



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2024
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	MATEMÁTICA - Licenciatura (210)
Disciplina	3788 - RESOLUCAO DE PROBLEMAS
Turma	MAN

Carga Horária: 85

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Aprendizagem ativa utilizando problemas de Matemática. Técnicas de resolução de problemas. Exame de casos particulares. Generalização e confecção de problemas análogos. Exploração da solução. Condução para a resolução de um problema. Estabelecimento de um plano de execução. Classificação de problemas. Grau de dificuldade. Problemas de reforço de aprendizagem e problemas de conjectura. A Heurística. Fundamentos filosóficos e psicológicos da resolução de problemas em Ciências Exatas. Indução e dedução. O método do raciocínio plausível. Problemas de Olimpíadas de Matemática.

I. Objetivos

Abordar conteúdos matemáticos por meio da metodologia da resolução de problemas. Oportunizar aos alunos aplicar conhecimentos matemáticos adquiridos em novas situações, de modo a resolver as questões propostas. Tornar as aulas mais dinâmicas não restringindo o ensino de Matemática a modelos clássicos. Assegurar um espaço de discussão no qual os alunos pensem sobre os problemas que irão resolver, elaborem uma estratégia, apresentem suas hipóteses e façam o registro da solução encontrada ou de recursos que utilizaram para chegarem ao resultado. Isso favorece a formação do pensamento matemático, livre do apego às regras. Além disso, propiciar conhecimentos necessários à aplicação da resolução de problemas na educação básica.

II. Programa

1. Introdução a resolução de problemas.
2. Aprendizagem ativa utilizando problemas de Matemática.
3. Resolução de problemas.
 - 3.1 Técnicas de resolução de problemas.
 - 3.2 Exame de casos particulares.
 - 3.3 Condução para a resolução de um problema.
 - 3.4 Estabelecimento de um plano de execução.
 - 3.5 Exploração da solução.
 - 3.6 Generalização e confecção de problemas análogos
4. Classificação de problemas.
5. Grau de dificuldade.
6. Problemas de reforço de aprendizagem
7. Problemas de conjectura.
8. A Heurística.
9. Fundamentos filosóficos e psicológicos da resolução de problemas em Ciências Exatas.
10. Indução e dedução.
11. O método do raciocínio plausível.
12. Problemas de Olimpíadas de Matemática.

III. Metodologia de Ensino

A disciplina será desenvolvida por meio de aulas expositivas e dialogadas, teóricas com exemplos práticos e discussões sobre a Resolução de Problemas e seminários.

Será solicitado a realização de pesquisas e confecção de trabalhos em grupo com foco no desenvolvimento ativo e colaborativo dos estudantes com vistas no cumprimento da ementa.

Será adotado a metodologias de Resolução de Problemas para que os estudantes vivenciem a prática na perspectiva de aluno e reflitam sobre a docência, e também, eventualmente será adotado Sala de Aula Invertida, Investigação Matemática e Tecnologias no ensino de Matemática.

IV. Formas de Avaliação

Será adotada avaliação diagnóstica e avaliação formativa, desenvolvimento de trabalhos escritos e seminários em grupo e/ou individualmente.

Participação nas atividades propostas e assiduidade nas aulas.

Serão realizadas no mínimo duas avaliações escritas no semestre.

As avaliações escritas terão peso 5 e as demais atividades peso 5.

A recuperação do rendimento acadêmico será realizado, conforme a necessidade, mediante atividades avaliativas que substituam a nota alcançada, se for maior.

V. Bibliografia

Básica



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2024	
Tp. Período	Primeiro semestre	
Curso	MATEMÁTICA - Licenciatura (210)	
Disciplina	3788 - RESOLUCAO DE PROBLEMAS	Carga Horária: 85
Turma	MAN	

PLANO DE ENSINO

DANTE, L. R. Formulação e resolução de problemas de matemática: teoria e prática. São Paulo: Ática, 2009. 191 p. ISBN 978-85-08-12730-6.

ONUCHIC, L. De La R.; ALLEVATO, N. S. G. Pesquisa em Resolução de Problemas: caminhos, avanços e novas perspectivas. Bolema-Mathematics Education Bulletin, p. 73-98, 2011.

POLYA, G. A arte de resolver problemas. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.

VILA, A. Matemática para aprender a pensar: o papel das crenças na resolução de problemas. Ernani Rosa; LUZ CALLEJO, María. Porto Alegre: Artmed, 2006. 212 p. ISBN 978-85-363-0731-2.

Complementar

AMBRÓSIO, B. A. N. Matemática Básica: O Guia Definitivo do Estudante / Volume 2. São Paulo: Independently Published, 2021.

BRUNI, A. L. Estatística aplicada à gestão empresarial. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2008.

SILVA, P. A. L. da. Probabilidades e Estatística. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso Editores, 1999. 173p

TOLEDO, G. L. OVALLE, I. I. Estatística Básica. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 1985.

VERAS, L. L. Matemática Aplicada à Economia. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEMAT/G

Tp. Documento: Ata Departamental

Documento: 004/2024

Data: 25/04/2024