UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2024**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**MATEMATICA APLICADA E COMPUTACIONAL (215)**
Disciplina	**4508 - FUNDAMENTOS DA MATEMATICA ELEMENTAR**
Turma	**MCM**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **170**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Proposições, tabelas verdade, inferência e equivalência lógica, quantificadores, método dedutivo. Técnicas de demonstração (argumento, conjectura, hipótese e tese, demonstração direta, demonstração indireta, princípio de indução). Introdução aos números reais e suas operações: expressões numéricas, potenciação, radiciação, a reta numérica, ordem, valor absoluto, intervalos. Introdução ao pensamento matemático: o método dedutivo. Definições básicas da teoria de conjuntos. Cálculo com expressões algébricas. Equações e inequações do 1º e 2º graus. Sistemas de equações e inequações. Progressão Aritmética e Geométrica. Trigonometria no triângulo retângulo. Ciclo trigonométrico. Relações trigonométricas. Equações e inequações trigonométricas. Análise combinatória. Polinômios. Binômio de Newton. Números complexos.

I. Objetivos

Conhecer os princípios básicos da lógica matemática. Incentivar a leitura e a escrita da linguagem lógica e relacionar as propriedades lógicas nas demonstrações dos resultados. Revisar os conteúdos do ensino médio de maneira mais aprofundada e utilizando linguagem matemática formal.

II. Programa

1. Proposições.
2. Tabelas verdade.
3. Inferência e equivalência lógica.
4. Quantificadores.
5. Método dedutivo.
6. Técnicas de demonstração (argumento, conjectura, hipótese e tese, demonstração direta, demonstração indireta, princípio de indução).
7. Introdução aos números reais e suas operações: expressões numéricas, potenciação, radiciação, a reta numérica, ordem, valor absoluto, intervalos.
8. Introdução ao pensamento matemático: o método dedutivo.
9. Definições básicas da teoria de conjuntos.
10. Cálculo com expressões algébricas.
11. Equações e inequações do 1º e 2º graus.
12. Sistemas de equações e inequações.
13. Progressão Aritmética e Geométrica.
14. Trigonometria no triângulo retângulo.
15. Ciclo trigonométrico.
16. Relações trigonométricas.
17. Equações e inequações trigonométricas.
18. Análise combinatória.
19. Polinômios.
20. Binômio de Newton.
21. Números complexos.

III. Metodologia de Ensino

O ensino se dará por meio de aulas dialogadas, utilizando-se de materiais preparados pelo professor, slides, trilhas de aprendizagem, resolução de problemas e listas de exercícios. Para o cumprimento da carga horária Ead, serão utilização de softwares matemáticos como o GeoGebra; Graph, Kahoot, Socrative, Mentimeter e outros, modelagem matemática, para resolução de problemas, jogos, trabalhos em grupos e/ou individuais atráves da plataforma avaliativa do Moodle.

IV. Formas de Avaliação

A avaliação será realizada de forma individual através de provas escritas e lista de exercícios da seguinte forma:
- Avaliação 1 (Av 1): Prova escrita (7.0) e Lista de Exercícios(3.0);
- Avaliação 2 (Av 2): Prova escrita (7.0) e Lista de Exercícios(3.0);
- Avaliação 3 (Av 3): Prova escrita (7.0) e Lista de Exercícios(3.0);
- Avaliação 4 (Av 4): Prova escrita (7.0) e Lista de Exercícios(3.0);
- Avaliação 5 (Av 5): Prova escrita (7.0) e Lista de Exercícios(3.0);
- Avaliação 6 (Av 6): Prova escrita (7.0) e Lista de Exercícios(3.0);

Serão realizadas três avaliações em cada semestre, conforme acima. As listas de exercícios serão atividades proposta através da plataforma Moodle, que farão parte da avaliação do desempenho EaD do aluno. Ao final de cada semestre, a nota semestral será calculada considerando a média ponderada das três avaliações. Além disso, conforme previsto pela resolução nº 1-COU/UNICENTRO, haverá uma prova de recuperação realizada no final do semestre. A nota da recuperação poderá substituir a média ponderada das três avaliações no respectivo semestre, constituindo assim a nota NS1 ou NS2, correspondente ao primeiro ou segundo semestre.
A média final será a média ponderada simples entre NS1 e NS2.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2024**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**MATEMATICA APLICADA E COMPUTACIONAL (215)**
Disciplina	**4508 - FUNDAMENTOS DA MATEMATICA ELEMENTAR**
Turma	**MCM**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **170**

PLANO DE ENSINO

V. Bibliografia

Básica

CATRUCCI, B. Introdução à lógica matemática. São Paulo: Nobel, 1973. 223p.
HAZZAN, S. Fundamentos de matemática: combinatória, probabilidade. São Paulo: Atual, 1993. 173 p.
IEZZI, G.; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos e funções. São Paulo: Atual, 2004. v.1. 374 p.
IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar. Vol. 3 (Trigonometria), 8ª edição. Atual Editora, 2004.
IEZZI, G. Fundamentos da matemática elementar: complexos, polinômios, equações. 2.ed. São Paulo: Atual, 1977. 206 p.

Complementar

ALENCAR FILHO. Iniciação à lógica matemática. São Paulo: Nobel, 1975. 136 p.
CASTRUCCI, B. Elementos de teoria dos conjuntos. 6. ed. São Paulo: Nobel, 1973. 128 p.
LOPES, TAKAHASHI, A. K.;. et al. Matemática: ensino médio. Curitiba: SEED-PR, 2007. 216 p.
LIPSCHUTZ, S. Teoria dos conjuntos. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1972. 337p.
SOARES, E.,FERNANDEZ, V. P.; [S. l.]: Scipione, 2009. 187 p.
YOUSSEF, A. N. Matemática: conceitos e fundamentos. 2ª ed. São Paulo: Scipione, 1995.
YOUSSEF, A. N. Matemática: volume único.

APROVAÇÃO

Inspetoria:	DEMAT/G
Tp. Documento:	Ata Departamental
Documento:	004/2024
Data:	25/04/2024