



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 da disciplina extracurricular de Pré- Cálculo para alunos dos cursos superiores 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 13:07, 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 informando o código verificador **3471598** e o código CRC **31E742B0**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

PARECER 2/2022 CTP-QUI

ASSUNTO: Análise do programa da disciplina extracurricular Pré-Cálculo para alunos dos cursos superiores do IFCE Campus Quixadá.

Senhor Diretor de Ensino

1. **RELATÓRIO**

1.1. O presente parecer tem como objetivo a análise do programa da disciplina extracurricular de Pré- Cálculo para alunos dos cursos superiores do IFCE Campus Quixadá. O documento foi enviado para a Coordenação Técnico-Pedagógica no dia 14/02/22 via e-mail pela docente.

2. **FUNDAMENTAÇÃO**

2.1. O programa da disciplina Pré- Cálculo foi analisado pela Coordenação Técnico-Pedagógica e os elementos necessários à construção de tal componente curricular estavam presentes no documento, a saber: ementa, objetivos, programa, recursos, avaliação, bibliografia básica e complementar.

2.2. O programa da disciplina Pré-Cálculo apresenta como objetivo possibilitar aos alunos à compreensão dos conteúdos básicos que servirão de fundamento ao cálculo diferencial e integral. Diante do exposto, o objetivo do componente curricular se alinha ao que discorre no Regulamento de Organização e Implantação de Disciplinas Extracurriculares no IFCE quando o mesmo explicita que o intuito das disciplinas extracurriculares é "enriquecer as vivências acadêmicas e desenvolver potencialidades individuais" (Resolução Nº 120, de 27 de novembro de 2017, Art. 1).

2.3. Por fim, o programa da disciplina Pré-Cálculo, traz metodologia (atividades em grupo) e recursos (diversos, com utilização de software) que podem contribuir para melhoria do ensino e da aprendizagem.

3. **CONCLUSÃO**

O documento segue o que preconiza a Resolução Nº 120, de 27 de novembro de 2017;

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

Assim, o parecer é favorável à implantação da disciplina extracurricular Pré-Cálculo e por tal motivo, encaminho 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 15:23, 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 informando o código verificador **3471608** e o código CRC **994C1E4E**.

Referência: Processo nº 23258.000421/2022-38

SEI nº 3471608

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD
DISCIPLINA EXTRACURRICULAR

DISCIPLINA: Pré-Cálculo	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 40 CH Prática:
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: Não há	
Semestre: I	
Nível: Superior	
EMENTA	
Conjunto numérico e os números reais. Radiciação e potenciação. Polinômio e fatoração. Equações. Inequações. Funções e suas propriedades. Função do 1º e 2º grau. Função exponencial. Função logarítmica. Função composta. Função inversa. Noção de trigonometria. Funções trigonométricas.	
OBJETIVO	
Compreender os conteúdos básicos que servem de fundamento ao cálculo diferencial e integral.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. CONJUNTO NUMÉRICO E OS NÚMEROS REAIS: Representação dos números reais, notação de intervalo; 2. RADICIAÇÃO E POTENCIAÇÃO: radicais, simplificação de expressões com radicais, potenciação com expoentes racionais; 3. POLINÔMIO E FATORAÇÃO: adição, subtração e multiplicação de polinômios; 4. EQUAÇÕES: resolução de equações, equações lineares com uma variável, solução de equações por meio de gráficos; 5. INEQUAÇÕES: inequações lineares com uma variável, solução de inequações com valor absoluto, solução de inequações quadráticas; 6. FUNÇÕES E SUAS PROPRIEDADES: domínio e imagem, continuidade de uma função, funções crescentes e decrescentes, funções limitadas, extremos local e absoluto, simetria, assíntotas, comportamento da função nas extremidades do eixo horizontal; 7. FUNÇÃO DO 1º E 2º GRAU: função polinomial, funções do primeiro grau e seus gráficos, função do segundo grau e seus gráficos; 8. FUNÇÃO EXPONENCIAL: gráficos de funções exponenciais, a base da função dada pelo número e, funções de crescimento logístico, taxa percentual constante e funções exponenciais, modelos de crescimento e decaimento exponencial; 9. FUNÇÃO LOGARÍTMICA: inversas das funções exponenciais, logaritmos com base 10, logaritmos com base e, propriedades dos logaritmos, mudança de base, gráfico de funções logarítmicas, resolução de 	

<p>equações exponenciais, resolução de equações logarítmicas, ordens de grandeza (ou magnitude) e modelos logarítmicos;</p> <p>10. FUNÇÃO COMPOSTA: operações com funções, composição de funções, relações e funções definidas implicitamente;</p> <p>11. FUNÇÃO INVERSA: relações definidas parametricamente, relações inversas e funções inversas;</p> <p>12. NOÇÃO DE TRIGONOMETRIA: Graus e radianos, comprimento do arco, algumas medidas trigonométricas, o círculo trigonométrico;</p> <p>13. FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS: função seno, função cosseno, função tangente, função cossecante, função secante e função cotangente, gráficos e características.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação das definições e resoluções de exercícios; • Utilização do software Geogebra como ferramenta para visualização de gráficos; • Resolução de exercícios em grupo como forma de percepção do conhecimento adquirido; 	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilização do Google Classroom para inserção dos materiais de aula; • Pincéis, quadro, data show; • Biblioteca virtual (livro digital); • Utilização do software Geogebra. 	
AVALIAÇÃO	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicação de exercícios avaliativos, um em dupla e outro individual como forma de avaliar o conhecimento adquirido. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>DEMANA, Franklin D. et al. Pré-cálculo. Ed. Pearson, 2009.</p> <p>LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica - volume 1 – 3ª edição. Ed. Harbra, 1994.</p> <p>STEWART, J. Cálculo. Vol. 1, 5ª Ed. São Paulo – SP: CENGAGE Learning, 2005.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>DIVA, M. F. Cálculo A. 6º Ed. São Paulo- SP: PEARSON. 2007.</p> <p>THOMAS, G. B. Cálculo. Vol. 1, 11ª Ed. São Paulo – SP: PEARSON. 2008.</p> <p>ANTON, H. Cálculo. Vol. 1, 8ª Ed. Porto Alegre – RS: Bookman, 2008.</p> <p>GUIDORIZZI, L. H. Um Curso de Cálculo. Vol. 1, 5ª Ed. São Paulo – SP: LTC, 2001.</p> <p>FERNANDES, Daniela Barude. Cálculo diferencial. Ed. Pearson, 2014.</p>	
Coordenação do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____



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: 23258.000421/2022-38

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 "**Pré-Cálculo**", correspondente ao nível superior, conforme PUD indicado no documento SEI n° 3472871.

Considerando o parecer favorável da coordenadoria técnico pedagógica do IFCE Campus Quixadá, conforme documento SEI n° 3471608.

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 08:42, 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 informando o código verificador **3483530** e o código CRC **AB3021B2**.



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: 23258.000421/2022-38

Interessado: Pró-Reitoria de Ensino

Ao Departamento de Ensino Superior (DES), para ciência e manifestação, referente à solicitação da implantação da disciplina extracurricular de "*Pré-cálculo*", campus Quixadá (SEI 3483530).

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 17:00, 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 informando o código verificador **3488030** e o código CRC **736D1CA8**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

PARECER 17/2022 DES

Após análise, encaminha-se o processo à Coordenadoria de Gestão do Sistema Acadêmico para cadastro da disciplina extracurricular em nível de graduação, no campus de Quixadá: "Pré- Cálculo", conforme Parecer 3471608 e Programa de Unidade Didática 3472871.

A solicitação atende ao estabelecido na Resolução N° 120, de 27 de novembro de 2017, que aprova o Regulamento de organização e implantação de disciplinas extracurriculares do IFCE.

ANA LEILA FREITAS MACIEL

Técnica em Assuntos Educacionais



Documento assinado eletronicamente por **Ana Leila Freitas Maciel, Técnica em Assuntos Educacionais**, em 07/03/2022, às 09:24, 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 informando o código verificador **3490341** e o código CRC **7CF1EC8F**.

Referência: Processo nº 23258.000421/2022-38

SEI nº 3490341



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: 23258.000421/2022-38

Interessado: Joanna Aretha Silveira

À Direção de Ensino

Prezado,

Informa-se que a disciplina extracurricular em nível de graduação "Pré-Cálculo" foi cadastrada no sistema acadêmico com o código 05.01.04.

Atenciosamente,

Kamilla Karen Sousa da Silva
Analista de Tecnologia da Informação



Documento assinado eletronicamente por **Kamilla Karen Sousa da Silva, Analista de Tecnologia da Informação**, em 09/03/2022, às 15:32, 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 informando o código verificador **3504035** e o código CRC **7CA04200**.



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: 23258.000421/2022-38

Interessado: Joanna Aretha Silveira

À Coordenadoria de Gestão do Sistema Acadêmico,

Manifesto ciência da Informação (SEI nº 3504035).

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 informando o código verificador **3848865** e o código CRC **46EF3414**.