



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG
INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E FÍSICA - IMEF



Av. Itália, km 8 - Rio Grande, RS - CEP 96201-900 - Brasil - Tel/Fax: 32336796/32935109 -
E-mail: imef@furg.br

ATA N.º9/2015

Aos vinte e seis dias do mês de junho do ano de dois mil e quinze, às nove horas, reuniu-se **ordinariamente** o Conselho do Instituto de Matemática, Estatística e Física - IMEF, no mini auditório da Escola de Engenharia, sob a presidência do Professor Luiz Fernando Mackedanz e dos seguintes membros: Os docentes Adriana Ladeira Pereira; Adriano de Cezaro; Aline Guerra Dytz; Cátia Maria dos Santos Machado; Cinthya Meneguetti; Cristiana Poffal; Fabrício Ferrari; João Thiago Amaral; Magno Collares; Mário Rocha Retamoso; Matheus Lazo; Mauren Moreira da Silva; Otavio Socolowski Junior; Rodrigo Barbosa Soares; Vanderlei Manica; Wiliam Marques e o técnico Daniel Hall. Justificaram a ausência os docentes Jurselem C. Perez e Paul Gerhard Kinas. O presidente iniciou a reunião e inicialmente solicitou a inclusão de um ponto na pauta do dia: Solicitação de Reforma curricular- Química Bacharelado (códigos 09901 e 099110), efetivada através do Mem 3/2015- CCurQuimBachar. Os membros presentes acordaram com a inclusão. Na sequência, o presidente realizou a leitura dos itens na ordem que segue: **Primeiro Ponto:** Homologação da aprovação “ad referendum” realizada através do Mem. 140/2015- IMEF, referente oferta da disciplina 01339- Estatística Descritiva para o 1o semestre letivo ao Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental - São Lourenço do Sul, mantendo sua oferta no 2o semestre letivo no Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental - Rio Grande. O presidente fez a leitura do memorando 140/2015- IMEF, esclareceu aos membros que a aprovação “ad referendum” foi realizada mediante a necessidade de agilizar a demanda feita pelo IO e que a mesma não traria nenhum prejuízo ou alteração para o IMEF. Ademais, ressaltou que a oferta da disciplina já fora realizada e a necessidade de aprovação pelo conselho traria a formalização do ato. O presidente questionou sobre manifestações e, sem manifestações, a aprovação “ad referendum” foi homologada por unanimidade. **Segundo ponto:** Aprovação do projeto “Equações Diferenciais”, tendo como interessada a docente Juliana Sartori Ziebell. O presidente fez a leitura do parecer de nº 16/2015 da Câmara de Pesquisa e questionou os membros sobre manifestações. Sem manifestações contrárias, o projeto foi aprovado por unanimidade. **Terceiro ponto:** Aprovação do projeto “Modelagem numérica da dragagem na Lagoa dos Patos e zona costeira adjacente”, tendo como interessado o docente Wiliam Correa Marques. O presidente fez a leitura do título, relatou aos presentes que o projeto ainda não possuía parecer da câmara de pesquisa devido à falta de tempo hábil entre a apresentação do projeto pelo interessado e a data da reunião. O presidente passou a palavra para o interessado presente, o conselheiro Wiliam Marques, para que este fizesse as considerações necessárias sobre o projeto. O docente mencionou que já havia conversado com alguns colegas, bem como com a direção do Instituto sobre o trabalho que realizará e explicou de forma sucinta os objetivos do projeto. Informou

que o trabalho pretende trazer informações importantes sobre as operações de dragagem em localidades de interesse para a cidade de Rio Grande. Após a manifestação do conselheiro Wiliam Marques, o presidente lembrou que os membros têm a prerrogativa de aprovação, independente de existência de parecer, e que o este será elaborado posteriormente. Questionou sobre manifestações e sem manifestações contrárias, o projeto foi aprovado por unanimidade. **Quarto ponto:** Aprovação do projeto “Monitores do Programa Tutorial”, tendo como interessado o docente Hugo Ariel Lombardi Rodriguez. O presidente fez a leitura do parecer de nº 10/2015 da Câmara de Ensino e questionou os membros sobre manifestações. Sem manifestações contrárias, o projeto foi aprovado por unanimidade. **Quinto ponto:** Aprovação do projeto “Desenvolvimento de uma metodologia de volumes finitos para simulação de escoamentos viscoelásticos transientes com malhas não estruturadas híbridas”, tendo como interessado o docente Cristiano Rodrigues Garibotti. O presidente fez a leitura do parecer de nº 17/2015 da Câmara de Pesquisa e questionou os membros sobre manifestações. Sem manifestações contrárias, o projeto foi aprovado por unanimidade. **Sexto ponto:** Aprovação do projeto “Desvendando Conceitos de Álgebra”, tendo como interessada a docente Daiane Silva de Freitas. O presidente fez a leitura do projeto, relatou aos presentes que o projeto ainda não possuía parecer da câmara de pesquisa devido à falta de tempo hábil entre a apresentação do projeto pela interessada e a data da reunião. Além disso, lembrou os membros que todos os projetos e documentos pertinentes à reunião já haviam sido encaminhados por email aos membros para prévia ciência dos assuntos, possibilitando a votação. Ademais, ratificou que todos os projetos aprovados sem parecer terão o parecer elaborado posteriormente. Questionou os membros sobre manifestações. Sem manifestações contrárias, o projeto foi aprovado por unanimidade. **Sétimo ponto:** Aprovação do relatório de atividade de pós- Graduação da servidora Denise de Sena Pinho (1º semestre de 2015). O presidente realizou a leitura do relatório, mencionou aos presentes que o projeto ainda não possuía parecer da câmara de pesquisa devido à falta de tempo hábil entre a apresentação do relatório pela interessada e a data da reunião. Novamente, lembrou que o parecer será encaminhado posteriormente. Abriu espaço para manifestações. Sem manifestações, o relatório foi aprovado por unanimidade. **Oitavo, Nono e Décimo pontos:** Aprovação do pedido de alteração curricular do Curso de Engenharia da Automação, realizado através do Mem. 70/2015- C3; Aprovação do pedido de alteração curricular do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, realizado através do Mem.71/2015- C3; Aprovação do pedido de alteração curricular do Curso de Alteração curricular do curso de Engenharia de Computação, realizado através do Mem. 76/2015- C3. O presidente fez a leitura dos memorandos e passou a palavra à Conselheira Cristiana Poffal, a qual é membro da câmara de ensino, além de ser docente da área de matemática. A docente explicou aos membros que as alterações solicitadas pelo C3 visam à padronização dos códigos de Cálculo I, Cálculo II e Álgebra Linear e Geometria Analítica anual, objetivando que sejam utilizados os mesmos códigos utilizados pela Escola de Engenharia. Sugeriu ainda, que o curso de Sistemas de Informação também utilize o mesmo código de cálculo. Por fim, recomendou também a exclusão de disciplina: 01154 - Métodos Numéricos Computacionais, o que fora solicitado no Mem. 71/2015- C3. Sem mais, o

presidente retomou a palavra, lembrou que o parecer da câmara de ensino será encaminhado posteriormente e abriu espaço para manifestações. Sem manifestações contrárias, as solicitações realizadas nos memorandos: 70, 71 e 76/2015 - C3 foram aprovadas, com a sugestão de alteração do código da disciplina de Cálculo por parte do curso de Sistemas de Informação. **Décimo Primeiro Ponto: Aprovação do pedido de alteração curricular do Curso de Ciências Exatas, do Campus de Santo Antônio da Patrulha, realizado através de documento encaminhado por email por aquele Campus à direção.** O presidente fez a leitura do parecer de nº 11/2015 da Câmara de Ensino e passou a palavra para a conselheira Cristiana Poffal. A conselheira mencionou aos membros presentes que as modificações solicitadas foram discutidas junto aos professores de SAP, que as alterações visam adequar o quadro de sequencia lógica do curso e racionalizar a oferta de disciplinas em conjunto com as Engenharias existentes no Campus SAP. Descreveu então as modificações solicitadas: a disciplina 'Métodos Estatísticos I'(01272) foi extinta, sendo proposta, em seu lugar, uma nova disciplina que apresenta ementa adequada ao perfil do Curso, a ser denominada de 'Probabilidade e Estatística'. Esta nova disciplina terá a seguinte ementa: Estatística descritiva. Probabilidade. Teoria da Amostragem. Estimção. Testes de hipóteses paramétricos. Análise de Variância de um e de dois fatores. Correlação. Regressão Linear Simples. Com relação às disciplinas da área de Matemática foram excluídas: Geometria Analítica II(01206), Laboratório de Matemática I, Laboratório de Matemática II (01432), Geometria II (01384). Foi incluída a disciplina já existente História da matemática I (01390). Foram criadas as disciplinas de Geometria I, Geometria II e Tendências em Educação Matemática. O presidente abriu espaço para manifestações e sem manifestações contrárias, as solicitações foram aprovadas por unanimidade com as seguintes sugestões: *"Como já existe uma disciplina no Campus Rio Grande com o nome de "Probabilidade e Estatística" sugerimos ao corpo docente proponente da alteração curricular a escolha de outro nome para a disciplina proposta em substituição de Métodos Estatísticos I. Com relação à área de Matemática, sugerimos a substituição da disciplina de Geometria Analítica I pela disciplina de Geometria Analítica que está sendo criada pela Matemática Aplicada com ementa: Vetores. Produto escalar. Produto vetorial. Produto misto. Retas. Planos. Curvas cônicas: parábola, elipse e hipérbole. Superfícies Quádricas. Coordenadas polares. Coordenadas cilíndricas. Coordenadas esféricas. Além disso, sugerimos a substituição do Cálculo III (01353) pela nova disciplina Cálculo III com ementa Funções de várias variáveis: domínio, gráfico. Noções de limites e continuidade. Derivadas parciais: interpretação geométrica, diferenciabilidade, derivada de ordem superior, teorema de Schwartz, regra da cadeia, derivadas das funções implícitas. Valores extremos e pontos de sela. Integrais Múltiplas. Áreas e volumes através da integral dupla. Massa e centro de massa. Mudança de variável para integrais duplas (coordenadas polares). Integral Tripla. Mudança de variável para integrais triplas (coordenadas cilíndricas e esféricas). Função vetorial de uma variável: operações, limites, derivadas. Campos escalares e vetoriais, derivada direcional, gradiente de um campo escalar, aplicações. Campos conservativos. Divergência e rotacional. Integrais de linha de um campo escalar. Integrais de linha de um campo vetorial. Trabalho. Independência do caminho de integração. Teorema de Green. Integrais de*

*superfícies de campos vetoriais. Teorema da Divergência. Teorema de Stokes.”. **Décimo Segundo Ponto:** Modificação de disciplinas do Curso de Engenharia Agroindustrial Indústrias Alimentícias- Campus SAP. O presidente fez a leitura do parecer de nº 12/2015 da Câmara de Ensino e passou a palavra para a Conselheira Cristiana Poffal. A docente informou que as modificações solicitadas foram discutidas junto aos professores de SAP, e que o objetivo principal consiste em diminuir a evasão e retenção dos graduandos dos semestres iniciais, além de racionalizar a oferta de disciplinas no campus de SAP. As modificações sugeridas foram as seguintes: Foram excluídas as disciplinas Cálculo I (01257), Cálculo II (01261), Cálculo III (01266), Métodos estatísticos I (01272), Métodos estatísticos II (01273), Geometria Analítica (01256), Álgebra linear (01260), Física I (01258), Física II (01263), Física III (01267) e Física Experimental (01269); Foram incluídas disciplinas existentes: Cálculo I (01351), Cálculo II (01352), Álgebra Linear (01211), Física I (03195), Física II (03196), Física III (0317) e Física Experimental A (01428) e Química Geral e Experimental I (02345); Serão incluídas ainda, as disciplinas recém criadas para os cursos de Engenharia de Alimentos e Matemática Aplicada do campus Rio Grande: Geometria Analítica, Cálculo II e Equações Diferenciais, além de Probabilidade e Estatística Aplicada. A conselheira Cristiana Poffal alertou que existem algumas retificações a serem feitas na proposta, relacionadas à ementa e bibliografia de algumas disciplinas. O presidente comprometeu-se a alertar o Coordenador de SAP para que corrija o necessário. Sem mais, o presidente abriu espaço para manifestações e sem manifestações contrárias, as alterações propostas foram aprovadas por unanimidade. **Décimo Terceiro Ponto:** Aprovação do pedido de alteração curricular do Curso de do curso de Matemática Aplicada, realizado através de apresentação feita para o NDE e encaminhada por email à direção. O presidente fez a leitura do parecer de nº 13/2015 da Câmara de Ensino, destacando que, de acordo com o parecer, o objetivo principal da alteração curricular consiste em fazer alterações de modo a tornar a formação dos egressos mais adequada ao que preconiza o Projeto pedagógico do Curso. A alteração consiste na criação de três ênfases: Matemática Aplicada à Mecânica Computacional, Matemática Aplicada à Economia e Matemática Aplicada à Computação Gráfica. **A proposta contém as seguintes modificações:** **1)** Foram excluídas as disciplinas Geometria Analítica I (01200), Geometria Analítica II (01206), Cálculo III (01353), Cálculo IV (01355), Cálculo Variacional (01227), Introdução ao Cálculo (01351), Física das Radiações (03158), Controle Estatístico de Qualidade (01289), Introdução à Análise Funcional (01290), Espaços Métricos (01382), Física de Radiodiagnóstico (03160), Física de Medicina Nuclear (03164), Física de Ultrassonografia e RMN (03166), Introdução à Teoria de Controle e Programação Dinâmica (01403). **2)** Foram incluídas disciplinas existentes: No Curso de Bacharelado em Matemática Aplicada tradicional: Análise I (01397), Tópicos Especiais em Matemática I (01233), História da Matemática I (01390), Geometria I (01384), Mecânica Geral (Anual) (04267), Fenômenos de Transporte (Anual) (04270), Mecânica dos Sólidos (Anual) (04318), Matemática Financeira (01009), Economia II (07295), Economia Matemática (07296), Teoria Microeconômica I (07121), Teoria Microeconômica II (07100), Mercado de Capitais (07060), Econometria I (07298), Econometria II (07302), Int. à Ciência da Computação (Anual) (23001), Estrutura de Dados e Linguagem (Anual)*

(23036), Sistemas Gráficos (Anual) (23098). No Curso de Bacharelado em Matemática Aplicada Ênfase em Matemática Aplicada à Economia: Matemática Financeira (01009), Economia II (07295), Economia Matemática (07296), Teoria Microeconômica I (07121), Teoria Microeconômica II (07100), Mercado de Capitais (07060), Econometria I (07298), Análise I (01397), Econometria II (07302). No Curso de Bacharelado em Matemática Aplicada Ênfase em Matemática Aplicada à Mecânica Computacional: Física I (Anual) (01215), Mecânica Geral (Anual) (04267), Fenômenos de Transporte (Anual) (03077), Mecânica dos Sólidos (04318), Análise I (01397). No Curso de Bacharelado em Matemática Aplicada Ênfase em Matemática Aplicada à Computação Gráfica: Introdução à Ciência da Computação (Anual) (23001), Estrutura de Dados e Linguagem (Anual) (23036), Sistemas Gráficos (Anual)(23098), Análise I (01397). **3) Serão criadas e incluídas, as seguintes disciplinas para o curso de Bacharelado Matemática Aplicada:** Números e Funções, Geometria Analítica, Introdução ao Cálculo Variacional, Cálculo III, Fundamentos de Sistemas Dinâmicos, e Equações Diferenciais. **4) Além disso, é apresentado na proposta de alteração curricular, um quadro com a carga horária do referido curso, bem como de suas ênfases. Fica estabelecido também o quadro de equivalência de disciplinas bem como o plano de extinção do quadro atual, além do plano de implementação das alterações.** O presidente abriu espaço para manifestações. A conselheira Aline Dytz perguntou se as disciplinas já existiam. O conselheiro Mário Retamoso, coordenador do Curso de Matemática Aplicada, informou que quase todas as disciplinas já existiam no C3, EE e ICEAC. Ressaltou que as alterações foram pensadas de modo a elevar o nível do curso, ressaltou a importância da parceria com os demais cursos nas ênfases, na medida em que estas possuem o objetivo de melhorar a qualificação dos alunos do Instituto, bem como tornar o curso mais atrativo. O presidente destacou que os cursos envolvidos já possuem as ofertas de disciplinas aprovadas em ata própria e parabenizou o NDE pela reformulação. O presidente abriu espaço para novas manifestações e sem manifestações, colocou o ponto em votação. Sem manifestações contrárias, a alteração curricular do curso de Bacharelado em Matemática Aplicada foi aprovada por unanimidade. **Décimo Quarto Ponto: Aprovação de Proposta de Curso Novo, de título “Estatística Aplicada e Ambientometria”, Área Básica: “Estatística Aplicada”, Nível: Mestrado, sob a coordenação do docente Paul Gerhard Kinas.** O presidente fez a leitura do parecer de nº 18/2015 da Câmara de Pesquisa e passou a palavra para o conselheiro Vanderlei Manica, representante presente da área de Estatística. O conselheiro explicou aos membros presentes que a motivação da criação do curso se deu em grande parte pela grande demanda em outros cursos de pós-graduação das disciplinas de Estatística. Assim, conforme conclusão do parecer da Câmara de Pesquisa, o novo curso poderá se beneficiar da interação com outros cursos de pós-graduação que possuem a área de estatística presente em seu cotidiano, aperfeiçoar os métodos estatísticos aplicados, iniciar novas pesquisas além de proporcionar novas oportunidades para egressos da FURG em especial os alunos do IMEF. Sem mais, o presidente ressaltou que a proposta de criação do curso foi originada pelo Pró- Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação, Ednei Gilberto Primel. O presidente também lembrou que a criação do novo curso depende da liberação pelo CNPQ e que a aprovação no Conselho era exigência no

processo de criação. O presidente abriu espaço para manifestações. Sem manifestações contrárias, a criação do curso de mestrado Estatística Aplicada e Ambientometria foi aprovada por unanimidade. **Décimo Quinto Ponto:** Solicitação de Reforma curricular- Química Bacharelado (códigos 09901 e 099110), efetivada através do Mem 3/2015- CCurQuimBachar. O presidente fez a leitura do memorando e destacou as alterações pretendidas: Substituição de Cálculo I, código 01257, por Cálculo I, código 01351, primeiro semestre; Substituição de Cálculo II, código 01261, por Cálculo II, código 01352, segundo semestre; Substituição de Cálculo III, código 01266, por Equações Diferenciais Ordinárias, código 01354, terceiro semestre; Troca do período de Física I, código 03195, do primeiro para o terceiro semestre; Troca do período de Física II, código 03196, do segundo para o quarto semestre; Troca do período de Física III, código 03197, do terceiro para o quinto semestre; Troca do período de Física IV, código 03198, do quarto para o sexto semestre. O presidente ressaltou que as alterações visam a adequação e atualização do QSL do referido curso, não trazendo prejuízo ao IMEF. Colocou o ponto para apreciação. Sem manifestações contrárias, as alterações propostas foram aprovadas por unanimidade. **Assuntos gerais:** O Conselheiro Mario Retamoso questionou sobre a possibilidade de utilização do novo laboratório de informática, situado na sala 2206. O presidente informou que programas ainda estão pendentes de serem instalados e que a previsão é de plena utilização a partir do 2º semestre de 2015. O conselheiro Matheus Lazo sugeriu a criação de seminários em conjunto pelos cursos do IMEF, a fim de que os docentes possam conhecer o trabalho uns dos outros, bem como conhecer os novos colegas e apresentar a eles o trabalho realizado no Instituto. O presidente sugeriu que fosse realizado nas quintas feiras, no horário em que todos possuem bloqueio de horário. Nada mais havendo a tratar, às 11h o presidente encerrou a reunião, da qual foi lavrada a presente ata, que vai assinada pelo Diretor em exercício do Instituto de Matemática, Estatística e Física, Professor Doutor Luiz Fernando Mackedanz e por mim, Patrícia Ciciliano Beck Rodrigues, assistente em administração, que secretariei a reunião.

Patrícia Ciciliano Beck Rodrigues
Secretária Geral

Prof. Dr. Luiz Fernando Mackedanz
Diretor em exercício do IMEF