

PROJETO DE ENSINO	IDENTIFICAÇÃO	Formulário Nº 01
-------------------	---------------	------------------

1.1 Título do Projeto

Utilização de metodologias ativas para o processo de ensino-aprendizagem de estatística

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

Coordenador (4h/semana):

Prof. Dra. Maristela de Oliveira Bauer (<http://lattes.cnpq.br/8531032625162635>)

O coordenador do projeto ficará responsável pelas seguintes ações:

- Planejar, organizar, orientar, monitorar e delegar as ações do projeto;
- Planejar, organizar e participar do processo de seleção dos bolsistas;
- Realizar periodicamente reuniões com a equipe do projeto;
- Orientar as ações dos bolsistas e acompanhar o desempenho dos mesmos;
- Acompanhar a evolução dos estudantes por meio de avaliações periódicas;
- Buscar recursos para desenvolvimento do projeto;
- Fazer relatórios das atividades e registrar a frequência dos bolsistas;
- Realizar a avaliação do impacto do projeto e sua sustentabilidade.

Colaboradores (2h/semana):

Prof. Dra. Juliana di Giorgio Giannotti (<http://lattes.cnpq.br/7128495522342716>)

Prof. Dra. Gisele Rodrigues Moreira (<http://lattes.cnpq.br/8038840056235792>)

O projeto contará com a participação de dois professores, como colaboradores, que ministram disciplinas de estatística. Os mesmos terão as seguintes funções:

- Participar das ações do projeto;
- Disponibilizar material didático e estratégias de abordagem dos assuntos a serem ministrados;
- Participar da orientação dos bolsistas;
- Participar do processo seletivo dos bolsistas;
- Participar do processo de avaliação do projeto.

Bolsista (20h/semana): Atividades:

- Participar ativamente do processo das ações de ensino do projeto;
- Ser o interlocutor dos estudantes junto à equipe do projeto;
- Auxiliar os estudantes no processo de aprendizagem;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Anexo da Resolução nº 008/2013 - CEPE

Processo nº: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

Apoiar o coordenador e colaboradores na divulgação e avaliação do projeto.

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

Departamento de Engenharia Rural/CCAUE/UFES

1.4 Palavras-chave:

1. Ferramentas metodológicas

2. Plataformas digitais

3. Solução de problemas

1.5 Coordenador (apenas um) – colocar e-mail do coordenador responsável

Maristela de Oliveira Bauer

E-mail: marisufes@gmail.com

(X) Este Projeto já foi desenvolvido no ano de: 2018 e 2019 (EARTE)

1.6 Órgão proponente

Depto. Engenharia Rural/CCAUE/UFES

1.7 Local de Realização

Centro de Ciências Agrárias e Engenharias/ Campus Alegre

1.8 Duração:

Início: 04/2021

Término: 12/2021

(X) Permanente

1.9 Custo total*: R\$24.0000,00

Origem dos recursos: UFES

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

PROJETO DE ENSINO	ESTRUTURA	Formulário Nº 02
--------------------------	------------------	-------------------------

2.1 Apresentação

O Campus Sul Capixaba da UFES (CCAe e CCENS em Alegre) conta com 17 cursos de graduação. Dentre esses cursos, todos apresentam em seus Projetos Pedagógicos as disciplinas de Estatística como disciplinas obrigatórias. Essas disciplinas são ofertadas duas vezes ao ano para atender uma elevada demanda. No período de 2011 a 2019 foram atendidos mais de 4600 estudantes dos diferentes cursos desse campus.

Nas ementas dessas disciplinas encontram-se subsídios para tomada de decisão por meio de técnicas e métodos, cujos conceitos precisam ser claramente compreendidos e fixados, que exigem conhecimentos básicos, especialmente nas áreas de cálculo e álgebra, para que se possa interpretar e avaliar criticamente as informações.

Em virtude das lacunas deixadas pela educação básica e, também, pela falta motivação para dedicação aos estudos, muitos estudantes tem apresentado um elevado grau de dificuldades no processo de aprendizagem. Além disso, com as políticas de inclusão social, tem sido crescente o acesso de estudantes com deficiência ou mobilidade reduzida no campus, que necessitam de materiais adaptados e de apoio pedagógico.

Diante desses fatos, um grande desafio a ser enfrentado no ensino superior é de aprimorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem, por meio de metodologias que supram as necessidades do estudante, de forma a garantir a sua permanência nos cursos e que minimizem os casos de retenção e a evasão escolar, permitindo que o estudante alcance o sucesso e traga retorno para a sociedade.

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

O reconhecimento da importância da Estatística em nossa sociedade vem aumentando nos últimos anos em virtude grande quantidade de dados gerados nos diversos setores socioeconômicos e daí a necessidade de se processar, analisar e interpretar esses dados.

A constante presença de informações estatísticas veiculadas em revistas, jornais, telejornais, na internet e outras fontes reforçam sua importância. Diante desse cenário, torna-se necessária uma formação consolidada dos estudantes em Estatística de tal forma que eles sejam capazes de ler, organizar, entender, analisar, interpretar dados e, com isso, desenvolver o pensamento estatístico. A utilização de metodologias ativas de ensino pode uma ferramenta no desenvolvimento do pensamento estatístico, pois elas baseiam na mudança de papéis em que o aluno passa a ser protagonista do processo de aprendizagem, no qual ele deixa de ser um ouvinte passivo nas

explicações de conteúdo e passa a ser um personagem ativo, vivenciando a construção do seu próprio saber. Enquanto que, o professor atua como mediador da aprendizagem, estimulando o aluno a refletir criticamente para a construção do conhecimento.

A aprendizagem de estatística baseada em projetos tem como propósito fazer com que os estudantes aprendam através de desafios para solução de problemas do cotidiano. Ao explorar soluções dentro de um contexto específico, que pode utilizar a tecnologia e, ou outros recursos, essa metodologia incentiva a habilidade de investigar, refletir e criar perante a uma situação.

A utilização de plataformas digitais possibilita uma aprendizagem mais dinâmica e qualificada, pois permite manter um fluxo constante de informação entre as pessoas, sem que haja limite de distância e tempo. Ferramentas digitais, tal como, o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), no qual é possível disponibilizar textos, vídeos, áudios, fóruns, jogos interativos e apresentações associados ao conteúdo das disciplinas de estatística, podem ser um facilitador da comunicação. Além de possibilitar a aplicação de questionários para verificar o domínio do conteúdo abordado ou para avaliar o grau de satisfação do estudante (“feedback”).

Em síntese, o que se pretende com esse projeto é facilitar o acesso às informações, motivar o estudante a ter uma rotina de estudo, oferecer suporte didático para que eles superem suas dificuldades e proporcionar uma oportunidade de enriquecimento pessoal e profissional aos professores e bolsistas do projeto, especialmente nesse momento de pandemia.

2.3 Objetivo geral:

Utilizar métodos ativos de ensino-aprendizagem com o intuito de desenvolver as competências dos estudantes, tais como, conhecimentos, habilidades e atitudes, minimizando as deficiências nos conhecimentos básicos de Estatística, com vistas a elevar a qualidade do ensino.

Adaptar as metodologias propostas ao ensino remoto.

2.4 Objetivos específicos:

- Aplicar o método de ensino “*Portifólio*” na disciplina de Estatística Básica
- Dar apoio pedagógico aos estudantes
- Reduzir deficiências advindas da educação básica
- Desenvolver material didático específico para alunos com deficiência ou mobilidade reduzida
- Despertar a autoconfiança dos alunos
- Melhorar a rotina de estudos dos alunos
- Obter um ambiente descontraído e motivador para o aprendizado
- Quebrar o paradigma enraizados, tais como, que o processo de aprendizagem de estatística é árduo e enfadonho
- Melhorar o ambiente virtual de aprendizagem criados no primeiro e segundo ano do projeto, especialmente nesse momento de ensino remoto

- Automatizar os cálculos por meio do uso de calculadoras científicas, planilhas eletrônicas e programas computacionais na área de estatística
- Despertar nos monitores a atividade de docência
- Colocar em prática os objetivos propostos anteriormente, que ficaram prejudicados pela suspensão da contratação de bolsista por razão do trabalho remoto.

2.5 Objeto de estudo

O desempenho e a motivação dos estudantes que cursam as disciplinas de Estatística, oferecendo alternativas facilitadoras para o aprendizado.

2.6 Pressupostos teóricos

O interesse das instituições de ensino superior pela melhoria da qualidade do ensino e redução da retenção ou permanência prolongada do estudante tem sido crescente nos últimos anos, em virtude da gravidade dos problemas enfrentados no processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, uma série de pesquisas vêm apontando para a problemática do estudante universitário, especialmente, para o chamado fracasso escolar (ZAGO, 2006).

O fracasso escolar é um fenômeno, que pode ser entendido como tempo de retenção ou permanência prolongada que gera ociosidade de recursos humanos e de materiais, podendo provocar a evasão. Este fenômeno atua contrariamente à finalidade da instituição comprometendo a taxa de sucesso.

Severino (2013) define que retenção ou permanência prolongada é a condição em que o estudante demanda um tempo maior do que o previsto na matriz curricular para integralização da carga horária do curso. Esse mesmo autor, aponta que os principais fatores no processo de retenção dos estudantes dos cursos presenciais da Universidade Federal do Espírito Santo são: o coeficiente de rendimento acumulado e o número de reprovações, que representam o desempenho acadêmico, a relação/vaga e o desempenho no vestibular que correspondem a fatores anteriores ao ingresso, área do conhecimento e trancamento de curso que estão ligados ao ambiente institucional.

Dentre os fatores citados, o desempenho acadêmico tem-se destacado e, tem sido considerado como foco das ações de diversas instituições. Segundo Tinto e Pusser (2006), a modernização institucional deve ser considerada também para propiciar o sucesso do estudante.

O Documento-Referência CONAE 2010, enfatiza que o desempenho do estudante está atrelado às desigualdades sociais com as quais ele convive nos processos de acesso e de permanência nas instituições de ensino superior. Daí a necessidade de se construir políticas e práticas de superação desse quadro, com vistas à promoção de uma educação de qualidade, para todos.

Uma proposta recorrente estudos em vários consiste na criação de programas de suporte acadêmico ao estudante direcionados para apoiar o aprendizado e obtenção de bom desempenho, com o intuito de contribuir para superação de dificuldades pré-existentes. Dentre as estratégias propostas, a criação ou fortalecimento de programas de monitorias tem recebido destaque (RIOS et al, 2001; SOARES, 2006; CAMPELLO e LINS, 2008).

Os Programas de monitoria contribuem para o processo de ensino-aprendizagem, pois permite um contato estreito entre monitores, estudantes e professores, promovendo a melhoria no desempenho do estudante nas disciplinas básicas; elevando sua auto-estima. Eles são importantes também para formação dos monitores, enquanto futuros docentes, haja vista que vão adquirindo os saberes docentes: os do conhecimento, os da experiência e os pedagógicos, que vão lhes permitir serem chamados futuramente de professores (PIMENTA, 2002).

O que se propõe com esse projeto são mudanças pedagógicas com intuito de permitir ao estudante uma análise crítica, reflexiva e tomadas de decisões para solução de problemas aplicadas na área da Estatística. A construção teórica será baseada no método “*Portifólio*” proposto por Wallece e Adams em 1993 e descrito por Cotta e Costa (2016).

Nesse momento de ensino remoto, as atividades propostas nesse projetos são de suma importância para dar suporte tanto aos professores, quanto aos estudantes.

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 será desenvolvido nas dependências do Centro de Ciências Agrárias e Engenharias, pertencente à Universidade Federal de Espírito Santo, de forma remota, durante o período de **Abril a Dezembro de 2021** para atender os estudantes matriculados nas disciplinas de Estatística (Estatística Básica, Estatística Experimental e Bioestatística).

A seleção dos bolsistas será realizada conforme os critérios apresentados no Edital 002/2020 PROGRAD-UFES.

As atividades serão baseadas em situações que requerem soluções para os problemas reais. Nesse contexto, o aluno terá oportunidade de fixar os conceitos de estatística, coletar e organizar dados, construir tabelas e gráficos e tomar decisões. Desta forma, ele participará ativamente nas ações propostas, enquanto que os professores e bolsistas darão suporte para as ações.

As atividades a serem desenvolvidas no projeto serão:

- Elaboração do *portifólio* englobando as seguintes fases: planejamento, treinamento, monitoramento e avaliação, todas adaptadas à natureza do *portifólio* a ser trabalhado;
- Seleção e, ou elaboração do material didático adaptado;
- Melhoria do Ambiente Virtual desenvolvido na primeira fase do projeto;
- Apresentação, desenvolvimento e acompanhamento dos temas: Aos estudantes será apresentado os temas dos problemas a serem solucionados. Cada etapa será acompanhada e orientada pela equipe do projeto. Essas etapas estarão de acordo com o conteúdo a ser ministrado nas disciplinas de estatística;
- Análise da qualidade do suporte ao estudante e o acompanhamento do seu desempenho no processo de ensino-aprendizagem será realizada por meio da metodologia do controle estatístico do processo: Nessa etapa serão identificados os pontos críticos do processo que limitam o aprendizado e as alternativas para correção visando a melhoria;
- Avaliação final do projeto: Com os resultados obtidos na etapa anterior, será verificado o impacto das ações sobre a problemática ressaltada;
- Relatório Final: Espera-se que ocorra uma redução significativa dos índices de reprovação em virtude da maior dedicação e motivação dos estudantes.

PROJETO DE ENSINO	ESTRUTURA	Formulário Nº 02.2
------------------------------	------------------	-------------------------------

2.8 Resultados esperados

- Melhorar o engajamento dos estudantes, estimulando sua participação ativa, presença às aulas remotas e enfrentamento das dificuldades e, ou limitações;
 - Melhoria do desempenho em notas, nas atividades e nos resultados do processo;
 - Despertar a curiosidade sobre a aplicabilidade da estatística no cotidiano;
 - Estimular a reflexão, efetuar deduções, conclusões e tomada de decisão;
 - Obter de uma estrutura de referência para estudar e aprender estatística;
- Durante o ano de 2019, enfrentamos uma série de fatores limitantes para atingirmos os nossos resultados, podemos destacar:
- As limitações causadas pela pandemia, especialmente, a suspensão do projeto no momento de maior necessidade;
 - Apenas três meses de contratação dos bolsistas;
 - As demandas para produção de material de apoio para as aulas remotas;
 - Acúmulo de atividades dos professores e inexperiência para lidar com a situação;

- A baixa procura dos estudantes por apoio extraclasse;
- As inúmeras atividades, relacionadas à vida acadêmica e administrativas, demandadas aos bolsistas, professores e alunos;
- A baixa aceitação por parte dos estudantes para mudanças. Eles estão acostumados com o método tradicional (professor apresenta o conteúdo, eles escutam passivamente), assim eles não precisam fazer muito esforço para reflexão.

2.9 Referências

BRASIL, Ministério da Educação. Conferência Nacional de Educação – CONAE, Documento Final. Disponível em:

<http://conae.mec.gov.br/images/stories/pdf/pdf/documetos/documento_final_sl.pdf>. Acesso em 05 set. 2018.

CAMPELLO, A. V. C.; LINS, L. N. Metodologia de análise e tratamento da evasão e retenção em cursos de graduação de instituições federais de ensino superior. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 28., 2008, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STO_078_545_11614.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2018.

COTTA, R.M.M.; COSTA, G.D. **Portifólio reflexivo: método de ensino, aprendizagem e avaliação**. Viçosa: Ed. UFV, 2016. 138p.

PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo, Cortez, 2002.

RIOS, J. R. T.; SANTOS, A. P.; NASCIMENTO, C. Evasão e retenção no ciclo básico dos cursos de engenharia da Escola de Minas da UFOP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA, 29, 2001, Porto Alegre. **Anais eletrônicos**. Disponível em: <<http://www.abenge.org.br/CobengeAnteriores/2001/trabalhos/APP020.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2018

SOARES, I. S. Evasão, retenção e orientação acadêmica: UFRJ – Engenharia de Produção – Estudo de Caso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, 34., 2006, Passo Fundo – Anais eletrônicos... Disponível em: <http://www.abenge.org.br/CobengeAnteriores/2006/artigos/8_228_956.pdf>. Acesso em: 4 dez. 2018.

TINTO, V. Dropout from higher education: a theoretical synthesis of recent research. **Review of Educational Research**, v. 45, n. 1, p. 89-125. 1975.

ROCHA, F.B.A.; SILVEIRA, R.R.; FALANI, S.Y.A. Aplicação do controle estatístico do processo para análise da qualidade do suporte ao usuário de um sistema de gestão acadêmica. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 30., 2010, São Carlos - Anais eletrônicos... Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_tn_sto_114_747_16591.pdf> Acesso em: 4 dez. 2018.

ZAGO, N. Do acesso à permanência no ensino superior: percursos de estudantes universitários de camadas populares. **Revista Brasileira de Educação**, v.11, n.32, 2006.

2.10 Avaliação do Projeto e dos Bolsistas

As avaliações serão realizadas conforme destacado na metodologia, nas quais será verificado se os resultados esperados foram alcançados.

PROJETO DE ENSINO	PLANO DE TRABALHO COM CRONOGRAMA DE EXECUÇÕES	Formulário N° 03
--------------------------	------------------------------------------------------	-------------------------

Plano de trabalho / Descrição das ações*	Cronograma de execuções											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1. Seleção e capacitação dos bolsistas			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2. Construção e utilização dos <i>Portifólios</i>			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
3. Continuação da construção do Ambiente Virtual de Aprendizagem			X	X	X	X						
4. Apresentação, desenvolvimento e acompanhamento dos temas				X	X	X	X	X	X	X		
5. Análise da qualidade do suporte ao estudante e o acompanhamento do seu desempenho no processo de ensino-aprendizagem					X	X	X	X	X	X	X	
6. Avaliação final do projeto											X	X
7. Relatório final												X



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Anexo da Resolução nº 008/2013 - CEPE

Processo nº: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

*Do coordenador, do bolsista e dos colaboradores.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Anexo da Resolução nº 008/2013 - CEPE

Processo nº: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

PROJETO DE ENSINO	ESPECIFICAÇÃO DE RECURSOS <i>[Seguir orientações do Departamento de Contabilidade e Finanças]</i>	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]*

Profa. Dra. Maristela de Oliveira Bauer (<http://lattes.cnpq.br/8531032625162635>)

3.1 Participante(s)

Prof. Dra. Juliana di Giorgio Giannotti (<http://lattes.cnpq.br/7128495522342716>)

Prof. Dra. Gisele Rodrigues Moreira (<http://lattes.cnpq.br/8038840056235792>)

3.2 Observações:

3 BOLSISTAS A SEREM SELECIONADOS

Data:

Coordenador
(assinatura)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Anexo da Resolução nº 008/2013 - CEPE

Processo nº: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

PROJETO DE ENSINO	ESPECIFICAÇÃO DE RECURSOS <i>[Seguir orientações do Departamento de Contabilidade e Finanças]</i>	Formulário N° 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:*

Data: 23/12/2020

Coordenador
(assinatura)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Anexo da Resolução nº 008/2013 - CEPE

Processo nº: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

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:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Anexo da Resolução nº 008/2013 - CEPE

Processo nº: _____

Fls.: _____ Rubrica: _____

PROJETO DE ENSINO	DELIBERAÇÃO <i>[Departamento em que está lotado o coordenador do Projeto]</i>	Formulário Nº 05.1
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------

Ata ou Resolução nº:

Data:

Chefe do Departamento
(carimbo e assinatura)

3.9 Parecer final



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
MARISTELA DE OLIVEIRA BAUER - SIAPE 1360670
Departamento de Engenharia Rural - DER/CCA
Em 23/12/2020 às 14:48

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/117359?tipoArquivo=O>