

APÊNDICE – CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES CURRICULARES

CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT
CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:
NOME: Combinatória e Matemática Financeira
MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
(X) Disciplina	() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
() Módulo	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
() Bloco	() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
() Estágio(Atividade de Orientação Individual)	() Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
() Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS
Não há.

CORREQUISITOS
Não há.

EQUIVALÊNCIAS
As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO
Binômio de Newton: Teorema Binomial; Triângulo de Pascal (ou de Tartaglia); Expansão Multinomial. Técnicas básicas de contagem: Princípio Fundamental da Contagem; Princípios aditivos; Princípio multiplicativo da Contagem; Permutações simples e com repetição; Arranjos simples e com Repetição; Combinações simples e com repetição. Matemática Financeira: Conceitos Básicos de Finanças; Juros simples e composto; Desconto simples e composto; Série de pagamentos; Sistemas de amortização; Análise de Investimento. O lugar da Combinatória e da Matemática Financeira na Matemática e no currículo de Matemática, em particular nos programas de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, tendo em conta orientações curriculares nacionais e internacionais; dificuldades de aprendizagem nesses temas.

OBJETIVOS
Apresentar ao(à) estudante uma visão geral da Matemática (como ciência), resolver problemas envolvendo técnicas de contagem e binômio de Newton, além de fazer com que o(a) discente adquira habilidades em trabalhar e efetuar operações relativas a problemas que envolvam conceitos da Matemática comercial. Revisar e aprofundar o estudo de conceitos relacionados a Combinatória e Matemática Financeira presentes nos currículos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, dando abordagem mais formal, pertinente aos estudos da Matemática no Ensino Superior.

BIBLIOGRAFIA

<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: MORGADO, A. C.; CARVALHO, J. B. P.; CARVALHO, P. C. P.; FERNANDEZ, P. Análise Combinatória e Probabilidade. 9. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. 343 p. (Coleção do Professor de Matemática). MORGADO, A. C.; WAGNER, E.; ZANI, S. C. Progressões e Matemática Financeira. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2015. 161 p. (Coleção do Professor de Matemática). MUNIZ NETO, A. C. Tópicos de Matemática Elementar: Combinatória. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016. (v. 4). (Coleção Professor de Matemática).</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar: Combinatória e Probabilidade. 8. ed. São Paulo: Atual, 2019. (v. 5). HOLANDA, B.; CHAGAS, E. A. Primeiros Passos em Combinatória, Aritmética e Álgebra. 1. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2018. (v. 1). (Coleção Círculos de matemática da OBMEP). LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A Matemática do Ensino Médio. 7. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016. (v. 2). (Coleção do Professor de matemática). LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A Matemática do Ensino Médio. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016. (v. 4). (Coleção do Professor de Matemática). VERAS, L. L. Matemática financeira. São Paulo: Atlas, 1991.</p>

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Matrizes, Sistemas e Determinantes

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Não há.

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Matrizes: definição e classificação; operações com matrizes e propriedades; Determinação da matriz inversa pela definição. Determinantes: definição; propriedades; Regra de Sarrus, Teorema de Laplace, Teorema de Jacobi e Regra de Chió; Matriz dos cofatores, matriz adjunta e matriz inversa. Equação linear; Solução de uma equação linear; Sistema de equações lineares; Sistema de equações lineares homogêneo; solução de um sistema de equações lineares; Operações elementares com equações de sistemas lineares; Sistemas equivalentes; Sistemas lineares e matrizes; Escalonamento de matrizes e solução de sistemas de equações lineares (método de Gauss e método de Gauss-Jordan); Interpretação geométrica do conjunto solução de sistemas de equações lineares; Inversão de matrizes usando escalonamento; Regra de Cramer; Posto de uma Matriz. Matrizes, sistemas lineares e determinantes: o seu lugar na Matemática; o seu lugar no currículo de Matemática, em particular nos programas de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, tendo em conta orientações curriculares nacionais e internacionais; dificuldades de aprendizagem nesses temas.

OBJETIVOS

Revisar e aprofundar conceitos relacionados a Matrizes, Sistemas e Determinantes presentes nos currículos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio; conhecer e discutir as orientações curriculares vigentes no ensino da Matemática, nomeadamente relativas às finalidades e objetivos gerais e às abordagens metodológicas e avaliação relacionadas ao ensino de Matrizes, Sistemas e Determinantes no Ensino Médio. Analisar situações de ensino e de aprendizagem de Matrizes, Sistemas e Determinantes no Ensino Médio, sobretudo no que se refere ao papel do professor e do estudante, à forma como são trabalhadas as tarefas de aprendizagem e a comunicação e interações em aula.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. **Álgebra Linear**. 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1986. 411 p.

CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. **Álgebra Linear e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Atual, 2009. 352 p.

SANTOS, N. M. **Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear**. 4. ed. rev. ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2007. 287 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar: Sequências, Matrizes, Determinantes e Sistemas**. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004. (v. 4).

LIMA, E. L. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015. 323 p. (Coleção Matemática Universitária).

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. **A Matemática do Ensino Médio**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. (v. 3). (Coleção do Professor de Matemática).

SHOKRANIAN, S. **Uma Introdução a Álgebra Linear**. 1. ed. São Paulo: Ciência Moderna, 2009.

STEINBRUCH, A. **Álgebra linear**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1987. 583 p.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA

NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Pré-Cálculo 1

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Não há.

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Conceitos Básicos de Lógica: proposições, conectivos e operações lógicas. Tabela-Verdade, implicação lógica e equivalência lógica. Teoremas e tipos de demonstrações. Conjuntos e operações. Leis de De Morgan. Conjunto dos números Naturais: operações usuais, Princípio da Indução Finita. Números Inteiros, Racionais e Irracionais. Conjunto dos números reais: operações, relação de ordem, intervalos, desigualdades, valor absoluto, equações e inequações. Relações.

OBJETIVOS

Apresentar ao(à) estudante os conceitos de lógica, a fim de que estes se familiarize com a estrutura de demonstrações matemáticas. Formalizar, com rigor matemático, os conceitos de conjuntos numéricos e relação. Apresentar métodos e fundamentações dos conceitos matemáticos, ensinando o(a) estudante a trabalhar com as propriedades de conjuntos; classificar os diversos tipos de relações, especialmente as relações de equivalência e as relações de ordem; enunciar o Princípio da Indução Finita e estudar aplicações básicas; identificar e classificar um número real através de sua representação decimal; resolver equações e inequações reais.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALENCAR FILHO, E. **Iniciação à Lógica Matemática**. 21. ed. São Paulo: Ed. Nobel, 2017. 203 p.
FAJARDO, R. A. S. **Lógica Matemática**. 1. ed. São Paulo: Edusp, 2019. 208 p.
LIMA, E. L. **Números e Funções Reais**. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 297 p. (Coleção PROFMAT).
MUNIZ NETO, A. C. **Tópicos de Matemática Elementar: Números Reais**. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 222 p. (v. 1). (Coleção Professor de Matemática).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CERQUEIRA, L. A.; OLIVA, A. **Introdução à Lógica**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 2002. 110 p.
HALMOS, P. R. **Teoria Ingênua dos Conjuntos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001. 178 p. (Coleção Clássicos da Matemática).

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar**: Conjuntos e Funções. 9. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013. (v. 1).
LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. **A Matemática do Ensino Médio**. 10. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (v. 1). (Coleção do Professor de Matemática).
LIPSCHUTZ, S. **Teoria dos conjuntos**. São Paulo: McGraw-Hill, 1976. 337 p.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório <input type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/> Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Seminário de Matemática e Cidadania

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 30

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	30	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	30	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Não há.

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Apresentação do curso de Curso de Graduação em Matemática-Bacharelado: possibilidades de carreira; estrutura curricular do curso; estudos e pesquisas na área de Matemática e áreas afins. Reflexões e discussões sobre o exercício profissional do(a) Matemático(a), considerando as relações étnico-raciais, as políticas de educação ambiental, a história e cultura afro-brasileira, africana e indígena e os direitos humanos.

OBJETIVOS

Discutir e avaliar o papel do profissional de matemática e da Matemática na sociedade, considerando aspectos políticos, econômicos e sociais. Apresentar e discutir questões relacionadas às práticas educativas no ensino superior em suas vinculações com o exercício da cidadania. Fornecer ao(à) discente um contato e análise crítica do campo de produção de conhecimento em Matemática e do exercício profissional do matemático.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOYER, C. **História da Matemática**. São Paulo: Edgard Blucher, 1974.

BRASIL. **Parecer CNE/CES 1302/2001** - Diretrizes curriculares nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Brasília: MEC, 2001.

BRASIL. **Resolução CNE/CES 3/2003** - Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática. Brasília: MEC, 2003.

BRASIL. **Resolução CNE/CP 1/2004** - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília: MEC, 2004.

BRASIL. **Resolução CNE/CP 1/2012** - Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília: MEC, 2012.

BRASIL. Resolução CNE/CP 2/2012 - Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília: MEC, 2012.
STRUIK, D. J. História concisa das matemáticas . Tradução de João Cosme Santos Guerreiro. 3. ed. Lisboa: Gradiva, 1997.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
GUEDJ, D. O teorema do Papagaio . 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.
KUHN, T. A estrutura das revoluções científicas . 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 1998.
MIGUEL, A. História na Educação Matemática: propostas e desafios . Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
MIORIM, M. A. Introdução à história da educação matemática . São Paulo: Atual, 1998.
SING, S. O último teorema de Fermat . 19. ed. Rio de Janeiro: Record, 2011.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório <input type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/> Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Trigonometria

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Não há.

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Arcos e ângulos; trigonometria do triângulo retângulo e de um triângulo qualquer; o ciclo trigonométrico; funções trigonométricas; identidades fundamentais; redução ao primeiro quadrante; transformações; leis do seno e do cosseno; equações e inequações trigonométricas; funções trigonométricas inversas. O lugar da Trigonometria na Matemática e no currículo de Matemática, em particular nos programas de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, tendo em conta orientações curriculares nacionais e internacionais; dificuldades de aprendizagem nesses temas.

OBJETIVOS

Revisar e aprofundar o estudo de conceitos relacionados à Trigonometria presentes nos currículos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, dando abordagem mais formal, pertinente aos estudos da Matemática no Ensino Superior.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
 CARMO, M. P.; MORGADO, A. C. O.; WAGNER, E. **Trigonometria/Números Complexos**. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. 165 p. (Coleção do Professor de Matemática).
 IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar: Trigonometria**. 8. ed. São Paulo: Atual Editora, 2004. 312 p. (v. 3).
 LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. **A Matemática do Ensino Médio**. 10. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (v. 1). (Coleção do Professor de Matemática).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
 DURELL, C. V.; ROBSON, A. **Advanced Trigonometry**, Dover Publications, 2003. 352 p.
 LONEY, S. L. **Plane Trigonometry**. Franklin Classics, 2018. 524 p.

KENNEDY, E. S. **Trigonometria**. São Paulo: Atual, 1992. 48 p.
MAOR, E. **Trigonometric Delights**. Princeton University Press, 2013. 256 p.
SULLIVAN, M. **Trigonometry: a unit circle approach**. 11. ed. Pearson, 2019.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 1º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Algoritmos

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio(Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Pré-Cálculo 1

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Pré-Cálculo 1

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Elementos de uma linguagem de programação de computadores. Noções de algoritmos e Estruturas de Dados. Introdução a técnicas e práticas de programação de computadores.

OBJETIVOS

Desenvolver no(a) discente o raciocínio lógico propício à programação de computadores. Adicionalmente, capacitá-lo(a) em conceitos básicos de técnicas e práticas de programação de computadores e linguagens de programação.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FARRER, H.; et al. **Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1989.

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COLLINS, W. J. **Programação estruturada com estudos de casos em Pascal**. São Paulo: McGraw-Hill, 1988.

DROZDEK, A. **Estrutura de dados e algoritmos em C++**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

FARRER, H.; et al. **Programação estruturada de computadores: Pascal estruturado**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. **Projeto de algoritmos: fundamentos, análise e exemplos da internet**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos: com implementação em Pascal e C**. 2. ed. São Paulo: Thomson, 2009.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2°
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório <input type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/> Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Geometria Analítica 1

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Matrizes, Sistemas e Determinantes

CÓDIGOS	NOME DAS UNIDADES CURRICULARES
MA00221159	Matrizes, Sistemas e Determinantes

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Vetores no plano e no espaço; álgebra vetorial; produto escalar e ângulo entre vetores; produto vetorial; produto misto; estudo da reta: equação geral, equação reduzida, equações vetoriais, equações paramétricas e equações simétricas; estudo do plano: equação vetorial; equações paramétricas e equação geral; vetor normal a um plano; posições relativas, perpendicularismo e ângulos: reta e reta; reta e plano; plano e plano; distâncias: de ponto a ponto, de ponto a reta e de ponto a plano; distância entre duas retas; distância entre reta e plano; distância entre dois planos.

OBJETIVOS

Apresentar um estudo de retas e planos no espaço, dos sistemas de coordenadas não ortogonais e mudança de coordenadas, fazendo assim uma introdução à álgebra vetorial.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMARGO, I.; BOULOS, P. **Geometria analítica: um tratamento vetorial**. 3. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.
STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.
WINTERLE, P. **Vetores e geometria analítica**. São Paulo: Makron Books, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAROLI, A.; CALLIOLI, C. A.; FEITOSA, M. O. **Matrizes, vetores, geometria analítica**. 17. ed. São Paulo: Nobel, 1984.
IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar**, 7: geometria analítica. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005. (v. 7).
JUDICE, E. D. **Elementos de geometria analítica**. 2. ed. Belo Horizonte: Vega, 1971.
KINDLE, J. H. **Geometria analítica plana e no espaço**. São Paulo: McGraw-Hill, 1979.
SANTOS, N. M. **Vetores e matrizes**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1988.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2°
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório <input type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/> Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Geometria Plana

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Não há.

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Tratamento axiomático da geometria euclidiana plana: axiomas de incidência e de ordem, axiomas de medição de segmentos, axiomas de medição de ângulos; congruência; teorema do ângulo externo e consequências; o axioma das paralelas; semelhança de triângulos; pontos notáveis do triângulo; desigualdades no triângulo; perpendicularismo e paralelismo; o círculo e Polígonos; lugares geométricos. Áreas de figuras geométricas. Geometria plana: o seu lugar na Matemática; o seu lugar no currículo de Matemática, em particular nos programas de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, tendo em conta orientações curriculares nacionais e internacionais; dificuldades de aprendizagem nesses temas.

OBJETIVOS

Compreender a Geometria como um sistema axiomático e dedutivo; revisar e consolidar resultados da Geometria Plana, dando abordagem mais formal, pertinente aos estudos na Matemática no Ensino Superior.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBOSA, J. L. M. **Geometria Euclidiana Plana**. 7. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2004.
MUNIZ NETO, A. C. **Tópicos de Matemática Elementar**, 2: Geometria Euclidiana Plana. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.
REZENDE, E. Q. F.; QUEIROZ, M. L. B. **Geometria euclidiana plana e construções geométricas**. 2. ed. Campinas: Editora UNICAMP, 2015. (Coleção Professor de Matemática).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DOLCE, O; POMPEO, J. N. **Fundamentos de matemática elementar, 9: Geometria plana**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. (v. 9).

LIMA, E. L. **Medida e forma em geometria**. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011. (Coleção do Professor de Matemática).
LIMA, E. L. **A matemática do ensino médio**. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2002. (v. 2). (Coleção do Professor de Matemática).
MOISE, E. E.; DOWNS JR., F. **Geometria moderna**. São Paulo: Edgard Blucher, 1971.
MUNIZ NETO, A. C. **Geometria**. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. (Coleção PROFMAT).

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2°
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório <input type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/> Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Polinômios e Números Complexos

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina
<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Bloco
<input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual)
<input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
<input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
<input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
<input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
<input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |
|---|--|

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Não há.

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

O conjunto dos números complexos; representações algébricas e geométricas dos números complexos; operações envolvendo números complexos; potenciação e radiciação de números complexos; polinômios; equações polinomiais de grau: 1,2,3 e n; propriedades relacionadas às equações polinomiais. Polinômios e Números complexos: o seu lugar na Matemática; o seu lugar no currículo de Matemática, em particular nos programas de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, tendo em conta orientações curriculares nacionais e internacionais; dificuldades de aprendizagem nesses temas.

OBJETIVOS

Revisar e aprofundar o estudo de conceitos relacionados a polinômios e números complexos presentes nos currículos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, dando abordagem mais formal, pertinente aos estudos na Matemática no Ensino Superior.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARMO, M. P.; MORGADO, A. C. O.; WAGNER, E. **Trigonometria/Números Complexos** 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. (Coleção do Professor de Matemática).

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar, 6: complexos, polinômios**, equações. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005. (v. 6).

MUNIZ NETO, A. C. **Tópicos de Matemática Elementar, 6. 2. ed.** Rio de Janeiro: SBM, Rio de Janeiro, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HEFEZ, A.; VILLELA, M. L. T. **Polinômios e equações algébricas**. Rio de Janeiro: SBM, 2018.

LIMA, E. L. **A matemática do ensino Médio**. 10. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (v. 1).

SOARES, M. G. **Cálculo em uma variável complexa**. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2016. (Coleção Matemática universitária).
TROTTA, F. **Números complexos, polinômios e equações algébricas**. São Paulo: Scipione, 1988.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2°
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório <input type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/> Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Pré-Cálculo 2

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina
<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Bloco
<input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual)
<input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
<input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
<input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
<input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
<input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |
|---|--|

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Pré-Cálculo 1

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Pré-Cálculo 1

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Funções reais de uma variável real: definição e exemplos; domínio e contradomínio; imagem direta e imagem inversa; injetividade, sobrejetividade e bijeção; raízes; estudo de sinais, gráfico de uma função; paridade; funções crescentes e decrescentes; funções periódicas; composição de funções e a função inversa; principais funções elementares e propriedades: função linear, função quadrática, função polinomial, função racional, função potência, função maior inteiro, função exponencial, função logarítmica, funções trigonométricas, funções trigonométricas inversas, funções hiperbólicas.

OBJETIVOS

Revisar e aprofundar o estudo de conceitos relacionados a funções reais de uma variável real presentes nos currículos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, dando abordagem mais formal, pertinentes aos estudos na Matemática no Ensino Superior.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LIMA, E. L. **Números e funções reais**. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. (Coleção PROFMAT).

LIMA, E. L. **A matemática do ensino Médio**. 10. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (v. 1).

MUNIZ NETO, A. C. **Tópicos de matemática elementar, 1: números reais**. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FIGUEIREDO, D. G. **Funções reais**. Washington: Eva V. Chesneau, 2002.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar, 1**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. (v. 1).

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar, 3**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. (v. 3).

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. (v. 1).

STEWART, J. **Cálculo**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. (v. 1).

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 2°
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório <input type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/> Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Aritmética

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Pré-Cálculo 1.

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Pré-Cálculo 1

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Números Naturais: Axiomas de Peano e o Conjunto dos números naturais; Indução finita, Princípio da Boa Ordenação; Operações no conjunto de números naturais: adição e multiplicação. Números Inteiros: operações, divisibilidade e suas propriedades; Teorema da Divisão; Máximo divisor comum e Algoritmo Euclidiano. Números Primos: Teorema Fundamental da Aritmética; Algoritmo de Fermat; Teorema sobre Infinitude de Primos; Crivo de Eratóstenes. Relação de Equivalência; Congruência e Inteiros módulo n ; Aritmética modular; Critérios de Divisibilidade; Pequeno Teorema de Fermat; Teorema de Wilson; Função Phi de Euler e Teorema de Euler; Equações Diofantinas Lineares; Equações Lineares modulares; Sistema de Congruências modulares e Teorema Chinês dos Restos; Princípio da casa dos Pombos e aplicações.

OBJETIVOS

Apresentar ao(à) estudante os principais tópicos da teoria elementar dos números e dar uma visão histórica de alguns dos problemas clássicos desta teoria. Tratar da construção do Conjunto dos Números Naturais e do Conjunto dos Números Inteiros, a partir da definição, destacando seus aspectos formais

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTINEZ, F. B.; MOREIRA, C. G.; SALDANHA, N.; TENGAN, E. **Teoria dos números: um passeio com primos e outros números familiares pelo mundo inteiro**. 4. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2018. (Projeto Euclides).

MUNIZ NETO, A. C. **Tópicos de Matemática Elementar: Teoria dos Números**. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. (v. 5). (Coleção Professor de Matemática).

SANTOS, J. P. O. **Introdução à Teoria dos Números**. Rio de Janeiro: SBM, 2009. (Coleção Matemática Universitária).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COUTINHO, S. A. **Números Inteiros e Criptografia RSA**. Rio de Janeiro: IMPA, 2005. (Série de Computação e Matemática).
HEFEZ, A. **Aritmética**. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016. (Coleção PROFMAT).
HEFEZ, A. **Exercícios resolvidos de aritmética**. Rio de Janeiro: SBM, 2016. (Coleção PROFMAT).
MOREIRA, C. G. T. de A.; BROCHERO MARTINEZ, F.; SALDANHA, N. C. A. **Tópicos da teoria dos números**. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (Coleção PROFMAT).
SINGH, S. **O Último Teorema de Fermat**. 19. ed. Rio de Janeiro: Record, 2011.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA

NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Cálculo 1

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio(Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Pré-Cálculo 2

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Pré-Cálculo 2

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Limite e continuidade de funções reais de uma variável real: definição de limite, limites laterais, operações com limites, teoremas sobre limite de funções, limites fundamentais, limites infinitos, limites no infinito, assíntotas, continuidade num ponto, continuidade num intervalo e propriedades, Teorema do Valor Intermediário e o Teorema do Confronto. Derivada: definição da derivada no ponto, interpretação geométrica e interpretação física, derivada como função, relação entre diferenciabilidade e continuidade, derivadas laterais e funções deriváveis em intervalos, derivadas de somas, produtos e quocientes de funções, a regra da cadeia, derivada de uma função dada implicitamente, diferencial de uma função de uma variável, derivadas de ordem superior, pontos críticos, máximos e mínimos locais e globais, estudo do crescimento de funções, o Teorema de Rolle e o Teorema do Valor Médio, estudo da concavidade de gráficos de funções, pontos de inflexão e classificação de pontos críticos, esboço de gráficos através da derivada de uma função, regras de L'Hôpital.

OBJETIVOS

Familiarizar o estudante com a linguagem, conceitos e ideias relacionadas ao estudo de limite, continuidade, diferenciação de funções reais de uma variável real, que são conhecimentos fundamentais no estudo das ciências básicas e tecnológicas. Apresentar ao discente aplicações do cálculo diferencial em várias áreas do conhecimento.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. (v. 1).
LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. (v. 1).
STEWART, J. **Cálculo**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. (v. 1).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOULOS, P. **Introdução ao Cálculo**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. (v. 1).
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: funções, limites, derivação e integração**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1986. (v. 1).
SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987. (v. 1).
SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. (v. 1).
THOMAS, G. B. **Cálculo**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012. (v. 1).

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Geometria Analítica 2

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Geometria Analítica 1

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Geometria Analítica 1

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Mudanças de Coordenadas: Mudanças de Coordenadas no plano: cartesianas e polares; Mudanças de Coordenadas no espaço: cartesianas, cilíndricas e esféricas. Cônicas: Caracterização das cônicas. Circunferência, Elipse, Hipérbole e Parábola. Quádricas: Esfera, Elipsoide, Hiperboloide, Paraboloides, Cone elíptico e Cilindro Quádrico, Superfícies cilíndricas e Superfícies de revolução.

OBJETIVOS

Apresentar aos discentes os conceitos de cônicas, quádricas, coordenadas polares e esféricas. Além disso, familiarizar os discentes com a geometria analítica no espaço euclidiano real n dimensional.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. R.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. **Álgebra Linear**. 3. ed. São Paulo: Harper & Row do Brasil Ltda., 1986.

BOULOS, P.; CAMARGO, I. **Geometria Analítica: um tratamento vetorial**. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Analítica**. São Paulo: Editora Atual, 2006. (v. 7).

JUDICE, E. D. **Elementos de geometria analítica**. 2. ed. Belo Horizonte: Vega, 1971.

KINDLE, J. H. **Geometria Analítica plana e no espaço**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. (v. 1).

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 1982. (v. 1).

SANTOS, N. M. **Vetores e matrizes**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1988. (Coleção elementos de matemática).

STEWART, J. **Cálculo**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. (v. 2).
WINTERLE, P. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books, 2000.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Geometria Espacial

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Geometria Plana

CÓDIGOS	NOME DAS UNIDADES CURRICULARES
	Geometria Plana

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Introdução à geometria espacial, paralelismo, perpendicularismo e posições relativas; distâncias e ângulos no espaço; poliedros, poliedros regulares, prismas e pirâmides; cilindros e cones de revolução; esferas; projeções, visando proporcionar ao discente uma formação sólida para atuar na educação básica. Geometria espacial: o seu lugar na Matemática; o seu lugar no currículo de Matemática, em particular nos programas de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, tendo em conta orientações curriculares nacionais e internacionais; dificuldades de aprendizagem nesses temas.

OBJETIVOS

Revisar e aprofundar o estudo de conceitos relacionados à Geometria espacial presentes nos currículos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, dando abordagem mais formal, pertinente aos estudos da Matemática no Ensino Superior. Estudar as propriedades das figuras geométricas espaciais com rigor matemático, aperfeiçoando a visão tridimensional de objetos geométricos.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
 CARVALHO, P. C. P. **Introdução a geometria espacial**. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. (Coleção do Professor de matemática).
 LIMA, E. L. **Medida e forma em geometria**. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011. (Coleção do Professor de matemática).

WAGNER, E.; LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; MORGADO, A. C. O. **A matemática do ensino Médio**. Rio de Janeiro: SBM, 2011. (v. 3). (Coleção do Professor de matemática).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBOSA, J. L. M. **Geometria Euclidiana Plana**. 11. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de matemática elementar: geometria espacial, posição e métrica**. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013. (v. 10).

MUNIZ NETO, A. C. **Geometria**. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. (Coleção PROFMAT).

MUNIZ NETO, A. C. **Tópicos de Matemática Elementar: Geometria Euclidiana Plana**. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. (v. 2). (Coleção Professor de Matemática).

REZENDE, E. Q. F.; QUEIROZ, M. L. B. **Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas**. Campinas: Editora da Unicamp, 2000.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA

NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

Obrigatório Optativo Complementar

CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Procedimentos Acadêmicos e Científicos

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 30

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	30	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	30	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Não há.

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Procedimentos didáticos: leitura, análise de texto, seminários, pesquisa bibliográfica e resumos; ciência e conhecimento científico; matemática e conhecimento matemático; projetos de pesquisa: característica e etapas; relatórios de pesquisa: a monografia, a comunicação científica, a resenha crítica, as referências bibliográficas; pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa; plágio e questões éticas na pesquisa científica.

OBJETIVOS

Formar no(a) discente adequados hábitos de estudo, de leitura e análise de textos, de utilização de instrumentos de trabalho acadêmico, de debate coletivo. Apresentar para o(a) discente modos de produção e sistematização do conhecimento. Aproximar o(a) discente da abordagem científica pertinente à formação acadêmica. Capacitar o(a) discente para planejar e participar da execução de pesquisa científica. Observar as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT na redação e apresentação de trabalhos científicos. Caracterizar e diferenciar a pesquisa quantitativa da pesquisa qualitativa. Discutir e refletir sobre questões relacionadas ao plágio e à ética na pesquisa.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LAKATOS, Eva. Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2010.
 FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 3ª. ed. rev. Campinas/SP: Autores Associados, 2012 (Coleção formação de professores).
 ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da ciência**. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 1994. (3)
 CARVALHO, Maria Cecília M. de. **Construindo o saber: metodologia científica – fundamentos e técnicas**. 24. ed. Campinas: Papirus, 2012.

GONÇALVES DA SILVA, Rubens Ribeiro. (org.). **Direito autoral, propriedade intelectual e plágio**. Salvador: EDUFBA, 2014.
Disponível em https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/15656/3/direito_autoral_propriedade_intelectual_plagio_RI.pdf

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 3º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório <input type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/> Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Álgebra Linear 1

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio(Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Geometria Analítica 2

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Geometria Analítica 2

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Espaços vetoriais; subespaços vetoriais; base e dimensão; produto interno; ortogonalidade; processo de Gram-Schmidt; transformações lineares; Teorema do Núcleo e da Imagem; polinômio característico, autovalores e autovetores.

OBJETIVOS

Identificar espaços e subespaços vetoriais, suas bases e as respectivas dimensões. Construir bases ortogonais e ortonormais para espaços vetoriais. Definir uma transformação linear e estudar o núcleo e a imagem da mesma. Apresentar o conceito de polinômio característico associado a um operador linear, determinando seus autovalores e autovetores.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. **Álgebra linear**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986. 411 p.
CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. **Álgebra linear e suas aplicações**. 7. ed. São Paulo: Atual, 2009. 352 p.
COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. **Um curso de álgebra linear**. 2. ed. São Paulo: Editora EDUSP, 2013. 272 p.
LIMA, E. L. **Álgebra linear**. 9. ed. Rio de Janeiro: Coleção matemática universitária, SBM, 2020. 357 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAÚJO, T. **Álgebra linear: teoria e aplicações**. 1. ed. Rio de Janeiro: Coleção textos universitários, SBM, 2017. 369 p.
BUENO, H. P. **Álgebra linear: um segundo curso**. 1. ed. Rio de Janeiro: Coleção textos universitários, SBM, 2006. 295 p.

CARVALHO, J. P. de. **Introdução à álgebra linear**. Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 2002. 158 p.
LIMA, E. L. **Geometria analítica e álgebra linear**. 2. ed. Rio de Janeiro: Coleção matemática universitária, SBM, 2015. 324 p.
LIPSCHUTZ, S. **Álgebra Linear: teoria e problemas**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 647 p.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório <input type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/> Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Cálculo 2

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Cálculo 1

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Cálculo 1

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Integral: antiderivada, integral indefinida, integral de Riemann, integral definida, Teorema Fundamental do Cálculo, propriedades da integração; Áreas de regiões planas, volume de sólidos e outras aplicações de integral; Técnicas de Integração: substituição, por partes, frações parciais, substituições trigonométricas, integração de funções trigonométricas; Integrais impróprias; Sequências numéricas: definição, limites, convergência, critério de Cauchy; Séries: convergência, séries de termos positivos, testes de convergência, critério de convergência de séries alternadas, séries absolutamente convergentes; Séries de potências; Série de Taylor e Maclaurin.

OBJETIVOS

Familiarizar o estudante com a linguagem, conceitos e ideias relacionadas ao estudo de integrais de funções reais de uma variável real, sequências e séries, que são conhecimentos fundamentais no estudo das ciências básicas e tecnológicas. Apresentar ao discente aplicações dos conteúdos em diferentes áreas do conhecimento.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. (v. 1).

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. (v. 2).

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. (v. 1).

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. (v. 2).

STEWART, J. **Cálculo**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. (v. 1).

STEWART, J. **Cálculo**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. (v. 2).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- BOULOS, P. **Introdução ao Cálculo**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. (v. 1).
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: funções, limites, derivação e integração**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1986. (v. 1).
MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1986. (v. 2).
SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987. (v. 1).
SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987. (v. 2).
SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. (v. 1).
SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. (v. 2).
THOMAS, G. B. **Cálculo**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012. (v. 1).
THOMAS, G. B. **Cálculo**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012. (v. 2).

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA

NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DCNAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Física

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Cálculo 1

CÓDIGOS	NOME DAS UNIDADES CURRICULARES
	Cálculo 1

CORREQUISITOS

Cálculo 2

CÓDIGOS	NOME DAS UNIDADES CURRICULARES
	Cálculo 2

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Movimento retilíneo; movimento em duas dimensões, dinâmica da partícula, atrito, cinemática da rotação, trabalho e energia; conservação da energia; sistemas de partículas; dinâmica da rotação dos corpos rígidos e gravitação.

OBJETIVOS

Fornecer ao(à) estudante, neste estágio inicial de seu desenvolvimento, a oportunidade de desenvolver sua criatividade, curiosidade, capacidade de análise e de síntese, atitude científica, ou seja, oportunidades que contribuam para o seu aprimoramento científico.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALONSO, M; FINN, E.J. **Física: um curso universitário**, São Paulo: Edgard Blucher, 2014. 507 p.
RESNICK, R.; HALLIDAY, D. **Física 1**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 368 p.
TIPLER, P. A. **Física**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1990. 305 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

EISBERG, R.M.; LERNER, L. S. **Física: fundamentos e aplicações**. São Paulo: McGrawHill, 1983. (v. 1).
NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1996. 338 p.
KITTEL, C.; KNIGHT, W. D; RUDERMAN, M. A. **Mecânica**. São Paulo: Edgard Blucher, 1973. 457 p.
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. (v. 1).

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 4º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório <input type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/> Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT
CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:
NOME: Álgebra Linear 2
MODALIDADE DE OFERTA: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina <input type="checkbox"/> Módulo <input type="checkbox"/> Bloco <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	<input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS	
	Álgebra linear 1
CÓDIGOS	NOME DAS UNIDADES CURRICULARES
	Álgebra linear 1

CORREQUISITOS
Não há.

EQUIVALÊNCIAS
As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO
Diagonalização de operadores: base de autovetores, polinômio minimal, Forma de Jordan. Tipos especiais de operadores lineares: Operadores auto-adjuntos, Operadores ortogonais. Formas Bilineares.

OBJETIVOS
Aprofundar os conhecimentos dos estudantes em conteúdos de Álgebra linear relacionados aos operadores lineares e às formas bilineares.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BUENO, H. P. Álgebra linear: um segundo curso . 1. ed. Rio de Janeiro: Coleção Textos Universitários, SBM, 2006. CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. Álgebra Linear e Aplicações . 6. ed. São Paulo: Editora Atual, 1990. COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. Um Curso de Álgebra Linear , 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ARAUJO, T. Álgebra Linear: teoria e aplicações . 1. ed. Rio de Janeiro: Coleção Textos Universitários, SBM, 2017. BOLDRINI, L. B.; COSTA, S. I.R.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. Álgebra Linear . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986. LANG, S. Álgebra Linear . Coleção Clássicos da Matemática, Ciência Moderna, Traduzido da 3ª edição em inglês, 2003. LIMA, E. L. Álgebra Linear . 9. ed. Rio de Janeiro: Coleção Matemática Universitária, SBM, 2016. LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear . 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório <input type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/> Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT
CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:
NOME: Análise 1
MODALIDADE DE OFERTA: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina <input type="checkbox"/> Módulo <input type="checkbox"/> Bloco <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva)	<input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRE-REQUISITOS	
	Cálculo 2
CÓDIGOS	NOME DAS UNIDADES CURRICULARES
	Cálculo 2

CORREQUISITOS
Não há.

EQUIVALÊNCIAS
As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conjuntos finitos e infinitos, enumeráveis e não enumeráveis. Números reais: R com estrutura de corpo, corpo ordenado e corpo ordenado completo. Sequências de números reais: limites e operações com limites de uma sequência. Séries de números reais: convergência e não convergência de séries, testes de convergência. Noções topológicas: conjuntos abertos, fechados, compactos, pontos de acumulação, o conjunto de Cantor. Limites de funções: definições, propriedades, limites laterais, limites no infinito, limites infinitos e expressões indeterminadas.

OBJETIVOS
Familiarizar o(a) estudante com as técnicas de análise matemática e apresentar uma formalização dos conceitos estudados no cálculo em uma variável, reescrevendo e demonstrando estes resultados.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ÁVILA, G. Introdução à Análise Matemática . 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006. LIMA, E. L. Análise Real . 10. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2009. (v. 1). (Coleção Matemática Universitária). LIMA, E. L. Curso de Análise . 15. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2019. (v.1). (Projeto Euclides).
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ÁVILA, G. Análise Matemática para licenciatura . São Paulo: Edgard Blucher, 2006. BARTLE, R. G. Elementos de análise real . Rio de Janeiro: Campus, 1983. DOERING, C. I. Introdução à Análise Matemática na Reta . Rio de Janeiro: Textos Universitários, SBM, 2017. FIGUEIREDO, D. G. Análise 1 . 2. ed. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1996.

RUDIN, W. **The Principles of Mathematical Analysis**. 3. ed. McGraw-Hill Publishing Company, 2013.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório <input type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/> Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Cálculo 3

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRE-REQUISITOS

Cálculo 2

CÓDIGOS	NOME DAS UNIDADES CURRICULARES
	Cálculo 2
	Geometria Analítica 2

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Funções reais de várias variáveis reais: definição, domínio, contradomínio e imagem de funções de várias variáveis, gráficos, curvas de nível; Limite e continuidade; Derivadas parciais, diferenciabilidade, plano tangente, reta normal e vetor tangente, regra da Cadeia, derivadas parciais de ordem superior, derivada direcional, o Teorema de Schwarz, Fórmula de Taylor, vetor gradiente; Máximos e mínimos, o método dos multiplicadores de Lagrange, aplicações envolvendo extremos de funções de várias variáveis; Teoremas da Função Implícita e da Função Inversa; Integrais múltiplas: soma de Riemann, integrais iteradas e o Teorema de Fubini, coordenadas polares, cilíndricas e esféricas; Área de regiões planas, volume de um sólido e outras aplicações.

OBJETIVOS

Familiarizar o(a) discente com a linguagem, conceitos e ideias relacionadas ao estudo de funções reais de várias variáveis reais, que são conhecimentos fundamentais no estudo das ciências básicas e tecnológicas. Apresentar ao(a) discente aplicações dos conteúdos em diferentes áreas do conhecimento.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. (v. 2).
 GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. (v. 3).
 LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. (v. 2).
 STEWART, J. **Cálculo**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. (v. 2).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1986. (v. 2).

SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987. (v. 2).

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. (v. 2).

THOMAS, G. B. **Cálculo**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012. (v. 2).

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA

NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

Obrigatório Optativo Complementar

CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Equações Diferenciais 1

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRE-REQUISITOS

Cálculo 2

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Cálculo 2

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Introdução às equações diferenciais ordinárias. Equações de primeira ordem e métodos de resolução de equações diferenciais de primeira ordem. Equações lineares de ordem superior e métodos de resolução de equações diferenciais lineares de ordem superior. Resolução em séries de potências. Sistemas de equações diferenciais lineares. Transformada de Laplace.

OBJETIVOS

Familiarizar o(a) discente com a linguagem, conceitos e ideias relacionadas ao estudo de equações diferenciais ordinárias, que são conhecimentos fundamentais no estudo das ciências básicas e tecnológicas. Desenvolver técnicas de resolução das mesmas. Apresentar ao discente aplicações dos conteúdos em diferentes áreas do conhecimento.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2002. (v. 4).

ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. **Equações Diferenciais**. São Paulo: Makron Books, 2003. (v. 1).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AYRES JR., F. **Equações diferenciais**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1966.

BASSANEZI, R. C. **Equações diferenciais: com aplicações**. São Paulo: Harbra, 1988.

KREYSZIG, E. **Matemática Superior**. Rio de Janeiro: LTC, 1976. (v. 1).

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Harbra, 1994. (v. 2).

STEWART, J. **Cálculo**. São Paulo: Thomson Learning, 2006. (v. 2).

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Estatística e Probabilidade

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio(Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRE-REQUISITOS

Cálculo 2

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Cálculo 2

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Estatística descritiva. Amostragem. Probabilidade. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições de probabilidades discretas e contínuas. Inferência estatística: estimação e testes de hipóteses. Correlação e Regressão. Pacotes estatísticos.

OBJETIVOS

Apresentar os conceitos básicos de Estatística e Probabilidade. Capacitar os discentes a entender, calcular probabilidades e aplicar técnicas de inferência a situações cotidianas, proporcionando uma visão crítica para análise de dados. Revisar e aprofundar o estudo de conceitos relacionados a Estatística e Probabilidade presentes nos currículos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, dando abordagem mais formal, pertinente aos estudos da Matemática no Ensino Superior.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. 7. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.
MAGALHÃES, M. N.; PEDROSO DE LIMA, A. C. **Noções de Probabilidade e Estatística**, 7. ed. São Paulo: Editora Edusp, 2011.
MORGADO, A. C. O.; CARVALHO, J. B. P.; CARVALHO, P. C. P.; FERNANDEZ, P. **Análise Combinatória e Probabilidade**. 9. ed. Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DANTAS, C. A. B. **Probabilidade: um curso introdutório**. São Paulo: Editora Edusp, 1997.
DEVORE, J. L. **Probabilidade e Estatística: para Engenharia e Ciências**. São Paulo: Cengage Learning, 2006.
MEYER, P. L. **Probabilidade: Aplicações à Estatística**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1987.
TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**, 11. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2013.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório <input type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/> Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Análise 2

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio(Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Análise 1

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Análise 1

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Funções Contínuas: definição e propriedades; Derivadas: definição, regras operacionais e propriedades; Fórmula de Taylor e Aplicações da Derivada; Integral de Riemann: definição, propriedades e condições de integrabilidade; Cálculo com Integrais: teoremas clássicos, somas de Riemann, logaritmos, exponenciais e integrais impróprias; Sequências e Séries de Funções: convergência simples e uniforme, propriedades.

OBJETIVOS

Familiarizar o(a) discente com as técnicas de análise matemática e apresentar uma formalização dos conceitos estudados no cálculo em uma variável, reescrevendo e demonstrando estes resultados.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ÁVILA, G. **Introdução à Análise Matemática**. São Paulo: Edgard Blucher, 1993. 259 p.
LIMA, E. L. **Análise Real**. 12. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2013. 198 p. (Coleção Matemática Universitária, vol. 1).
LIMA, E. L. **Curso de Análise**. 15. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2019. (Projeto Euclides, vol. 1).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ÁVILA, G. **Análise Matemática para licenciatura**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005. 244 p.
BARTLE, R. G. **Elementos de análise real**. Rio de Janeiro: Campus, 1983. 429 p.
FIGUEIREDO, D. G. **Análise 1**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. 256 p.
RIBENBOIM, P. **Funções, limites e continuidade**. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. 193 p.

RUDIN, W., **Principles of mathematical analysis**. 3. ed. New York: McGraw-Hill 1976. 342p. (International series in pure and applied mathematics).

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Cálculo Numérico

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Cálculo 2 e Álgebra Linear 1

CÓDIGOS	NOME DAS UNIDADES CURRICULARES
	Cálculo 2
	Álgebra Linear 1

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Análise de Erros: Erros de Arredondamento e Aritmética do Computador; Algoritmos e Convergência. Interpolação: Interpolação polinomial; Fórmula de Lagrange. Raízes de Equações: Método de Ponto Fixo; Método de Newton-Raphson; Ordem de Convergência. Sistema de Equações Lineares: Métodos Diretos para a Resolução de Sistemas Lineares; Eliminação de Gauss; Fatoração de Matrizes; Métodos Iterativos para a Resolução de Sistemas Lineares; Método de Jacobi; Método de Gauss-Seidel; Métodos de Relaxação. Derivação e Integração Numérica: Derivação Numérica; Elementos de Integração Numérica. Regra do Trapézio e Regra de Simpson; Quadratura de Gauss.

OBJETIVOS

Estudar técnicas de resolução numérica de problemas que envolvem sistemas de equações lineares, interpolação, cálculo de integrais e cálculo de raízes de equações. Implementar os algoritmos correspondentes às técnicas estudadas e aplicá-las no contexto da matemática e áreas afins.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
 BARROSO, L. C.; BARROSO, M. M. A.; CARVALHO, M. L. B.; FILHO, F. F. C.; MAIA, M. L. **Cálculo numérico: com aplicações**. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987. 367 p.
 BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D. **Análise Numérica**. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 721 p.
 RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. **Calculo numérico: aspectos teóricos e computacionais**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 1996. 406 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CLÁUDIO, D. M.; MARINS, J. M. **Cálculo numérico computacional: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994. 464 p.
FILHO, A. E.; BELLOMO, D. P.; BARBOSA, R. M. **Cálculo numérico: cálculo de diferenças finitas**. São Paulo: Nobel, 1973. 178p. (Coleção de matemática aplicada).
FILHO, F. F. C. **Algoritmos Numéricos**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 428 p.
FRANCO, N. B. **Cálculo Numérico**. 1. ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2006. 520 p.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA

NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

ENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Cálculo 4

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Cálculo 3

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Cálculo 3

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Funções vetoriais de uma variável real: definição, domínio, contradomínio e imagem, limite e continuidade, derivadas; Curvas: definição, parametrização de curvas, curvas suaves, orientação, comprimento de curva, reparametrização pelo comprimento de arco; Funções vetoriais de várias variáveis: definição, domínio, contradomínio e imagem, limite e continuidade, derivadas e integrais de funções vetoriais, interpretação geométrica da derivada parcial de funções vetoriais, derivadas parciais sucessivas; Campos escalares e campos vetoriais: definição e representação gráfica; Gradiente, divergente e rotacional; Campos vetoriais conservativos; Integrais de linha em campos escalares e em campos vetoriais; Teorema de Green; Superfícies: parametrização, plano tangente, orientação e área; Integrais de superfície em campos escalares e em campos vetoriais; Teorema de Stokes; Teorema de Gauss.

OBJETIVOS

Familiarizar o(a) estudante com a linguagem, conceitos e ideias relacionadas ao estudo das funções vetoriais de uma e de várias variáveis reais, bem como os conceitos de limite, derivada e integral de funções vetoriais, que são conhecimentos fundamentais no estudo das ciências básicas e tecnológicas. Apresentar ao(a) discente aplicações dos conteúdos em diferentes áreas do conhecimento.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. (v. 2).

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. (v. 3).

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. (v. 2).

STEWART, J. **Cálculo**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. (v. 2).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo C: funções vetoriais, integrais curvilíneas, integrais de superfície**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1986. (v. 2).

SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987. (v. 2).

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. (v. 2).

THOMAS, G. B. **Cálculo**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012. (v. 2).

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA

NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

Obrigatório Optativo Complementar

CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Equações Diferenciais 2

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio(Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Equações Diferenciais 1 e Cálculo 3

CÓDIGOS	NOME DAS UNIDADES CURRICULARES
	Equações Diferenciais 1
	Cálculo 3

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Séries de Fourier; Equações diferenciais parciais: equação do calor, equação da onda, equação de Laplace; Transformada de Fourier e aplicações.

OBJETIVOS

Familiarizar o(a) discente com a teoria das equações diferenciais parciais e desenvolver técnicas de resolução das mesmas. Estudar a teoria da Transformada de Fourier e suas aplicações.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 531 p.
FIGUEIREDO, D. G. **Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA-CNPq, 1987.
ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. **Equações Diferenciais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001. (v. 2).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

IÓRIO, V. M. **EDP: um curso de graduação**. 4. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2018. 276 p.
IÓRIO, V. M.; JÚNIOR, R. I. **Equações diferenciais parciais: uma introdução**. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2018. 343 p.
KAPLAN, W. **Cálculo Avançado**. São Paulo: Edgard Blucher, 1972. (v. 2).

KREYSZIG, E. **Matemática superior para a engenharia**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. (v. 1).
SPIEGEL, M. R. **Análise de Fourier**. São Paulo: MacGraw-Hill, 1976. 249 p.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Estruturas Algébricas 1

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio(Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Aritmética

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Aritmética

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Grupos e subgrupos; Homomorfismos e isomorfismos de grupos; Grupos cíclicos; Grupos de permutações; Classes laterais e Teorema de Lagrange; Subgrupos normais e grupos quocientes; Teorema do isomorfismo para grupos; Anéis; Anéis de integridades e corpos; Homomorfismos e isomorfismos de anéis; Ideais e Anéis quocientes; Característica de um anel e de um corpo; Anéis de polinômios: Polinômios sobre um anel; Divisão em anéis de polinômios; Raízes de polinômios; Polinômios sobre um corpo; Critérios de Irreducibilidade.

OBJETIVOS

Apresentar ao(à) discente os conceitos elementares de grupos, anéis e corpos, investigando e deduzindo suas propriedades.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. **Elementos de álgebra**. 6. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015. 363 p. (Projeto Euclides).

GONÇALVES, A. **Introdução à álgebra**. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2013. 194 p. (Projetos Euclides).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DEAN, R. A. **Elementos de Álgebra Abstrata**. Rio de Janeiro: LTC, 315p.

DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. **Álgebra moderna**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2018. 408 p.

LANG, S. **Estruturas algébricas**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1972. 165 p.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA

NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Análise 3

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina
<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Bloco
<input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual)
<input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
<input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
<input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
<input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
<input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |
|---|--|

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Álgebra linear 1, Análise 2 e Cálculo 3

CÓDIGOS	NOME DAS UNIDADES CURRICULARES
	Álgebra Linear 1
	Análise 2
	Cálculo 3

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Noções topológicas do \mathbb{R}^n : conjuntos abertos, fechados, compactos, conexos, sequências em \mathbb{R}^n , aplicações contínuas e limites; Funções de \mathbb{R}^n em \mathbb{R} : derivadas parciais, diferenciabilidade, Teorema de Schwarz, pontos críticos, Teorema da Função Implícita; Aplicações de \mathbb{R}^n em \mathbb{R}^m : diferenciabilidade, Teorema da Aplicação Inversa, Forma local das Submersões.

OBJETIVOS

Estender conceitos apresentados nos cursos de Análise 1 e Análise 2 para funções de \mathbb{R}^n em \mathbb{R} e aplicações de \mathbb{R}^n em \mathbb{R}^m .

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- LIMA, E. L. **Análise Real**. 6. ed. Rio de Janeiro: Coleção Matemática Universitária, SBM, 2016. (v. 2).
 LIMA, E. L. **Curso de Análise**. 11. ed. Rio de Janeiro: Projeto Euclides, SBM, 2018. (v. 2).
 LIMA, E. L. **Análise no espaço \mathbb{R}^n** . 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2013. (Coleção Matemática Universitária).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARTLE, R. G. **The Elements of Real Analysis**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 1983.

CIPOLATTI, R. **Cálculo Avançado**. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2018.

LIMA, R. F. **Topologia e Análise no Espaço R^n** . 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2015. (Coleção Matemática Universitária).

RUDIN, W. **The Principles of Mathematical Analysis**. 3. ed. New York: McGraw-Hill Publishing Company, 1973.

SPIVAK, M. **O Cálculo em Variedades**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, Tradução de Moura, C. A., 2003.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA

NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Espaços Métricos

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Análise 1

CÓDIGOS	NOME DAS UNIDADES CURRICULARES
	Análise 1

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Espaços Métricos: definições, exemplos, bolas, distâncias, isometrias; Funções contínuas: definição, exemplos, propriedades, Transformações lineares; Noções topológicas: relação entre conjuntos abertos, fechados e continuidade, espaços topológicos; Conjuntos conexos: definição, exemplos, propriedades, conexidade por caminhos; Limites: limites de sequência, convergência topológica, sequências de funções, produtos cartesianos infinitos, limites de funções.

OBJETIVOS

Apresentar ao(à) estudante o conceito de continuidade no âmbito dos espaços métricos. Apresentar a terminologia básica da topologia. Identificar e relacionar alguns invariantes topológicos básicos.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LIMA, E. L. **Elementos de topologia geral**. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2014. (Coleção Matemática Universitária).
LIMA, E. L. **Espaços Métricos**. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015. (Projeto Euclides).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DOMINGUES, H. H. **Espaços métricos e introdução à topologia**. 1. ed. São Paulo: Atual Editora, 1982.
KREYSZIG, E. **Introductory functional analysis with applications**. 1. ed. Toronto: John-Wiley & Sons, 1989.
KUELKAMP N. **Introdução a Topologia Geral**. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 1988.
SIMMONS, G. F. **Introduction to Topology and Modern Analysis**. 1. ed. New York: Mc Graw-Hill, 1963.
SUTHERLAND, W. A. **Introduction to Metric and Topological Spaces**. 2. ed. USA: Oxford University Press, 1988.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório <input type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/> Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Estruturas Algébricas 2

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio(Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Estruturas Algébricas 1

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Estruturas Algébricas 1

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Grupos simples. Grupos solúveis. Extensões de corpos: simples, algébricas e transcendentais. Extensões normais e separáveis. Corpo de raízes de um polinômio. Teorema de Dedekind (Independência de Monomorfismo). Fecho normal. Teorema Fundamental da Teoria de Galois. Exemplos de Grupos de Galois. Aplicações: solubilidade por radicais e construções com régua e compasso.

OBJETIVOS

Apresentar ao(à) estudante uma breve introdução à Teoria de Galois Finita com ênfase na aplicação do Teorema Fundamental da Teoria de Galois.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. **Elementos de álgebra**. 6. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015. 363 p. (Projeto Euclides).

GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra**. 6. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DEAN, R. A. **Elementos de Álgebra Abstrata**. 1. ed. São Paulo: Ed. LTC, 2002.

LANG, S. **Estruturas Algébricas**. 1. ed. São Paulo: Ed. LTC, 1972.

ROTMAN, J. J. **Advanced Modern Álgebra**. 1. ed. Local: Prentice Hall, 2002.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA

NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DCNAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Fundamentos de Óptica e Física Moderna

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina
<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Bloco
<input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual)
<input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
<input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
<input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
<input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
<input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |
|---|--|

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Física

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Física

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Óptica geométrica: leis da reflexão e da refração; formação de imagens por espelhos e lentes. Óptica física: interferência e difração. Ondas Eletromagnéticas. Natureza e propagação da luz. Relatividade: Newtoniana e postulados de Einstein, Transformação de Lorentz, sincronização e simultaneidade, momento e energia relativísticos. Física Nuclear: propriedades do núcleo, radioatividade, reações nucleares, fissão e fusão. Partículas Elementares.

OBJETIVOS

Apresentar ao(à) estudante uma introdução às bases das ópticas geométrica e física. Apresentar ao(à) estudante de Matemática uma primeira visão sobre tópicos de Física moderna e Nuclear, bem como uma introdução aos elementos e fenômenos da Teoria da Relatividade Especial e Física de Partículas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física: ótica e física moderna**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. 355 p.
 TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo; ótica**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 550 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. **Física** 4. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
 TIPLER, P. A. **Física Moderna**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório <input type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/> Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Programação Linear

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Álgebra Linear 2

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Álgebra Linear 2

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Definição de um problema de programação linear; método Simplex; problema Dual-Primal; problema do transporte; conjuntos convexos; funções convexas e generalizações; condições de otimalidade; teoria de dualidade.

OBJETIVOS

Apresentar ao(à) estudante uma introdução aos processos de programação linear com e sem restrições, fornecendo conhecimentos teóricos sobre o assunto de modo a torná-lo apto a formular, entender e resolver problemas desta natureza.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAZARAA, M. S.; SHERALI, H. D.; SHETTY, C. M., **Nonlinear programming: theory and applications**. 3. ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2006. 853 p.

FLETCHER, R. **Practical methods of optimization**. 2. ed. John Wiley & Sons, 2008. 436 p.

PUCCINI, A. L. **Introdução à programação linear**. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, 2002. 252 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BREGALDA, P. F.; OLIVEIRA, A. A. F. de; BORNSTEIN, C. T. **Introdução à programação linear**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002. 329 p.

IZMAILOV, A.; SOLODOV, M. **Otimização: métodos computacionais**. Rio de Janeiro: Títulos de otimização. SBM, 2012. 448 p.

LUENBERGER, D. G.; YE, Y. **Linear and nonlinear programming**. 3. ed. New York: Springer, 2010. 546 p.

MANGASARIAN, O. L. **Nonlinear programming**. New York: McGraw-Hill Book, 2003. 220 p.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Introdução à Análise Complexa

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina
<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Bloco
<input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual)
<input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
<input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
<input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva)
<input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma)
<input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |
|---|--|

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Análise 2

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Análise 2

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Exponencial de números complexos e Logaritmos. Funções Complexas. Noções topológicas do plano complexo. Funções analíticas: as equações de Cauchy-Riemman. Integração Complexa: Fórmula integral de Cauchy. Séries de potências. Singularidades e resíduos.

OBJETIVOS

Apresentar funções de uma variável complexa, estendendo o cálculo das funções de uma variável real, visando familiarizar o discente com derivação e integração de funções complexas e suas aplicações.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERNANDEZ, C. S.; BERNARDES JUNIOR, N. C. **Introdução às funções de uma variável complexa**. 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2019. 288 p.

LINS NETO, A. **Funções de uma variável complexa**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.

SOARES, M. G. **Cálculo em uma variável complexa**. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ÁVILA, G. **Variáveis Complexas e Aplicações**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 288 p.
CHURCHILL, R. V. **Variáveis complexas e suas aplicações**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975. 276 p.
GIRÃO, P. M. **Introdução à Análise Complexa, séries de Fourier e equações diferenciais**. 1. ed. Lisboa: IST Press, 2014. 562 p.
SHOKRANIAN, S. **Uma introdução à variável complexa**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. 480 p.
SPIEGEL, M. R. **Variáveis complexas**. São Paulo: McGraw-Hill, 1973. 468 p.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8°
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Introdução à Geometria Diferencial

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio(Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Análise 2 e Cálculo 4

CÓDIGOS	NOME DAS UNIDADES CURRICULARES
	Análise 2
	Cálculo 4

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Curvas Planas: Curva Parametrizada Diferenciável; Mudança de parâmetro; Comprimento de arco; Teoria Local para Curvas Planas; Fórmulas de Frenet; Teorema Fundamental das Curvas Planas. Curvas no Espaço: Curva Parametrizada Diferenciável; Mudança de parâmetro; Teoria Local para Curvas; Fórmulas de Frenet; Aplicações; Teorema Fundamental das Curvas. Superfícies Regulares: Superfície Parametrizada Regular; Mudança de parâmetro; Plano Tangente; Vetor Normal. Primeira forma Fundamental: Área.

OBJETIVOS

Apresentar conceitos e desenvolver habilidades básicas de geometria diferencial.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAÚJO, P. V. **Geometria Diferencial**. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016. 217 p.
CARMO, M. P. **Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2014. 607 p.
RODRIGUES, P. R. **Introdução à curvas e superfícies**. Niterói: EDUFF, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ACKER, F. **Análise Vetorial Clássica**. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011. 460 p.
GUGGENHEIMER, H. W. **Differential Geometry**. New York: Dover Publications, 1977.
KREYSZIG, E. **Differential Geometry**. New York: Dover Publications, 1991. 384 p.
PIRES, A. S. T. **Geometria Diferencial para físicos**. 1. ed. São Paulo: Livraria da física, 2015.
TENENBLAT, K. **Introdução à Geometria Diferencial**. 2. ed. Brasília: Editora UnB, 2002.

VELASCO, W. G. G. **Geometria Diferencial**. 1. ed. Curitiba: InterSaberes, 2020.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: História da Matemática

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio(Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Cálculo 3

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Cálculo 3

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Sistemas de Numeração; O Oriente Antigo; Matemática na Grécia Antiga: períodos jônico, ateniense, helenístico; Os três famosos problemas: Duplicação do Cubo, Trissecção do ângulo e Quadratura do Círculo; Euclides e seus Elementos; A matemática do mundo Árabe; A matemática na Europa: de 500 d.c. a 1600 d.c. A Alvorada da matemática moderna; A Geometria Analítica e outros desenvolvimentos pré-cálculo; O Cálculo e os conceitos relacionados.

OBJETIVOS

Estudar o desenvolvimento das ideias e conceitos matemáticos de acordo com a época, caracterizando as razões e motivações que conduziram às grandes descobertas; destacar a evolução das ideias e conceitos da necessidade prática à formalização simbólica; estudar a história dos atuais numerais, com destaque ao zero; compreender as potencialidades e limites de alguns sistemas de numeração; estudar o surgimento e função dos símbolos matemáticos e as passagens históricas, geométricas, algébricas ou aritméticas que facilitam a aprendizagem da Matemática.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOYER, C. B.; MERZBACH, U. **História da Matemática**. 3.ed. São Paulo: Blucher, 2012. 508 p.

ROQUE, T. **História da Matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas**. 1.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2012. 512 p.

ROQUE, T.; CARVALHO, J. **Tópicos de História da Matemática**. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. 269 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AABOE, A. **Episódios da História Antiga da Matemática**. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 177 p.
CARAÇA, B. J. **Conceitos fundamentais da matemática**. 7. ed. Lisboa: Gradiva, 2010. 295 p.
EVES, H. **Introdução à História da Matemática**. 2. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 1995. 843 p.
LAUNAY, M. **A Fascinante História da Matemática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Difel, 2019. 264 p.
ROONEY, A. **A História da Matemática**. 1. ed. São Paulo: M.Books, 2012, 216 p.
STRIJK, D. J. **História concisa das matemáticas**. 3. ed. Lisboa: Gradiva, 1997. 395 p.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA

NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Desenho Geométrico

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Geometria Espacial

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Geometria Espacial

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Construções Elementares com régua e compasso: Formulação do problema de uma construção com régua e compasso; "Axiomas de continuidade"; "Axioma" (Interseção reta-círculo); "Axioma" (Axioma dos dois círculos); Construções elementares: transporte de segmentos, ângulos e triângulos; traçado de perpendiculares; traçado da bissetriz de um ângulo; Construção de triângulos, sendo conhecidas as medidas de três de seus elementos (LLL, LAL, ALA e LAA); Traçado de paralelas I; Traçado de paralelas II; Operações com ângulos: bissecção, trisseção de alguns ângulos e outras; Traçado das tangentes a um círculo; Construção de quadriláteros e de polígonos de 2n lados a partir do polígono de n lados; Divisão de segmentos em partes congruentes; Construção de segmentos proporcionais (3a. e 4a. Proporcional); Construção do arco capaz; Construção: inscrição e circunscrição de polígonos regulares. Construções Geométricas: Expressões algébricas; Seção áurea e aplicações: construção do decágono e pentágono; Lugares geométricos. Construções Geométricas com Softwares Matemáticos: Construção de triângulos, sendo conhecidas as medidas de três de seus elementos (LLL, LAL, ALA e LAA); Traçado de paralelas I; Traçado de paralelas II; Operações com ângulos: bissecção, trisseção de alguns ângulos e outras; Traçado das tangentes a um círculo; Construção de quadriláteros e de polígonos de 2n lados a partir do polígono de n lados; Divisão de segmentos em partes congruentes; Construção de segmentos proporcionais (3a. e 4a. Proporcional); Construção do arco capaz; Construção: inscrição e circunscrição de polígonos regulares.

OBJETIVOS

Construir e investigar objetos geométricos de forma interativa, dinamizando o estudo da Geometria Plana, Geometria Analítica, Trigonometria, Funções e Geometria Espacial, utilizando o ambiente informático Cabri-geomètre II, levar os discentes a investigar propriedades geométricas por meio do movimento de figuras, executar e justificar algumas construções geométricas básicas, com o uso de régua e compasso.

BIBLIOGRAFIA

<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: GIONGO, A. R. Curso de desenho geométrico. 35. ed. São Paulo: Nobel, 1988. RUBENS. Desenho geométrico: métodos e exercícios. São Paulo: Loyola, 1980. WAGNER, E. Construções Geométricas. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2000. (Coleção do Professor de Matemática).</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: DAGOSTIM, M. S.; GUIMARÃES, M. M.; ULBRICHIT, V. R. Noções básicas de geometria descritiva. Florianópolis: Editora UFSC, 1994. (Série didática). MOISE, E. E.; DOWNS JR, F. Geometria moderna. São Paulo: Edgard Blucher, 1971. PINHEIRO, V. A. Noções de geometria descritiva. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1976. PRÍNCIPE JÚNIOR, A. R. Noções de geometria descritiva. 36. ed. São Paulo: Nobel, 1970. REZENDE, E. Q. F.; QUEIROZ, M. L. B. Geometria euclidiana plana e construções geométricas. 2. ed. Campinas: Editora Unicamp, 2008. (Coleção Professor de Matemática).</p>

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: —
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Didática da Matemática

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Não há.

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Introdução ao estudo da Didática da Matemática: Conceitos da Didática da Matemática: a influência francesa; Transposição Didática; Obstáculos epistemológicos e didáticos; Cotidiano escolar e os efeitos didáticos. O processo de ensino/aprendizagem de matemática: O planejamento de ensino: o quê, para quê e como planejar? – uma análise crítica; Objetivos gerais do ensino da matemática; O diagnóstico; O plano de aula; A avaliação como um meio de análise da formação dos discentes e do plano de ensino; O papel do professor de matemática. Os documentos curriculares e o ensino de Matemática: Conceitos de currículo; Natureza da Matemática Escolar; Finalidades e objetivos do ensino da Matemática; Desenvolvimento curricular e tendências atuais.

OBJETIVOS

Compreender os conceitos da Didática da Matemática e relacioná-los com a prática letiva em Matemática para a elaboração de planos de curso e de aula de Matemática para o ensino fundamental, médio e educação de jovens e adultos. Compreender as implicações de aspectos relevantes da natureza da Matemática para o ensino desta ciência. Conhecer, analisar e discutir os tipos de avaliação da aprendizagem e a sua importância no processo de ensino e de aprendizagem da matemática. Conhecer as tendências curriculares recentes no ensino da Matemática, nomeadamente relativas às finalidades e objetivos gerais e às abordagens metodológicas e avaliação, e compreender formas de as integrar na prática letiva. Analisar currículos e programas e planejar a prática letiva.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FRANCHI, A. **Educação Matemática**. São Paulo: EDUC, 1999. (Trilhas).

PAIS, L. C. **Didática da Matemática: uma análise da influência francesa**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. (Coleção Tendências em Educação Matemática; 3).

PERRENOUD, P. **10 novas competências para ensinar: convite à viagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000. (Biblioteca Artmed).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CANAU, V. M. **Linguagens, espaços e tempos no ensinar e aprender**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.
GHIRALDELLI JUNIOR, P. **Didática e Teorias Educacionais**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. (Coleção o que você precisa saber sobre).
MOREIRA, A. F. **Currículo, Cultura e Sociedade**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
PARRA, C.; SAIZ, I. (orgs.); Et Al. **Didática da matemática: reflexões psicopedagógicas**. Porto Alegre: Artmed, 2001.
SACRISTÁN, J. G.; PÉREZ GÓMEZ, A. I. **Compreender e Transformar o Ensino**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. (Biblioteca Artmed. Epistemologia genética / Teoria Piagetiana).

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA

NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: —

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Ensino de Matemática via resolução de problemas

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio(Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Não há.

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Panorama das tendências metodológicas no ensino de Matemática no Brasil no século XX: o formalismo clássico; a tendência empírico-ativista; o formalismo moderno; o tecnicismo e suas variações; construtivismo; a tendência sócio etno culturalista. Aspectos históricos da resolução de problemas; a resolução de problemas como metodologia de ensino; os documentos curriculares nacionais para a educação básica e a resolução de problemas; investigações matemáticas: investigar em Matemática, a aula de investigação, a avaliação do trabalho de investigação, as investigações no currículo; propostas de ensino que utilizam a resolução de problemas como metodologia.

OBJETIVOS

Estudar os principais aspectos relacionados à "resolução de problemas" em suas dimensões de perspectiva de pesquisa em Educação Matemática, recomendação curricular e como proposta metodológica para o ensino de Matemática. Propiciar uma reflexão a respeito das implicações da implementação da "resolução de problemas" como método de ensino da Matemática. Habilitar os(as) discentes para criticamente utilizar a metodologia de "resolução de problemas" no ensino de Matemática. Elaborar abordagens didáticas para o ensino dos conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio por meio da resolução de problemas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
 KRULIK, S.; REYS, R. E. **A resolução de problemas na Matemática Escolar**. São Paulo: Atual, 1998.
 POLYA, G. **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.
 PONTE, J. P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. **Investigações matemáticas em sala de aula**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. (Coleção tendências em educação matemática; 7).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BASSANEZI, R. C. **Ensino-apredizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia**. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2014.

BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. **Modelagem matemática no ensino**. 5.ed. São Paulo: Contexto, 2013.

LINS, R. C.; GIMENEZ, J. **Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI**. 4. ed. Campinas: Papyrus, 2001. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: —
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
<input type="checkbox"/> Obrigatório <input checked="" type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/> Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Etnomatemáticas

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio(Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Não há.

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Matemática na pré-história e em comunidades primitivas: pressupostos sobre atividades humanas na pré-história e em comunidades primitivas que possuem relação com a matemática atual; princípios históricos de contagens em diferentes mios culturais; matemática na antiguidade: matemática dos povos da Babilônia, Egito, povos orientais, africanos e pré-colombianos; Cultura, escola e educação matemática: multiculturalismo, etnocentrismo e relativismo cultural; As várias dimensões das etnomatemáticas: A dimensão conceitual; A dimensão histórica; A dimensão cognitiva; A dimensão epistemológica; A dimensão política; A dimensão educacional.

OBJETIVOS

Refletir a respeito das relações entre globalização, multiculturalismo e suas influências na constituição da etnomatemática como campo de trabalho e de pesquisa. Discutir acerca das definições da Etnomatemática. Conhecer as várias dimensões da Etnomatemática: conceitual histórica, cognitiva, epistemológica, política, educacional. Analisar o currículo de matemática sob o enfoque da Etnomatemática. Tecer considerações a respeito da etnomatemática como uma etnociência.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- D'AMBRÓSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática**. 13. ed. Campinas: Papirus, 2006. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).
- D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013. (Coleção Tendências em Educação Matemática).
- D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer**. 3. ed. São Paulo: Ática, 1998. (Fundamentos; 74).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KNIJNIK, G. **Educação matemática, culturas e conhecimento na luta pela terra**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2006.
KNIJNIK, G. **Exclusão e Resistência: educação matemática e legitimidade cultural**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA

NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: —

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

Obrigatório Optativo Complementar

CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DELAC

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Libras

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio(Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Não há.

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

História da educação dos surdos, língua, identidade e cultura surda. Aspectos linguísticos e teóricos da LIBRAS. Educação de surdos na formação de professores, realidade escolar e alteridade. Papel dos tradutores-intérpretes educacionais de Libras-Português. Legislação específica sobre LIBRAS e educação de surdos. Prática em LIBRAS: vocabulário geral e específico da área de atuação docente.

OBJETIVOS

Desconstruir os mitos estabelecidos socialmente com relação às línguas de sinais e a comunidade surda. Destacar metodologias para a expansão de informações/conhecimento ao sujeito surdo por meio da Língua de Sinais. Fornecer conhecimento teórico e prático sobre a comunidade surda e sua língua. Desenvolver atividades que proporcionem contato dos discentes com a comunidade surda, a fim de ampliar o vocabulário na língua de sinais. Motivar os(as) discentes no aprendizado, destacando a importância da língua no ensino para estudantes surdos.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. **Lei nº 10.436**, de 24/04/2002.

BRASIL. **Decreto nº 5.626**, de 22/12/2005.

LODI, A. C. B. (org.); Et Al. **Letramento e minorias**. 7. ed. Porto Alegre: Mediação, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURICIO, A. C. **Novo Deit-Libras**: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira - baseado em linguística e neurociências cognitivas. São Paulo: EDUSP, 2009. 2 v.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. **Língua de Sinais Brasileira: Estudos lingüísticos**. Porto Alegre: ArtMed, 2011.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA

NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: —
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
<input type="checkbox"/> Obrigatório <input checked="" type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/> Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Pesquisas em Educação Matemática

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Não há.

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

A Educação Matemática como campo profissional e científico. A Educação Matemática como campo de pesquisa: sua história, objetivos e tendências. Principais linhas de pesquisa em Educação Matemática; Tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em Educação Matemática; Investigação científica: sua estrutura e modalidades possíveis; Elaboração de projeto de pesquisa: questões fundamentais e etapas; Redação da pesquisa: relatório, monografia, dissertação, tese; Avaliação de trabalhos de pesquisa; Questões éticas na pesquisa em Educação Matemática.

OBJETIVOS

Oportunizar uma discussão que possibilite ao graduando (à graduanda) compreender a Educação Matemática como área que se define a partir de atividades realizadas por um conjunto de indivíduos que produzem conhecimentos e não, unicamente, como o conjunto de conhecimentos produzidos por esses indivíduos em suas atividades. Delimitar os objetos e objetivos inerentes à investigação em Educação Matemática. Identificar tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em Educação Matemática. Elaborar projetos de pesquisa em Educação Matemática.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
 BICUDO, M. A. V. (Org.). **Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: UNESP, 1999. (Seminários & Debates).
 FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2012. (Coleção formação de professores).
 MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. **História da educação matemática: propostas e desafios**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. (Tendências em educação matemática; 10).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

FALCÃO, J. T. R. **Psicologia da Educação Matemática: uma introdução**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. (Coleção Tendências em Educação Matemática; 8).

FONSECA, M. C. **Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. (Coleção Tendências em Educação Matemática; 5).

MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. (Coleção Tendências em Educação Matemática; 11).

PAIS, L. C. **Didática da Matemática: uma análise da influência francesa**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. (Coleção Tendências em Educação Matemática; 3).

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA

NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: —

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Tecnologias da Informação e da Comunicação no Ensino de Matemática

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	45	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA DE AULA PRÁTICA - PRESENCIAL	15	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Não há.

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Tecnologias: conceitos, evolução histórica e implicações para o ensino e para a aprendizagem. Articulação entre teorias educacionais e uso de TIC's na Educação. Fases das tecnologias digitais em educação matemática. Educação à distância online. Possibilidades de Tecnologias da informação e comunicação como recursos educativos e suas implicações para a área pedagógica na Matemática Escolar. Aplicativos para a resolução de problemas em Matemática e no Ensino de Matemática. Criação de Planos de Aula de Matemática e sua execução utilizando tecnologias da informação e da comunicação.

OBJETIVOS

Estabelecer uma compreensão sobre tecnologia: o que significa, como seria seu uso na escola e quais as implicações para a aprendizagem. Discutir e analisar as principais teorias educacionais vigentes sobre Informática Aplicada à Educação. Conhecer a extensão das mudanças nas tecnologias digitais e pensar sobre como a escola pode utilizar as tecnologias para preparar os estudantes para uma vida na sociedade da informação. Compreender como as inovações tecnológicas têm permeado o ensino de Matemática. Utilizar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para desenvolver atividades de matemática direcionadas a discentes do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. (Tendências em Educação Matemática).
GIRALDO, V.; CAETANO, P.; MATTOS, F. **Recursos Computacionais no Ensino da Matemática**. Rio de Janeiro: SBM, 2013. (Coleção PROFMAT).

LÉVY, P. **Cibercultura**. 3. ed. São Paulo: Ed. 34, 2010. (Coleção TRANS).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BONGIOVANNI, V.; CAMPOS, T. M. M. **Descobrimo o cabri-geomètre**: caderno de atividades. São Paulo: FTD, 1997.
BORBA, M. C.; SILVA, R. S. R.; GADANIDIS, G. **Fases das tecnologias digitais em educação matemática**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.
KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. Campinas: Papirus, 2010. (Prática pedagógica).
LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. 2. ed. Rio de Janeiro: Edições 34, 1993. (Coleção TRANS).

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA

NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: —

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

Obrigatório Optativo Complementar

CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Equações Diferenciais Ordinárias

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio(Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Álgebra Linear 1 e Análise 2

CÓDIGOS	NOME DAS UNIDADES CURRICULARES
	Álgebra Linear 1
	Análise 2

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Pontos de equilíbrio. Estabilidade. Sistemas autônomos. Estabilidade de sistemas lineares. Estabilidade assintótica. Propriedades qualitativas das órbitas. Sistemas autônomos lineares planos. Estabilidade de sistemas não lineares. Funções de Lyapunov. Segundo método de Lyapunov. Soluções periódicas. Ciclos. Teoremas de Poincaré-Bendixon. Teoremas de existência e unicidade de soluções.

OBJETIVOS

Aprofundar o conhecimento do(a) discente com conceitos e técnicas relativas à teoria qualitativa das equações diferenciais ordinárias.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

GUCKENHEIMER, J.; HOLMES, P. **Nonlinear oscillations, dynamical systems, and bifurcations of vector fields**. New York: Springer, 2002. (Applied mathematical sciences; 42).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2002. (v. 4).

HALE, J. K.; KOÇAK, H. **Dynamics and bifurcations**. New York: Springer, 1991. (Texts in applied mathematics; 3).

HIRSCH, M. W.; SMALE, S.; DEVANEY, R. L. **Differential equations, dynamical systems, and an introduction to chaos**. 2. ed. Amsterdam: Elsevier, 2004. (Pure and applied mathematics series; 60).

WIGGINS, S. **Introduction to applied nonlinear dynamical systems and chaos**. 2. ed. New York: Springer, 2003. (Texts in applied mathematics; 2).
ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. **Equações Diferenciais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001. (v. 1).

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: —
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Equações Diferenciais Parciais

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio(Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Álgebra Linear 2 e Análise 3

CÓDIGOS	NOME DAS UNIDADES CURRICULARES
	Álgebra Linear 2
	Análise 3

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Definições básicas e classificação; tipos de equações. Método da separação de variáveis. Transformada de Fourier. Resultados básicos da Teoria de Distribuições. Espaços de Sobolev. Derivada Fraca. Espaços $H_m(\Omega)$. Imersões de Sobolev. Teorema do traço.

OBJETIVOS

Aprofundar o conhecimento do(a) discente com conceitos e técnicas relativas às equações diferenciais parciais.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
FIGUEIREDO, D. G. **Análise de Fourier e equações diferenciais parciais**. 4. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012. (Projeto Euclides).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BREZIS, H. **Functional analysis, Sobolev spaces and partial differential equations**. New York: Springer 2011.
IÓRIO JÚNIOR, R.; IÓRIO, V. M. **Equações diferenciais parciais: uma introdução**. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.
IÓRIO, V. M. **EDP: um curso de graduação**. 4. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2016.
MEDEIROS, L. A. **Tópicos de equações diferenciais parciais**. Rio de Janeiro: CBPF - Laboratório de Cálculo, 2002.
SPIEGEL, M. R. **Análise de Fourier**. São Paulo: MacGraw-Hill, 1976.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: —
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
<input type="checkbox"/> Obrigatório <input checked="" type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/> Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Introdução à Análise Funcional

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio(Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Álgebra Linear 1 e Análise 2

CÓDIGOS	NOME DAS UNIDADES CURRICULARES
	Álgebra Linear 1
	Análise 2

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Espaços de Banach: aplicações lineares e contínuas; Teorema de Hahn-Banach; Teorema de Banach-Steinhaus; teoremas de aplicação aberta e do gráfico fechado. Espaços de Hilbert: Topologias fraca e fraca-estrela. Os teoremas de Banach-Alaoglu e de Goldstine. Espaços reflexivos. Operadores compactos entre espaços de Banach. Operadores de Fredholm e a alternativa de Fredholm. Espaços de Hilbert.

OBJETIVOS

Apresentar ao(à) discente conceitos, resultados e técnicas básicas da Análise Funcional.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
 KREYSZIG, E. **Introductory functional analysis with applications**. [S. l.]: John Wiley & Sons, 1989. (Wiley Classics Library).
 SIMMONS, G. F. **Introduction to Topology and Modern Analysis**. 1. ed. New York: Mc GrawHill, 1963.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
 BREZIS, H. **Functional analysis, Sobolev spaces and partial differential equations**. New York: Springer 2011.
 DIEUDONNE, J. **Foundations of modern analysis**. New York: Academic Press, 361 p.
 ZAAANEN, A. C. **Linear analysis: measure and integral, banach and hilbert space, linear integral equations**. Amsterdam: North-Holland. (A series of monographs on pure and applied mathematics; 2).

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA

NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: —
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Introdução à Teoria da Medida

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Análise 2

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Análise 2

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Medidas: sigma-álgebras, medida exterior, medida de Lebesgue. Integração: funções mensuráveis, teoremas de convergência, integral de Lebesgue.

OBJETIVOS

Apresentar ao(à) discente conceitos, resultados e técnicas básicas da Teoria da Medida. Comparar a integral de Riemann com a integral de Lebesgue.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CASTRO JR., A. A. **Curso de teoria da medida**. 2.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2008. (Projeto Euclides).

RUDIN, W. **Principles of mathematical analysis**. 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1976. (International series in pure and applied mathematics).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARTLE, R. G. **Elementos de análise real**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

BARTLE, R. G.; SHERBERT, D. R. **Introduction to real analysis**. 3.ed. New York: John Wiley & Sons, 2000.

ZANEN, A. C. **Linear analysis: measure and integral, banach and hilbert space, linear integral equations**. Amsterdam: North-Holland. (A series of monographs on pure and applied mathematics; 2).

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA

NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: —
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Introdução à Topologia Geral

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio(Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Análise 2

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Análise 2

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Espaços topológicos. Funções contínuas. Limites. Espaços métricos completos. Espaços compactos. Base enumerável e metrizabilidade.

OBJETIVOS

Apresentar ao(à) discente conceitos, resultados e técnicas básicas da topologia.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LIMA, E. L. **Elementos de topologia geral**. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DOMINGUES, H. H. **Espaços métricos e introdução à topologia**. São Paulo: Atual, 1982.

HORVATH, Juan. **Introducción a la topologia general**. Washington: Eva V. Chesneau, 1969.

KUELKAMP, N. **Introdução à topologia geral**. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2016.

SIMMONS, G. F. **Introduction to Topology and Modern Analysis**. 1. ed. New York: Mc Graw-Hill, 1963.

SUTHERLAND, W. A. **Introduction to Metric and Topological Spaces**. 2. ed. USA: Oxford University Press, 1988.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA

NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: —

RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:

<input type="checkbox"/> Obrigatório <input checked="" type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/> Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Otimização

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio(Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Álgebra Linear 1 e Cálculo 3

CÓDIGOS	NOME DAS UNIDADES CURRICULARES
	Álgebra Linear 1
	Cálculo 3

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Revisão da teoria de otimização; introdução aos métodos de otimização; otimização irrestrita: métodos diferenciáveis; problemas lineares, quadráticos e de forma geral; otimização não diferenciável e global: métodos exatos e métodos heurísticos.

OBJETIVOS

Apresentar algumas das principais técnicas de otimização utilizadas em geral. Estudar os problemas de otimização geral, fazendo com que seja possível configurar e estudar processos, de forma a escolher uma boa técnica de otimização para um determinado problema.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
 BAZARAA, M. S.; SHERALI, H. D.; SHETTY, C. M. **Nonlinear programming: theory and applications**. 3. ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2006. 853 p.
 LEE, K. Y. **Modern heuristic optimization techniques: theory and applications to power systems**. Piscataway: IEEE Series on power engineering, 2008. 586 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
 FLETCHER, R. **Practical methods of optimization**. 2. ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2008.
 GOLDBERG, D. E. **Genetic algorithms in search, optimization, and machine learning**. Boston: Addison-Wesley, 1989.
 IZMAILOV, A.; SOLODOV, M. **Otimização - volume 2 - Métodos Computacionais**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.
 LUENBERGER, D. G.; YE, Y. **Linear and Nonlinear Programming**. 3. ed. New York: Springer, 2010. (International series in operations research & management science).

SUN, W.; YUAN, Y. **Optimization theory and methods: nonlinear programming**. New York: Springer, 2006. (Springer optimization and its applications; 1).

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: —
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Tópicos em Álgebra

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio(Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Estruturas Algébricas 1

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Estruturas Algébricas 1

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Álgebra Comutativa e Álgebra Não-Comutativa.

OBJETIVOS

Estudar Tópicos Especiais em Álgebra não contemplados nas disciplinas do currículo do curso de Matemática, ou ainda realizar um aprofundamento em tópicos que foram iniciados ao longo de disciplinas do curso de Matemática.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. **Elementos de álgebra**. 6. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015 (Projeto Euclides).
GONÇALVES, A. **Introdução à álgebra**. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2013 (Projeto Euclides).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AYRES, F. **Álgebra Moderna: resumo da teoria; 425 problemas resolvidos; 395 problemas propostos**. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2002. (Coleção Schaum).
DEAN, R. A. **Elementos de Álgebra Abstrata**. Rio de Janeiro: LTC, 1974.
DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. **Álgebra moderna**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.
LANG, S. **Estruturas algébricas**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1972.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA

NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:

PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: —
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Tópicos em Análise

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Análise 2

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Análise 2

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Integrais múltiplas e mudanças de variáveis; Integrais de linha; Integrais de superfície e outros.

OBJETIVOS

Estudar Tópicos Especiais em Análise não contemplados nas disciplinas do currículo do Curso de Graduação em Matemática-Bacharelado, ou ainda realizar um aprofundamento em tópicos que foram iniciados ao longo de disciplinas do Curso de Graduação em Matemática-Bacharelado.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- LIMA, E. L. **Análise no Espaço Rn**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2013. (Coleção Matemática Universitária).
LIMA, E. L. **Análise Real**. 6. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2016. (v. 2) (Coleção Matemática Universitária).
LIMA, E. L. **Análise Real**. 4. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2013. (v. 3) (Coleção Matemática Universitária).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- BARTLE, R. G. **The Elements of Real Analysis**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 1983.
LIMA, E. L. **Curso de Análise**. 11. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2018. (v. 2) (Projeto Euclides).
LIMA, R. F. **Topologia e Análise no Espaço Rn**. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2015. (Coleção Textos Universitários).
RUDIN, W. **The Principles of Mathematical Analysis**. 3. ed. New York: McGraw-Hill Publishing Company, 1973.
SPIVAK, M. **O Cálculo em Variedades**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, Tradução de Moura, C. A., 2003.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA

NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática

CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: —
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Tópicos em Estatística

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Estatística e Probabilidade

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Estatística e Probabilidade

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Estatística Computacional, Inferência Bayesiana, Estatística Experimental, Inferência não-paramétrica, Análise de Sobrevivência, Séries Temporais, Estatística Multivariada, Regressão, Estatística Matemática, Bioestatística e outros.

OBJETIVOS

Estudar Tópicos Especiais em Estatística não contemplados nas disciplinas do currículo do Curso de Graduação em Matemática-Bacharelado, ou ainda realizar um aprofundamento em tópicos que foram iniciados ao longo de disciplinas do Curso de Graduação em Matemática-Bacharelado.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CASELLA, G.; BERGER, R. L. **Inferência estatística**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
KOWALSKI, S. M.; MONTGOMERY, D. C. **Design and analysis of experiments**. 7. ed. Hoboken, N.J: John Wiley & Sons, 2011.
MYERS, R. H.; MONTGOMERY, D. C. **Response surface methodology: process and product optimization using designed experiments**. New York: John Wiley & Sons, 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

EFRON, B.; TIBSHIRANI, R. **An introduction to the bootstrap**. Boca Raton: Chapman & Hall/ CRC, 1994. (Monographs on statistics and applied probability; 57).
FELLER, W. **An introduction to probability theory and its applications**. 3. ed. New York: John Wiley & Sons, 1968. (v. 1).
FELLER, W. **An introduction to probability theory and its applications**. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1971. (v. 2).
HOSMER, D. W.; LAMESHOW, S. **Applied logistic regression**. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 2000. (Wiley series in probability and statistics).

KUTNER, M. H.; Et Al. **Applied linear statistical models**. 5. ed. Boston: McGraw-Hill, 2005.
PAULINO, C. D.; TURKMAN, M. A. A.; MURTEIRA, B. **Estatística bayesiana**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.
PINHEIRO, J. C.; BATES, D. M. **Mixed - effects models in S and S - Plus**. New York: Springer, 2010. (Statistics and computing).
SIEGEL, S.; CASTELLAN JR., N. J. **Estatística não-paramétrica para as ciências do comportamento**. 2. ed. Porto Alegre: Artemed, 2006.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: —
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Tópicos em Geometria

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio(Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Análise 2

CÓDIGOS

NOME DAS UNIDADES CURRICULARES

Análise 2

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Aplicação de Gauss: formas quadráticas; curvaturas gaussiana e média de uma superfície; curvas sobre superfícies; Teorema Egregium de Gauss; transporte paralelo e geodésica. Topologia Diferencial e outros.

OBJETIVOS

Estudar Tópicos Especiais em Geometria não contemplados nas disciplinas do currículo do Curso de Graduação em Matemática-Bacharelado, ou ainda realizar um aprofundamento em tópicos que foram iniciados ao longo de disciplinas do Curso de Graduação em Matemática-Bacharelado.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAÚJO, P. V. **Geometria Diferencial**. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016. 217 p.

CARMO, M. P. **Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2014. (Coleção Textos Universitários).

RODRIGUES, P. R. **Introdução à curvas e superfícies**. Niterói: EDUFF, 2001. 236 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ACKER, F. **Análise Vetorial Clássica**. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011.

GUGGENHEIMER, H. W. **Differential Geometry**. New York: Dover Publications, 1977. KREYSZIG, E. **Differential Geometry**. New York: Dover Publications, 1991.

PIRES, A. S. T. **Geometria Diferencial para físicos**. 1. ed. São Paulo: Livraria da física, 2015.

TENENBLAT, K. **Introdução à Geometria Diferencial**. 2. ed. Brasília: Editora UnB, 2002.

VELASCO, W. G. G. **Geometria Diferencial**. 1. ed. Curitiba: InterSaberes, 2020.

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: —
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
<input type="checkbox"/> Obrigatório <input checked="" type="checkbox"/> Optativo <input type="checkbox"/> Complementar



CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEMAT

CÓDIGO DA UNIDADE CURRICULAR:

NOME: Tópicos em Matemática Aplicada

MODALIDADE DE OFERTA: Presencial A Distância

TIPO DA UNIDADE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Módulo | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| <input type="checkbox"/> Bloco | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Coletiva) |
| <input type="checkbox"/> Estágio(Atividade de Orientação Individual) | <input type="checkbox"/> Atividade Integradora de Formação (Atividade Autônoma) |
| <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade de Orientação Coletiva) | <input type="checkbox"/> Estágio (Atividade Coletiva) |

CARGA HORÁRIA TOTAL DA UNIDADE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DA UNIDADE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DA UNIDADE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Formas de Participação Docente e Discente nos Subtipos de Atividades Acadêmicas					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA DE AULA TEÓRICA - PRESENCIAL	60	0	0	XXXXX	XXXX	XXXXX	0	0	XXXXX
CARGA HORÁRIA TOTAL	60	0	0	0	0	0	0	0	0

PRÉ-REQUISITOS

Álgebra Linear 1 e Cálculo 3

CÓDIGOS	NOME DAS UNIDADES CURRICULARES
	Álgebra Linear 1
	Cálculo 3

CORREQUISITOS

Não há.

EQUIVALÊNCIAS

As equivalências podem ser consultadas na Instrução Normativa própria no site da COMAT.

EMENTA / DESCRIÇÃO

Tópicos relacionados com as seguintes linhas de pesquisa: Física Matemática, Análise Numérica, Biomatemática, Teoria de Controle, Análise Fuzzy, Teoria dos Códigos Corretores de Erros, Criptografia e outros.

OBJETIVOS

Estudar Tópicos Especiais em Matemática Aplicada não contemplados nas disciplinas do currículo do Curso de Graduação em Matemática-Bacharelado, ou ainda realizar um aprofundamento em tópicos que foram iniciados ao longo de disciplinas do Curso de Graduação em Matemática-Bacharelado.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAZARAA, M. S.; SHERALI, H. D.; SHETTY, C. M. **Nonlinear programming: theory and applications**. 3. ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2006. 853 p.
BUTKOV, E. **Física matemática**. Rio de Janeiro: LTC, 1988. 725 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS, L. C.; BASSANEZI, R. C. **Tópicos de lógica Fuzzy e biomatemática**. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 2013.
FLETCHER, R. **Practical methods of optimization**. 2. ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2008.
IZMAILOV, A.; SOLODOV, M. **Otimização - volume 2 - Métodos Computacionais**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.
LUENBERGER, D. G.; YE, Y. **Linear and Nonlinear Programming**. 3. ed. New York: Springer, 2010. (International series in operations research & management science).
MURRAY, J. D. **Mathematical biology: I: an introduction**. 3.ed. New York: Springer, 2010. (Interdisciplinary applied mathematics; 17).

MURRAY, J. D. **Mathematical biology: II: spatial models and biomedical applications**. 3. ed. New York: Springer, 2003. (Interdisciplinary applied mathematics; 18).

CURSO PARA O QUAL A UNIDADE CURRICULAR SERÁ OFERECIDA
NOME DO CURSO: Curso de Graduação em Matemática
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: —
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

