

# RELATÓRIO FINAL DE EXECUÇÃO DE PROJETO DE ENSINO

## 1. Identificação do Projeto e Componentes

- **Título:** Fundamentos de Matemática e Física para Cursos Superiores
- **Equipe:**
  - Coordenador: Professor Rodrigo Claudino Diogo (SIAPE: 1740392)
  - Colaboradores:
    - Professora Carmencita Ferreira Silva Assis (SIAPE: 1959323)
    - Professor Dominike Pacine de Andrade Deus (SIAPE: 1611856)
    - Professor Rodrigo Ferreira Marinho (SIAPE: 1627971)
- **Ementa:** Operações matemáticas (operações básicas, potenciação, radiciação). Resolução de equações de primeiro e segundo grau. Trigonometria no triângulo retângulo. Vetores, soma vetorial e decomposição de vetores. As leis de Newton. Resolução de problemas de Física e de Matemática
- **Carga horária:** 27 horas, distribuídas em 6 encontros de 4,5 horas de duração cada.

## 2. Descrição Sucinta do Projeto

O projeto foi concebido no conjunto de ações que foram desenvolvidas no ano de 2018, pelos docentes que atuam no curso de licenciatura em Física, para combater a evasão e o alto índice de reprovação que ocorrem nos períodos iniciais do curso. O projeto pretendeu trabalhar conceitos e técnicas fundamentais de Matemática e Física, com o objetivo de auxiliar os alunos em suas dificuldades no primeiro período letivo do curso de licenciatura em Física. O objetivo principal do projeto de ensino foi promover a realização de estudos sobre conteúdos de Matemática e de Física com o intuito de preparar os estudantes para os estudos futuros, em nível de graduação. O curso foi desenvolvido de forma presencial aos sábados, no período vespertino.

## 3. Cronograma

### 3.1 Cronograma previsto e realizado:

Data	Atividade/conteúdo previsto	Responsável(eis)	Realizado?
Mês de abril	Divulgação do projeto e realização de inscrições.	Rodrigo Claudino Diogo	Atividade <b>realizada</b> conforme previsto.
de 16/04 a 20/04	Inscrições dos alunos ingressantes do curso de licenciatura em Física.	Rodrigo Claudino Diogo	Atividade <b>realizada</b> conforme previsto.
23/04/18	Inscrições dos alunos dos demais períodos do curso de licenciatura em Física.	Rodrigo Claudino Diogo	Atividade <b>realizada</b> conforme previsto.
25/04/18	Inscrições dos alunos ingressantes dos cursos de	Rodrigo Claudino Diogo	Atividade <b>não realizada</b> tendo em vista que as vagas

<b>Data</b>	<b>Atividade/conteúdo previsto</b>	<b>Responsável(eis)</b>	<b>Realizado?</b>
	Engenharia Elétrica e Engenharia Civil.		foram totalmente preenchidas pelos ingressantes do curso de licenciatura em Física.
27/04/18	Inscrições dos alunos dos terceiros anos dos cursos técnicos de nível médio.	Rodrigo Claudino Diogo	Atividade <b>não realizada</b> tendo em vista que as vagas foram totalmente preenchidas pelos ingressantes do curso de licenciatura em Física.
02/05/18	Divulgação da lista de alunos matriculados.	Rodrigo Claudino Diogo	Atividade <b>realizada</b> conforme previsto.
05/05/18	Encontro presencial. Conteúdos: Operações matemáticas (operações básicas, potenciação, radiciação); Resolução de equações de primeiro grau.	Carmencita Ferreira Silva Assis	Atividade <b>realizada</b> conforme previsto.
19/05/18	Encontro presencial. Conteúdos: Resolução de equações de primeiro e de segundo grau.	Carmencita Ferreira Silva Assis	Atividade <b>realizada</b> conforme previsto.
16/06/18	Encontro presencial. Conteúdos: Trigonometria no triângulo retângulo. Vetores e decomposição de vetores no plano cartesiano.	Rodrigo Claudino Diogo	Atividade <b>realizada</b> conforme previsto.
30/06/18	Encontro presencial. Conteúdos: Vetores e decomposição de vetores no plano cartesiano. Leis de Newton e o caso do plano inclinado.	Rodrigo Claudino Diogo	A atividade (encontro) foi <b>realizada</b> pelo professor Dominike Pacine de Andrade Deus.
14/07/18	Encontro presencial. Leis de Newton e o movimento de partículas. Resolução de problemas.	Rodrigo Ferreira Marinho	Atividade <b>realizada</b> conforme previsto.
28/07/18	Encontro presencial. Leis de Newton e o movimento de partículas. Resolução de problemas.	Dominike Pacine de Andrade Deus	A atividade (encontro) foi <b>realizada</b> pelo professor Rodrigo Claudino Diogo.

Quadro 1 - Atividades previstas e realizadas

Todos os encontros presenciais foram realizados, com a ressalva de que os encontros dos dias 30/06/2018 e 28/07/2018 foram realizadas por outros docentes, em razão de que os docentes estavam participando de congressos nas referidas datas.

#### 4. Avaliação do Projeto

A avaliação do projeto foi feita tendo em consideração os seguintes critérios: a frequência dos inscritos, a permanência dos participantes no curso de licenciatura, a aprovação em disciplinas da área de Matemática e de Ciências Naturais, no semestre de oferta do projeto de ensino e uma avaliação feita por alunos e docentes. A seguir encontra-se a relação dos inscritos e a frequência no projeto de ensino:

Nome	Matrícula	05/05	19/05	16/06	30/06	14/07	28/07	%freq.
Adriana Santiago da Silva	20181020240149	P	P	P	P	A	P	83
Adrielle Souza de Oliveira	20181020240254	A	A	A	A	A	A	0
Carlos Eduardo Cruzeiro	20181020240076	P	A	P	A	P	A	50
Carlos Matheus Ferreira Galvão	20181020240289	P	A	A	A	A	A	17
Daianne Souza Silva	20181020240130	P	A	P	P	A	A	50
David Mateus Alves da Silva	20171020240060	A	A	A	A	A	A	0
David Morony Silva	20181020240106	P	P	P	P	P	P	100
Enyo Moreira de Souza	20181020240033	P	P	P	P	P	P	100
Fabício H. Pedriel	20181020240173	P	P	A	P	A	A	50
Fernanda Alves dos Santos	20181020240211	A	A	A	A	A	A	0
Francielle de Jesus Ogregon Barbosa	20181020240238	P	P	P	P	P	P	100
Gabriel de Jesus Ogregon	20181020240270	P	P	P	P	P	P	100
Geandro Dos Santos Rocha	20181020240203	P	A	A	A	A	A	17
Iago Andrei Silva Ferreira	20181020240220	P	A	P	P	A	P	67
Jair Jefferson dos Santos	20181020240300	P	A	A	A	A	A	17
Julio Cesar Paz dos Santos Filho	20181020240327	A	A	A	A	A	A	0
Karen Karolliny Pereira Martins	Não informada	P	A	A	A	A	A	17
Luana Martins dos Santos	20181020240092	P	P	P	A	P	A	67
Nayara Rodrigues Silva	20181020240165	A	A	A	A	A	A	0
Roberta Yamamoto Garcia	20181020240165	P	P	A	P	A	A	50
Sarah Nonato Matos	20181020240262	P	P	P	P	P	P	100
Tauney Galvão da Silva	20181020240068	A	P	A	A	A	A	17
Thamires Emanuelle Gomes Mardem	20171020240028	P	A	A	A	A	A	17
Wesley Elias Cardoso	Não informada	P	P	A	A	A	A	33
Wesley Lemos Cardoso Júnior	20181020240319	A	A	A	A	A	A	0

Tabela 1 - Frequência dos inscritos

Dos 25 inscritos apenas 13 tiveram frequência igual ou superior a 33% (dois encontros) o que sugere que a oferta do projeto aos sábados no período vespertino não é a mais adequada. Esse aspecto também foi indicado pelos alunos que responderam ao questionário de avaliação, segundo o qual 3 dos 9 respondentes argumentaram que a oferta aos sábados não seria a mais adequada, tendo em vista serem alunos trabalhadores e o projeto ter sido desenvolvido, majoritariamente, em sábados não letivos, o que tornou o processo muito cansativo. No entanto, a oferta em dias da semana não é um ponto simples visto que os alunos se encontram em período letivo.

A tabela 2 apresenta uma lista com os alunos que participaram de dois ou mais encontros e as informações sobre sua matrícula em 2019/01 e a aprovação nas disciplinas de Cálculo diferencial, Laboratório de Física Básica e Geometria analítica, que são as disciplinas que foram ofertadas no decorrer do projeto:

Nome	% freq.	Matriculado(a)	Cálculo diferencial	Lab. de Física Básica	G. A.
Adriana Santiago da Silva	83%	S	Rep. Falta	Aprovada	Rep. Falta
Carlos Eduardo Cruzeiro	50%	S	Rep. Falta	Aprovado	Rep. Falta
Daianne Souza Silva	50%	S	Reprovada	Aprovada	Reprovada
David Morony Silva	100%	S	Aprovado	Aprovado	Aprovado
Enyo Moreira de Souza	100%	S	Reprovado	Aprovado	Reprovado
Fabício H. Pedriel	50%	N	-----	-----	-----
Francielle de Jesus Ogregon Barbosa	100%	S	Reprovada	Aprovada	Aprovada
Gabriel de Jesus Ogregon	100%	S	Reprovado	Aprovado	Aprovado
Iago Andrei Silva Ferreira	67%	S	Reprovado	Aprovado	Aprovado
Luana Martins dos Santos	67%	S	Rep. Falta	Aprovada	Reprovada
Roberta Yamamoto Garcia	50%	S	Reprovada	Aprovada	Aprovada
Sarah Nonato Matos	100%	S	Rep. Falta	Aprovada	Aprovada
Wesley Elias Cardoso	33%	N	-----	-----	-----

Tabela 2 - Alunos com frequência superior a 33%

Como pode ser observado, apenas 1 dos 13 alunos conseguiu ser aprovado em todas as disciplinas consideradas. Na disciplina de geometria analítica 6 dos 13 alunos foram aprovados, enquanto que na disciplina de laboratório de física básica todos os alunos que estão matriculados no curso foram aprovados. Esses resultados sugerem que a ação não foi suficiente para sanar o alto índice de reprovação existente na disciplina de cálculo diferencial, embora possa ter influenciado nas aprovações ocorridas nas outras disciplinas. Entretanto, é necessário destacar que, dos 13 alunos que com frequência superior a 33%, 11 estão matriculados no semestre corrente. Assim, pode-se especular que o projeto de ensino contribuiu com a permanência desses alunos no curso de licenciatura em física.

## 5. Resultados Finais

O projeto de ensino foi desenvolvido conforme o planejamento inicial sendo que a participação dos inscritos diminuiu consideravelmente a partir do segundo encontro, mantendo-se relativamente o mesmo número de presentes a partir do terceiro encontro. Acredita-se que a alta

evasão tenha sido decorrente de diversos fatores, dentre os quais merecem destaque: a) o público alvo é composto de alunos trabalhadores; e, b) o dia e o horário de realização do projeto. Trata-se de dois aspectos que precisam ser considerados quando da oferta de um projeto semelhante. Como sugestão os alunos participantes, na avaliação do projeto, sugeriram que o projeto fosse ofertado antes do início das aulas ou que fosse ofertado no horário das aulas (durante a semana, no período noturno). Com relação à ementa e à carga horária, os alunos foram unânimes em considerar esses itens como adequados ao projeto de ensino.

Apesar de não ter contribuído com as aprovações na disciplina de cálculo diferencial, os resultados sugerem que projeto de ensino favoreceu a permanência dos alunos que tiveram frequência igual ou superior a dois encontros. Esse resultado, apesar de não ter sido parte dos objetivos propostos inicialmente pelo projeto de ensino, justificaria uma nova oferta do projeto, que poderia ser potencializada com os devidos e possíveis ajustes nos período e horário de oferta.