

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM ADMINISTRAÇÃO EAD
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA BÁSICA E LÓGICA MATEMÁTICA	
Código: TAD107	
Carga Horária Total: 40 horas	CH Teórica: 30h CH Prática: 8h CH Presencial: 8h CH a Distância: 32h
CH Prática como Componente Curricular (PCC) do ensino: 0 horas	CH Prática Profissional: 2 horas
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos:	
Semestre: I	
Nível: Técnico Subsequente - EAD	
EMENTA	
Razão e Proporção; Regra de três; Lógica na Matemática; Conjuntos; Cálculo Algébrico; Equações; Sistemas de Equações; Sistemas de medidas; Estatística básica.	
OBJETIVOS	
<p>OBJETIVO GERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uma das finalidades do ensino de Matemática é levar o estudante a fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos do ponto de vista do conhecimento e estabelecer o maior número possível de relações entre eles, utilizando para isso o conhecimento matemático. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar diferentes representações e significados de números e operações no contexto social; • Identificar, transformar e traduzir valores apresentados sob diferentes formas de representação; • Elaborar estratégias de resolução de problemas envolvendo números naturais, inteiros e racionais utilizando cálculo mental, calculadoras ou algoritmos; • Identificar, descrever, reproduzir, montar e explorar as diferentes formas planas e os sólidos geométricos; • Utilizar diferentes estratégias de resolução de problemas envolvendo conceitos básicos da matemática. 	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE I - RAZÃO E PROPORÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceito de razão e Proporção; • Exemplos de razão notáveis: densidade demográfica, a velocidade, o consumo de energia elétrica e a escala; • Porcentagem. <p>UNIDADE II - GRANDEZAS DIRETA E GRANDEZAS INVERSAMENTE PROPORCIONAIS</p>	

- Grandezas;
- Grandezas diretamente proporcionais;
- Grandezas inversamente proporcionais;
- Grandezas e aplicações.

UNIDADE III - REGRA DE TRÊS SIMPLES E COMPOSTA

- Regra de três simples;
- Regra de três composta;
- Resolução de problemas.

UNIDADE IV - LÓGICA NA MATEMÁTICA

- Proposição e Conectivos;
- Operadores lógicos;
- Cálculo proposicional;
- Tabela verdade;
- Equivalência;
- Método dedutivo;
- Implicação Lógica;
- Argumentos;
- Sentenças abertas e quantificadores.

UNIDADE V - CONJUNTOS

- Conjunto, elemento e pertinência;
- Operação com conjuntos;
- Propriedades;
- Lógica e conjuntos.

UNIDADE VI – CONJUNTOS NUMÉRICOS: PROPRIEDADES E OPERAÇÕES

- Conjunto dos números naturais;
- Conjunto dos números inteiros;
- Conjunto dos números racionais;
- Conjunto dos números irracionais;
- Conjunto dos números reais.

UNIDADE VII - NOTAÇÃO CIENTÍFICA

- Multiplicação por 10, 100, 1000;
- Divisão por 10, 100, 1000;
- Números em notação científica.

UNIDADE VIII - CÁLCULO ALGÉBRICO

- Expressões algébricas, fatorações e simplificações;
- Monômios, polinômios, operações e produtos notáveis.

UNIDADE IX - EQUAÇÕES, INEQUAÇÕES OU SISTEMAS DE EQUAÇÕES POLINOMIAIS DE PRIMEIRO GRAU

- Solução de uma equação;
- Solução de um sistema de equações;
- Aplicações de sistemas na resolução problemas.

UNIDADE X - EQUAÇÕES POLINOMIAIS DO SEGUNDO GRAU

- Discriminante de uma equação do segundo grau;
- Conjunto solução;
- Soma e produto de raízes.

UNIDADE XI - SISTEMAS DE COORDENADAS CARTESIANAS

- Coordenadas;
- Pares ordenados;
- Plano cartesiano.

UNIDADE XII - SISTEMAS DE MEDIDAS

- Medidas de comprimento de área;
- Medida de volume;
- Medida de capacidade;
- Medida de tempo;
- Medida de massa.

UNIDADE XIII - PERÍMETRO, ÁREA E VOLUME

- Figuras planas;
- Perímetro de figuras planas;
- Área de figuras planas;
- Problemas de aplicação.

UNIDADE XIV - LEITURA E A INTERPRETAÇÃO DE DADOS ESTATÍSTICOS (EM TABELAS E GRÁFICOS)

- Média, mediana e Moda;
- Tipos de gráficos;
- Construção de gráficos estatístico.

UNIDADE XV - PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA DE UM EVENTO

- Espaço amostral;
- Evento;
- Probabilidade;
- Propriedades da probabilidade.

METODOLOGIA DE ENSINO

O componente curricular será ministrado e exposto preferencialmente através do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle e pelo aplicativo de videoconferência Conferência Web RNP. A oferta do componente curricular ocorrerá da seguinte forma:

- O conteúdo teórico será ofertado a distância através de fórum, chat, lista de discussão, videoconferência e atividades utilizando recursos virtuais com orientação de forma síncrona e assíncrona;
- A Prática Curricular será desenvolvida presencialmente e a distância de forma síncrona e assíncrona;
- A Prática Profissional Supervisionada será desenvolvida apenas presencialmente.

Os encontros presenciais são reservados para as avaliações presenciais, as atividades presenciais da Prática Curricular e as atividades da Prática Profissional Supervisionada. As avaliações ocorrerão, preferencialmente, nos encontros presenciais englobando aspectos práticos e teóricos.

RECURSOS

Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), sala de videoconferência, Internet, e-mail, redes sociais, computador pessoal, smartphone, lousa digital, Datashow, aparelho de som, quadro branco, cartolina, pincéis, post-it e outros.

AVALIAÇÃO

Verificação de conhecimentos através de avaliação presencial, avaliação a distância desenvolvidas em Ambiente Virtual de Aprendizagem empregando a metodologia de avaliação disponível no Moodle e autoavaliação permitindo ao aluno saber seu desempenho. A avaliação será desenvolvida nas seguintes formas:

- Diagnóstica – levantamento dos conhecimentos prévio dos alunos;
- Continuada – análise de todo o processo de ensino-aprendizagem observando a participação individual e em grupo, o envolvimento nas atividades, o desenvolvimento dos conteúdos e o nível de percepção apresentado, isto é, o olhar não apressado que consegue descobrir detalhes, estabelecer comparações e conexões com o dia a dia, a condição humana, enfim, a própria vida.

Tipos de verificação:

- Assiduidade e pontualidade: Cumprimento das tarefas no prazo estabelecido;
- Atitudinal: Proatividade e Etiqueta virtual;
- Escrita, através de questionário individual e/ou em grupo;
- Oral, através de apresentação individual e/ou em grupo;

Os recursos avaliativos serão baseados no § 1º alínea de I a XV do Art. 94 do ROD do IFCE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] BOSQUILHA, Alessandra; AMARAL, João Tomás do. Manual Compacto de Matemática - Ensino Fundamental. Rideel, 2010. E-book. (456 p.).
- [2] BOSQUILHA, Alessandra; e outros. Manual Compacto de Matemática - Ensino Médio. Rideel, 2010. E-book. (432 p.).
- [3] OLIVEIRA, Carlos Alberto Maziozeki. Matemática. InterSaberes, 2016. E-book. (210 p.).
- [4] IEZZI, Gelson; DOLCE, Oswaldo; DEGENSZAJN, David e PERIGO, Roberto. Matemática. Volume Único. São Paulo: Editora Atual, 2002. 660p.
- [5] IEZZI, Gelson e MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar. Volume 1. São Paulo: Editora Atual, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] Caderno de Atividades MATEMÁTICA Anos Finais do Ensino Fundamental. Curitiba: SEED-PR, 2009. E-book. (48 p.).
- [2] JACQUES, Ian. Matemática para Economia e Administração - 6a edição. Pearson, 2010. E-book. (554 p.).
- [3] Luís Américo Monteiro Junior. Matemática Básica. Cuiabá: UFTM, 2015. E-book. (134 p.).
- [4] Matemática: Ensino médio 2a Edição. – Curitiba: SEED-PR, 2006. E-book. (216 p.).
- [5] To de casa no ENEM 2020: Matemática e suas tecnologias. Palma: SEJE-TO, 2020. E-book. (50 p.).

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico