15

Universidade Federal do Espírito Santo

Número do Processo : 23068.701198/2018-09 **Documento Origem .:**

Data de Abertura : 09/01/2018 **Hora :** 16:02:25

Procedência : 1.06.11.01.00.00.00 - Secretaria - CCAE

Interessado : 109997 - SAMUEL DE ASSIS SILVA

Tipo de Documento: Protocolado

Assunto : Programas de pesquisa

Resumo Assunto : Projeto de Ensino : Programa de Apoio Acadêmico: Álgebra Linear para Ciências Agrárias

4

Edital Nº 02/17
PIPA
5 bolsistas

PROJETO DE ENSINO	IDENTIFICAÇÃO	Formulário Nº 01

1.1 Título do Projeto

Programa Institucional de Apoio Acadêmico: Álgebra Linear para Ciências Agrárias

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

Samuel de Assis Silva – Coordenador – 5 horas semanais
Bolsista 1 – mínimo de 12 horas
Bolsista 2 – mínimo de 12 horas
Bolsista 3 – mínimo de 12 horas
Bolsista 4 – mínimo de 12 horas
Bolsista 5 – mínimo de 12 horas

1.3 Especificação do(s) departamentos e unidade(s) envolvidos

Departamento de Engenharia Rural do Centro de Ciências Agrárias e Engenharias – CCAE-UFES

1.4 Palavras-chave:	1. Monitoria	2. Acompanhamento estudantil	3. Ciências Exatas

1.5 Coordenador (apenas um)

Samuel de Assis Silva

1.6 Órgão proponente

Departamento de Engenharia Rural do Centro de Ciências Agrárias e Engenharias – CCAE-UFES

1.7 Local de Realização

Alegre, ES

1.8 Duração:	Início: Abril/ 2018	Término: Dezembro/ 2018	(x) Permanente

1.9 Custo total*: R$18000,00	Origem dos recursos:

**A Prograd não possui rubrica para realizar compra de equipamentos.*

PROJETO DE ENSINO	ESTRUTURA	Formulário Nº 02

2.1 Apresentação

Este documento trata do projeto de ensino vinculado ao Programa de Apoio Acadêmico (PIAA) para a disciplina de Álgebra Linear para Ciências Agrárias, ofertada pelo Departamento de Engenharia Rural do Centro de Ciências Agrárias e Engenharias da Universidade Federal do Espírito Santo. A disciplina de Álgebra Linear para Ciências Agrárias consta do primeiro semestre das grades curriculares dos cursos de bacharelado em Agronomia, Engenharia Florestal e Zootecnia e tem uma demanda elevada, em especial nos semestres ímpares onde é ofertada para os três referidos cursos. Assim como a demanda, o índice de reprovação é elevado, o que pode ser atribuído: à dificuldade natural dos alunos em disciplinas da área de cálculo; uma má formação de base no ensino preparatório, e; também pela imaturidade para lidar com a transição do ensino médio para o ensino universitário. O alto índice de reprovação da disciplina somado ao fato de atender a um número considerável de cursos, torna a demanda por alunos repetentes também elevada, tendo em média um total de aproximadamente 125 estudantes matriculados por semestre. Diante dessas questões e, dado ao fato do considerável contingente de alunos no Plano de Acompanhamento de Estudos (PAE), a aprovação do projeto é fundamental para reunir esforços no sentido de minimizar os índices de reprovação e, principalmente, contornar os problemas que os tem causado. Com esse projeto, se objetivo a contratação de bolsistas para auxiliar nos esforços já realizados para melhoria do rendimento dos discentes, bem como para facilitar o acompanhamento de desempenho acadêmico e as demandas e dificuldades das diferentes turmas, permitindo que a disciplina seja cada vez mais direcionada para atender às potencialidades e respeitar as limitações dos acadêmicos matriculados.

2.2 Justificativa *[Por que este projeto é importante e inovador para os cursos de Graduação da UFES?]*

A disciplina de Álgebra Linear para Ciências Agrárias é oferecida no primeiro período para os cursos de Agronomia, Engenharia Florestal e Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias e Engenharias da UFES. Por ser obrigatória para todos os cursos e ser ofertada para alunos ingressantes, a disciplina tem sempre um número elevado de discentes matriculados, com média de 70 alunos matriculados por semestre, o que impõe a necessidade de um acompanhamento mais intenso das atividades desenvolvidas.

Aliado a esse fato, por se tratar de uma disciplina que envolve grande quantidade de cálculos e conceitos que, na maioria das vezes são de difícil assimilação pelos discentes (muitos deles, carentes em conceitos básicos), apresenta um elevado índice de reprovação, conforme consta no Anexo 1 deste edital: Agronomia (53%), Engenharia Florestal (50%) e Zootecnia (67%).

Diante do exposto, a referida disciplina carece de monitores para permitir que os conteúdos sejam melhor compreendidos pelos discentes, permitindo o atendimento aos objetivos de formação exigidos por cada curso, visto que os alunos devem ser capazes de operar com números reais e utilizar corretamente a linguagem, a simbologia e as notações matemáticas, reconhecer um sistema linear, bem como dominar as técnicas algébricas para a resolução do mesmo, classificar uma cônica, a partir de uma equação quadrática dada, bem como determinar os seus parâmetros e pontos notáveis da mesma, e operar com vetores no plano, bem como, resolver problemas geométricos com as técnicas da álgebra vetorial.

2.3 Objetivo geral

O objetivo geral deste projeto é a melhoria da qualidade de ensino, através do auxílio dos monitores nos processos, principalmente, extraclasse. Adicionalmente, com este projeto cria-se condições ao aluno monitor de vivenciar a prática pedagógica, envolvendo-o em atividades de ensino, permitindo uma maior aprendizagem relacionadas à atividade docente.

2.4 Objetivos específicos

- Acompanhamento das atividades desenvolvidas em sala de aula, permitindo o assessoramento dos alunos no aprendizado dos conteúdos expostos;
- Auxílio nas atividades no plantão de dúvidas, desde que ocorram em seu horário de desenvolvimento projeto a ser estabelecido conforme carga horária pré-estabelecida;
- Cumprimento dos horários previamente estabelecidos para o desenvolvimento e participação nas atividades de orientação aos alunos que apresentarem dificuldades de aprendizado;
- Acompanhamento de atividades extra-curriculares e de desempenho acadêmico, visando auxiliar o aprendizado e fixação dos conteúdos apresentados em sala de aula;
- Fomentar o aprendizado e o aproveitamento dos discentes matriculados na disciplina, com o intuito de melhoria no desempenho acadêmico dos alunos da disciplina de Álgebra Linear para Ciências Agrárias.

2.5 Objeto de estudo

Com esse projeto, se objetiva oferecer meios para facilitar o acompanhamento do desenvolvimento acadêmico dos discentes dos cursos de Agronomia, Zootecnia e Engenharia Florestal, matriculados na Disciplina de Álgebra Linear para Ciências Agrárias. Da mesma forma, se objetiva oferecer alternativas para atendimentos extra-classes, visando melhorar o rendimento dos discentes através da melhor compreensão dos conteúdos e da redução dos elevados índices de reprovação da disciplina.

2.6 Pressupostos teóricos

Diversos estudiosos consideram a tríade ensino-pesquisa-extensão como um compromisso social das universidades públicas brasileiras. O exercício de tais funções garante a excelência no ensino superior e pode promover mudanças significativas nos procedimentos ensino-aprendizagem, oferecer soluções para problemas cotidianos e particulares das mais diversas áreas de conhecimento e permitir que as compreensões ético-político-sociais atinjam a sociedade, real destinatário final do conhecimento científico-acadêmico (SAVIANI, 2004; MOITA; ANDRADE, 2009). Muito além de uma atividade virtuosa, a relação entre ensino, pesquisa e extensão, está fundamentada na Constituição Federal de 1988, em seu artigo 207, que trata dos princípios da indissociabilidade entre estes três pilares do ensino público superior. Dias (2009) afirma que este papel constitucional da Universidade Pública deve produzir conhecimentos e, efetivamente, torná-los acessíveis à formação dos novos profissionais e aos mais variados segmentos da sociedade, principalmente pois, quando bem articulados, fundamentam didática e pedagogicamente a formação profissional, possibilitando a operacionalização da relação entre teoria e prática, a democratização do saber acadêmico e o retorno desse saber à universidade, testado e reelaborado.

No sentido de fundamentar a formação profissional dos acadêmicos, a adoção de projetos de apoio tem como função facilitar o atingimento dos objetivos propostos para as diferentes disciplinas ofertadas para os cursos de graduação. Tais projetos permitem que as ações realizadas em sala de aula sejam melhor consolidadas com um acompanhamento extraclasse dos discentes matriculados. Além dos benefícios para os discentes matriculados nas disciplinas, tais projetos são também importantes para os bolsistas envolvidos. Conforme Nunes (2007), a interação docentes, bolsistas e discentes, gerada pelos projetos de ensino, favorecer a aprendizagem cooperativa, contribuindo com a formação dos acadêmicos.

Visando sempre oferecer a melhor formação acadêmica aos discentes, o uso das mais diversas estratégias para facilitar a compreensão dos conteúdos programáticos das disciplinas por parte dos alunos são pontos cruciais para fomentar a construção do conhecimento coletivo. Adicionalmente, estratégias que permitem o acompanhamento extraclasse do desempenho dos estudantes precisam ser incentivadas, por facilitar a relação professor-aluno e aluno-aluno, tornando-se uma eficiente ação corroborativa do aprendizado (NATARIO, 2001).

Projetos de ensino podem representar, em algumas situações (em especial para disciplinas com elevado índice de reprovação), a alternativa mais apropriada para acelerar a compreensão do universo universitário e, principalmente, melhor inserir os discentes na vida acadêmica. Da mesma forma e ainda mais importante, permite melhorar os índices de desempenho acadêmico e, na outra

ponta, pode despertar o interesse dos alunos para uma futura carreira docente (SILVEIRA; SALES, 2016).

No que diz respeito ao andamento das atividades docentes, o auxílio de bolsistas de ensino, permite que os professores desenvolvam as atividades pedagógicas com mais eficiência, principalmente em situações e disciplinas onde há uma sobrecarga de conteúdo, turmas e alunos matriculados. Nesse tocante, a inter-relação docente-bolsista-discente é melhor compreendida, sendo possível o atendimento de demandas específicas, permitindo um retorno mais direto da efetividade das ações adotadas em sala de aula.

PROJETO DE ENSINO	METODOLOGIA	Formulário Nº 02.1

2.7 Detalhar todas as atividades que serão desenvolvidas ao longo do projeto e quem são os responsáveis para que elas ocorram

O projeto visa o atendimento aos discentes matriculados na disciplina de Álgebra Linear para Ciências Agrárias. Todas as atividades serão coordenadas pelo proponente do projeto e executadas em conformidade com o cronograma estabelecido em item específico.

Como a disciplina é ofertada para três cursos de graduação (Agronomia, Engenharia Florestal e Zootecnia) será destinado um bolsista para cada curso (preferencialmente, acadêmicos do curso). Outros dois bolsistas serão utilizados para dar suporte aos demais e atender os três cursos de forma indiscriminada.

Ante esse planejamento, os bolsistas serão selecionados com base no critério principal de:

- Para atendimento exclusivo a cada curso será selecionado um acadêmico do curso de Agronomia, um de Engenharia Florestal e um de Zootecnia, que tenham obtido desempenho satisfatório na disciplina de Álgebra Linear para Ciências Agrárias, independente do semestre em curso.
- Para os dois bolsistas que terão a responsabilidade de assessorar o trabalho dos demais, buscar-se-á, independentemente do curso, discentes que tiveram desempenho satisfatório na disciplina de Álgebra Linear para Ciências Agrárias, mas que estejam mais próximos da conclusão do curso. Isso se justifica pela necessidade de bolsistas que apresentam maior maturidade acadêmica e estabilidade emocional, visando auxiliar os recém ingressantes no entendimento de todo o processo de formação e de andamento do curso, estabelecendo as conexões dos conteúdos da disciplina com a formação profissional de cada curso.

Obs.: Além das questões listadas anteriormente, a seleção dos bolsistas seguira as regras estabelecidas no edital do PIAA.

As atividades a serem desenvolvidas envolverão:

- Acompanhamento das aulas expositivas ministradas pelo coordenador da proposta, de forma a alinhar os conhecimentos e o andamento da disciplina.

Nessa etapa estarão envolvidos todos os bolsistas, de acordo com os horários das aulas e as respectivas disponibilidades

- Aulas extra de revisão, coordenadas pelo proponente e executadas pelos bolsistas, direcionadas aos cursos de forma individualizada;

Nessa etapa estarão envolvidos os bolsistas que atenderão os cursos de forma individualizada

- Atendimentos individuais extraclasse, para esclarecer dúvidas e sanar dificuldades pontuais dos discentes dos diferentes cursos de graduação;

Nessa etapa estarão envolvidos todos os bolsistas envolvidos com o projeto de ensino

- Acompanhamento do desempenho acadêmico dos discentes, buscando-se evidenciar pontos críticos e gargalos que dificultam a compreensão do conteúdo ministrado e o aprendizado dos discentes

Nessa etapa estão envolvidos os dois bolsistas a serem selecionados com o intuito de dar suporte aos demais. Para tal serão agendadas reuniões individuais com os discentes, buscando identificar as necessidades individuais de cada um.

- Reuniões semanais dos bolsistas com o coordenador para avaliação do projeto e das ações propostas, bem como para avaliar medidas para melhoria da oferta dos conteúdos e estratégias para abordagem do conteúdo

Nessa etapa participarão todos os bolsistas, permitindo uma discussão participativa sobre o andamento da disciplina e sobre as demandas dos discentes matriculados

Outras atividades serão propostas ao longo da execução do projeto, visando a melhoria do aprendizado dos discentes e permitindo atender a demandas plausíveis. Da mesma forma, serão discutidas, junto aos colegiados de curso, alternativas para atendimento especial aos discentes em Plano de Acompanhamento de Estudos (PAE).

2.8 Resultados esperados

Os principais resultados esperados, concernem aos objetivos que norteiam esta proposta, como a melhor formação dos discentes e a melhoria do aprendizado dos mesmos na disciplina de Álgebra Linear para Ciências Agrárias. Da mesma forma, espera-se como resultado o maior aprofundamento dos bolsistas nos conceitos da disciplina objeto deste projeto, fomentando no mesmo o interesse pela área de cálculo, bem como pela carreira de docência.

Com esses resultados, é de se esperar que haja uma redução significativa nos índices elevados de reprovação observados na disciplina, haja vista que a execução da proposta fomentará uma transição mais paulatina e segura do ensino médio para o ambiente universitário, evitando inclusive evasões oriundas de problemas de adaptação.

2.9 Referências

- DIAS, A.M.I. Discutindo caminhos para a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Educação Física, v. 1, n. 1, p.37-52, 2009.

- NATARIO, E. G. Programa de monitores para atuação no ensino superior: proposta de intervenção. 2001. 142 f. Tese (Doutorado) – Curso de Faculdade de Educação, Unicamp, Campinas, 2001.

- NUNES, J. B. C. Monitoria Acadêmica: espaço de formação. In: SANTOS, M. M.; LINS, N. M. A monitoria como espaço de iniciação a docência: possibilidade e trajetórias. Natal: Edufrn, 2007. p. 45-57.

- SAVIANI, D. Universidade pública: fator estratégico ao desenvolvimento. Princípios. São Paulo, n. 73, p. 29-35, 2004.

- MOITA, F.M.G.S.C.; ANDRADE, F.C.B. Ensino-pesquisa-extensão: um exercício de indissociabilidade na pós-graduação. Revista Brasileira de Educação, v. 14, n. 41,p. 269-280, 2009.

- SILVEIRA, E.; SALES, F. A importância do Programa de Monitoria no ensino de Biblioteconomia da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). InCID: R. Ci. Inf. e Doc., v. 7, n. 1, p. 131-149, 2016.

2.10 Avaliação

A avaliação do projeto será realizada estabelecendo planos de metas quantitativas e qualitativas, onde pode-se listar:

- Redução das evasões causadas por problemas de adaptação e, principalmente, por dificuldades relacionados ao aprendizado dos conteúdos da disciplina;

- Melhoria do conceito (nota) dos discentes matriculados na disciplina de Álgebra Linear para Ciências Agrárias nas avaliações normais do semestre, quando comparado às médias dos semestres onde o projeto não estava sendo executado;
- Melhoria nos índices de reprovação da disciplina com aumento das aprovações, principalmente, entes mesmo do exame final (prova final);
- Capacidade de trabalho em equipe por parte dos bolsistas e relação destes com os discentes da disciplina;
- Cumprimento dos cronogramas de atividades semestrais e da carga horária estabelecida para cada um;
- Relacionamento orientador/orientando, primando pelo respeito mútuo e pelo acatamento de indicações pré-estabelecidas.

Da mesma forma como listado para as atividades, outras formas de avaliação de desempenho serão propostas de acordo com o perfil das turmas da disciplina e dos bolsistas selecionados.

PROJETO DE ENSINO	PLANO DE TRABALHO COM CRONOGRAMA DE EXECUÇÕES	Formulário Nº 03

Plano de trabalho / Descrição das ações*	Cronograma de execuções											
	Jan	*Fev*	*Mar*	*Abr*	*Mai*	*Jun*	*Jul*	*Ago*	*Set*	*Out*	*Nov*	*Dez*
Seleção dos bolsistas para atuar no projeto			x									
Acompanhamento das aulas expositivas ministradas pelo coordenador da proposta, de forma a alinhar os conhecimentos e o andamento da disciplina				x	x	x	x	x	x	x	x	x
Aulas extra de revisão, coordenadas pelo proponente e executadas pelos bolsistas, direcionadas aos cursos de forma individualizada;				x	x	x	x	x	x	x	x	x
Atendimentos individuais extraclasse, para esclarecer dúvidas e sanar dificuldades pontuais dos discentes dos diferentes cursos de graduação;				x	x	x	x	x	x	x	x	x
Acompanhamento do desempenho acadêmico dos discentes, buscando-se evidenciar pontos críticos e gargalos que dificultam a compreensão do conteúdo ministrado e o aprendizado dos discentes				x	x	x	x	x	x	x	x	x

Reuniões semanais dos bolsistas com o coordenador para avaliação do projeto e das ações propostas, bem como para avaliar medidas para melhoria da oferta dos conteúdos e estratégias para abordagem do conteúdo				x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elaborações e submissão de relatório final referentes ao projeto aprovado												x

**Do coordenador, do bolsista e dos colaboradores.*

PROJETO DE ENSINO	ESPECIFICAÇÃO DE RECURSOS *[Seguir orientações do Departamento de Contabilidade e Finanças]*	Formulário Nº 04

RECURSOS HUMANOS DA UFES

3.0 Coordenador(a) *[Constar: nome completo, cargo, lotação, matrícula, carga horária dedicada ao Projeto e estímulo recebido - TIDE ou redução de carga horária]*

- Nome

Samuel de Assis Silva

- Cargo

Professor Adjunto 1 – Nível B

- Lotação

Departamento de Engenharia Rural

- Matrícula

Siape: 2582939

- Carga horária dedicada ao projeto

5 horas semanais

3.1 Participante(s)

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

Samuel de Assis Silva

Carga horária: 5 horas semanais

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

A definir

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

Não se aplica

3.2 Observações:

Samuel de Assis Silva

Coordenador
Prof. Dr. Samuel de Assis Silva
Depto Eng. Rural CCA/UFES
Matr SIAPE 2 582 939

Data:

PROJETO DE ENSINO	ESPECIFICAÇÃO DE RECURSOS *[Seguir orientações do Departamento de Contabilidade e Finanças]*	Formulário Nº 04.1

RECURSOS MATERIAIS

3.3 Material de consumo *[listar e orçar]*

Não se aplica

Subtotal:

3.4 Material permanente *[listar e orçar]*

Não se aplica

Subtotal:

3.5 Serviço de terceiros *[listar e orçar]*

Não se aplica

Subtotal:

3.6 Total geral:

Samuel de Assis Silva

Coordenador
(assinatura)

Data:

Prof. Dr. Samuel de Assis Silva
Depto Eng. Rural CCA/UFES
Matr SIAPE 2 582 939

PROJETO DE ENSINO	PARECER TÉCNICO	Formulário Nº 05

3.7 A proposta obedece às normas previstas pelo Regulamento? ( ) Sim / ( ) Não. Quais?
3.8 Observações

Data:

PROJETO DE ENSINO	DELIBERAÇÃO *[Departamento em que está lotado o coordenador do Projeto]*	Formulário Nº 05.1

Ata ou Resolução nº:

Data: 09/01/17

Chefe do Departamento
(carimbo e assinatura)

3.9 Parecer final

Universidade Federal do Espírito Santo
Centro de Ciências Agrárias e Engenharias

FLS. Nº. _____
PROC. _____

Por se tratar de um projeto de extrema importância para a comunidade acadêmica da UFES. Eu, professor Cheristiano Pinheiro aprovo por AD. Referendum nesta data.

Eu, 08/01/18

Professor Adjunto CHEISTIANO JORGE GOMES PINHEIRO
SIAPE 01796464

Encaminho para o professor Samuel de Assis Silva para dar continuidade ao processo.

Eu, 08/01/17

SIAPE 1796464

Universidade Federal do Espírito Santo
Centro de Ciências Agrárias e Engenharias

FLS. Nº. _____
PROC. _____

Aprovo Ad Referendum a referida solicitação do docente.
Em, 08/01/2018

Henrique Machado Dias
Vice-Diretor do CCAE-UFES
Port nº 1 111 de 17/05/2016
DOU de 18/05/2016

Delegado

Universidade Federal do Espírito Santo
Centro de Ciências Agrárias e Engenharias
Departamento de Engenharia Rural

Memorando nº 003/2018

Alegre (ES), 09 de janeiro de 2018

Ao

Departamento de Apoio Acadêmico – DAA/PROGRAD/UFES

Assunto: Encaminha Projeto de Ensino: Edital 002/2017 – PROGRAMA INSTITUCIONAL DE APOIO ACADEMICO (PIAA)

Venho, mui respeitosamente, por meio deste memorando pessoal, encaminhar Projeto de Ensino intitulado: Programa Institucional de Apoio Acadêmico: Álgebra Linear para Ciências Agrárias, conforme o edital 002/2017 – PROGRAMA INSTITUCIONAL DE APOIO ACADEMICO (PIAA).

Aguardando a deliberação, agradeço antecipadamente,

Respeitosamente,

Prof. Dr. Samuel de Assis Silva
Departamento de Engenharia Rural
CCAE/UFES

Prof. Dr. Samuel de Assis Silva
Depto Eng. Rural CCA/UFES
Matr SIAPE 2 582 939