

14.3. EMENTÁRIO

14.3.1. Componentes Curriculares Unificados

Esta seção é reservada para os componentes curriculares que são unificados na Universidade, desta forma caso haja alguma alteração no componente unificado as ementas aqui serão revistas.

14.3.1.1. Disciplinas do Instituto de Matemática e Estatística

ÁLGEBRA LINEAR (IME0351)							
CHT	64	CHP	0	ACEx	0	EaD	0
Ementa: Sistemas lineares e matrizes. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Espaços com produto interno.							
Bibliografia Básica: 1. BOLDRINI, J. L. et al. Álgebra linear. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1996. 2. KOLMAN, B.; HILL, D. R. Introdução a álgebra linear: com aplicações. Rio de Janeiro. 8 ed. LTC, 2006. 3. LIPSCHUTZ, S. Álgebra linear. 4 ed. São Paulo: Makron Books, 2011. 4. CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. Álgebra linear e aplicações. 6 ed. São Paulo: Atual, 1990.							
Bibliografia Complementar: 1. APOSTOL, T. M. Linear Algebra: a first course with applications to differential equations. 1 ed. New York: Wiley-Interscience, 1997. 2. HOWARD, A.; RORRES, C. Álgebra linear com aplicações. 8 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 3. HOFFMAN, K.; KUNZE, R. Álgebra linear. São Paulo: Polígono, 1971. 4. LIMA, E. L. Álgebra linear. 6 ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2003. 5. SHOKRANIAN, S. Introdução à álgebra linear. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 6. SILVA, V. V. Álgebra linear. Goiânia: CEGRAF, 1992. 7. STRANG, G. Introduction to linear algebra. 5 ed. Wellesley: Cambridge Press, 2016.							

CÁLCULO 1A (IME0350)							
CHT	96	CHP	0	ACEx	0	EaD	0
Ementa: Números reais. Funções reais de uma variável real e suas inversas. Noções sobre cônicas. Limite e continuidade. Derivadas e aplicações. Polinômio de Taylor. Integrais. Técnicas de integração. Integrais impróprias. Aplicações.							
Bibliografia Básica: 1. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 3 ed. V. 1. São Paulo: Harbra, 1994. 2. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5 ed. V. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 3. ÁVILA, G. S. S. Cálculo das funções de uma variável. 7 ed. V. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 4. STEWART, J. Cálculo. 5. ed. V. 1. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.							
Bibliografia Complementar: 1. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 2. SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. V. 1. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983. 3. HOFFMANN, L. D. et al., Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 11 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 4. SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica. V. 1. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1987. 5. ROGÉRIO, M. U. et al. Cálculo diferencial e integral: funções de uma variável. 2. ed. Goiânia: UFG, 1992. 6. REIS, G. L; SILVA, V. V. Geometria analítica. 2. ed. São Paulo: LTC, 1996.							

CÁLCULO 2A (IME0356)							
CHT	96	CHP	0	ACEx	0	EaD	0
Ementa: Sequências e séries numéricas. Séries de potência, convergência. Funções de várias variáveis. Limite e Continuidade. Noções sobre quádricas. Funções diferenciáveis. Derivadas parciais e direcionais. Fórmula de Taylor. Máximos e mínimos. Integrais múltiplas. Mudança de Coordenadas. Aplicações.							
Bibliografia Básica: 1. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 3 ed. V. 2. São Paulo: Harbra, 1994. 2. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5 ed. V. 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 3. ÁVILA, G. S. S. Cálculo das funções de uma variável. 7 ed. V. 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 4. STEWART, J. Cálculo. 5. ed. V. 2. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.							
Bibliografia Complementar: 1. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo B: funções de Várias Variáveis, Integrais Múltiplas, Integrais Curvilíneas e de Superfície. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 2. SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. V. 2. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983. 3. HOFFMANN, L. D. et al., Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 11 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 4. SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica. V. 2. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1987. 5. REIS, G. L; SILVA, V. V. Geometria analítica. 2. ed. São Paulo: LTC, 1996.							

CÁLCULO 3A (IME0374)							
CHT	64	CHP	0	ACEx	0	EaD	0
Ementa: Séries de funções. Campo de vetores. Integral de linha. Integral de Superfície. Diferenciais exatas. Teorema de Green. Teorema da divergência. Teorema de Stokes. Aplicações.							
Bibliografia Básica: 1. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 3 ed. V. 2. São Paulo: Harbra, 1994. 2. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5 ed. V. 3 e 4. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 3. ÁVILA, G. S. S. Cálculo das funções de uma variável. 7 ed. V. 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 4. STEWART, J. Cálculo. 5. ed. V. 2. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.							
Bibliografia Complementar: 1. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo B: funções de Várias Variáveis, Integrais Múltiplas, Integrais Curvilíneas e de Superfície. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 2. SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. V. 2. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983. 3. SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica. V. 2. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1987. 4. HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo, um Curso Moderno com Aplicações. 11 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 5. THOMAS, G. B. Cálculo. 10 ed. V. 2. São Paulo: Pearson, 2002.							

CÁLCULO NUMÉRICO (IME0376)							
CHT	64	CHP	0	ACEx	0	EaD	0
Ementa: Resolução de sistemas lineares, métodos diretos e métodos iterativos. Integração e interpolação. Cálculo de raízes de equações. Resolução numérica de equações diferenciais.							
Bibliografia Básica: 1. CAMPOS FILHO, F. F. Algoritmos Numéricos. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 2. FRANCO, N. B. Cálculo Numérico. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 3. RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1996.							
Bibliografia Complementar: 1. KINCAID, D.; WARD, C. Numerical Analysis: Mathematics of Scientific Computing. Brooks/Cole-Thomson Learning, 1996. 2. SPERENDIO, D.; MENDES, J. T.; SILVA, L. H. M. Cálculo Numérico: Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 3. BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D. Análise Numérica. São Paulo: Cengage Learning, 2003. 4. BURIAN, R.; LIMA, A. C. Cálculo Numérico. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 5. ARENALES, S. H. DE V.; DAREZZO FILHO, A. Cálculo Numérico. São Paulo: Thomson Learning, 2008.							

EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS (IME0377)							
CHT	64	CHP	0	ACEx	0	EaD	0
Ementa: Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem lineares e não lineares. Sistemas de equações diferenciais ordinárias. Equações diferenciais ordinárias de ordem superior. Aplicações.							
Bibliografia básica: 1. BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 2. DE FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A. Equações Diferenciais Aplicadas. Coleção Matemática Universitária. São Paulo: Impa, 2001. 3. ZILL, D. G. Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.							
Bibliografia complementar: 1. AYRES JR, F. Equações Diferenciais. Rio de Janeiro: Makron Books, 1994. 2. BASSANEZI, R. C.; FERREIRA JR., W. C. Equações Diferenciais com Aplicações. São Paulo: Harbra, 1988. 3. CODDINGTON, E. A. An Introduction to Ordinary Differential Equations. New York: Dover Publications, 1989. 4. LEIGHTON, W. Equações Diferenciais Ordinárias. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S.A, 1978. 5. ZILL, D. G. Equações Diferenciais. 3 ed., V. 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 2003.							

GEOMETRIA ANALÍTICA (IME0345)							
CHT	64	CHP	0	ACEx	0	EaD	0
Ementa: Vetores no plano e no espaço: Produto escalar e vetorial; Retas: equações cartesiana e paramétricas; Planos; Cônicas; Superfícies Quádricas; Coordenadas polares.							
Bibliografia Básica: 1. REIS, G. L; SILVA, V. V. Geometria analítica. 2 ed. São Paulo: LTC, 1996. 2. LIMA, E. L. Coordenadas no plano. 4 ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002. 3. LIMA, E. L. Coordenadas no espaço. 4 ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2007. 4. BOULOS, P.; CAMARGO, I. Introdução à geometria analítica no espaço. São Paulo: Makron Books, 1997.							
Bibliografia Complementar: 1. ÁVILA, G. S. S. Cálculo das funções de uma variável. 7 ed. V. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 2. LEHMANN, C. H. Geometria analítica. 7 ed. São Paulo: Globo, 1991. 3. LIMA, E. L. Geometria analítica e álgebra Linear. 2 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2013. 4. STEINBRUCH, A., WINTERLE, P. Geometria analítica. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1987. 5. STEWART, J. Cálculo. 5. ed. V. 2. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.							

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA A (IME0378)							
CHT	64	CHP	0	ACEx	0	EaD	0
Ementa: Estatística descritiva. Noções sobre amostragem. Introdução à teoria de conjuntos. Introdução à teoria de probabilidade: espaço amostral, eventos, frequência relativa, fundamentos de probabilidade, probabilidade condicional, eventos independentes e teorema de Bayes. Variáveis aleatórias: conceitos básicos, esperança e variância. Distribuições discretas de probabilidade: Uniforme, Binomial e Poisson. Distribuições contínuas de probabilidade: Uniforme, Exponencial, Normal e t-Student. Estimativa pontual e intervalar para uma população: média e proporção. Teste de hipóteses para uma população: média e proporção. Correlação linear e regressão linear simples.							
Bibliografia Básica: 1. WALPOLE, R. E.; MYERS, R. H.; MYERS, S. L.; YE, K. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. 8 ed. São Paulo: Pearson, 2009. 2. MAGALHÃES, M. N. Noções de probabilidade e estatística. 7 ed. São Paulo: EDUSP, 2010. 3. MEYER, P. L. Probabilidade: aplicações à estatística. Rio de Janeiro: LTC, 1969.							
Bibliografia Complementar: 1. ROSS, S. Probabilidade. Um curso moderno com aplicações. 8 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 2. MORETTIN, L. G. Estatística básica: probabilidade e inferência. São Paulo: Prentice Hall, 2010. 3. DANTAS, C.A. B. Probabilidade: um curso introdutório. 3 ed. São Paulo: EDUSP, 2008. 4. BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 5. TRIOLA, M. F. Introdução à estatística. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.							