciplina de Matemática I.

2.8 Referências

BRADLEY, G. L.; Hoffmann L. D. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 10ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. Revista Brasileira de Educação - Jan/Fev/Mar/Abr 2003 Nº 22KELLER, Vicente; BASTOS, Cleverson. Aprendendo a aprender. Introdução à Metodologia Científica. 23ª Ed. SP: Vozes, 2011.
DOLCE, Osvaldo. Fundamentos de Matemática Elementar. São Paulo: Atual, 1999.
IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 1 ao 11. 8ª ed. São Paulo: Atual, 1996.
IMENES, L. M. P. e LELLIS, M. Matemática. São Paulo: Scipione, 1997.
GIOVANNI, J.R., BONJORNO, J.R. e GIOVANNI JR, J.R. Matemática Fundamental, 2º grau. São Paulo, FTD, 1994.
LAY, D. C.; Schneider , D. I.; Goldstein, L. J. Cálculo e Suas Aplicações. São Paulo: Brochura, 2007.
NASSER, Lilian. Educação Matemática no Ensino Superior. Anais do VIII Encontro Nacional de Educação Matemática – Mesa Redonda. Pernambuco, Julho 2004
PINTO, M.M.F.: Educação Matemática no Ensino Superior. Em: Educação em Revista, nº 36, p. 223-238, Belo Horizonte, dez.2002
SARTIM, Ademir. Apostilas de Matemática Básica. UFES
SOBRINHO, José Cardoso; DECHECHI, Eduardo César; DETONI, Michelle Maria. Dificuldades conceituais em Matemática Básica de ingressantes no curso de Engenharia de Produção Agroindustrial. XXXIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, Campina Grande, setembro 2005.
TAN, S. T. . Matemática Aplicada a Administração e Economia. 2ª. Ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
ZEFERINO, Marcus Vinicius Casoto; WROBEL, Julia Schaetzle; CARNEIRO, Teresa Cristina Janes. Cálculo diferencial e integral no ENEM: um mapa da produção científica na última década. Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática –Curitiba – 2013

2.9 Avaliação

- Taxa de reprovação por nota e por falta nas disciplinas de Matemática I nos semestres correspondentes ao ano anterior;
- Pesquisa qualitativa junto aos alunos e professores participantes da iniciativa.
- Elaboração de um relatório final incorporando tais elementos e outros de natureza qualitativa observados pela equipe envolvida.



RS

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

| | |
|---|---|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO<br>PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO | Processo nº _____/_____ Fls. _____<br>Rubrica: _____ |

| | | |
|---|---|---|
| PROJETO DE ENSINO | PLANO DE TRABALHO COM CRONOGRAMA DE EXECUÇÕES | FORMULÁRIO Nº 03 |

| PLANO DE TRABALHO | CRONOGRAMA DE EXECUÇÕES DATA 01/03/2018 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIÇÃO DAS AÇÕES | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Seleção do aluno que receberá a bolsa | | | X | | | | | | | | | |
| Contato inicial do coordenador com aluno bolsista para coletar sugestões e apresentar proposta preliminar | | | X | | | | | | | | | |
| - Reunião com professores participantes, aluno bolsista e coordenador do curso para opinar sobre programação<br>- Contato inicial com calouros participantes e coleta de sugestões<br>- Fechamento da programação | | | X | | | | | | | | | |
| Leitura de textos, apoio na avaliação das atividades dos alunos pelo bolsista | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Atendimento aos alunos pelo bolsista | | | X | X | X | X | | X | X | X | X | X |
| Reuniões semanais da coordenação e professores com bolsista | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Avaliação das atividades | | | | | | X | X | | | | X | X |
| Elaboração de relatório final | | | | | | | | | | | | X |



RS

Departamento de Economia
UFES
Fls. 09

# UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
# CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

| | |
|---|---|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO<br>PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO | Processo nº _____/_____ Fls. _____<br>Rubrica: _____ |

| | | |
|---|---|---|
| PROJETO DE ENSINO | ESPECIFICAÇÃO DE RECURSOS<br>Seguir orientações do Departamento de Contabilidade e Finanças | FORMULÁRIO Nº 04 |

6.1. RECURSOS HUMANOS DA UFES

- COORDENADOR: (Constar: nome completo, cargo, lotação, matrícula, carga horária dedicada ao Projeto e estímulo recebido - TIDE ou redução de carga horária)

Renato Nunes de Lima Seixas, Professor Adjunto, matrícula 112159, Departamento de Economia, 6 horas semanais.

- PARTICIPANTE(S):

- Docente(s): (Constar: nome completo, cargo, lotação, matrícula, carga horária dedicada ao Projeto e estímulo recebido - TIDE ou redução de carga horária)

- Discente(s): (Constar: nome completo, número de matrícula e carga horária dedicada ao Projeto)

- Funcionário(s): (Constar: nome completo, cargo, lotação, matrícula e carga horária dedicada ao Projeto)

Observações:



RS

UFES Fls. 10

# UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
## CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

| | |
|---|---|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO<br>PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO | Processo nº _____/_____ Fls. ___<br>Rubrica: _____ |

| | | |
|---|---|---|
| PROJETO DE ENSINO | ESPECIFICAÇÃO DE RECURSOS<br>Seguir orientações do Departamento de Contabilidade e Finanças | FORMULÁRIO Nº 4.1 |

| |
|---|
| 6.2. Material de Consumo (listar e orçar) |
| |
| Subtotal |
| 6.3. Material Permanente (listar e orçar) |
| |
| Subtotal |
| 6.4. Serviço de Terceiros (listar e orçar) |
| |
| Subtotal |
| TOTAL GERAL |

Data: 03/01/2018

Coordenador do Projeto
(Assinatura)



RS

Departamento de Economia
UFES
Fls. 11

# UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
# CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

| | |
|---|---|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO<br>PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO | Processo nº _____/_____ Fls. ____<br>Rubrica: _____ |

| | | |
|---|---|---|
| PROJETO DE ENSINO | PARECER TÉCNICO | FORMULÁRIO Nº 05 |

A proposta obedece às normas previstas pelo Regulamento?

( ) SIM

( ) NÃO Quais? _____

_____

_____

_____

_____

_____

Observações: _____

_____

_____

_____

_____

_____

Data: _____/_____/_____

Diretor:
(Carimbo e Assinatura)



RS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

FLS. Nº. _____

PROC. _____

Departamento de Economia UFES Fls. 16

Aprovo ad referendum e encaminho ao Coordenador de Colegiado do Curso de Economia, Prof. Dr. Alexandre O. Tenório Salles, para providências.

Em 03/01/2018

Prof. Dr. Vinicius Vieira Pereira
Chefe do Departamento de Economia da UFES

Ao DAA/PROGRAD

Encaminho projeto PIAA aprovado pelo Colegiado do curso de Ciências Econômicas ad referendum, para as devidas providências.

Em 03/01/2018

SIAPE Nº 1173355

MOD. UFES - 50-G

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

FLS. Nº._____

PROC._____

Ao CCJE/UFES

Protocolo devolvido por solicitação do professor proponente.

Em 10/01/2018.

Eliane A. M. Lafetá
Téc. em Assuntos Educacionais
Siape 2747870

**Ciente de que se o documento não for devolvido dentro do prazo estabelecido no edital de nº 002/2017, o projeto poderá ser desclassificado.**

**Renato Nunes de L. Seixas**