

ANEXO VII

RELATÓRIO FINAL DA COORDENADORA PROJETO DE ENSINO

Título do projeto: **CURSO PRÉ CÁLCULO**

Coordenadora: Lindaura Maria Steffens

Centro de Educação Superior da Foz de Itajaí

Departamento: Engenharia de Petróleo

Carga horária semanal: 03

Início: março 2020. Término: dezembro 2022.

(x) com prorrogação () sem prorrogação

OBS. prorrogação pela PROEN

Demais participantes					
Nome	CPF	Categoria funcional	CH	Período	
				Início	Término
Leticia Cristine Machado	074.218.599-00	Bolsista	20	03/12/2020	16/03/2022
Gabriel Victor Venâncio Ramlov	076.599.069-50	Bolsista	20	01/04/2022	31/08/2022
João Vitor Duarte Vassalo	08552591910	Bolsista	20	01/09/2022	31/12/2022

Categoria funcional: (P) Professor, (DB) Discente bolsista, (DV) Discente voluntário, (T) Técnico universitário, CH: carga horária semanal. Para os participantes que ao longo do Projeto tiveram alterações de Carga Horária deverá ser inserida uma linha para cada uma das cargas horárias e seus respectivos períodos.

Resumo

O alto índice de reprovação nas disciplinas de Cálculo, principalmente nos primeiros semestres dos alunos ingressantes nas universidades é um fator preocupante e que precisa ser levado em conta. Com este intuito o Departamento de Engenharia de Petróleo da UDESC tem buscado evidenciar os motivos e encontrar soluções para a redução de tais índices. Um dos motivos evidenciados no processo ensino-aprendizagem é a falta de conhecimentos básicos de Matemática por parte dos estudantes ingressantes, o que motivou a elaboração do Projeto de Ensino: Curso de Pré-Cálculo, o qual é oferecido semestralmente e destinado especialmente aos estudantes calouros do curso de Engenharia de Petróleo da UDESC que cursam a disciplina de Cálculo I no primeiro semestre letivo, como também para estudantes do segundo semestre ou posteriores que venham a reprovar na disciplina de Cálculo I. O Curso visa propiciar uma experiência que facilite a transição do ensino médio para a matemática de nível superior, em especial para o Cálculo, incentivando a autonomia e a autocrítica no estudo e na superação das dificuldades. Além disso, através das atividades desenvolvidas no projeto busca dar apoio didático-pedagógico e melhorar o desempenho dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem, elevando assim a qualidade no ensino de graduação. A cada semestre o projeto vem se aperfeiçoando e ganhando maior adesão, tanto por parte dos estudantes calouros como dos veteranos. Muitos estudantes veteranos participaram como voluntários do projeto, lecionando aulas e experimentando o papel de “professor”, reforçando assim seus conhecimentos e habilidades. O fato do estudante bolsista preparar-se para as possíveis dúvidas dos demais estudantes e, colocar-se à disposição para auxiliá-los a saná-las, facilita o processo de aprendizagem, uma vez que os estudantes se sentem mais à vontade entre seus próprios

colegas e favorece a inserção no ambiente acadêmico, que para a maioria deles até o momento era desconhecido. Além disso, comprova-se a cada semestre que o desempenho na disciplina de Cálculo é fortemente influenciado pela participação efetiva no Curso de Pré-Cálculo.

Descrição dos objetivos atingidos e das atividades desenvolvidas no período

Seguem descritos o objetivo geral, específicos e as atividades desenvolvidas durante o desenvolvimento do projeto.

O Pré-Cálculo é um curso que tem como objetivo principal revisar, reforçar e aprimorar os conceitos matemáticos vistos no Ensino Médio, dando ênfase ao cálculo e ao raciocínio lógico, necessários para o entendimento e acompanhamento das disciplinas de Cálculo na graduação do Curso de Engenharia de Petróleo. Ou seja, o curso propicia ao aluno uma base mais sólida, estabelecendo uma transição entre a matemática estudada no Ensino Médio e a abordagem matemática requerida no Ensino Superior, principalmente nos cursos de Cálculo Diferencial e Integral. Além disso, através das atividades desenvolvidas no projeto busca-se dar apoio didático-pedagógico e melhorar o desempenho dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem, elevando assim a qualidade no ensino de graduação e aumentando o índice de aprovação na disciplina Cálculo I.

Foram atingidos os objetivos específicos através do desenvolvimento das seguintes atividades:

- Revisão dos conteúdos de matemática básica em particular dos seguintes conteúdos: Linguagem utilizada em Cálculo; Conjuntos numéricos, Desigualdades, Intervalos, Valor Absoluto, etc; Expoentes e Radicais; Frações e Racionalização; Fatoração; Trigonometria; Funções;
- Resolução de exercícios auxiliares e acompanhamento dos estudantes no conteúdo da disciplina de Cálculo I (Limites, Derivadas, Aplicação de Derivadas e Integrais);
- Preparação listas de exercícios e resolução destes;
- Elaboração de material didático sobre o conteúdo da disciplina e favorecer a oferta de atividades de reforço aos estudantes;
- Auxílio do(s) professor(es) da disciplina nas tarefas pedagógicas e científicas, na preparação de trabalhos didáticos e atendimento aos estudantes;
- Constituição de um elo entre o(s) professor(es) e os estudantes, visando o melhor ajuste entre a execução dos programas e o desenvolvimento natural da aprendizagem;
- Reforço e acompanhamento específico dos estudantes em suas dificuldades de aprendizagem;
- Desenvolvimento de novas metodologias de ensino adequadas ao conteúdo da disciplina de Cálculo;
- Contribuição para a formação dos estudantes da graduação, como também do bolsista de ensino, com a formação de recursos humanos para o ensino da graduação;
- Participação em projetos de ensino, no âmbito da disciplina como também de outras do curso;
- Diminuição da evasão e falta de motivação dos estudantes;
- Apresentação dos resultados do projeto.

Todas estas atividades e objetivos foram realizados através do planejamento e aulas teóricas e de exercícios, ministradas especialmente pelo bolsista do projeto, além da elaboração de listas de exercícios; revisões pré-prova; resolução de avaliações de semestres anteriores; esclarecimento de dúvidas; e realização de atividades avaliativas em conjunto com o professor da disciplina de Cálculo I e coordenador do projeto.

É importante ressaltar que durante vigência deste projeto em que estivemos sob a pandemia ocasionada pela COVID as atividades foram realizadas por meio da elaboração de materiais para apresentação em aula de forma explicativa e dinâmica através do foco em resolução de exercícios dados em aulas síncronas e outras disponibilizadas de forma assíncrona. Também foram proferidos atendimentos individuais com o foco em resolver dúvidas mais particulares dos alunos, tendo essa forma de atendimento maior adesão dos discentes

Dificuldades encontradas

Observa-se uma defasagem do conteúdo de matemática do ensino fundamental II e médio, principalmente dos alunos de escola pública, o que faz com que a compreensão e a internalização dos conteúdos apresentados em sala se tornem difíceis. Observa-se que apresentam dificuldade e deficiência em conteúdos básicos como trigonometria, álgebra, análise de funções trigonométricas e logarítmicas para a elaboração de gráficos, entre outros. Além disso, nota-se uma falta de atenção, concentração e interesse, justamente por terem dificuldade de entender conceitos lógicos, complexos e abstratos. Ademais, como fora supracitado, um grande período o projeto foi desenvolvido na modalidade EAD, devido a pandemia, e devido a isso a adesão pelas aulas síncronas foi baixa, contudo pode se observar que os atendimentos individuais para solução de dúvidas, principalmente em exercícios tiveram maior participação dos discentes. No retorno as aulas presenciais, durante a execução do projeto ocorreram desistências, principalmente após a realização das avaliações da disciplina de Cálculo I.

Avaliação

A avaliação do projeto é diretamente visível no desempenho na disciplina de Cálculo I dos estudantes que participam do projeto de ensino Pré-Cálculo, segundo o depoimento dos próprios estudantes e do professor da disciplina, mas ainda parece ser insuficiente para reduzir a grande evasão na disciplina. Talvez seja necessário fazer uma revisão do conteúdo trabalhado aqui no projeto pelo professor que ministra a disciplina de Cálculo I. Além disso, ainda não foi finalizado o semestre de 2022, mas estão sendo levantados dados, buscando fazer uma análise quantitativa e qualitativa da participação dos estudantes no projeto, com a relação de aprovação ou não na disciplina, e quando não aprovados, saber se estes se mantêm no curso ou se evadiram. Estes resultados ainda não foram apresentados aqui pelo fato de a professora coordenadora estar em licença maternidade, mas serão apresentados posteriormente.

Conclusão

Os alunos que frequentam o curso com assiduidade, em geral, obtêm um bom rendimento e a maioria são aprovados na disciplina. Vale ressaltar, que o Pré-Cálculo dispõe de horários fixos de aula, fazendo com que o acadêmico crie um compromisso com seu estudo, assim o empenho, a troca de ideias, proporcionada pelo estudo em grupo, faz com que todos tenham uma visão mais ampla do que está sendo estudado e trabalhado na disciplina, conseqüentemente, aprendam mais. Dessa forma, potencializando o estudo por meio da interação real com os colegas, tutor, professor da disciplina e coordenador. Além disso, a biblioteca da UDESC Balneário Camboriú disponibiliza o material necessário para o estudo durante as aulas do Pré-Cálculo e em casa. Também é importante observar que segundo relatos de alguns estudantes o Pré-Cálculo vai além de um encontro de aprendizados, pois através das discussões, trocas em sala de aula o curso proporciona uma forma de sanar as dificuldades, contribuindo com a autoestima do estudante e motivando para buscar obter melhor desempenho e aproveitamento na disciplina e este percebe que o esforço vale a pena. Diante das vantagens citadas acima, participar de atividades propiciadas pelo projeto de ensino auxiliam o processo de ensino e aprendizagem.

Assinatura do(a) coordenador(a): _____

Data: 16/12/ 2022

Projeto aprovado na Comissão de Ensino em ____/____/____

Assinatura do Presidente da Comissão de Ensino: _____

Projeto homologado pelo Conselho de Centro em: ____/____/____

Assinatura do Presidente do Conselho de Centro: _____