

Programa Analítico de Disciplina

MAT 306 - Tópicos Avançados da História da Matemática

Departamento de Matemática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2019

Número de créditos: 4
Carga horária semestral: 60h
Carga horária semanal teórica: 4h
Carga horária semanal prática: 0h
Semestres: I e II

Objetivos

Estudo e reflexão do desenvolvimento da Matemática ao longo da história da humanidade. Proporcionando ao aluno uma compreensão geral da história da Matemática, bem como a dos principais conceitos matemáticos, analisando-os de forma contextualizada às realidades socioculturais da época em que se desenvolveram; também permitindo que o aluno adquira uma visão histórica dos principais matemáticos responsáveis por tais desenvolvimentos.

Ementa

A matemática moderna. A matemática contemporânea. Tópicos livres da pesquisa atual em Matemática.

Pré e co-requisitos

(MAT 341 ou MAT 342) e (MAT 330 ou MAT 332) e MAT 305

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Licenciatura em Matemática	Geral
Matemática - Licenciatura (Integral)	Geral

MAT 306 - Tópicos Avançados da História da Matemática

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. A matemática moderna 1. O surgimento das estruturas algébricas. Equações de terceiro e quarto graus; Galois; Teorias de grupos, anéis e corpos. Grassmann; 2. A evolução do cálculo: A família Bernoulli, Euler, Cauchy, Laplace, Legendre e Lagrange; 3. A libertação da geometria: Gauss. Riemann; 4. Probabilidade: Das origens a axiomatização por Kolmogorov; 5. Geometria Diferencial	20h	0h	0h	0h	20h
2. A matemática contemporânea 1. Deficiências lógicas dos Elementos de Euclides; 2. Geometrias não-euclidianas; 3. Felix Klein e o Programa de Erlanger; 4. Poincaré; sistemas dinâmicos; 5. A aritmetização da análise e a álgebra abstrata; 6. A teoria de conjuntos: Cantor, Peano, Frège e Russel; números transfinitos; a hipótese do contínuo; 7. Topologia; 8. Mandelbrot e a Geometria Fractal; 9. Grothendieck e a geometria algébrica moderna; 10. A escola formalista de Hilbert; 11. O institucionalismo de Brower; 12. A escola Bourbaki; 13. A árvore da matemática	30h	0h	0h	0h	30h
3. Tópicos livres da pesquisa atual em Matemática	10h	0h	0h	0h	10h
Total	60h	0h	0h	0h	60h

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Debate mediado pelo professor; e Seminários
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 2KKV.P7NZ.X6FZ

MAT 306 - Tópicos Avançados da História da Matemática

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
BOYER, C. B. História da Matemática,; tradução Elza F. Gomide. São Paulo: Edgard Blücher, 2006	14
CONTADOR, P. R. M., Matemática uma breve história: vol.1. 2ª edição. São Paulo: Livraria da Física Editorial, 2008.	6
CONTADOR, P. R. M., Matemática uma breve história: vol.2. 3ª edição. São Paulo: Livraria da Física Editorial, 2008	6
EVES, H. Introdução à História da Matemática; tradução Hygino H. Domingues. Campinas: Editora da UNICAMP, 2005	3
KATZ, V, História da Matemática: Fundação Calouste Gulbenkian. 1ed. 2010.	0
TATIANA ROQUE, História da Matemática. Uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. 1ª edição. Rio de Janeiro, Zahar:, 2012.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
CONTADOR, P. R. M., Matemática uma breve história: vol.3. São Paulo: Livraria da Física Editorial, 2008.	0