ATA DA QUINTA REUNIÃO ORDINÁRIA DA CÂMARA

DEPARTAMENTAL DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA.

Às quatorze horas e cinco minutos do dia 11 de setembro de 2018, na sala 118 do prédio principal, do campus II do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, realizou-se Reunião da Câmara Departamental do Departamento de Matemática – DM – sob a presidência da Professora Tatiana Leal Barros, contando com a presença dos seguintes professores: **Giancarlo** Queiroz Pellegrino, **Gilmer** Jacinto Peres, **Jeanne** Carmo Amaral Dias, **José Geraldo de Araújo** Pereira, **José Geraldo Peixoto** de Faria, **José Luiz** Acebal Fernandes, **Luciano** Coutinho dos Santos, **Luis** Alberto D’Afonseca, **Marcela** Richele Ferreira, Maria **Beatriz** Guimarães Barbosa, **Regina** Márcia Faber Araújo e **Sandra** Mara Alves Jorge. Os professores Érica Marlúcia Leite Pagani e Valéria Guimarães Moreira justificaram suas ausências. Após a verificação do quorum, a presidente da Câmara Departamental colocou em votação a seguinte proposta de pauta, aprovada por unanimidade: 1- Oferta de aulas extras de pré-cálculo; 2- Elaboração de Regimento do DM. **1- Oferta de aulas extras de pré-cálculo:** O professor Gilmer Jacinto Peres apresentou o projeto de “Oferta de aulas extras de pré-cálculo”, anexo, elaborado por ele e pela professora Érica Marlúcia Leite Pagani. O projeto foi discutido entre os presentes e foi sugerido que os proponentes façam uma proposta de Minuta de Resolução a ser apresentada no Conselho de Graduação, alterando a prioridade na matrícula dos alunos que cursarem pré-cálculo e forem aprovados. Colocado em votação o projeto foi aprovado por unanimidade. **2- Elaboração de Regimento do DM:** O professor Luis Alberto D’Afonseca solicitou aos membros da Câmara Departamental do DM que enviem sugestões ao Regimento do DM para a comissão que irá elaborar uma minuta do regimento, aos cuidados dele, como presidente. A presidente encerrou a reunião às 14 horas e 55 minutos. Eu, Tatiana Leal Barros, lavrei a presente ata que, após lida e aprovada, será assinada por mim e pelos demais presentes. Belo Horizonte, 26 de março de 2019.

Profa. MsC. Tatiana Leal Barros

Chefe do DM

Profa. MsC. Regina Márcia Faber Araújo

Coordenadora do Núcleo de Ensino Técnico

Prof. Dr. Luciano Coutinho dos Santos

Coordenador do Núcleo de Ensino de Graduação

Profa. Dra. Sandra Mara Alves Jorge

Sub-Coordenadora do Núcleo de Ensino de Graduação

Prof. Dr. Giancarlo Queiroz Pellegrino

Membro titular da Câmara Departamental do DM

Prof. Dr. José Geraldo Peixoto de Faria

Membro suplente da Câmara Departamental do DM

Prof. Dr. Gilmer Jacinto Peres

Membro titular da Câmara Departamental do DM

Prof. MsC. José Geraldo de Araújo Pereira

Membro titular da Câmara Departamental do DM

Prof. Dr. José Luiz Acebal Fernandes

Membro titular da Câmara Departamental do DM

Profa.Dra. Jeanne Carmo Amaral Dias

Membro suplente da Câmara Departamental do DM

Prof. Dr. Luis Alberto D’Afonseca

Membro titular da Câmara Departamental do DM

Profa. Dra. Marcela Richele Ferreira

Membro suplente da Câmara Departamental do DM

Profa. MsC.Maria Beatriz Guimarães Barbosa

Membro suplente da Câmara Departamental do DM

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

PROJETO DE ATIVIDADES DIDÁTICAS PARA ALUNOS DE CÁLCULO I DO CEFET-MG

Proponentes:

Profa. Dra. Érica M. L. Pagani

Prof. Dr. Gilmer J. Peres

Belo Horizonte, 2018

**Título:**

Efeitos dos estudos em pré-Cálculo para alunos da Graduação reprovados em Cálculo I do CEFET-MG

**Problematização:**

Considerando os dados obtidos no Sistema Acadêmico, em 11 de abril de 2018, a média de aprovação dos alunos na disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I, nos cursos de Graduação do CEFET-MG, no primeiro semestre de 2017, foi de 40%, existindo cursos em que essa média fica em torno dos 20%, situação bastante preocupante e que dificulta o prosseguimento nos estudos dos alunos, se considerada a impossibilidade para a oferta de disciplinas de Cálculo I para atender todo o quantitativo de reprovados.

**Hipótese:**

Entendemos que uma das possíveis dificuldades desses alunos em Cálculo I consiste nos conceitos matemáticos estudados na Educação Básica, em uma formação que pode não enfatizar a conexão entre os conteúdos matemáticos do Ensino Médio e de Cálculo I da Graduação. A experiência no ensino de Matemática do Ensino Médio, em Cálculo Diferencial e na realização de pesquisas e publicações na área que os dois proponentes desse Projeto de Atividade Didática possuem, podem contribuir com um olhar que perpassa esses dois momentos de estudo, estimulando o desenvolvimento e a realização de possibilidades didáticas que contribuam para uma melhor transição por parte dos alunos.

**Objetivos**

**Geral:**

- Desenvolver e avaliar estratégias para minimizar a reprovação de alunos em Cálculo I do CEFET-MG.

**Específicos:**

- Revisar produtos notáveis. Estudar funções propondo estratégias didáticas que possam favorecer e ampliar a compreensão do conceito de funções. Trazer para este curso ideias e problemas essenciais do Cálculo Diferencial e Integral I que possam ser trabalhados no Ensino Médio.

- Avaliar o desempenho dos alunos matriculados na turma Extra Especial de Cálculo I, e que cursaram pré-Cálculo no segundo semestre de 2018.

**Metodologia:**

- Estudos em pré-Cálculo, a contar como Atividades Complementares para esses alunos, nos meses de outubro e novembro de 2018, ofertado em duas turmas de, no máximo, 22 alunos. (Ocorrerão duas Avaliações para verificação do rendimento dos alunos ao longo desses dois meses);

- Oferta de uma turma Extra Especial de Cálculo I pelos professores proponentes dessa Atividade, no primeiro semestre de 2019;

- Priorização ou preferência de matrícula, nessa turma Extra Especial de Cálculo I, para os alunos que cursaram a disciplina de pré-Cálculo em 2018, desde que tenham nela frequência mínima de 75% e aproveitamento mínimo de 60%;

- Análise do impacto dos estudos em pré-Cálculo no desempenho dos alunos na disciplina Extra Especial de Cálculo I;

- Elaboração das provas, para a turma Extra Especial de Cálculo I, em conjunto com os professores do núcleo da Graduação do Departamento de Matemática ou, no caso de disponibilidade, .

**Critérios para ocupação das vagas nas turmas de pré-Cálculo:**

1º - Alunos não matriculados em Cálculo I no segundo semestre de 2018;

2º - Alunos com matrícula mais antiga.

**Critérios para ocupação das vagas na turma Extra Especial de Cálculo I:**

1º - Alunos que frequentaram o curso de pré-Cálculo no segundo semestre de 2018 e tiveram frequência mínima de 75% e aproveitamento mínimo de 60%;

2º - Em caso de não preenchimento das 44 vagas, oferta das remanescentes aos demais alunos, segundo os critérios das Normas Acadêmicas para os Cursos de Graduação do CEFET-MG.

**Observação:**

*O Departamento de Matemática do CEFET-MG já oferta disciplinas regulares e extras de Cálculo I, estas últimas dentro da disponibilidade de professores efetivos e substitutos.*

*A turma Extra Especial de Cálculo, finalidade da presente Atividade, a ser ofertada apenas no primeiro semestre de 2019, necessita de permissão especial do CEPE, no quesito de regras de seleção de alunos para matrícula, uma vez que é imprescindível a participação do maior número possível de alunos que cursaram pré-Cálculo no semestre anterior, afim de que seus efeitos sejam observados pelos professores proponentes da presente Atividade. Em conversas informais, temos uma manifestação favorável da Diretoria de Graduação para o desenvolvimento dessa Atividade.*

**Cronograma:**

- Submissão da proposta de atividade ao Departamento de Matemática. **(Proposta já discutida e aprovada em reunião da Câmara Departamental do Departamento de Matemática)**;

- Submissão da proposta de atividade ao CEPE. **(setembro de 2018)**;

- Divulgação da oferta da disciplina de pré-Cálculo via DIRGRAD. **(setembro de 2018)**;

- Estudos em pré-Cálculo, nos meses de outubro de novembro de 2018, em espaço já reservado junto à Diretoria do Campus I, conforme apresentado a seguir:

Segundas: 15:50 às 17:30.

Sextas: 15:50 às 17:30.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OUTUBRO** | | | | | | | |
| Dias | 1 | 5 | 15 | 19 | 22 | 26 | 29 |
| **NOVEMBRO** | | | | | | | |
| Dias | 5 | 9 | 12 | 19 | 23 | 26 | 30 |

- Oferta de uma turma Extra Especial de Cálculo I, a ser ministrada no Campus I pelos professores Érica e Gilmer (como carga didática extra), no primeiro semestre de 2019, nos dias e horários apresentados a seguir:

Segundas: 07:00 as 08:40.

Quartas: 07:00 as 08:40.

Sextas: 07:00 as 08:40.

- Aplicação de questionários, online e sem identificação, ao final do primeiro semestre de 2019, para que os alunos avaliem o que foi proposto e desenvolvido, possibilitando-lhes uma manifestação sem que seja identificado;

- Análise dos índices de aprovação na turma Extra Especial de Cálculo I. **(agosto de 2019)**.

**Desdobramentos:**

- Apresentação dos resultados obtidos ao Departamento de Matemática e à DIRGRAD.

- Análise da viabilidade de replicação dos estudos em semestres posteriores;

**Conteúdos de estudo previsto para o pré-Cálculo:**

- Produtos notáveis;

- Conjuntos; funções reais (afim, quadrática, polinomiais e racionais, definidas por várias sentenças, exponencial e logarítmica, trigonométricas).

**Carta ao CEPE**

Senhor Presidente,

Somos professores do Departamento de Matemática do CEFET-MG, com atuação prioritária no Ensino Médio. Diante do atual cenário relativo aos altos índices de reprovação da Disciplina de Cálculo I da Graduação em nossa Instituição, elaboramos um projeto de Atividade Didática, que visa investigar a transição dos alunos do Ensino Médio para a Graduação, no âmbito dos conteúdos matemáticos. Para tal, ofertaremos, ainda no segundo semestre de 2018, uma disciplina de pré-Cálculo com duração de dois meses, na qual alguns conteúdos serão trabalhados, com ênfase na sua aplicação nos estudos de Cálculo. Para o primeiro semestre de 2019, ofertaremos uma turma Extra Especial de Cálculo I com preferência de matrícula para os alunos que cursaram o pré-Cálculo no segundo semestre de 2018.

Como essa situação fere o disposto nas Normas Acadêmicas para os Cursos de Graduação do CEFET-MG, solicitamos-lhe que, para esse caso em questão, os seguintes critérios de seleção de alunos para cursarem a disciplina de pré-Cálculo e a turma extra de Cálculo I sejam aprovados por este egrégio Conselho:

**Critérios para ocupação das vagas na turma de pré-Cálculo:**

1º - Alunos não matriculados em Cálculo I no segundo semestre de 2018;

2º - Alunos com matrícula mais antiga.

**Critérios para ocupação das vagas na turma Extra Especial de Cáculo I:**

1º - Alunos que frequentaram o curso de pré-Cálculo no segundo semestre de 2018, com frequência mínima de 75% e aproveitamento mínimo de 60%;

2º - Em caso de não preenchimento das 44 vagas, oferta das remanescentes aos demais alunos, segundo os critérios das Normas Acadêmicas para os Cursos de Graduação do CEFET-MG.

É importante enfatizar que o Departamento de Matemática do CEFET-MG já oferta disciplinas regulares de Cálculo I assim como turmas Extras de Cálculo I, estas últimas dentro da disponibilidade de professores efetivos e substitutos.

A turma Extra Especial de Cálculo, finalidade da presente Atividade, a ser ofertada apenas no primeiro semestre de 2019, necessita de permissão especial do CEPE, no quesito de regras de matrícula, uma vez que é imprescindível a participação do maior número possível de alunos que cursaram pré-Cálculo no semestre anterior, afim de que seus efeitos sejam observados pelos professores proponentes da presente Atividade.

Nestes termos, aguardamos deferimento.

Respeitosamente,

Profa Dra. Erica Pagani Prof . Dr. Gilmer Peres