

ATA DA OITAVA REUNIÃO ORDINÁRIA DA CÂMARA DEPARTAMENTAL DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA DO CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPIRITO SANTO, REALIZADA ÀS 15:20 HORAS DO DIA 28 DE JUNHO DE 2023.

Aos vinte e oito dias do mês de junho de dois mil e vinte e três, às 15:20 horas, foi realizada de forma presencial a Oitava Reunião Ordinária da Câmara Departamental do Departamento de Matemática (DMAT) do ano de dois mil e vinte e três, presidida pela Chefe do Departamento de Matemática Profa. Rosa Elvira Quispe Ccoyllo. Estiveram presentes à reunião os seguintes membros: Docentes presentes: Alancardek Pereira Araújo, Alcebíades Dal Col Júnior, Ana Cláudia Locateli, Antônio Luiz Rosa, Apoenã Passos Passamani, Carolina de Miranda e Pereiro, Daniela Paula Demuner, Diogo Manuel Fernandes Bessam, Elias Marion Guio, Fabiano Petronetto do Carmo, Fábio Corrêa de Castro, Florêncio F. Guimarães Filho, Ginnara Mexia Souto, Jacqueline da Costa Ferreira, João Paulo Costalonga, José Antônio da Rocha Pinto, José Miguel Mendoza Aranda, José Victor Goulart Nascimento, José Miguel Malacarne, Julia Schaetzle Wrobel, Luiz Pedro Orosz, Magda Soares Xavier, Maico Felipe Silva Ribeiro, Márcio Fernandes Cerqueira, Mariane Pigossi, Matheus Brioschi Herkenhoff Vieira, Milton Edwin Cobo Cortez, Moacir Rosado Filho, Renato Fehlberg Junior, Thiago Filipe da Silva e Tiane Marcarini Pinto. Justificaram ausência os Docentes: Leonardo Meireles Câmara e Marta Jakobowicz Batoréo. Docente afastado: Ricardo Soares Leite. Havendo quórum a reunião teve início. Informe: 1. A docente Magda Soares Xavier informa a reclamação dos alunos do curso de Estatística apresentada em reunião do colegiado do curso respectivo, sobre a falta de acesso aos banheiros nos prédios do CCE, em específico do bloco B, uma vez que os mesmos não estão permanentemente abertos. Solicita que a Administração do CCE se pronuncie a respeito. 2. A docente Julia Schaetzle Wrobel, solicita a inclusão do ponto: Retificação do 4o ponto da ata da 6a Reunião Ordinária do DMAT realizada em 31 de maio de 2023, para ser discutida como terceiro ponto. Colocado em votação a inclusão, bem como a inversão da discussão dos pontos de pauta, aprovado por unanimidade. **Pauta:** 1. Apreciação da ata da 7a Reunião ordinária do DMAT ocorrida em 14/06/2023. 2. Proposta de Projeto Pedagógico do Curso de Estatística e Ciência de dados (2024): Aprovação das disciplinas oferecidas pelo DMAT para o curso. [Documento avulso nº23068.111378/2022-72]. 3. Retificação do 4o ponto da ata da 6a Reunião Ordinária do DMAT realizada em 31 de maio de 2023. 4. Proposta de Resolução que vai regulamentar a sistemática de oferta de vagas nas modalidades de reserva em concursos públicos para os cargos efetivos da carreira do Magistério Federal e em processos seletivos para contratação temporária de professores substitutos e visitante. 5. Planejamento para elaboração/aprovação de Planos de ensino (2023/2) e Relatório de disciplinas (2023/1). 1. Apreciação da ata da 7ª Reunião ordinária do DMAT ocorrida em 14/06/2023. A Sra. Chefe pergunta se precisa de algum esclarecimento. Sem manifestações, coloca o ponto em votação e é aprovado pela maioria. 2. Proposta de Projeto Pedagógico do Curso de Estatística e Ciência de dados (2024): Aprovação das disciplinas oferecidas pelo DMAT para o curso. [Documento avulso nº23068.111378/2022-72]. A Sra. Chefe pergunta aos presentes se aprovam, de acordo com o parecer (favorável) da Comissão de Ensino, a oferta das disciplinas: MAT13680 – Cálculo I, MAT13682 – Geometria Analítica, MAT13685 – Cálculo II, MAT13695 – Álgebra Linear e MAT13691 – Cálculo III, propostas no PPC-2024 do curso de Estatística e Ciência de dados. Após os questionamentos e devidos esclarecimentos é colocado em votação e aprovado por unanimidade. Aprovada a oferta das

seguintes disciplinas: **Cálculo I - MAT13680** (Classe: OBR) (C.H.T.: 90h, T.E.L. 90+0+0). Ementa: Limites, continuidade, derivada, regras de diferenciação, regra da cadeia, derivada implícita, derivadas das funções trigonométricas, exponenciais, logarítmicas e hiperbólicas. Aproximações lineares e diferenciais. Aplicações das derivadas: taxas, máximos e mínimos, teorema do valor médio, otimização e gráficos. Integral definida. Teorema fundamental do cálculo. Primitivas. Aplicações da integral: áreas, volumes, valor médio de uma função. Aplicações do Cálculo a problemas com temáticas ambientais. Objetivos: Explorar os conceitos fundamentais e as técnicas básicas de limite, derivada e integral de funções reais de uma variável real. Discutir aplicações a problemas com temáticas ambientais. Bibliografia básica: 1) STEWART, J.M. Cálculo .7ª edição. Cengage Learning, 2006. Volume 1. 2) THOMAS, G.B.; GIRDANO, H.W. Cálculo. 12ª ed. Pearson, 2012. Volume 1. 3) SIMMONS, G.F. Cálculo com geometria analítica. Pearson Makron Books, 2010. Bibliografia complementar: 1) LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 3ª edição. Harbra, 1994. Volume 1. 2) GUIDORIZZI, H.L. Um curso de Cálculo. 5ª edição. LTC, 2001. Volume 1. 3) ÁVILA, G. Funções de uma variável. LTC, 2003. Volume 1. 4) ANTON, H. Cálculo, um novo horizonte. 8ª edição. Bookman, 2007. Volume 1. 5) SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com Geometria Analítica. 2ª edição. Makron Books, 1994. Volume 1. 6) SPIVAK, M. Calculus. 3ª edição. Cambridge, 2006. 7) NIVEN, I. Maxima and minima with calculus, dolciani mathematical expositions. MAA, 1981. **Geometria Analítica - MAT13682** (Classe: OBR) (C.H.T.: 60h, T.E.L. 60+0+0). Ementa: Vetores em R^2 e R^3 : Coordenadas, produto interno, bases ortonormais, produto vetorial e produto misto. Mudança de base. Equações de retas e planos no R^3 . Posições relativas entre retas e planos. Problemas métricos: Distância, ângulo, área e volume. Quádricas: Equações canônicas e equação geral. Sistemas lineares $m \times n$: Método de Gauss. Objetivos: Apresentar os conceitos de vetor, reta, plano, ângulo, distância, área e volume em R^2 e R^3 . Introduzir as cônicas. Discutir a solução de sistemas lineares. Bibliografia básica: 1) LIMA, E. L. Coordenadas no espaço. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007. 163 p. (Coleção do Professor de Matemática), ISBN 9788524400827 2) REIS, G. SILVA, V. Geometria analítica. 2ª edição. LTC, 2012. 3) SANTOS, R.J. Matrizes, vetores e geometria analítica. UFMG, 2010. 4) SANTOS, N.M. Vetores e matrizes. LTC, 1977. Bibliografia complementar: 1) CAMARGO, I. BOULOS, P. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3ª edição. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 2) KLETENIK, D.V.; EFIMOV, N.V. Problemas de geometria analítica. Mir, 1979. 3) LIMA, E. L. Coordenadas no plano: com as soluções dos exercícios. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: SBM, 2013. x, 373, [2] p. (Coleção do professor de matemática; 5). ISBN 9788583370109. 4) STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica. 2ª edição. São Paulo: Makron Books, 1987. 5) DELGADO, J.; FRENSEL, K.; CRISSAFF, L. Geometria analítica. SBM, 2013. (Coleção PROFMAT). 6) BALDIN, Y.Y.; FURUYA, Y.S. Geometria analítica: para todos e atividades com octave e geogebra. EdUFScar, 2012. **Cálculo II - MAT13685** (Classe: OBR) (C.H.T.: 60h, T.E.L. 60+0+0). Pré-Requisitos: Cálculo I - MAT13680. Ementa: Técnicas de integração. Integrais impróprias. Comprimento de arco. Área de superfície de revolução. Curvas planas parametrizadas. Coordenadas polares. Áreas, comprimentos e seções cônicas em coordenadas polares. Funções vetoriais e curvas espaciais. Comprimento de arco, curvatura. Movimento no espaço: velocidade, componentes tangencial e normal da aceleração. Objetivos: Explorar as técnicas de integração de funções reais de uma variável real, integrais impróprias e a aplicação de integrais no cálculo de comprimentos de curvas e áreas de superfícies de revolução. Apresentar os conceitos básicos de curvas planas em coordenadas cartesianas e polares e a teoria de funções vetoriais de uma variável real e aplicações. Discutir aplicações

a problemas com temáticas ambientais. Bibliografia básica: 1) STEWART, J. Cálculo. 7ª edição. Cengage Learning, 2013. Volumes 1 e 2. 2) THOMAS, G.B. GIORDANO, H.W. Cálculo. 12ª edição. Pearson, 2012. Volumes 1 e 2. 3) SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica. Pearson Makron Books, 2010. Bibliografia complementar: 1) LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 3ª edição. Harbra, 1994. Volumes 1 e 2. 2) ÁVILA, G. Cálculo: das funções de múltiplas variáveis. 7ª edição. LTC, 2006. Volume 3. 3) ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte. 8ª edição. Bookman, 2007. Volumes 1 e 2. 4) SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. 2ª edição. Makron Books, 1994. 5) PINTO, D.; MORGADO, M. C. F. Cálculo diferencial e integral: de funções de várias variáveis. 3ª edição. UFRJ, 2000. 6) GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo. 5ª edição. LTC, 2001. Volume 2 e 3; **Álgebra Linear - MAT13695** (Classe: OBR) (C.H.T.: 60h, T.E.L. 60+0+0). Pré-Requisitos: Geometria Analítica - MAT13682. Ementa: Matrizes: operações com matrizes. Sistemas lineares. Matrizes elementares. Determinantes: propriedades. Espaços vetoriais: subespaços, base e dimensão. Mudança de base. Transformações Lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores lineares. Espaços com produto interno. Operadores ortogonais e simétricos. Classificação de cônicas e quádras. Outras aplicações. Objetivos: Explorar as operações matriciais e a teoria de transformações lineares. Estudar as transformações simétricas, as ortogonais, suas interpretações matriciais e aplicações. Bibliografia básica: 1) BOLDRINI, J.L. Álgebra linear. Harper & Row, 1980. 2) LAY, D.C. Álgebra Linear e Suas Aplicações. 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 3) ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra linear com aplicações. Bookman, 2001. Volume 8. Bibliografia complementar: 1) KENNETH, H.; KUNZE, R. Linear Álgebra. New Jersey: Englewood Cliffs, 1971. 2) SEYMOUR, L. LIPSON, M. Álgebra Linear. Bookman, 2009. (Coleção Schaum). 3) LIMA, E.L. Álgebra linear. 9ª edição. IMPA. 2007. 4) POOLE, D. Álgebra linear. Cengage Learning Editores, 2004. 5) HEFEZ, A.; FERNANDES, C.S. Introdução à Álgebra Linear. 2ª edição. SBM, 2016. (Coleção PROFMAT); **Cálculo III - MAT13691** (Classe: OBR) (C.H.T.: 90h, T.E.L. 90+0+0). Pré-Requisitos: Cálculo II - MAT13685. Ementa: Funções de várias variáveis. Limite. Continuidade. Derivadas parciais. O plano tangente. Regra da cadeia. Derivadas direcionais. Gradiente. Máximos e mínimos e multiplicadores de Lagrange. Integrais duplas. Triplas. Coordenadas cilíndricas, coordenadas esféricas. Mudança de variável em integrais múltiplas. Campos vetoriais. Integrais de linha. Teorema de Green. Rotacional e divergente. Superfícies parametrizadas. Integrais de superfície. Teorema de Stokes e do divergente. Aplicações do Cálculo a problemas com temáticas ambientais. Objetivos: Explorar os conceitos básicos do cálculo de várias variáveis tais como derivadas parciais, integração múltipla e suas aplicações e os conceitos e principais teoremas do cálculo vetorial (Teoremas de Green, Gauss e Stokes). Expor as noções físicas correlatas. Discutir aplicações a problemas com temáticas ambientais. Bibliografia básica: 1) STEWART, J. Cálculo. 7ª edição. Cengage Learning, 2013. Volumes 1 e 2. 2) THOMAS, G.B; GIORDANO, H.W. Cálculo. 12ª ed. Pearson, 2012. Volumes 1 e 2. 3) SIMMONS, G. Cálculo com geometria analítica. 1987. Volume 2. Bibliografia complementar: 1) LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 3ª edição. Harbra, 1994. Volumes 1 e 2. 2) ÁVILA, G. Cálculo: das funções de múltiplas variáveis. 7ª edição. LTC, 2006. Volume 3. 3) ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte. 8ª edição. Bookman, 2007. Volumes 1 e 2. 4) SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. 2ª edição. Makron Books, 1994. Volumes 1 e 2. 5) PINTO, D.; MORGADO, M. C. F. Cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis. 3ª edição. UFRJ, 2000. 6) GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo. 5ª edição. LTC, 2001. Volumes 1 e 2. 7) SPIEGEL, M. Cálculo avançado. McGraw-Hill do Brasil, 1977. 3. Retificação do 4º ponto da ata

da 6ª Reunião Ordinária do DMAT realiza em 31 de maio de 2023. **Retirado de pauta.**

4. Proposta de Resolução que vai regulamentar a sistemática de oferta de vagas nas modalidades de reserva em concursos públicos para os cargos efetivos da carreira do Magistério Federal e em processos seletivos para contratação temporária de professores substitutos e visitante. A Sra. Chefe esclarece os presentes sobre o que está sendo discutido no projeto de resolução sobre a regulamentação de vagas em concurso público na UFES. Solicita sugestões, caso tenham, para que possa enviar à Direção do CCE, quanto à resposta que será elaborada e enviada a Administração Central da UFES. Devido ao adiantado da hora, o 5º ponto, será discutido na próxima reunião. Às 17:05 horas, nada mais tendo a deliberar, a câmara decide por encerrar a reunião, eu, Sandra Mara Adami, na qualidade de assistente em administração da secretaria acadêmica do CCE, lavrei esta ata que, após lida, será aprovada pela Chefe do Departamento de Matemática, Profª. Rosa Elvira Quispe Ccoyllo e demais membros presentes. Vitória, 28 de junho de 2023.