



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS

**ATA DA DÉCIMA QUARTA SESSÃO ORDINÁRIA DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA DO CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS, DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO, REFERENTE AO ANO 2023.** Aos vinte e cinco dias do mês de outubro de 2023, às 15h20min, foi realizada a décima quarta sessão ordinária do Departamento de Matemática do Centro de Ciências Exatas da Universidade Federal do Espírito Santo, realizada de forma remota, através do link: [meet.google.com/gbb-smsq-ndy](https://meet.google.com/gbb-smsq-ndy), presidida por Rosa Elvira Quispe Ccoyllo (Chefe do Departamento de Matemática do CCE), e presente os membros: Alancardek Pereira Araújo, Alcebiades Dal Col Junior, Ana Claudia Locateli, Apoenã Passos Passamani, Brayan Cuzzuol Ferreira, Carolina De Miranda e Pereiro, Cassio Henrique Vieira Morais, Daniela Paula Demuner, Diogo Manuel Fernandes Bessam, Fabiano Petronetto Do Carmo, Fabio Corrêa de Castro, Fabio Júlio da Silva Valentim, Florêncio Ferreira Guimarães Filho, Ginnara Mexia Souto, Jaqueline Da Costa Ferreira, João Paulo Costalonga, José Miguel Malacarne, José Miguel Mendoza Aranda, José Victor Goulart Nascimento, Julia Schaetzle Wrobel, Leonardo Meireles Câmara, Magda Soares Xavier, Maico Felipe Silva Ribeiro, Márcio Fernandes Cerqueira, Mariane Pigossi, Marta Jakubowicz Batoréo, Mateus Moreira de Melo, Renato Fehlberg Junior, Ricardo Soares Leite, Thiago Filipe Da Silva, Tiane Marcarini Pinto. Docentes afastados: Matheus Brioschi Herkenhoff Vieira e Milton Cobo Cortez. Havendo número legal de membros, a Chefe do Departamento de Matemática do CCE declarou aberta a sessão. **INFORMES:** 1. De acordo com o Ofício circular 16/2023/GR/UFES, no dia 27/10/2023 não há previsão de atividades letivas no Calendário Acadêmico de 2023. 2. A eleição de chefe e subchefe do DMAT será realizada na reunião departamental do dia 08/11/2023. 3. A Sra. Chefe solicita aos colegas, membros da Câmara Departamental, manter uma conduta ordeira e que as manifestações em reunião sejam pautadas nos pontos de discussão e sempre mantendo o respeito aos colegas e à Câmara Departamental. **PAUTA:** 1. **Afastamento no Brasil do prof. João Paulo Costalonga para participar do Seminário de Meio Termo dos programas de pós-graduação da área de MATEMÁTICA / PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA, da CAPES nos dias 09 e 10 de novembro de 2023 em Brasília. [Processo digital nº 23068.059890/2023-81].** 2. **Afastamento no exterior do prof. Maico Felipe Silva Ribeiro para participar do IV Seminário Internacional de Matemática Perú-Brasil 2023, em Arequipa, Perú, de 18 a 22 de dezembro de 2023. [Processo digital nº 23068.060438/2023-62].** 3. **Proposta de PPC dos Cursos de Ciências Contábeis vespertino e noturno. [Documento avulso nº 23068.004359/2023-71].** 4. **Proposta de PPC do Curso de Engenharia Ambiental [Documento avulso nº 23068.059626/2019-61].** 5. **Pedido de oferta das disciplinas Matemática I-MAT06013 e Matemática II-MAT06195 no verão 2023/3, da Coordenação do curso de Administração diurno.** 6. **Pedido de oferta da disciplina Análise I-MAT06567 no verão 2023/3, da Coordenação do curso de Matemática.** **INCLUSÃO DE PAUTA:** 7. **Apreciação da Ata da 13ª Reunião Ordinária do DMAT realizada em 11/10/2023. Aberta votação. Inclusão de pauta aprovada por unanimidade.** **PAUTA:** 1. **Afastamento no Brasil do prof. João Paulo Costalonga para participar do Seminário de Meio Termo dos programas de pós-graduação da área de MATEMÁTICA / PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA, da CAPES nos dias 09 e 10 de novembro de 2023 em Brasília. [Processo digital nº 23068.059890/2023-81].** 2. **Afastamento no exterior do prof. Maico Felipe Silva Ribeiro para participar do IV Seminário Internacional de**



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS

Matemática Perú-Brasil 2023, em Arequipa, Perú, de 18 a 22 de dezembro de 2023. [Processo digital nº 23068.060438/2023-62]. 3. Proposta de PPC dos Curso de Ciências Contábeis vespertino e noturno. 3.1 Proposta de PPC do Curso de Ciências Contábeis Vespertino. [Documento avulso nº 23068.004359/2023-71]. 3.2 Proposta de PPC do Curso de Ciências Contábeis Noturno. [Documento avulso nº 23068.004359/2023-71]. 4. Proposta de PPC do Curso de Engenharia Ambiental [Documento avulso nº 23068.059626/2019-61]. 5. Pedido de oferta das disciplinas Matemática I-MAT06013 e Matemática II-MAT06195 no verão 2023/3, da Coordenação do curso de Administração diurno. 6. Pedido de oferta da disciplina Análise I-MAT06567 no verão 2023/3, dos alunos do curso, encaminhado à Coordenação do curso de Matemática. 7. Apreciação da Ata da 13ª Reunião Ordinária do DMAT realizada em 11/10/2023. Aberta a votação. Pauta aprovada por unanimidade. 1. Afastamento no Brasil do prof. João Paulo Costalonga para participar do Seminário de Meio Termo dos programas de pós-graduação da área de MATEMÁTICA / PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA, da CAPES nos dias 09 e 10 de novembro de 2023 em Brasília. [Processo digital nº 23068.059890/2023-81]: Aberta a votação. Afastamento aprovado por unanimidade. 2. Afastamento no exterior do prof. Maico Felipe Silva Ribeiro para participar do IV Seminário Internacional de Matemática Perú-Brasil 2023, em Arequipa, Perú, de 18 a 22 de dezembro de 2023. [Processo digital nº 23068.060438/2023-62]: Aberta a votação. Afastamento aprovado por unanimidade. 3. Proposta de PPC dos Cursos de Ciências Contábeis vespertino e noturno. 3.1) Proposta de PPC do Curso de Ciências Contábeis Vespertino [Documento avulso nº 23068.004359/2023-71]: O curso de Ciências Contábeis Vespertino solicita a manutenção da oferta das disciplinas Matemática I-MAT06013 e Matemática II-MAT06195 para o novo Projeto Pedagógico do respectivo Curso. A Comissão de Ensino emitiu parecer favorável à aprovação da oferta das disciplinas propostas sob responsabilidade do DMAT. *Com uma entrada semestral de 50 alunos, é apreciado o PPC do curso de Ciências Contábeis vespertino e a oferta de disciplinas de acordo aos termos a seguir: tanto para o primeiro semestre, quanto para o segundo semestre, o referido atendimento ao curso se dará em um total de 8 horas-aula-semanais, ou seja, 120 horas distribuídas em: uma (1) turma com 50 vagas, com carga horária de 60 horas para a disciplina MAT06013-Matemática I e uma turma com 50 vagas, com carga horária de 60 horas para a disciplina MAT06195-Matemática II.* Colocado em votação. Aprovado por unanimidade. Aprovada a oferta das seguintes disciplinas de acordo com os termos supracitados: **Matemática I-MAT06013: (Classe: OBR) (C.H.T.: 60h, T.E.L. 60+0+0): Ementa:** Aritmética dos números racionais. Números Irracionais. Valor absoluto e desigualdades. Radiciação. Produtos notáveis. Raízes e divisão de polinômios. Equações e inequações do primeiro e segundo grau. Estudo da reta no plano cartesiano. Resolução de sistemas lineares. Funções quadráticas, polinomiais e racionais. Limites e continuidade. Reta tangente a uma curva no plano. Definição de derivada. Regras de derivação. Regra da cadeia. Derivação implícita. Regra de L'Hospital. Análise do gráfico de uma função. **Objetivos:** Espera-se que ao final do curso o aluno saiba trabalhar com conceitos fundamentais de aritmética, resolução de equações e inequações de primeiro e segundo grau e de sistemas lineares, e de cálculo diferencial. **Bibliografia básica:** 1. TAN, S. T. Matemática aplicada a administração e economia. 2. ed. São Paulo: Thomson, 2007. 2. MORETTIN, Pedro Alberto; HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. São Paulo: Saraiva, 2003.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS**

3. HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. **Bibliografia complementar:** 1. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Matemática para administração. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 2. STEWART, James. Cálculo. 4. ed. São Paulo: Pioneira, 2001. v.1. 3. THOMAS, George B. Cálculo. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2002. v.1. 4. LEITHOLD, Louis. Matemática aplicada à Economia e Administração. São Paulo: Harbra, 1998. 5. SARTIM, Ademir. Matemática Básica | Volume 1 (e-book). EDUFES, acesso em 11 de setembro de 2023, <https://edufes.ufes.br/items/show/577>. 6. SARTIM, Ademir. Matemática Básica | Volume 2 (e-book). EDUFES, acesso em 11 de setembro de 2023, <https://edufes.ufes.br/items/show/578>. **Matemática II-MAT06195: (Classe: OBR) (C.H.T.: 60h, T.E.L. 60+0+0): Ementa:** Problemas de máximos e mínimos de funções reais. Funções inversíveis. Funções exponenciais e logarítmicas. Antiderivadas. Cálculo de áreas. Integral definida. Teorema fundamental do cálculo. Aplicações aos negócios. Funções de duas variáveis. Derivadas parciais. Cálculo de máximos e mínimos em duas variáveis. Aplicações. **Objetivos:** Familiarizar o aluno com os objetos de estudo da disciplina descritos na ementa, proporcionando domínio de seus usos e o entendimento de seus fundamentos. Desenvolver o pensamento matemático de forma crítica. **Bibliografia básica:** 1. TAN, S. T. Matemática aplicada a administração e economia. 2. ed. São Paulo: Thomson, 2007. 2. MORETTIN, Pedro Alberto; HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. São Paulo: Saraiva, 2003. 3. HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. **Bibliografia complementar:** 1. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Matemática para administração. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 2. STEWART, James. Cálculo. 4. ed. São Paulo: Pioneira, 2001. v.1. 3. STEWART, James. Cálculo. 4. ed. São Paulo: Pioneira, 2001. v.2. 4. THOMAS, George B. Cálculo. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2002. v.1. 5. THOMAS, George B. Cálculo. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2003. v.2. **3.2) Proposta de PPC do Curso de Ciências Contábeis Noturno. [Documento avulso nº 23068.004359/2023-71]:** O curso de Ciências Contábeis Noturno solicita a manutenção da oferta das disciplinas Matemática I-MAT06013 e Matemática II-MAT06195 para o novo Projeto Pedagógico do respectivo Curso. A Comissão de Ensino emitiu parecer favorável à aprovação da oferta das disciplinas propostas sob responsabilidade do DMAT. *Com uma entrada semestral de 50 alunos, é apreciado o PPC do curso de Ciências Contábeis noturno e a oferta de disciplinas de acordo aos termos a seguir: tanto para o primeiro semestre, quanto para o segundo semestre, o referido atendimento ao curso se dará em um total de 8 horas-aula-semanais, ou seja, 120 horas distribuídas em: uma (1) turma com 50 vagas, com carga horária de 60 horas para a disciplina MAT06013-Matemática I e uma turma com 50 vagas, com carga horária de 60 horas para a disciplina MAT06195-Matemática II.* Colocado em votação. Aprovado por unanimidade. Aprovada a oferta das seguintes disciplinas de acordo com os termos supracitados: **Matemática I-MAT06013: (Classe: OBR) (C.H.T.: 60h, T.E.L. 60+0+0): Ementa:** Aritmética dos números racionais. Números Irracionais. Valor absoluto e desigualdades. Radiciação. Produtos notáveis. Raízes e divisão de polinômios. Equações e inequações do primeiro e segundo grau. Estudo da reta no plano cartesiano. Resolução de sistemas lineares. Funções quadráticas, polinomiais e racionais. Limites e continuidade. Reta tangente a uma curva no plano. Definição de derivada. Regras de derivação. Regra da cadeia. Derivação implícita. Regra de L'Hospital. Análise do gráfico de uma função.



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS

**Objetivos:** Espera-se que ao final do curso o aluno saiba trabalhar com conceitos fundamentais de aritmética, resolução de equações e inequações de primeiro e segundo graus e de sistemas lineares, e de cálculo diferencial. **Bibliografia básica:** 1. TAN, S. T. Matemática aplicada a administração e economia. 2. ed. São Paulo: Thomson, 2007. 2. MORETTIN, Pedro Alberto; HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. São Paulo: Saraiva, 2003. 3. HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. **Bibliografia complementar:** 1. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Matemática para administração. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 2. STEWART, James. Cálculo. 4. ed. São Paulo: Pioneira, 2001. v.1. 3. THOMAS, George B. Cálculo. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2002. v.1. 4. LEITHOLD, Louis. Matemática aplicada à Economia e Administração. São Paulo: Harbra, 1998. 5. SARTIM, Ademir. Matemática Básica | Volume 1 (e-book). EDUFES, acesso em 11 de setembro de 2023, <https://edufes.ufes.br/items/show/577>. 6. SARTIM, Ademir. Matemática Básica | Volume 2 (e-book). EDUFES, acesso em 11 de setembro de 2023, <https://edufes.ufes.br/items/show/578>. **Matemática II-MAT06195: (Classe: OBR) (C.H.T.: 60h, T.E.L. 60+0+0): Ementa:** Problemas de máximos e mínimos de funções reais. Funções inversíveis. Funções exponenciais e logarítmicas. Antiderivadas. Cálculo de áreas. Integral definida. Teorema fundamental do cálculo. Aplicações aos negócios. Funções de duas variáveis. Derivadas parciais. Cálculo de máximos e mínimos em duas variáveis. Aplicações. **Objetivos:** Familiarizar o aluno com os objetos de estudo da disciplina descritos na ementa, proporcionando domínio de seus usos e o entendimento de seus fundamentos. Desenvolver o pensamento matemático de forma crítica. **Bibliografia básica:** 1. TAN, S. T. Matemática aplicada a administração e economia. 2. ed. São Paulo: Thomson, 2007. 2. MORETTIN, Pedro Alberto; HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. São Paulo: Saraiva, 2003. 3. HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. **Bibliografia complementar:** 1. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Matemática para administração. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 2. STEWART, James. Cálculo. 4. ed. São Paulo: Pioneira, 2001. v.1. 3. STEWART, James. Cálculo. 4. ed. São Paulo: Pioneira, 2001. v.2. 4. THOMAS, George B. Cálculo. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2002. v.1. 5. THOMAS, George B. Cálculo. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2003. v.2. **4. Proposta de PPC do Curso de Engenharia Ambiental [Documento avulso nº 23068.059626/2019-61]:** O curso de Engenharia Ambiental solicita a oferta de disciplinas para o novo Projeto Pedagógico do Curso. A Comissão de Ensino emitiu parecer favorável à aprovação da oferta das disciplinas propostas sob responsabilidade do DMAT. *Com uma entrada anual de 20 alunos no primeiro semestre, é apreciado o PPC do curso de Engenharia Ambiental e a oferta de disciplinas de acordo aos termos a seguir:* 1) para o primeiro semestre, o referido atendimento se dará em um total de 10 horas-aula-semanais, ou seja, 150 horas distribuídas da forma seguinte: uma turma com 20 vagas, com carga horária de 90 horas para a disciplina MAT15925-Cálculo I e uma turma com 20 vagas, com carga horária de 60 horas para a disciplina MAT15936-Cálculo III; 2) para o segundo semestre o atendimento se dará em um total de 12 horas-aula-semanais, ou seja, 180 horas distribuídas da seguinte forma: uma turma com 20 vagas, com carga horária de 60 horas para a disciplina MAT15931-Cálculo II; uma turma com 20 vagas, com carga horária de 60 horas para a disciplina MAT15932-Álgebra Linear; e uma turma com 20 vagas, com carga horária de 60 horas para a disciplina MAT15937-Cálculo IV. Colocado em



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS

votação, aprovado por unanimidade. Aprovada a oferta das seguintes disciplinas de acordo com os termos supracitados: **Cálculo I-MAT15925: (Classe: OBR) (C.H.T.: 90h, T.E.L. 90+0+0): Ementa:** Funções. Limites, continuidade, derivada, regras de diferenciação, regra da cadeia, derivação implícita, derivadas das funções trigonométricas, exponenciais, logarítmicas e hiperbólicas. Aproximações lineares e diferenciais. Aplicações das derivadas: taxas relacionadas, teorema do valor médio, Regra de L'Hôpital, máximos e mínimos, problemas de otimização e traçados de gráficos. Primitivas. Integral definida. Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações da integral (áreas, volume, valor médio de uma função). Técnicas de integração. Integrais impróprias. Utilização de ferramentas computacionais na resolução de problemas. **Objetivos:** Espera-se que ao final do curso os alunos saibam trabalhar com os conceitos de limite, derivada e integral de funções de uma variável real. Espera-se desenvoltura nos cálculos e aplicações envolvendo esses conceitos. **Bibliografia básica:** 1) STEWART, James. Cálculo. 3. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2014. 2) THOMAS, George B.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel;GIORDANO, Frank R. Cálculo. 11. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2009. 3) GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001-2002. **Bibliografia complementar:** 1) LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 2) ÁVILA, Geraldo. Cálculo 1: funções de uma variável. 7. ed. -. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 3) ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 4) SWOKOWSKI, Earl William. Cálculo com geometria analítica. 2. ed. Rio de Janeiro: Makron Books, 1995. 5) SIMMONS, George Finlay. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Makron Books, 2006. **Cálculo II-MAT15931: (Classe: OBR) (C.H.T.: 60h, T.E.L. 60+0+0): Ementa:** Coordenadas cartesianas no plano. Equações de reta e circunferência no plano. Equações das cônicas. Vetores no espaço. Produto escalar, produto vetorial, produto misto. Equações de retas e planos no espaço. Posições relativas e distâncias envolvendo pontos, retas e planos. Quádricas. Curvas planas parametrizadas e coordenadas polares. Área e comprimento de arco em coordenadas polares. Funções vetoriais e curvas espaciais. Comprimento de arco e curvatura. Velocidade e aceleração. Utilização de ferramentas computacionais na resolução de problemas. **Objetivos:** Desenvolver o domínio teórico e intuição geométrica sobre o plano (em coordenadas cartesianas e polares) e espaço (em coordenadas cartesianas), vetores, operações com vetores e cálculo com curvas parametrizadas. Aprender a resolver problemas envolvendo planos, retas, pontos, cônicas e quádricas. Relacionar curvas parametrizadas com conceitos físicos e geométricos. **Bibliografia básica:** 1) STEWART, James. Cálculo. 4. ed. São Paulo: Pioneira, 2001. Volume 2. 2) THOMAS, George B. Cálculo. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2002. Volume 2. 3) SIMMONS, George Finlay. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Makron Books: McGraw-Hill, 1987-1988. Volume 2. **Bibliografia complementar:** 1) BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1987. 2) SILVA, Valdir Vilmar da; REIS, Genésio Lima dos. Geometria analítica. Goiânia: UFG, 1981. 3) STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1987. 4) SWOKOWSKI, Earl William. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983. Volume 2. 5) ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007 Volume 2. **Álgebra Linear-MAT15932: (Classe: OBR) (C.H.T.: 60h, T.E.L. 60+0+0): Ementa:** Sistemas de equações lineares. Matrizes: operações com matrizes. Determinantes: propriedades. Espaços vetoriais:



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS

subespaços, combinação linear, base e dimensão. Mudança de base. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores lineares. Espaços com produto interno. Processo de ortogonalização de Gram-Schmidt. Diagonalização de matrizes simétricas e aplicações. Utilização de ferramentas computacionais na resolução de problemas. **Objetivos:** Espera-se que ao final da disciplina o aluno seja capaz de dominar os conceitos fundamentais de espaço vetorial e transformação linear, demonstrando capacidade de dedução, raciocínio lógico, visão espacial e de promover abstrações para a compreensão e utilização de métodos básicos da disciplina à resolução de problemas. **Bibliografia básica:** 1) LAY, David C. Álgebra linear e suas aplicações. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 2) POOLE, David. Álgebra linear. São Paulo: Cengage Learning Editores, 2004. 3) ANTON, Howard.; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 10<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. **Bibliografia complementar:** 1) BOLDRINI, José Luiz et al. Álgebra linear. 3<sup>a</sup> ed. ampliada e revista. São Paulo: Harbra, 1980. 2) STEINBRUCH, Alfredo. WINTERLE, Paulo. Álgebra Linear. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 3) LIMA, Elon Lages. Álgebra Linear. 9<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2016. 4) LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra linear. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1981. 413 p. 5) HOFFMAN, Kenneth.; KUNZE, Ray Alden. Álgebra linear. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1971. **Cálculo III-MAT15936: (Classe: OBR) (C.H.T.: 60h, T.E.L. 60+0+0): Ementa:** Funções de várias variáveis. Limite. Continuidade. Derivadas parciais. Regra da Cadeia. Gradiente. Máximos e mínimos e multiplicadores de Lagrange. Integrais duplas e triplas. Coordenadas cilíndricas e esféricas. Mudanças de variáveis em integrais múltiplas. Campos vetoriais. Integrais de linha e de superfícies. Teoremas de Green, Stokes e da Divergência. Utilização de ferramentas computacionais na resolução de problemas. **Objetivos:** Familiarizar os(as) alunos(as) com os conceitos e resultados fundamentais de diferenciabilidade de funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais de linha e integrais de superfície. Espera-se que, ao final do curso, o(a) aluno(a) desenvolva a intuição geométrica sobre o assunto e saiba usar, aplicar e relacionar essas ferramentas básicas do cálculo em duas e três variáveis com as noções físicas correlatas. **Bibliografia básica:** 1) STEWART, James. Cálculo. 4. ed. São Paulo: Pioneira, 2001. Volume 2. 2) THOMAS, George B.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel; GIORDANO, Frank R. Cálculo. 11. ed. São Paulo: AddisonWesley, 2009. Volume 2. 3) GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001-2002. Volume 2. 4) GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001-2002. Volume 3. **Bibliografia complementar:** 1) LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. Volume 2. 2) SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: McGraw-Hill, 1987. Volume 2. 3) SWOKOWSKI, E.W., Cálculo com geometria analítica. 2. ed. Rio de Janeiro: Makron-Books, 1995. Volume 2. 4) ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. Volume 2. 5) PINTO, Diomara; MORGADO, Maria Cândida Ferreira. Cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Ed. UFRJ, 2000. **Cálculo IV-MAT15937: (Classe: OBR) (C.H.T.: 60h, T.E.L. 60+0+0): Ementa:** Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem. Equações diferenciais lineares de segunda ordem. Equações diferenciais lineares de ordem n. Sequências. Séries. Testes de convergência. Séries de potências. Séries de Taylor. Soluções em série para equações lineares de segunda ordem. Transformada de Laplace. Utilização de ferramentas computacionais na resolução de problemas. **Objetivos:** Familiarizar o aluno(a) com a teoria



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS

das equações diferenciais ordinárias. Espera-se que o aluno(a) domine métodos básicos de solução de equações diferenciais e desenvolva a capacidade de aplicar o conteúdo em problemas reais e físicos. **Bibliografia básica:** 1) BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. 2) STEWART, James. Cálculo. 4. ed. São Paulo: Pioneira, 2001. Vol 2. 3) ZILL, Dennis G. Equações diferenciais com aplicações em modelagem. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. **Bibliografia complementar:** 1) EDWARDS, C. H.; PENNEY, David E. Equações diferenciais elementares: com problemas de contorno. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1995. 2) KREYSZIG, Erwin. Matemática superior. 2. ed. - Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984. 3) GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001-2002. v. 3. 4) GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001-2002. v. 4. 5) THOMAS, George B.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel; GIORDANO, Frank R. Cálculo. 11. ed. São Paulo: AddisonWesley, 2009 v. 2.

**5. Pedido de oferta das disciplinas Matemática I-MAT06013 e Matemática II-MAT06195 no verão 2023/3, da Coordenação do curso de Administração diurno:** A Câmara Departamental do DMAT decide negar o pedido de oferta das disciplinas MAT06013 – Matemática I e MAT06195 – Matemática II no verão 2023/3, solicitado pela coordenação do curso de Administração diurno. Aberta a votação. Aprovado por unanimidade a negativa do pedido.

**6. Pedido de oferta da disciplina Análise I- MAT06567 no verão 2023/3, dos alunos encaminhado à Coordenação do curso de Matemática:** A Câmara Departamental do DMAT decide negar o pedido de oferta de disciplina MAT06567 – Análise I no verão 2023/3, solicitado por alunos do curso e encaminhado à coordenação do curso de matemática, tendo em vista que a disciplina será ofertada no semestre 2024/1. Aberta a votação. Aprovado por unanimidade. O professor Miguel Malacarne se retirou da reunião às 16:31 por motivo de aula.

**7. Apreciação da Ata da 13ª Reunião Ordinária do DMAT realizada em 11/10/2023:** A professora Júlia Wrobel solicita que conste em ata, *in verbis*: “*Todos nós temos testemunhado o que tem ocorrido nas nossas reuniões e, não por outro motivo, eu solicitei no dia 10 de julho que as reuniões do DMAT fossem gravadas. Decidiu o departamento, na 9ª reunião ordinária, que a gravação não seria permitida. Ainda mais grave é a insinuação de que os meus enfrentamentos são fruto de transtorno mental, sugerindo a chefia uma análise psicológica. Isso ofende a minha honra e fere injusta e indevidamente a minha imagem de forma pública, me expondo de maneira vexatória perante os meus colegas, em meu ambiente de trabalho. E é por esses motivos que eu peço que se registre em ata a minha fala e o meu voto contrário a aprovação do Ponto 8 da ata em discussão.*” O professor Leonardo pede que seja retirada a última frase do texto que solicitou que constasse em ata (ponto 8). Os professores Carolina De Miranda e Pereiro, Fabiano Petronetto do Carmo e Ricardo Soares Leite informaram não votar neste ponto por não estar presentes na 13ª reunião do DMAT. Os professores Diogo Manuel Fernandes Bessam, Marta Jakubowicz Batoréo, Apoenã Passos Passamani, Magda Soares Xavier e Mateus Moreira de Melo solicitam que conste em ata, *in verbis*: “*Peço para registrar meu voto favorável à aprovação da ata, mas discordando do tom da fala in verbis*”. Os professores Ana Cláudia Locateli, José Victor Goulart Nascimento, Brayan Cuzzuol Ferreira, Cássio Henrique Vieira Morais, Fábio Correa de Castro, Jaqueline da Costa Ferreira, Mariane Pigossi, Ginnara Mexia Souto, José Miguel Mendoza Aranda, Florêncio Ferreira Guimarães Filho, João Paulo Costalonga e Márcio Cerqueira Fernandes, solicitam que conste em ata, *in verbis*: “*Peço para registrar meu voto*



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS**

*favorável à aprovação da ata mas discordando do teor da fala in verbis".* Aberta a votação. Aprovada a ata da 13ª reunião ordinária do DMAT com as devidas alterações. Nada mais havendo a tratar a Chefe do Departamento de Matemática do CCE declarou encerrada a sessão, e eu, FERNANDA BERALDO OLIVEIRA COELHO, na qualidade de secretária da reunião, lavrei a presente ata que após lida e aprovada será devidamente assinada pelos membros presentes. Vitória, 25 de outubro de 2023.