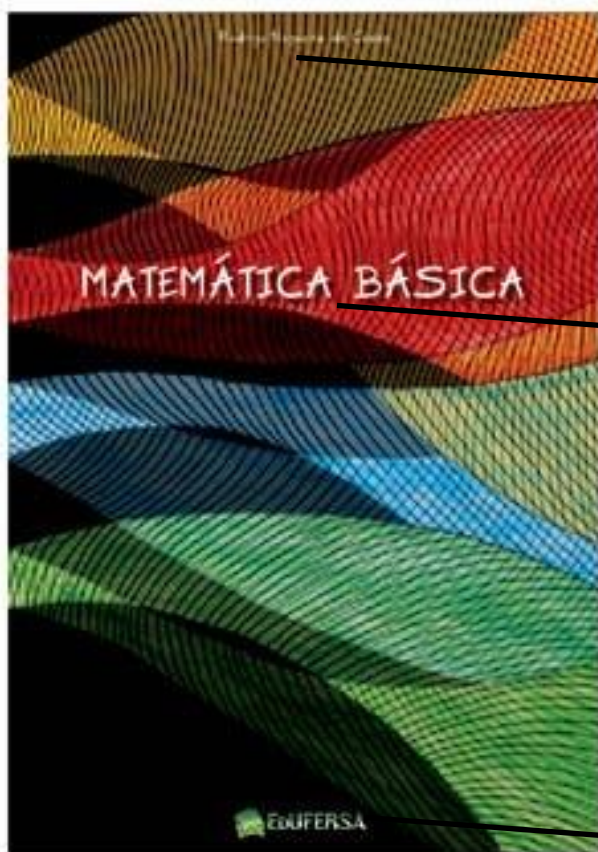


GUIA DE PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO

Nayra Maria da Costa Lima



Nome do autor

Nome da disciplina

Nome da editora

SOBRE O AUTOR
 Resposta (aluno(a)).
 Queríamos de de boas vindas na disciplina de Matemática Básica. Você está iniciando uma jornada que mudará a sua vida, fazendo parte de uma universidade pública, que lhe oferece a oportunidade de obter uma formação de excelente qualidade.
 Estamos contentes por começar esta caminhada juntos com este livro sobre objetivo que é a formação de quadros docentes com qualidade. Para atingir tais objetivos, planejamos um curso aberto, com a maior flexibilidade possível, e favorecendo o processo individual de construção de sua autonomia. A proposta do curso é a formação de qualidade, diversificada, permitindo planejar caminadas futuras no Ensino Básico e Médio e em Pós-graduações, sem limites na escalada do processo de conhecimentos, na perspectiva maior de educação autônoma, que leva a aprender ao longo da vida.
 Falando agora sobre minha formação, fiz dupla graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Ceará (2001) e em Engenharia Generalista pela Escola Central de Lyon (2003), da França. Tenho também mestrado em Engenharia e Ciência de Materiais pela Universidade Federal do Ceará (2006) e, ainda, doutorado na Ecole Normale Supérieure de Cachan, na França, em Engenharia Mecânica e de Materiais (2011). Atualmente, sou professor adjunto no Departamento de Ciências Ambientais e Tecnológicas (DCA/T) da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA).
 Meu interesse é de contribuir para que o ensino a distância seja um sucesso e, com a disciplina de Matemática Básica, quer a solidificar uma formação de base para a boa sequência do curso.
 Um abraço!
 Rodrigo

sobre o autor(a):
 Informações sobre o autor



Apresentação da disciplina:
 O professor dá as boas vindas, informa sobre a disciplina e sua importância, contextualizando-a e incentivando o cursista a participar. Informações gerais sobre o curso: Indicar os objetivos da aprendizagem, as competências e habilidades, a distribuição do tempo, a metodologia, os instrumentos e critérios de avaliação.

APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA
 Seja bem-vindo(a) à disciplina de Matemática Básica!
 Aqui, nosso objetivo é disponibilizar informações de como você irá acompanhar o curso de melhor maneira possível.
 Nesta disciplina, você irá revisar e utilizar alguns conceitos do ensino fundamental e médio, dando um enfoque de nível superior. A diferença estará na forma de abordagem que será dada. Além de revisar esses conceitos de forma efetiva, você construirá uma atitude matemática profissional.
 A matemática deverá ser um conjunto de regras e convenções simples para se desenvolver num conjunto sustentado de conhecimentos que se relacionam e se sustentam. Esperamos que, ao final deste semestre, você tenha sucesso e se sinta bastante confiante para enfrentar os futuros desafios de seu curso.
 O principal papel da Matemática Básica é preparar o aluno para cursar uma importante etapa de disciplinas: Cálculo I, II e III, Equações Diferenciais e Álgebra Linear. A experiência a ser adquirida nesta disciplina lhe dará a base necessária para lidar com os conteúdos associados às funções reais, matéria básica para o Cálculo I. Ao término deste curso, você estará preparado para enfrentar as principais operações com funções, habilidade tão necessária no Cálculo I. Além disso, você terá tido uma boa experiência com um grande número de operações matemáticas também de extrema importância, como as potências, as operações com matrizes, o cálculo de determinantes e a resolução de sistemas. Inevavelmente, também, uma forte base para a disciplina de Álgebra Linear.
 Para orientar o seu estudo, nossas atividades estarão divididas em três unidades. Cada unidade será organizada em tópicos que irão abordar o objetivo de cada assunto, os conteúdos e os exemplos, além de exercícios propostos.
 A Unidade 1 tratará sobre os conjuntos numéricos. Na Unidade 2 abordaremos as funções e seus gráficos. Trata-se do assunto mais extenso, que compreenderá as funções afim, quadrática, modular, exponencial, logarítmica e trigonométrica. Na sequência, abordaremos a Unidade 3, onde veremos, primeiramente, polinômios e operações. Em seguida, faremos o estudo das matrizes, determinantes e dos sistemas lineares.
 Cada assunto, haverá vários exercícios resolvidos com grau de dificuldade que aumenta gradativamente e uma lista de exercícios propostos a resolver e praticar os conceitos estudados.
 Bons estudos e seja bem-vindo(a)!



Modelo de sumário

SUMÁRIO	
UNIDADE I	
CONJUNTOS NUMÉRICOS:	
NOÇÕES DE POLINÔMIOS:	12
CONJUNTO DOS NÚMEROS NATURAIS, INTEIROS, RACIONAIS E REAIS:	18
• Conjunto dos números naturais:	18
• Conjunto dos números inteiros:	18
• Conjunto dos números racionais:	19
• Conjunto dos números irracionais:	22
• Conjunto dos números reais:	22
UNIDADE II	
FUNÇÕES E SEUS GRÁFICOS:	
DEFINIÇÃO DE FUNÇÃO:	24
FUNÇÃO CONSTANTE:	31
FUNÇÃO AFIM:	31
• Gráfico de função afim:	32
• Domínio e imagem:	34
• Coeficiente de função afim:	34
• Zero de função afim:	34
• Funções crescentes e decrescentes:	34
• Estudo de sinais:	35
• Inequações:	38
UNIDADE III	
POLINÔMIOS, MATRIZES, DETERMINANTES E SISTEMAS LINEARES:	
CONCEITO DE POLINÔMIOS:	57
OPERAÇÕES COM POLINÔMIOS:	57
• Adição de polinômios:	57
• Produto de um número por um polinômio:	58



Título da Unidade

Resumo da Unidade



Caixa de dicas



Caixa de saibamais



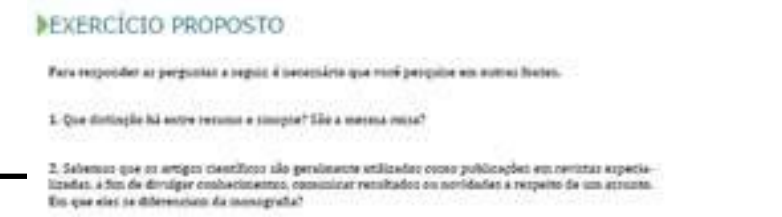
Caixa de fique de olho



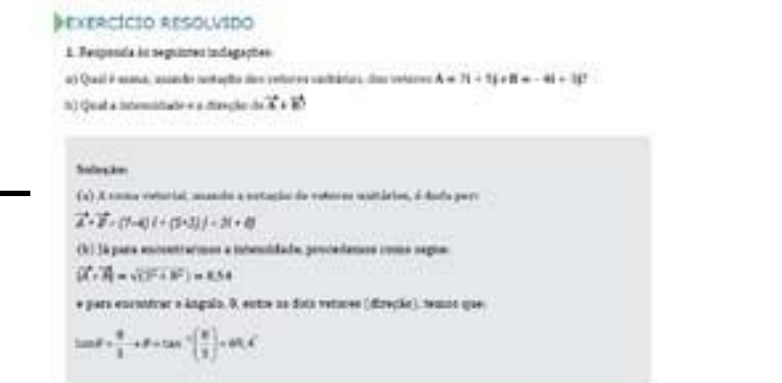
Caixa de indicação de leitura



exercício proposto



exercício resolvido



Título seguido de textos (importância 1)

subtítulo seguido de textos (importância 2)

Conteúdo

O conteúdo pode ser dividido em temáticas. É importante definir a quantidade de páginas que o material deve conter, incluindo conteúdos internos e indicações para leituras externas (vídeos, textos, podcasts etc.). esses conteúdos devem ser divididos em temáticas. Cada temática é referente a uma unidade (conteúdo) e pode ser dividida em subtemáticas. Tenha cuidado para que as temáticas tenham aproximadamente a mesma quantidade de páginas, pois essas temáticas podem ser as divisões da carga horária.

Foto/Ilustração/
Figura



Crédito (dafoto/
ilustração/figura)

Nota de rodapé

O que podemos fazer para melhorar os estudos, especialmente se considerarmos o ritmo acelerado das mudanças? Vivemos em uma época em que muitas das habilidades que aprendemos hoje já se tornaram obsoletas antes, pois se sabe mais sobre. Devemos encontrar maneiras de mostrar as relações e aplicar a mudança. Temos de encontrar maneiras de fazer as coisas aprender coisas novas? (BROWN, 2008).

Portanto, diante dessas novas condições, relacionadas diretamente ao desenvolvimento de novas competências, e com base na compreensão de aprendizagem como um processo contínuo ao longo de toda a vida, em 1996, o International Commission on Education for the 21st Century definiu quatro pilares para a educação (Figure 2), chamados de "competências necessárias para o século XXI", são elas:

"Trabalho Vivo do autor"

INÍCIO DE ENSINO I - EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO
Autor: Maria de Lourdes Valentim Barbalho

PI - EC

Biografia

DA BA MAIS

PEQUENA BIOGRAFIA DE GALILEU GALILEI (1564 - 1642)

Nasceu em Pisa, Itália, numa família burguesa. Iniciou o curso de medicina na universidade de Florença, porém não chegou a concluir, pois seu grande interesse era a matemática; chegando a tornar-se professor de matemática na Universidade de Pisa. Em 1610, divulgou sua obra *Diálogo e Novas Máquinas* (Meneghini Cavassi) onde apresentava suas descobertas feitas em um do telescópio. Essa obra rendeu fama e discussões de "virgins" e de assombrosas defensores da concepção que a Terra era o centro do universo. Por seu interesse em estudar o universo, por seus métodos e suas obras, Galileu viveu em conflito com a igreja que, em sua época, controlava os estudos e a produção de conhecimento. Foi denunciado ao Santo-Ofício e condenado à prisão domiciliar por heresia. Além disso, foi proibido de ensinar e defender sua teoria (BACOLA, 2020).



endereços

NEaD - Núcleo de Educação à Distância
Av. Francisco Mota, 572
Bairro: Costa e Silva
Mossoró-RN | CEP: 59.625-900
(84) 3317-8236
nead@ufersa.edu.br

POLO DE NATAL

Endereço: Av. Coronel Estevam nº 3705
Bairro: Nossa Senhora de Nazaré -
CEP: 59060-200 - Natal/RN
Telefone: (84) 3232-1272 - (84) 3232-3389 -
(84) 9994-8044 - (84) 3232-3390
Coordenador: Maria de Lourdes
Valentim Barbalho
e-mail: lourdesvalentim@gmail.com

POLO DE CARAÚBAS

Endereço: Rua Alfredo Alves de Azevedo nº 212
Bairro: Dr. Sebastião Maltez - CEP: 59780000 -
Caraúbas/RN
Telefone: (84) 3337-2529 - 3337-3327 -
9972-8895 - 3337-2008
Coordenador: Marcos Roberto Fernandes Gurgel
e-mail: marcos.rfg@r7.com -
polouabcaraubas@gmail.com

POLO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

Endereço: Rua Cajupiranga, nº: 55
Bairro: Conjunto Amarante - CEP: 59290-000-
São Gonçalo do Amarante/RN
Telefone: (84) 3278-2427 -
88080561 - 2378-3366
Coordenador: Rosana Vieira da Silva Costa
e-mail: rosanavscosta@hotmail.com - universi-
dadeabertadobrasilga@yahoo.com.br

POLO DE MARCELINO VIEIRA

Endereço: Travessa Neo Pontess/n
Bairro: Centro - CEP: 5997-000 -
Marcelino Vieira/RN
Telefone: (84) 3385-2070 - 9650-4849
Coordenador: Romualdo
Antonio Carneiro Neto
e-mail: romucarneiro@bol.com.br

POLO DE GROSSOS

Endereço: Avenida Coronel Solon, S/N
Bairro: Boa Esperança -
CEP: 59675-000 - Grossos/RN
Telefone: (84) 3327 3562
Coordenador: Maria José Bezerra Soares
e-mail: mazeboares@yahoo.com.br

POLO DE GUAMARÉ

Endereço: Rua, Monsenhor Jose Tibúrcio, S/N
Bairro: Centro - CEP: 59598-000 - Guamaré/RN
Telefone: (84) 3525-2232
Coordenador: Marcia Meyre de Abreu Leite Bezerra
e-mail: marcia_leite2009@hotmail.com



Anexo 3

Guia de Propriedade Intelectual (Termo)

TERMO DE LICENÇA DE DIREITOS AUTORAIS GRATUITA

Pelo presente instrumento de Licença de Direitos Autorais, que celebram entre si, de um lado, ADNA DE ALMEIDA LOPES, Brasileira, Professora, Casada, portador do CPF nº 060.923.654-72, RG nº188928 e residente e domiciliado no Artur Acioly, 22, Maceió-AL, doravante denominado de LICENCIANTE, e, de outro lado, Universidade Federal de Alagoas- UFAL, criada pela Lei Federal 3867 de 25 de janeiro de 1961, mantida pela união, inscrita no CNPJ/MF sob o número 24.464.109/0001-48, localizada no endereço; Av. Lourival de Melo Mota, s/nº, Tabuleiro do Martins. Maceió/AL. CEP:57.072-970, simplesmente denominada de LICENCIADA, neste ato representado pela Coordenadoria Institucional de Educação a Distância - Cied, que voluntariamente aceitam e outorgam, mediante as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO DA LICENÇA

1. Aludido instrumento, sob a égide da Lei 9.610 de 19/02/1998 e CF/88, possui por objeto a licença gratuita de utilização total e não exclusiva da OBRA – caracterizada por :

AUDIOVISUAL; curso de Administração Pública, disciplina: Redação Oficial; Título do vídeo: Apresentação, 1ª semana- Princípio da Impessoalidade; 2ª semana- Princípio da Concisão Textual; 3ª semana- Princípio do Paralelismos Sintático; 4ª semana- A Frase Nominal

1.1. O(s) LICENCIANTE(S) reserva(m)-se o direito de propriedade da OBRA, podendo utilizar, fruir e dispor, sob qualquer forma, mesmo na vigência deste contrato, preservando sempre a licença ora outorgada.

1.2. A licença, objeto deste contrato, abrange a publicação, transmissão ou emissão, retransmissão, distribuição para circulação nacional ou estrangeira, comunicação ao público, reprodução, divulgação, produção de mídia e audiovisual, inserção em coletânea e base de dados e inclusão da OBRA em biblioteca virtual, por qualquer meio técnico existente, desde que destinada ao atendimento dos fins e objetivos gerais do Sistema Universidade Aberta do Brasil.

CLÁUSULA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES

2. São obrigações das Partes, além daquelas previstas nas outras cláusulas:

2.1. São obrigações do(s) LICENCIANTE(S): (I) respeitar as cláusulas deste instrumento; (II) informar nas publicações da OBRA e a terceiros, nos casos de fruição ou disposição, que a mesma é objeto de licença para utilização no Sistema Universidade Aberta do Brasil; (III) Informar a LICENCIADA no caso de qualquer fato ou ato referente ao conteúdo da OBRA, tais como alteração, omissão e equívoco teórico ou prático, implicando ou não em correção que deva ser feita na OBRA.

2.2. São obrigações da LICENCIADA: (I) respeitar as cláusulas deste Termo; (II) observar e respeitar os direitos morais do(s) Autor(es)-LICENCIANTE(S), mencionando o(s) nome(s) do(s) mesmo(s) quando da utilização da OBRA; (III) assegurar a integridade da OBRA;

2.3. A LICENCIADA velará para que os conteúdos disponibilizados pelo Sistema Universidade Aberta do Brasil aos Professores e demais integrantes do seu quadro técnico dos Cursos à Distância sejam usados apenas para gestão pessoal e no âmbito interno dos Cursos, com reprodução e distribuição aos alunos limitada a fins pedagógicos, sem intuito de lucro e com citação da fonte, no caso de trabalhos acadêmicos ou profissionais.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA AUTORIA E TITULARIDADE

3. O(s) LICENCIANTE(S) declara(m) que é (são) o(s) único(s) autor(es) e o(s) titular(es) dos direitos autorais e que a OBRA é original.

3.1. O(s) LICENCIANTE(S) assume(m) ampla e total responsabilidade, quanto à titularidade e ao conteúdo, citações de obras consultadas, referências e outros elementos que fazem parte da OBRA.

3.2. O(s) LICENCIANTE(S) responsabiliza(m)-se por eventuais questionamentos judiciais ou extrajudiciais em decorrência da utilização da OBRA pela LICENCIADA.

CLÁUSULA QUARTA - DO FORO

4. Fica eleito o foro da seção judiciária da Justiça Federal de Maceió - AL, para dirimir quaisquer dúvidas ou controvérsias oriundas do descumprimento deste contrato, não superadas pela mediação administrativa.

E por estarem assim justos e acordados, firmam o presente instrumento, LICENCIANTE(S) e LICENCIADA, em duas vias de igual teor e forma, na presença de duas testemunhas, para que surta seus legais e jurídicos efeitos.

_____, ____ de _____ de 20_.

[Nome(s)] - LICENCIANTE(S)

[Nome(s)] - LICENCIANTE(S)