

ANEXO I**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO****COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO - MODALIDADE EAD****PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD: MATEMÁTICA BÁSICA E LÓGICA MATEMÁTICA****DISCIPLINA: MATEMÁTICA BÁSICA E LÓGICA MATEMÁTICA****Código:****Carga Horária (CH) Total: 40h****CH Teórica: 32h****CH Prática: 8h****CH Presencial: 8h****CH a Distância: 32h****CH Prática como Componente Curricular (PCC)
do ensino: 6h****CH Prática Profissional: 2h****Número de Créditos: 2****Pré-requisitos: Não há****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.

OBJETIVO

- 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

UNIDADE I - Razão e Proporção

- Conceito de razão e Proporção
- Exemplos de razão notáveis: densidade demográfica, a velocidade, o consumo de energia elétrica e a escala
- Porcentagem

UNIDADE II - Grandezas direta e grandezas inversamente proporcionais

- 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 do 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 de 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 estatísticos.

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

Recursos: quadro branco, pincéis, post-it, lousa digital, data-show, aparelho de som, computador pessoal, smartphone, Internet, email, redes sociais, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e outro.

AVALIAÇÃO

Verificação de conhecimentos através de avaliação a distância desenvolvidas em Ambiente Virtual de Aprendizagem empregando a metodologia de avaliação disponíveis no Moodle ou similar e auto avaliação 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

REFERÊNCIA BÁSICA

BOSQUILHA, Alessandra; AMARAL, João Tomás do. Manual Compacto de Matemática - Ensino Fundamental. Rideel, 2010. E-book. (456 p.).

BOSQUILHA, Alessandra; e outros. Manual Compacto de Matemática - Ensino Médio. Rideel, 2010. E-book. (432 p.).

OLIVEIRA, Carlos Alberto Maziozeki. Matemática. InterSaberes, 2016. E-book. (210 p.).

IEZZI, Gelson; DOLCE, Oswaldo; DEGENSZAJN, David e PERIGO, Roberto. Matemática. Volume Único. São Paulo: Editora Atual, 2002. 660p.

IEZZI, Gelson e MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar. Volume 1. São Paulo: Editora Atual, 2006

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

Caderno de Atividades MATEMÁTICA Anos Finais do Ensino Fundamental. Curitiba: SEED-PR, 2009. E-book. (48 p.).

JACQUES, Ian. Matemática para Economia e Administração - 6a edição. Pearson, 2010. E-book. (554 p.).

Luís Américo Monteiro Junior. Matemática Básica. Cuiabá: UFTM, 2015. E-book. (134 p.).

Matemática: Ensino médio 2a Edição. – Curitiba: SEED-PR, 2006. E-book. (216 p.).

To de casa no ENEM 2020: Matemática e suas tecnologias. Palma: SEJE-TO, 2020. E-book. (50 p.).

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico