



## INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

### PARECER 1/2022 CTP-QUI

**ASSUNTO:** Análise do programa de disciplina extracurricular Matemática Básica para o nível técnico (forma integrada e subsequente).

Senhor Diretor de Ensino

#### 1. RELATÓRIO

2. O presente parecer tem como objetivo a análise do programa da disciplina extracurricular de Matemática Básica para alunos dos cursos técnicos do IFCE Campus Quixadá. O documento foi enviado para a Coordenação Técnico-Pedagógica no dia 15/02/22 via e-mail pelo docente.

2.1.

#### 3. FUNDAMENTAÇÃO

3.1. O programa da disciplina Matemática Básica foi analisado pela Coordenação Técnico-Pedagógica e os elementos necessários à construção de tal componente curricular estavam presentes no documento, a saber:

3.2. **Ementa:** Foram descritos os conteúdos a serem vistos na disciplina;

3.3. **Objetivos:** Está em conformidade com a ementa, mostrando os saberes que os alunos irão construir ao longo do semestre;

3.4. **Programa:** O item descreve de forma detalhada os conteúdos a serem vistos pelo aluno. Em conversa com o docente da disciplina, foi indagado se os conteúdos teriam condições de serem estudados pelos alunos tendo em vista a carga horária de 40h. O docente explicitou que mesmo sendo muitos itens, eram conteúdos básicos, já vistos no Ensino Fundamental e que iriam ser revisados. Assim, o programa da disciplina está em conformidade.

3.5. **Recursos e avaliação** foram descritos no documento.

3.6. **Bibliografia Básica e Complementar:** Mesmo não tendo disponível as bibliografias apresentadas no programa da disciplina na biblioteca do IFCE Campus Quixadá em virtude de serem livros do Ensino Fundamental, o docente informou que o material poderia ser encontrado na internet.

3.7.

#### 4. CONCLUSÃO

4.1. O componente extracurricular de Matemática Básica para alunos dos cursos técnicos pode ser considerada uma ação para minimizar os índices de reprovação nas disciplinas da matriz curricular dos cursos técnicos do IFCE Campus Quixadá que envolvem cálculo.

4.2. O documento segue o que preconiza a Resolução N° 120, de 27 de novembro de 2017;

4.3. O documento segue o que preconiza o Manual de Elaboração de Projetos Pedagógicos dos Cursos do Instituto Federal do Ceará;

4.4. Assim, o parecer é favorável à implantação da disciplina extracurricular e por tal motivo,

encaminhando o documento à DIREN.

Atenciosamente,  
Joanna Aretha Silveira  
Pedagoga  
IFCE Quixadá



Documento assinado eletronicamente por **Joanna Aretha Silveira, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 25/02/2022, às 12:50, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **3469684** e o código CRC **467F5696**.

**Referência:** Processo nº 23258.000414/2022-36

SEI nº 3469684

**DEPARTAMENTO DE ENSINO  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD  
DISCIPLINA EXTRACURRICULAR**

<b>DISCIPLINA: Matemática Básica</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> 40 h/a	<b>CH Teórica:</b> 40 h/a <b>CH Prática:</b> 0
<b>Número de Créditos:</b> 2	
<b>Pré-requisitos:</b> Não há	
<b>Semestre:</b> Livre	
<b>Nível:</b> Médio e Técnico	
<b>EMENTA</b>	
Números e operações. Números racionais e decimais: operações. Proporcionalidade e porcentagem. Equações e inequações do 1º grau. Sistemas de duas equações do 1º grau e duas incógnitas. Geometria: ângulos, triângulos, teorema de Tales e semelhança de triângulos.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber os identificar os números naturais, inteiros e racionais;</li> <li>• Compreender e efetuar as operações básicas da matemática: adição, subtração, multiplicação e divisão, para números inteiros e racionais (fração e decimal) ;</li> <li>• Entender as noções de razão, proporção e porcentagem. Saber utilizar esses conceitos para resolver problemas.</li> <li>• Compreender as propriedades de potenciação e radiciação.</li> <li>• Entender a noção de divisibilidade, bem como a de divisor comum e múltiplo comum.</li> <li>• Compreender a noção de incógnita e as operações envolvidas na solução de uma equação do primeiro grau com uma incógnita;</li> <li>• Estudar equações e inequações do primeiro grau. Modelar e resolver problemas que envolvam um ou dois valores desconhecidos;</li> <li>• Compreender a noção de ângulo. Em especial, de ângulos internos e externos a um triângulo;</li> <li>• Compreender os principais elementos de um triângulo.</li> <li>• Compreender e aplicar o teorema de Talles;</li> <li>• Utilizar a semelhança de triângulos e o teorema de Tales para resolver problemas;</li> <li>• Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	

### **UNIDADE I – Números Inteiros e operações.**

- Operações fundamentais com números inteiros: adição (algoritmo), subtração (algoritmo), multiplicação (algoritmo) e divisão (algoritmo).
- Expressões numéricas envolvendo as quatro operações.
- Operações inversas: Adição e subtração, multiplicação e divisão.
- Resolução de problemas envolvendo as quatro operações.
- Múltiplo e divisor de um número natural. Números primos.
- Máximo divisor comum (mdc) e mínimo múltiplo comum (mmc).
- Problemas envolvendo mdc e mmc.

### **UNIDADE II – Frações e operações.**

- Ideias associadas à fração.
- Frações equivalentes. Simplificação de frações e frações irredutíveis.
- Comparações de frações.
- Operações com frações: adição, subtração, multiplicação e divisão.
- Números decimais. Correspondência entre número decimal e fração.
- Números decimais e operações.
- Potenciação e radiciação.

### **UNIDADE III – Proporcionalidade e porcentagem.**

- Ideias de razão.
- Porcentagem. Porcentagem como razão.
- Proporção: propriedade fundamental das proporções.
- Razões especiais: velocidade média e densidade demográfica.
- Regra de três simples.
- Porcentagem usando regra de três simples.
- Regra de três composta.
- Problemas envolvendo proporcionalidade.

### **UNIDADE IV – Equações e sistemas do 1º grau.**

- Incógnita: uso de letras para representar um número desconhecido. Expressões algébricas.
- Resolvendo equações mentalmente.
- Resolução de equações do 1º grau com uma incógnita com o uso de operações inversas.
- Problemas que envolvem a resolução de equações do 1º grau com uma incógnita.
- Equações do 1º grau com duas incógnitas.
- Gráfico de uma equação do 1º grau com duas incógnitas.
- Sistemas de duas equações do 1º grau com duas incógnitas (método da substituição e da comparação).
- Resolução de situações-problema usando sistemas.
- Inequações.
- Princípio aditivo e multiplicativo das inequações do tipo  $<$  ou  $>$ .
- Resolução das inequações do 1º grau com uma incógnita no conjunto dos números racionais.

### **UNIDADE IV – Geometria: ângulos e triângulos.**

- Ideia de ângulo e tipos de ângulos.
- Medidas de ângulos e ângulos congruentes.

- Ângulos adjacentes, complementares e suplementares.
- Ângulos opostos pelo vértice e bissetriz de um ângulo.
- Ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma reta transversal.
- Soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo.
- Características de um triângulo.
- Elementos de um triângulo. Relação entre lados e ângulos de um triângulo.
- Mediana, bissetriz e altura de um triângulo.
- Feixe de retas paralelas e o teorema de Tales.
- Resolução de problemas que envolvem o teorema de Tales.
- Semelhança de triângulos.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

As aulas serão expositivas e dialógicas, focadas nos aspectos técnicos e também na resolução de problemas e desafios utilizando os conhecimentos tratados.

#### **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico (livros, listas de exercícios e outros materiais impressos).
- Quadro branco, pincel e apagador.
- Computador e data-show.

#### **AVALIAÇÃO**

A avaliação ocorrerá na entrega da resolução de listas de exercícios e de atividades realizadas em aula. Também poderão ser realizadas avaliações por meio de provas parciais escritas, individuais ou em grupos.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DANTE, Luiz Roberto. **Projeto Teláris: Matemática: ensino fundamental 2**. vol. 1. 2ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2015.

DANTE, Luiz Roberto. **Projeto Teláris: Matemática: ensino fundamental 2**. vol. 2. 2ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2015.

DANTE, Luiz Roberto. **Projeto Teláris: Matemática: ensino fundamental 2**. vol. 3. 2ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2015.

DANTE, Luiz Roberto. **Projeto Teláris: Matemática: ensino fundamental 2**. vol. 4. 2ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2015.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CRASTUCCI, Benedicto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **A conquista da matemática**. 6º ano: ensino fundamental: anos finais. 4. ed. São Paulo: FTD, 2018.

CRASTUCCI, Benedicto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **A conquista da matemática**. 7º ano: ensino fundamental: anos finais. 4. ed. São Paulo: FTD, 2018.

CRASTUCCI, Benedicto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **A conquista da matemática**. 8º ano: ensino fundamental: anos finais. 4. ed. São Paulo: FTD, 2018.

CRASTUCCI, Benedicto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **A conquista da matemática**. 9º ano: ensino fundamental: anos finais. 4. ed. São Paulo: FTD, 2018.

AMARAL, João Tomás; BOSQUILHA, Alessandra. **Manual compacto de matemática**: ensino fundamental. 1. ed. São Paulo: Rideel, 2010.

**Coordenação do Curso**

**Setor Pedagógico**



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
Avenida José de Freitas Queiroz, 5000 - Bairro Cedro - CEP 63902-580 - Quixadá - CE - www.ifce.edu.br

## ENCAMINHAMENTO

Ao Diretor de Ensino do IFCE Campus Quixadá

Prezado Senhor,

Segue parecer do programa de disciplina extracurricular de Matemática Básica para alunos dos cursos técnicos do IFCE Campus Quixadá.

Atenciosamente,  
Joanna Aretha Silveira  
Pedagoga  
IFCE Quixadá



Documento assinado eletronicamente por **Joanna Aretha Silveira, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 25/02/2022, às 12:57, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **3471504** e o código CRC **8C40FA57**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
Av. José de Freitas Queiroz, 5000, Quixadá - CE , - Bairro Cedro - CEP 63902-580 - Quixadá - CE - www.ifce.edu.br

## DESPACHO

Processo: 23258.000414/2022-36

Interessado: Joanna Aretha Silveira

À Pró-Reitoria de Ensino do IFCE, saudações.

Considerando a RESOLUÇÃO N° 120, DE 27 DE NOVEMBRO DE 2017 que trata do Regulamento de Organização e Implantação de Disciplinas Extracurriculares no IFCE.

Considerando a solicitação de disciplina extracurricular de "*Matemática Básica*", correspondente ao nível técnico/médio, conforme PUD indicado no documento SEI n° 3471492.

Considerando o parecer favorável da coordenadoria técnico pedagógica do IFCE Campus Quixadá, conforme documento SEI n° 3469684.

Esta Direção de Ensino dá parecer favorável a implantação e encaminha o processo para os devidos trâmites.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Marcus Vinicius Pinheiro Lopes, Diretor(a) de Ensino**, em 04/03/2022, às 08:37, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **3483439** e o código CRC **FC1C75F9**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
Rua Jorge Dumar, 1703 , - Bairro Jardim América - CEP 60410-426 - Fortaleza - CE - www.ifce.edu.br

## DESPACHO

Processo: 23258.000414/2022-36

Interessado: Pró-Reitoria de Ensino

Ao Departamento de Ensino Básico e Tecnológico (DEBT), para ciência e manifestação, referente à solicitação da implantação da disciplina extracurricular de "*Matemática Básica*", *campus* Quixadá (SEI 3483439).

Fortaleza, 04 de março de 2022.

HOBSON ALMEIDA CRUZ

Assistente da Pró-reitoria de Ensino



Documento assinado eletronicamente por **Hobson Almeida Cruz, Assistente da Pró-Reitoria de Ensino**, em 04/03/2022, às 16:56, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **3487973** e o código CRC **33390991**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
Rua Jorge Dumar, 1703 , - Bairro Jardim América - CEP 60410-426 - Fortaleza - CE - www.ifce.edu.br

## DESPACHO

Processo: 23258.000414/2022-36

Interessado: Joanna Aretha Silveira

Ao Senhor

José Nailton Martins de Sousa

Coordenadoria de Gestão do Sistema Acadêmico

Prezado,

Considerando a RESOLUÇÃO N° 120, DE 27 DE NOVEMBRO DE 2017 que trata do Regulamento de Organização e Implantação de Disciplinas Extracurriculares no IFCE.

Considerando o parecer favorável da coordenadoria técnico pedagógica do IFCE Campus Quixadá, conforme documento SEI n° 3469684.

Este departamento defere pedagogicamente a solicitação de cadastramento de disciplina extracurricular "**Matemática Básica**", correspondente ao nível técnico/médio, conforme PUD indicado no documento SEI n° 3471492.

Solicita-se à CGSA que o cadastro da referida disciplina seja realizado somente se estiver em conformidade técnica com os procedimentos operacionais do Sistema Acadêmico.

Adicionalmente solicita-se comunicar à CCA do *campus* demandante os procedimentos adotados neste processo.

Atenciosamente,

NÓRLIA NABUCO PARENTE

Chefe de Departamento do Ensino Básico e Técnico



Documento assinado eletronicamente por **Norlia Nabuco Parente, Chefe de Departamento de Ensino Básico e Técnico**, em 08/03/2022, às 10:57, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **3496847**



e o código CRC **BFCFA7AA**.

---



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
Rua Jorge Dumar, 1703 , - Bairro Jardim América - CEP 60410-426 - Fortaleza - CE - www.ifce.edu.br

## INFORMAÇÃO

Processo: 23258.000414/2022-36

Interessado: Joanna Aretha Silveira

Ao Departamento de ensino

Prezado (a),

Informa-se que a Disciplina Extracurricular Matemática Básica (40H) foi registrada no sistema acadêmico com o código 05.01.03.

Atenciosamente,

Joelma Freire da Cruz Queiroz.  
Auxiliar em Administração.



Documento assinado eletronicamente por **Joelma Freire da Cruz Queiroz, Auxiliar em Administração**, em 08/03/2022, às 11:42, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **3497241** e o código CRC **CB168544**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
Av. José de Freitas Queiroz, 5000, Quixadá - CE, - Bairro Cedro - CEP 63902-580 - Quixadá - CE - www.ifce.edu.br

## TERMO DE CIÊNCIA

Processo: 23258.000414/2022-36

Interessado: Joanna Aretha Silveira

À Coordenadoria de Gestão do Sistema Acadêmico,

Manifesto ciência da Informação (SEI nº 3497241).

Encerro este processo nesta unidade.

Atenciosamente,

Marcus Vinicius Pinheiro Lopes  
Diretor de Ensino  
IFCE - *Campus* Quixadá



Documento assinado eletronicamente por **Marcus Vinicius Pinheiro Lopes, Diretor(a) de Ensino**, em 23/06/2022, às 14:57, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **3848844** e o código CRC **767DB99A**.