



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS
DIREÇÃO DE ENSINO

PLANO DE ENSINO

CURSO Tecnologia em Sistemas para a Internet		ANO LETIVO 2022	
DISCIPLINA Matemática Básica		PERÍODO 1º	
PROFESSOR Paulo Cesar Feracioli dos Santos			
CH PRÁTICA 0(zero) h	CH TEÓRICA – 40 aulas 36,66 h	CH TOTAL – 40 aulas/ 36,66 h CH PRESENCIAL – 36 aulas/ 33 h CH EAD – 04 aulas/ 3,66 h	CH SEMANAL - 02 AULAS

1. EMENTA

Revisão de conceitos matemáticos do Ensino Fundamental e Médio proporcionando a compreensão dos mesmos e sua importância no estudo de outros conteúdos. Conceitos básicos sobre Conjuntos numéricos e intervalos. Caracterização de conjunto dos números reais como um corpo e suas relações com o conjunto como um corpo ordenado. Fundamentação de expressões algébricas e polinomiais e as operações envolvendo estes conceitos. Definição e operações envolvendo Equações e inequações de primeiro e segundo grau. Conceitos e regras de Fatoração.

2. OBJETIVOS

2.1. GERAL

Apresentar os conceitos básicos de matemática do segundo grau, de forma a promover um nivelamento necessário para que os alunos possam acompanhar as demais disciplinas da área de matemática do curso.

2.2 ESPECÍFICOS

Nivelar os alunos nos conceitos básicos de intervalos, conjuntos, relações e par-ordenado; fundamento de funções e expressões algébricas e polinomiais; Operações envolvendo equações e inequações de primeiro e segundo grau; uso da ferramenta de fatoração.

Período	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO*	N.º DE AULAS PREVISTAS
1º Bimestre	<ol style="list-style-type: none">Conjuntos Numéricos do Sistema Decimal de Numeração;Sistema Decimal e Sistema Binário de Numeração;Explorando o conjunto dos números naturais: decomposição dos números naturais em classes e ordens, divisão euclidiana, números naturais primos e números naturais compostos, decomposição dos números naturais compostos em fatores primos, múltiplos e divisores naturais, M.M.C. e M.D.C. (Mínimo Múltiplo Comum e Máximo Divisor Comum), alguns critérios de divisibilidade e quantidade de divisores naturais de um número natural;Explorando o conjunto dos números racionais: composição do conjunto, números decimais exatos e números decimais infinitos e periódicos (dígitas e frações geratrizes), as quatro operações elementares envolvendo números racionais;Explorando o conjunto dos números irracionais: composição do conjunto e apresentação de alguns notórios números irracionais, como o caso da	20



	<p>constante matemática $\pi(\pi)$;</p> <p>6. O universo dos números reais: formas de se representar um conjunto numérico e operações envolvendo estes conjuntos;</p>	
2º Bimestre	<p>7. Regra de três simples e composta;</p> <p>8. Porcentagem;</p> <p>9. Critérios de fatoração algébrica;</p> <p>10. Resolução de equações de 1º grau;</p> <p>11. Resolução de equações de 2º grau;</p> <p>12. Resolução de inequações envolvendo polinômios de 1º e 2º grau.</p>	20

*Esses conteúdos poderão ser modificados, considerando a necessidade de cada turma e/ou o andamento do ano letivo.

4. METODOLOGIA DE ENSINO

- Explicitar com clareza o objetivo da aula, apresentando o assunto a ser trabalhado;
- Abordar a teoria apresentando os conceitos, utilizando para isto o rigor matemático associado a exemplos práticos;
- Trabalhar exercícios que envolvam a aplicação da teoria estudada;
- Diagnosticar as principais deficiências dos estudantes no conteúdo apresentado, procurando variar a técnica utilizada na explicação;
- Propiciar momentos para que os estudantes possam participar efetivamente das aulas;
- Sugerir variados recursos didáticos que possam contribuir com a aprendizagem e aprofundamento dos conteúdos, como por exemplo, softwares e vídeo aulas.

Recursos Didáticos:

- Quadro e pincel;
- Textos elaborados pelo próprio professor envolvendo a teoria do referido assunto, textos de outros autores e vídeo aulas;
- Listas de exercícios com questões elaboradas pelo próprio professor e também com questões extraídas dos livros citados nas referências bibliográficas;
- Bibliografias básicas e complementares;
- Recursos tecnológicos como, calculadoras, plataforma Moodle, softwares computacionais, Q-acadêmico e páginas da internet.

5. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

- Aulas previstas em calendário (horário de aulas);
- Aulas não presenciais através da plataforma Moodle, conforme estabelece o regulamento dos cursos de graduação. O cronograma das aulas a serem ministradas em sábados letivos será divulgado pela coordenação do curso;
- Aulas de reposição ou complementares conforme a necessidade de se cumprir a carga horária da disciplina e a

ementa;

- Horários de apoio (atendimento de dúvidas) a serem estabelecidos conforme disponibilidade dos alunos e do professor.

6. MECANISMOS DE ATENDIMENTO INDIVIDUALIZADO AOS ESTUDANTES

- Em razão da carga horária presencial do curso preencher todos os horários das 19h às 23h de segunda a sexta-feira, poderemos utilizar o ambiente virtual Moodle (chat e fórum), o Microsoft Teams ou ainda contato via WhatsApp com o objetivo de sanar dúvidas nos conteúdos a serem ministrados.

7. FORMA, NÚMERO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO*

- 1ª avaliação, **AD**: em dupla e sem consulta aos materiais. Valor: 10,0 pontos. Esta avaliação será aplicada no dia 03 de maio;
- 2ª avaliação, **AI**: individual e com consulta aos materiais. Valor: 10,0 pontos. Esta avaliação será aplicada no dia 05 de julho;
- Atividades, **AT**: atividades propostas a serem desenvolvidas durante as aulas ou em outros momentos, sendo exigida a entrega em datas previamente estabelecidas. Valor: 10,0 pontos.

Cálculo da nota final, *NF*:

$$NF = 0,4 \times AD + 0,4 \times AI + 0,2 \times AT$$

Observações:

Conforme o regulamento dos cursos de graduação do IFGoiano:

* Os estudantes que alcançarem ***NF* ≥ 6,0**, tendo frequentado no mínimo **75%** das aulas, estarão aprovados na disciplina, sendo que a média final, ***MF***, será a própria nota final, ***MF* = *NF***.

* Os estudantes que obterem ***3,0* ≤ *NF* < 6,0**, tendo frequentado no mínimo **75%** das aulas, serão oportunizados a fazerem a avaliação final, ***AF***. Avaliação individual e sem consulta aos materiais, no valor de 10,0 pontos a ser aplicada no dia 12 de julho. Esta avaliação deverá conter no mínimo **75%** dos conteúdos ministrados no decorrer do semestre. Nesse caso a média final será dada por,

$$MF = (NF + AF) \div 2$$

*Essas avaliações poderão ser modificadas, considerando a necessidade de cada turma e/ou o andamento do ano letivo, desde que devidamente esclarecidas para a turma.

8. REFERÊNCIAS:

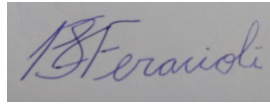
8.1. BÁSICA:

GIOVANNI, Jose Ruy. Matemática Completa: São Paulo: FTD, 2002. | Vol. Único
CARACA, B. J. Conceitos Fundamentais da Matemática. São Paulo: Gradava, 2003.
ZEGARELLI, Mark. Matemática Básica e Pré-álgebra para Leigos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

8.2. COMPLEMENTAR:

MARIANO, F. & MENESES, A. Matemática Básica para Concursos. Serie Provas e Concursos. 1a ed. São Paulo: Campus ElSevier, 2013
BIANCHINI, Edwaldo. Curso de matemática. São Paulo: Moderna, 1994. | Vol. Único
LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto Cesar. A Matemática do Ensino Médio. Volume 1. Coleção do Professor de Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática, 2003.
IEZZI, G. e MURAKAMI, C. – Fundamentos da Matemática Elementar Vol. 1 – Atual Editora. 1977.
ALENCAR FILHO, Edgar – Iniciação a Logica Matemática – Ed Nobel. 1975.

Morrinhos (GO), 14 de março de 2022.



Prof. Me. Paulo Cesar Feracioli dos Santos

Antônio Neco de Oliveira
Coordenador do Curso de
Tecnologia em Sistemas pra a Internet

Alline Rodrigues Bento
Supervisora Pedagógica