

Sumário

Sumário	i
Lista de Figuras	i
Lista de Tabelas	i
1 Apresentação	1
1.1 Apresentação	1
1.2 Histórico do Campus	4
1.3 Histórico do Curso	5
1.4 Justificativa Para a Implantação do Curso	5
2 Matriz Curricular	7
Referências Bibliográficas	10
A Ementário	11
A.1 Obrigatórias	11
B Mapa de Pré-Requisitos	16

Lista de Figuras

Lista de Tabelas

1.1 Percentual de funções docentes que atuam no Ensino Médio por grau de formação – Brasil e regiões – 1991/2002	6
--	---

Capítulo 1

Apresentação

1.1 Apresentação

A implantação do curso de Licenciatura em Matemática por esta Instituição vem no primeiro momento atender as diferentes demandas, em particular a formação de professores para a área de Matemática e expandir a quantidade de vagas ofertadas pelo Ensino Público Federal em especial a partir da promulgação da Lei 11892/2008.

A iniciativa desta Instituição em ofertar o curso de licenciatura tem o intuito de desenvolver o ensino na região como objetivo imediato, mas vai além quando pensamos na problematização sobre a educação, especificamente na área de exatas, vivenciada pelo país.

Todo projeto ao ser construído tem um objetivo, uma visão de mundo, de homem e de sociedade que visa educar, função está qual ele se propõe. Como futuro educador, o aluno da licenciatura necessita do conhecimento da área da Matemática, das ciências afins e compreender sobre a organização e funcionamento do sistema educacional, seus conflitos, objetivos e problemas, posicionamento filosófico e sociológico, além do conhecimento sobre o ser humano, sua capacidade e forma de constituição biológica e cognitiva e o estabelecimento de relações interpessoais.

Esta proposta para o curso Licenciatura em Matemática preocupa com a distribuição de carga horária dedicada às diferentes áreas da Matemática e das ciências afins primando pelo processo de ensino e aprendizagem, o que permite flexibilizar a formação do egresso, adequando o curso às novas exigências legais internas e externas.

De tal modo, este Projeto Pedagógico está alicerçado numa concepção de educação escolar, no qual o processo educacional é entendido como aprendizagem para a construção histórica e social dos homens, articulando os elementos que envolvem o agir e o existir humano, sendo a aprendizagem o núcleo central.

No entanto, a aquisição de um novo pensamento estruturante do fazer pedagógico só é possível a partir de uma nova concepção de homem, de sociedade e de mundo e de uma visão do conhecimento como uma construção histórica e dinâmica, e necessariamente ligada à prática social.

A proposta de implantação do curso de Licenciatura em Matemática apresentada neste projeto pedagógico atende aos seguintes requisitos legais:

- **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** – LDB9394/1996 – que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional;
- **Parecer CNE/CES 1302/2001 e Resolução CNE/CES 3/2003** – estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado

e Licenciatura, e tem por objetivo ‘servir como orientação para melhorias e transformações na formação’ do Licenciado em Matemática, bem como ‘assegurar que os egressos tenham sido adequadamente preparados para uma carreira na qual a Matemática seja utilizada de modo essencial, assim como para um processo contínuo de aprendizagem’;

- **Resolução CNE/CP 01/2002 alterada pela resolução CNE/CP 1/2005**, que instituiu Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena e constitui-se ‘de um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos a serem observados na organização institucional e curricular de cada estabelecimento de ensino’. Segundo tal resolução, além de atender o disposto nos artigos 12 e 13 da Lei de Diretrizes e Bases – LDB 9394/96 – a organização curricular de cada instituição deve observar outras formas de orientação inerentes à formação para a atividade docente, entre as quais o preparo para:
 - i. o ensino visando à aprendizagem do aluno;
 - ii. o acolhimento e o trato da Diversidade;
 - iii. o exercício de atividades de enriquecimento cultural;
 - iv. o aprimoramento em práticas investigativas;
 - v. a elaboração e a execução de projetos de desenvolvimento dos conteúdos curriculares;
 - vi. o uso de tecnologias da informação e comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores;
 - vii. o desenvolvimento de hábitos de colaboração e trabalho em equipe;
- **Resolução CNE/CP 02/2002**, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Esta, em seu artigo 1º, estabelece que ‘a carga horária dos cursos’ de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, será efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 2800 (duas mil e oitocentas) horas, nas quais a articulação teoria-prática garanta, nos termos dos seus projetos pedagógicos, as seguintes dimensões dos componentes comuns:
 - i. 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso;
 - ii. 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso;
 - iii. 1800 (hum mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural;
 - iv. 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais;
- **Decreto nº 5.626/2005** – dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais;
- **Resolução CNE/CP nº 1/2004** (alterada pela Lei nº 11.645/2008) – estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais

a serem observadas pelas instituições de ensino, em especial, por instituições que desenvolvem programas de formação inicial e continuada de professores. Com estudos da História e Cultura Afro-brasileira e Indígena;

- **Lei nº 9795/1999 e Decreto nº 4.281/2002** – institui a política Nacional de Educação Ambiental. O que se pretende é formar um profissional competente, criativo, crítico, que domine os aspectos filosóficos, históricos, culturais, políticos, sociais, psicológicos e metodológicos que se relacionam com o trabalho do professor, com a gestão da escola, com a educação de jovens cidadãos brasileiros e com a construção de uma sociedade democrática e incluyente, buscando respostas aos desafios e problemas existentes nas escolas brasileiras;
- **Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM)** – Subsídios para a discussão de propostas para os cursos de Licenciatura em Matemática, Abril/2002;
- **Resolução CNE/CP 02/2015 Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica**, que institui a duração e a carga horária dos cursos de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Esta, em seu artigo 1º, estabelece que a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação, será efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas, nas quais a articulação teoria-prática garanta, nos termos dos seus projetos pedagógicos, as seguintes dimensões dos componentes comuns:

Os cursos de formação inicial de professores para a educação básica em nível superior, em cursos de licenciatura, organizados em áreas especializadas, por componente curricular ou por campo de conhecimento e/ou interdisciplinar, considerando-se a complexidade e multirreferencialidade, estruturam-se por meio da garantia de base comum nacional das orientações curriculares, constituindo-se de, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, o, em cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos, compreendendo:

- a. 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;
- b. 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição;
- c. 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos I e II, conforme o projeto de curso da instituição;
- d. 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, como definido no núcleo III, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, conforme o projeto de curso da instituição.

1.2 Histórico do Campus

O IF Goiano Câmpus Urutaí foi criado pela Lei nº 1.923 de 28 de julho de 1953, com a denominação de Escola Agrícola de Urutaí - GO, subordinada a Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário - SEAV - do Ministério da Agricultura, iniciou suas atividades em março de 1956, nas instalações da antiga Fazenda Modelo, oferecendo o Curso de Iniciação Agrícola e de Mestria Agrícola.

Em 1964 pelo Decreto nº. 53.558, de 13 de fevereiro, foi alterada a denominação de Escola Agrícola para Ginásio Agrícola de Urutaí.

Em 1977, conforme portaria nº 32, foi autorizado o funcionamento do Curso Técnico em Agropecuária, em nível de 2º Grau, já com a denominação de Escola Agro técnica Federal de Urutaí.

Em 16 de novembro de 1993, a então Escola Agro técnica Federal de Urutaí foi constituída sob a forma de Autarquia Federal, mediante a Lei nº. 8.731, vinculada à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - SETEC - do Ministério da Educação - MEC. Em função de sua credibilidade junto ao MEC, em 1997, recebeu a incumbência de implantar uma Unidade de Ensino Descentralizada - UNED - na cidade de Morrinhos - GO, sendo um projeto de parceria entre União, Estado e Município.

Em 1999, foi implantado o Curso Superior de Tecnologia em Irrigação e Drenagem - TID, inaugurando um novo tempo para a evolução histórica do então CEFET Urutaí, contribuindo para a sua inserção no Ensino Superior.

Pelo Decreto Presidencial de 16 de agosto de 2002, houve a transformação e mudança de denominação de Escola Agro técnica Federal de Urutaí para Centro Federal de Educação Tecnológica de Urutaí - CEFET. Posteriormente, com o Decreto nº. 5225, de 1º outubro de 2004, o CEFET Urutaí passa a ser Instituição de Ensino Superior. Pela Lei nº 11.892 de dezembro de 2008, o CEFET Urutaí foi transformado em IF Goiano - CâmpusUrutaí que tem como missão:

Oferecer educação profissional e tecnológica, de forma indissociável da pesquisa e extensão buscando o padrão de excelência na formação integral de profissionais com valores éticos e humanos para o mundo do trabalho, contribuindo com o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da sociedade (PDI, p.8-9).

O IF Goiano -CampusUrutaí tem como característica o compromisso com a sociedade, fato que vêm se comprovando na medida em que investe na implantação de cursos que atendem às demandas do mundo globalizado e da região em que se insere, sempre com a intenção de fomentar a criação, produção e difusão de novos conhecimentos e tecnologias.

Ressalta-se que na década de 2000, a instituição expandiu sua oferta em cursos de graduação. Em 2003, ofertou o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Informação, hoje denominado de Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Em 2006, ofereceu o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos. Em 2007, houve a oferta de dois novos cursos superiores de Tecnologia: Gestão Ambiental e Gestão da Tecnologia da Informação. Esses cursos foram constituídos a partir da demanda e em conformidade com as legislações do Curso de Tecnologia.

Ampliando a oferta de cursos, no primeiro semestre de 2008 começou a ser ofertado o curso de Bacharelado em Agronomia para atender demanda existente no contexto regional.

Dando continuidade ao seu desenvolvimento e, procurando atender a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, a qual instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, criando os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, que apresenta como uma das suas finalidades a oferta de educação profissional e tecnológica para formar e qualificar cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, o IF Goiano - Campus Urutaí ampliou a sua oferta de cursos.

A Legislação supracitada estabelece que 20% das vagas ofertadas deverão ser reservadas aos cursos de Licenciatura e Programas Especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para educação básica, principalmente, nas áreas de Ciências e Matemática, e para educação profissional; 50% correspondem à formação de cursos técnicos de nível médio e 30% aos cursos de bacharelado, engenharias, tecnológicos e de pós-graduação (*latu sensu* e *stricto sensu*).

Nessa direção e considerando o contexto regional, foram abertos novos cursos superiores. Em 2009, foi criado o curso de Matemática (Licenciatura); em 2010, Engenharia Agrícola (Bacharelado) e Ciências Biológicas (Licenciatura); e em 2011 Químicas (licenciatura).

Em decorrência da oferta de novos cursos, houve aumento no número de alunos nos cursos superiores e considerado aumento no corpo docente e Técnicos Administrativos.

1.3 Histórico do Curso

No ano de dois mil e oito foi constituída uma comissão composta pelos membros: Aníbal Sebastião Alves Filho, Juliana Cristina da Costa Fernandes, Júlio César Ferreira (Presidente), Ana Carolina Simões Lamounier F. dos Santos, Thelma Maria de Moura Moreno e Cláudio Umberto Melo. Coube a essa comissão a responsabilidade de conceber o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática.

O curso iniciou-se no ano de 2009, por meio da Resolução nº 007 de maio de 2008, com disponibilização de trinta vagas. O ingresso no curso ocorre no início de cada ano com a organização curricular semestral, sendo que a partir de 2010 foram oferecidas quarenta vagas.

1.4 Justificativa Para a Implantação do Curso

A dinâmica e a velocidade cada vez maior das mudanças sociais, políticas, econômicas e culturais da sociedade moderna caracterizam o que se convencionou chamar de ‘novo milênio’. No passado as mudanças significativas na vida humana exigiam no mínimo o tempo correspondente a uma geração para ocorrer. Gradativamente passaram a ser imprevisíveis. Trata-se da ‘era da incerteza’, conforme denominou Galbraith(1976) ou, ainda, da ‘era de descontinuidade’, como classificou Drucker (1974).

O sentido de ‘novo milênio’ identifica-se, assim, com as transformações globais que caracterizam o mundo moderno. Informatização, comunicação, mundialização e sociedade do conhecimento são alguns fatores que estão pressionando o status quoda vida atual. Sobretudo mudanças de valores e crenças individuais e culturais marcam a sociedade atual.

A educação superior é uma instituição social, estável e duradoura, concebida a partir de normas e valores da sociedade. É, acima de tudo, um ideal que se destina, quanto à qualificação profissional e promoção do desenvolvimento político, econômico, social e cultural.

Para atender a necessidade imposta por essas mudanças, tem-se observado no setor educacional a preocupação no sentido de formular políticas públicas, que possa orientar e organizar o funcionamento das instituições educacionais em todos os níveis de modalidade.

Nesse sentido os Centros Federais de Educação Tecnológica passaram por transformações na sua estrutura administrativa, didática e organizacional no ano de 2008, com a adoção do modelo Ifet - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

O Estado de Goiás foi contemplado com dois Ifet's: o Ifet Goiás, constituído pelo Cefet Goiás e suas Uned's e o Ifet Goiano, constituído pelo Cefet Urutaí, Uned Morrinhos, Cefet Rio Verde e a Escola Agrotécnica Federal de Ceres. Este novo modelo possui algumas especificidades, entre elas, a exigência de ofertar o mínimo de 20% das vagas do Ifet para cursos de Licenciatura, preferencialmente, Biologia, Física, Química e Matemática.

A grande deficiência de profissionais da educação voltados para a licenciatura em Matemática está demonstrada na Tabela 1.1, que revela o quão necessário para a região da estrada de ferro e todo o Estado de Goiás a implantação do curso de Licenciatura em Matemática nesta Instituição.

Pesquisa do INEP de 2003, considerando o número de profissionais do Magistério da Educação Básica no Estado de Goiás que ministram a disciplina Matemática, por curso de graduação concluído, segundo a unidade da federação, dependência administrativa e localização fornece os seguintes dados:

Tabela 1.1: Percentual de funções docentes que atuam no Ensino Médio por grau de formação – Brasil e regiões – 1991/2002

Unidade Geográfica	Ano	Grau de Formação				
		Fundamental	Médio		Superior	
			Com Magistério	Sem Magistério	Sem Licenciatura	Com Licenciatura
Brasil	1991	0.4	6.8	9.4	8.5	74.9
	1996	0.3	6.9	6.4	12.1	74.3
	2002	0.1	5.2	5.4	10.3	79.0
Norte	1991	0.4	11.2	16.9	7.2	64.3
	1996	0.4	13.0	7.2	16.2	63.2
	2002	0.0	9.9	5.6	14.9	69.6
Nordeste	1991	0.8	18.8	13.0	7.8	59.7
	1996	0.6	16.6	7.8	13.9	61.0
	2002	0.1	12.2	7.7	13.3	66.7
Sudeste	1991	0.3	2.2	8.0	8.8	80.8
	1996	0.2	2.8	5.4	11.7	80.0
	2002	0.0	1.2	3.5	8.3	87.0
Sul	1991	0.2	2.7	6.8	8.3	82.0
	1996	0.3	2.6	6.1	10.0	80.9
	2002	0.1	2.2	5.9	10.7	81.0
Centro-Oeste	1991	0.5	12.0	10.4	9.5	67.6
	1996	0.3	10.9	9.4	11.7	76.7
	2002	0.1	11.5	9.1	9.2	70.1

Capítulo 2

Matriz Curricular

1º Semestre

Código	Atividade Curricular	Créditos			Carga Horária
		Teoria	Prática	Total	
MAT101	Matemática Elementar	4	0	4	68
MAT102	Fundamentos de Geometria	4	0	4	68
MAT103	Geometria Analítica	4	0	4	68
MAT104	Análise e Produção de Textos	4	0	4	68
MAT105	Iniciação à Docência em Matemática	4	0	4	68
				20	340

2º Semestre

Código	Atividade Curricular	Créditos			Carga Horária
		Teoria	Prática	Total	
MAT201	Cálculo A	6	0	6	102
MAT202	Geometria Euclidiana	4	0	4	68
MAT203	Matemática Financeira	2	0	2	34
MAT204	Introdução à Lógica Matemática	2	0	2	34
				14	238

3º Semestre

Código	Atividade Curricular	Créditos			Carga Horária
		Teoria	Prática	Total	
MAT301	Cálculo B	6	0	6	102
MAT302	Álgebra Linear	4	0	4	68
MAT303	O Uso de Softwares na Aprendizagem de Matemática	5	0	5	85
MAT304	Libras	2	0	2	34
MAT305	Conhecimento de Matemática e artes	4	0	4	68
				21	357

4º Semestre

Código	Atividade Curricular	Créditos			Carga Horária
		Teoria	Prática	Total	
MAT201	Cálculo A	6	0	6	102
MAT202	Geometria Euclidiana	4	0	4	68
MAT203	Matemática Financeira	2	0	2	34
MAT204	Introdução à Lógica Matemática	2	0	2	34
				14	238

5º Semestre

Código	Atividade Curricular	Créditos			Carga Horária
		Teoria	Prática	Total	
MAT201	Cálculo A	6	0	6	102
MAT202	Geometria Euclidiana	4	0	4	68
MAT203	Matemática Financeira	2	0	2	34
MAT204	Introdução à Lógica Matemática	2	0	2	34
				14	238

6º Semestre

Código	Atividade Curricular	Créditos			Carga Horária
		Teoria	Prática	Total	
MAT201	Cálculo A	6	0	6	102
MAT202	Geometria Euclidiana	4	0	4	68
MAT203	Matemática Financeira	2	0	2	34
MAT204	Introdução à Lógica Matemática	2	0	2	34
				14	238

7º Semestre

Código	Atividade Curricular	Créditos			Carga Horária
		Teoria	Prática	Total	
MAT201	Cálculo A	6	0	6	102
MAT202	Geometria Euclidiana	4	0	4	68
MAT203	Matemática Financeira	2	0	2	34
MAT204	Introdução à Lógica Matemática	2	0	2	34
				14	238

8º Semestre

Código	Atividade Curricular	Créditos			Carga Horária
		Teoria	Prática	Total	
MAT201	Cálculo A	6	0	6	102
MAT202	Geometria Euclidiana	4	0	4	68
MAT203	Matemática Financeira	2	0	2	34
MAT204	Introdução à Lógica Matemática	2	0	2	34
				14	238

Referências Bibliográficas

- [1] Hamilton Luiz Guidorizzi. *Um Curso de Cálculo-vol. 1, 5a. edição*. LTC, Rio de Janeiro, 2001.
- [2] Hamilton Luiz Guidorizzi. *Um Curso de Cálculo-vol. 2, 5a. edição*. LTC, Rio de Janeiro, 2001.
- [3] Hamilton Luiz Guidorizzi. *Um Curso de Cálculo-vol. 3, 5a. edição*. LTC, Rio de Janeiro, 2001.

Apêndice A

Ementário

A.1 Obrigatórias

MAT201	Cálculo A	Pré-Requisitos	MAT101
---------------	------------------	-----------------------	---------------

Ementa *Limite e continuidade; Extensões do conceito de limite; Teorema do Anulamento; Teorema do Valor Intermediário; Teorema de Weierstrass; funções exponencial e logarítmica; derivadas; funções inversas; estudo da variação das funções; Primitivas; técnicas de primitivação; Equações Diferenciais de 1^a Ordem de Variáveis Separáveis e Lineares; Teoremas de Rolle, do Valor Médio e de Cauchy; Fórmula de Taylor.*

Bibliografia Básica

- [1] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 3, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001;
-

Bibliografia Complementar

- [1] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 3, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001;
-

MAT301 Cálculo B**Pré-Requisitos MAT201**

Ementa *Limite e continuidade; Extensões do conceito de limite; Teorema do Anulamento; Teorema do Valor Intermediário; Teorema de Weierstrass; funções exponencial e logarítmica; derivadas; funções inversas; estudo da variação das funções; Primitivas; técnicas de primitivação; Equações Diferenciais de 1^a Ordem de Variáveis Separáveis e Lineares; Teoremas de Rolle, do Valor Médio e de Cauchy; Fórmula de Taylor.*

Bibliografia Básica

- [1] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 3, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001;
 - [2] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 4, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001;
 - [3] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 1, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001.
-

Bibliografia Complementar

- [1] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 3, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001;
 - [2] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 4, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001;
 - [3] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 1, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001.
-

MAT401 Cálculo C**Pré-Requisitos MAT301**

Ementa *Funções de Várias Variáveis Reais a Valores Vetoriais; Integrais Duplas; Cálculo de Integral Dupla; Mudança de Variáveis na Integral Dupla; Integrais Triplas; Integrais de Linha; Campos Conservativos; Teorema de Green; Área e Integral de Superfície; Fluxo de um Campo Vetorial. Teorema da Divergência ou de Gauss; Teorema de Stokes no Espaço.*

Bibliografia Básica

- [1] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 3, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001;
 - [2] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 4, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001;
 - [3] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 1, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001.
-

Bibliografia Complementar

- [1] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 3, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001;
 - [2] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 4, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001;
 - [3] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 1, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001.
-

MAT501 Cálculo D**Pré-Requisitos MAT401**

Ementa *Sequências Numéricas; Séries Numéricas; Critérios de Convergência e Divergência para Séries de Termos Positivos; Séries Absolutamente Convergentes. Critério da Razão para Séries de Termos Quaisquer; Critérios de Cauchy e de Dirichlet; Sequências de Funções; Série de Funções; Série de Potências; Introdução às Séries de Fourier; Equações Diferenciais de 1ª Ordem; Equações Diferenciais Lineares de Ordem n , com Coeficientes Constantes; Sistemas de Duas e Três Equações Diferenciais Lineares de 1ª Ordem e com Coeficientes Constantes; Equações Diferenciais Lineares de 2ª Ordem, com Coeficientes Variáveis; Teoremas de Existência e Unicidade de Soluções para Equações Diferenciais de 1ª e 2ª Ordens; Tipos Especiais de Equações.*

Bibliografia Básica

- [1] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 3, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001;
 - [2] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 4, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001;
 - [3] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 1, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001.
-

Bibliografia Complementar

- [1] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 3, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001;
 - [2] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 4, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001;
 - [3] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 1, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001.
-

MAT601 Análise IPré-Requisitos MAT501

Ementa *Sugestão Davidson para discussão: Conjuntos enumeráveis e não enumeráveis; números reais; noções topológicas na reta; limite e continuidade de funções; derivadas; Integral de Riemann; Teorema Fundamental do Cálculo; Fórmulas de Taylor.*

Bibliografia Básica

- [1] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 3, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001;
 - [2] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 4, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001;
 - [3] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 1, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001.
-

Bibliografia Complementar

- [1] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 3, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001;
 - [2] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 4, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001;
 - [3] H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo – vol. 1, 5a. edição. LTC, Rio de Janeiro, 2001.
-

Apêndice B

Mapa de Pré-Requisitos

