



Universidade Federal de Santa Catarina
Centro de Ciências Físicas e Matemáticas
Departamento de Matemática



Plano de ensino
Semestre 2023-1

I. Identificação da disciplina

Código	Nome da disciplina	Horas-aula semanais		Horas-aula semestrais
MTM3411	Laboratório de Matemática I	Teóricas: 0	Práticas: 4	72

II. Professor(es) ministrante(s)

Marcelo Sobottka (marcelo.sobottka@ufsc.br)

III. Pré-requisito(s)

Não há.

IV. Curso(s) para o(s) qual(is) a disciplina é oferecida

Matemática – Bacharelado, Matemática – Licenciatura.

V. Ementa

Estratégia de resolução de problemas: resolução por árvores, algoritmos, equações, construções geométricas. Problemas olímpicos, Raciocínio dedutivo: conectivos, condicionais, quantificadores, regras de inferência, deduções. Problemas lógicos. Prática como componente curricular.

VI. Objetivos

- Propiciar ao aluno oportunidade de desenvolver sistemáticas e formas de representação na resolução de problemas de Matemática Finita.
- Introduzir informalmente o raciocínio dedutivo por meio da linguagem do cotidiano.

VII. Conteúdo programático

Unidade 1. Exercícios de Sistemática e Representação.

- 1.1. Quadrados Mágicos.
- 1.2. Problemas com resolução por árvores de possibilidades.
- 1.3. Problemas com resolução por algoritmos.
- 1.4. Problemas com resolução por equações.
- 1.5. Problemas geométricos.
- 1.6. Problemas olímpicos.
- 1.7. Divertimentos matemáticos.

Unidade 2. Natureza do Raciocínio Dedutivo.

- 2.1. Conectivos.
- 2.2. Sentenças condicionais.
- 2.3. Quantificadores.
- 2.4. Negação de afirmações.
- 2.5. Regras de inferência.
- 2.6. Deduções.
- 2.7. Problemas lógicos.

VIII. Metodologia de ensino e desenvolvimento do programa

Aulas expositivas e práticas, com resolução de problemas matemáticos e lógicos simples, extraídos da literatura de recreação matemática, com o objetivo de sistematizar o raciocínio, usando alguma representação, algébrica ou gráfica.

IX. Metodologia de avaliação

O aluno será avaliado através de provas, trabalhos ou outras atividades a serem definidas pelo professor ministrante ao longo do semestre letivo. Será calculada a média aritmética (simples ou ponderada) das notas obtidas nas atividades e será considerado aprovado o aluno que obtiver, além de frequência suficiente, média maior ou igual a 6,0.

X. Avaliação final

De acordo com o parágrafo 2º do artigo 70 da Resolução 17/Cun/97, o aluno com frequência suficiente e média das avaliações do semestre de 3,0 a 5,5 terá direito a uma nova avaliação, no final do semestre, abordando todo o conteúdo programático. A nota final desse aluno será calculada através da média aritmética entre a média das avaliações anteriores e a nota da nova avaliação.

XI. Cronograma teórico

Não se aplica.

XII. Cronograma prático

Será definido pelo professor ministrante.

XIII. Bibliografia básica

1. BEZERRA, L., BURIN, N., GIMENEZ, C. Problemas - Sistematização e Representação. Material didático do Curso de Licenciatura em Matemática - EaD UFSC. Florianópolis, 2009. Disponível em <https://mtm.grad.ufsc.br/livrosdigitais/>
2. CUNHA, F. Lógica e Conjuntos. Material didático do curso de Licenciatura em Matemática - EaD IFCE. Fortaleza, 2008. Disponível em <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/429767>
3. CASTRO, G., MORTARI, A. Notas de aula de Laboratório de Matemática I. Florianópolis, 2019. Disponível no ambiente virtual de ensino e aprendizagem Moodle.

XIV. Bibliografia complementar

1. BEZERRA, L. et al. Introdução à Matemática. Florianópolis: Editora da UFSC, 1995.
2. POLYA, G. A arte de resolver problemas. Rio de Janeiro: Editora Intenciência, 1978.
3. MORAIS FILHO, D. Um convite à Matemática. Rio de Janeiro, SBM, 2012.
4. OLIVEIRA, K., FERNÁNDEZ, A. Iniciação à matemática: um curso com problemas e soluções. Rio de Janeiro, SBM, 2012.
5. BERLOQUIM, P. 100 Jogos Numéricos. Lisboa: Editora Gradiva, 1991.
6. BOLT, B. Atividades Matemáticas. Lisboa: Editora Gradiva, 1991.
7. BOLT, B. Mais Atividades Matemáticas. Lisboa: Editora Gradiva, 1992.
8. GARDNER, M. Rodas, Vida e outras Diversões Matemáticas. Lisboa: Editora Gradiva, 1991.
9. GARDNER, M. Ah! Apanhei-te! Lisboa: Editora Gradiva, 1993.

Florianópolis, 10 de dezembro de 2022

Professor Marcelo Sobottka
Coordenador da disciplina