|  |
| --- |
| **1. CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA** |
| Nome da Disciplina: **Matemática**  | Ano/semestre: **2021/2** |
| Código da Disciplina: **D0475** | Período: |
| Carga Horária: **80h/a** |  |
| Pré-Requisito: **Não se Aplica**  | Co-Requisito: **Não se Aplica**  |

|  |
| --- |
| **2. PROFESSORA** |

 Regiane Janaina Silva de Menezes, Esp.

|  |
| --- |
| **3. EMENTA** |
| Conjuntos numéricos. Operações com números reais e intervalos numéricos. Potenciação Radiciação. Polinômios. Produtos notáveis. Função do primeiro grau. Combinações Operações básicas. Porcentagem. Regra de Três: simples e composta. Equação do primeiro grau. Razão e proporção. Número fracionário e operações com fração. Múltiplos e divisores: MDC e MMC. Determinação do MMC de dois ou mais números |

|  |
| --- |
| **4. OBJETIVO GERAL** |

Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de: identificar, analisar e compreender os conceitos básicos da matemática, assim como suas aplicações na resolução de problemas práticos relacionados às áreas de atuações profissionais, desenvolvendo e consolidando atitudes de participação, comprometimento, organização, flexibilidade, crítica e autocrítica no desenrolar do processo de ensino-aprendizagem.

|  |
| --- |
| **5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS** |
| **Unidades** | **Objetivos Específicos** |
| **1 –** Números Reais | 1- Diferenciar o conjunto dos números reais dos demais conjuntos numéricos.2- Demonstrar um subconjunto dos números reais por meio de intervalos.3- Resolver problemas envolvendo números reais. |
| **2 –** Operações com números reais e intervalos numéricos | 1- Reconhecer os subconjuntos do conjunto dos números reais.2- Identificar as propriedades e as operações com números reais.3- Associar os três tipos de intervalos numéricos. |
| **3 –** Operações Básicas | 1- Aprender e ensinar cada uma das operações básicas: adição, subtração, multiplicação e divisão.2- Identificar a ordem de solução das operações básicas.3- Resolver problemas envolvendo as operações básicas da Matemática |
| **4 –** Número fracionário e operações com fração | 1- Conceituar e ler um número fracionário.2- Utilizar as técnicas para efetuar operações com frações.3- Resolver problemas envolvendo as operações com frações. |
| **5 –** Múltiplos e Divisores: MDC e MMC | 1- Identificar as características dos números primos.2- Apontar os múltiplos e divisores de um número.3- Conceituar e calcular o mínimo múltiplo comum e o máximo divisor comum. |
| **6 –** Determinação do MMC de dois ou mais números | 1- Definir o mínimo múltiplo comum e os números primos.2- Calcular o MMC de dois ou mais números.3- Resolver problemas envolvendo MMC com o conceito de números primos. |
| **7 –** Potenciação | 1- Reconhecer um expoente.2- Identificar as propriedades da potenciação.3- Demonstrar a potenciação em funções exponenciais e logarítmicas. |
| **8 –** Radiciação | 1- Identificar um radical e seus elementos.2- Aplicar as propriedades da radiciação.3- Realizar operações e simplificações com radicais. |
| **9 –** Polinômios | 1- Identificar um polinômio;2- Analisar as propriedades dos polinômios;3- Realizar operações e simplificações de polinômios. |
| **10 –** Produtos Notáveis | 1- Identificar os tipos de produtos notáveis.2- Usar as regras de produtos notáveis.3- Realizar operações e simplificações de polinômios. |
| **11 –** Razão e Proporção | 1- Definir razão.2- Explicar o que é proporção.3- Resolver problemas envolvendo raciocínio proporcional. |
| **12 –** Porcentagem | 1- Explicar a porcentagem.2- Transformar razões em taxas percentuais.3- Utilizar a porcentagem em situações-problemas. |
| **13 –** Regra de três simples e composta | 1- Explicar as regras de três simples e composta.2- Classificar em diretamente proporcionais ou inversamente proporcionais duas grandezas envolvidas em um problema.3- Resolver problemas envolvendo regras de três simples e composta. |
| **14 –** Equação do primeiro grau | 1- Definir uma equação do primeiro grau.2- Identificar os termos da equação do primeiro grau.3- Resolver problemas envolvendo equações do primeiro grau. |
| **15 –** Função do primeiro grau | 1- Definir uma função do primeiro grau.2- Identificar os coeficientes angular e linear da função do primeiro grau.3- Desenhar o gráfico da função do primeiro grau. |
| **16 –** Combinações | 1- Conhecer o conceito de combinação;2- Aplicar a fórmula utilizada para o cálculo de combinação;3- Solucionar problemas utilizando combinação. |

|  |
| --- |
| **6. HABILIDADES E COMPETÊNCIAS** |
| Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos. Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas. Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos. Identificar a relação de dependência entre grandezas. Resolver situação-problema envolvendo a variação de grandezas, direta ou inversamente proporcionais. Analisar informações envolvendo a variação de grandezas como recurso para a construção de argumentação. Resolver problema com dados apresentados em tabelas ou gráficos. Analisar informações expressas em gráficos ou tabelas como recurso para a construção de argumentos. |

|  |
| --- |
| **7. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO** |
| **Semana** | **Título do Conteúdo** | **Estratégia de ensino-aprendizagem** | **Aula****Teórica/****Prática** |
| **1** | **Aula 1 -** Números Reais | Unidades de aprendizagemVídeo de apresentaçãoFórum de dúvidas | Teórica |
| **Aula 2 -** Operações com números reais e intervalos numéricos |
| **2** | **Aula 3 -** Operações Básicas | Unidades de aprendizagemMentoriaFórum de dúvidas | Teórica |
| **Aula 4 -** Número fracionário e operações com fração |
| **3** | **Aula 5 -** Múltiplos e Divisores:MDC e MMC | Unidades de aprendizagemVideoaulaProva on-line AFórum de dúvidas | Teórica |
| **Aula 6 -** Determinação do MMC de dois ou mais números |
| **4** | **Aula 7 -** Potenciação | Unidades de aprendizagemMentoriaFórum de dúvidas | Teórica |
| **Aula 8 -** Radiciação |
| **5** | **Prova - 1ªVA** | Teórica |
| **6** | **Aula 9 -** Polinômios | Unidades de aprendizagemEstudo em pares – Supere-seFórum de dúvidas | Teórica |
| **Aula 10 -** Produtos Notáveis |
| **7** | **Aula 11 -** Razão e Proporção | Unidades de aprendizagemMentoriaWebinarFórum de dúvidas | Teórica |
| **Aula 12 -** Porcentagem |
| **8** | **Aula 13 -** Regra de três simples e composta | Unidades de aprendizagemVideoaulaProva on-line B Fórum de dúvidas | Teórica |
| **Aula 14 -** Equação do primeiro grau |
| **9** | **Aula 15 -** Função do primeiro grau | Unidades de aprendizagemMentoriaFórum de dúvidas | Teórica |
| **Aula 16 -** Combinações |
| **10** | **Prova – 3ª VA** | Teórica |

|  |
| --- |
| **8. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS** |
| A disciplina, cuja duração é de 10 semanas letivas, é estruturada a partir da seguinte modelagem:• 16 unidades de aprendizagem, incluindo atividades de fixação, distribuídas pelas semanas letivas;• 1 vídeo de apresentação com o professor da disciplina na semana 1;• 2 vídeos, alternados nas semanas 3 e 8, em que o professor apresenta os aspectos centrais das atividades em estudo e oferece orientações de estudo;• 4 mentorias alternadas nas semanas: 2, 4, 7 e 9, nas quais é gerada maior proximidade com o aluno, respondendo dúvidas quanto ao conteúdo estudado e alargando as perspectivas sobre as habilidades e competências a serem desenvolvidas;• provas on-line nas semanas 3 e 8, cuja nota é referente a 2ª VA;• programa Supere-se de retomada de conteúdos e recuperação de notas nas semanas 6 e 7;• provas nas semanas 5 e 10, 1ª VA e 3ª VA. |

|  |
| --- |
| **9. ATIVIDADE INTEGRATIVA**  |
| Não se Aplica. |

|  |
| --- |
| **10. PROCESSO AVALIATIVO DA APRENDIZAGEM** |
| Devido ao contexto de combate à pandemia de COVID-19, neste semestre as avaliações ocorrerão todas em ambiente virtual de aprendizagem. Desta forma, as Verificações de Aprendizagem estarão disponíveis nas seguintes semanas da disciplina: Semana 3 - Prova on-line A (2ªVA); Semana 5 - 1ªVA; Semana 8 - Prova on-line B (2ªVA); Semana 10 - 3ª VA.Os valores das avaliações são: Prova on-line A (2ª VA) - 50 pontos; Prova de 1ªVA - 100 pontos; Prova on-line B (2ªVA) - 50 pontos; Prova de 3ª VA - 100 pontos.Após a 1ª verificação de aprendizagem, acontece o Programa Supere-se. Nele, por meio da aplicação da Metodologia Ativa, os estudantes são convidados a participarem de estudos em grupo com seus pares, revisando o conteúdo até ali ministrado. Para cada grupo, são destinados alunos para exercerem o papel de líder e monitor. Após um período de 14 dias, são aplicadas novas avaliações, permitindo a recuperação da nota até ali alcançada. Trata-se de uma proposta inovadora que busca promover a interação entre os discentes dos cursos EAD, gerando aprendizagem de maneira humanizada e colaborativa.Todas as avaliações propostas – 1ª, 2ª e 3ª verificações de aprendizagem – ocorrem uma vez no decorrer da oferta de uma disciplina, a qual dura 10 semanas letivas. A nota mínima para aprovação é 60. Os resultados obtidos pelo acadêmico são disponibilizados na sala de aula virtual, na área do aluno e no sistema acadêmico Lyceum, havendo integração e atualização periódica dos três ambientes virtuais. |

|  |
| --- |
| **11. BIBLIOGRAFIA**  |
| **Básica:**DA DA DA SILVA, Sebastião Medeiros; SILVA, Elio Medeiros; SILVA, Ermes Medeiros. Matemática Básica para Cursos Superiores, 2ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2018. E-book. 9788597016659. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597016659/. Acesso em: 17 ago. 2022.  GOLDSTEIN, L. J. et al. Matemática aplicada: economia, administração e contabilidade. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 656 p. E-book. ISBN 9788540700949.  LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. Matemática discreta. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 484 p. (Coleção Schaum). ISBN 9788565837736.**Complementar:**ADAMI, A.; DORNELLES FILHO, A. A.; LORANDI, M. M. Pré-cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2015. 208 p. E-book. ISBN 9788582603208. AIUBE, Fernando. Modelos Quantitativos em Finanças. São Paulo: Grupo A, 2013. E-book. 9788565837361. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565837361/. Acesso em: 17 ago. 2022. SAFIER, F. Pré-cálculo. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 412 p. (Coleção Schaum). E-book. ISBN 9788577809264. MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton O.; HAZZAN, Samuel. Cálculo - Funções de uma e várias variáveis. São Paulo: Editora Saraiva, 2016. E-book. 9788547201128. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547201128/. Acesso em: 17 ago. 2022. SPIEGEL, M. R.; LIPSCHUTZ, S.; LIU, J. Manual de fórmulas e tabelas matemáticas. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 298 p. (Coleção Schaum). E-book. ISBN 9788577806959... |

Anápolis, 28 de julho de 2021.

.



**Profª. Esp. Regiane Janaina Silva de Menezes**

PROFESSORA RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA