

### **Curso de Pré-Cálculo**

Julio Cesar Carpes Gregorio, Eric Robalinho, Alexsandro Cristovão Bonatto\*  
\*Orientador

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)  
*Campus Restinga*. Porto Alegre, RS, Brasil.

Devido ao índice elevado de reprovação na disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I no IFRS – *Campus Restinga* em 2014, novas propostas de ensino na área de matemática foram debatidas e alguns projetos estão em andamento. Em especial para a disciplina de Cálculo I, o projeto Curso de Pré-Cálculo conta com o apoio institucional do IFRS – *Campus Restinga* para monitoria e produção de material didático. Voltado inicialmente para os cursos de tecnologia, este projeto visa atender a necessidade das ferramentas matemáticas em muitas disciplinas oferecidas ao longo dos cursos. Desse modo, pretende-se diminuir o desnível existente entre a matemática do ensino médio e a de nível superior. O objetivo geral deste projeto é revisar os conteúdos essenciais de matemática que os calouros utilizarão nas disciplinas do primeiro ano. Em paralelo, no decorrer dos dois primeiros semestres, disponibilizar atividades extraclasse de apoio, através da monitoria, aos estudantes de Cálculo I e Álgebra Linear. Os objetivos específicos são: compreender os motivos da evasão dos cursos de tecnologia, melhorar o índice de aprovação das disciplinas do primeiro ano, e manter o nível e a qualidade da educação dos cursos oferecidos pelo campus. No início do semestre ocorre a Semana de Pré-Cálculo, totalizando cinco dias de aulas de 4 horas cada. Os alunos recebem uma cópia impressa do material didático desenvolvido e disponibilizado como *ebook* na biblioteca do campus. Os conteúdos desenvolvidos são: conjuntos numéricos e operações; equações e inequações polinomiais; funções reais e modelagem; matrizes e sistemas lineares; trigonometria. A partir da segunda semana o monitor do projeto acompanha os conteúdos de sala de aula, por meio de listas de exercícios que servem como reforço de aprendizado. O aluno que se interessar em resolver algum exercício em particular ou tirar dúvidas sobre os conceitos abordados em aula, poderá procurar o monitor em um dos quatro horários por semana disponíveis. Os resultados avaliados até o momento dão conta das dezenas de atendimentos de alunos realizadas pelo monitor, assim como a revisão e publicação neste 2º semestre de 2016 do livro Curso de Pré-Cálculo em sua 2ª edição. O índice de aprovação na disciplina de Cálculo I teve um aumento gradual, de aproximadamente 10% por semestre desde o início do projeto, constatando-se os benefícios das novas metodologias empregadas para o ensino dos conteúdos de matemática.

**Palavras-chave:** Ensino. Pré-Cálculo. Matemática. Monitoria.