



<b>CURSO: Bioquímica</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2021</b>	<b>Semestre: 2º – Remoto</b>
<b>Docente Responsável: Luiz Guilherme Machado de Macedo</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2020	<b>Unidade curricular</b> Introdução ao Cálculo – PE		<b>Departamento</b> CCO	
<b>Período</b> 1º	<b>Carga Horária</b>			<b>Código</b> <b>CONTAC</b> BQ088
	<b>Teórica</b> 36h/a	<b>Prática</b> -	<b>Total</b> 36h/a	
<b>Tipo</b> Optativa	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> -	<b>Co-requisito</b> -	

<b>EMENTA</b>
Fundamentos básicos de matemática (Expoentes e radicais, fatoração de polinômios, frações e racionalização e logaritmos); Funções e seus gráficos; Funções Lineares, quadráticas, polinomiais e racionais; Funções exponenciais, logarítmicas e o número e; Funções trigonométricas; Álgebra trigonométrica e geometria.
<b>OBJETIVOS</b>
Propiciar condições de desenvolver a capacidade de dedução, dar subsídios para capacitação na análise de problemas, desenvolver a capacidade de raciocínio lógico e organizado, além de desenvolver capacidade de formulação e interpretação de situações matemáticas.



## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Expressões Numéricas: Operações básicas; Operações com Parênteses, Colchetes e Chaves; Frações e Operações Elementares; Radiciação; Racionalização.
2. Cálculo Algébrico: Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão de Expressões Algébricas; Produtos Notáveis; Fatoração; Simplificação de Frações Algébricas.
3. Equação da Reta: Coeficiente Angular da Reta; Equação da reta; Posições Relativas de duas retas: paralela e normal.
4. Funções estudos e aplicação: Funções Polinomiais de 1º Grau; Funções Polinomiais de 2º Grau; Funções Compostas; Funções Exponenciais; Logaritmos e Funções Logarítmicas
5. Trigonometria: O Teorema de Pitágoras; Razões Trigonométricas; A Circunferência Trigonométrica

## METODOLOGIA DE ENSINO

- O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas, vídeo-aulas, e aulas de exercícios;
- Serão desenvolvidas atividades síncronas (18 h/a) e assíncronas (18 h/a):  
Atividades assíncronas: Estudo dirigido, fórum de dúvidas pela plataforma Moodle, vídeos aulas, dentre outras.  
Atividades síncronas: Resolução de exercícios, Esclarecimento de Dúvidas, Correção de Atividades (apresentação de modo síncrono por vídeo conferência).
- As aulas serão realizadas da seguinte forma: será disponibilizado material de



leitura, e vídeos previamente elaborado pelo professor ou vídeo aulas disponíveis na internet sobre o conteúdo da aula (atividade assíncrona). As vídeo conferências serão realizadas com a resolução de exercícios e esclarecimento de dúvidas.

- Dúvidas sobre o conteúdo que surgirem após o atendimento por videoconferência, durante o horário das aulas síncronas, poderão também ser retiradas via mensagens do Moodle ou e-mail a qualquer momento, sendo respondidas com prazo máximo de 48 horas;
- Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor via Moodle.

### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA**

- A avaliação será realizada de forma contínua por meio de atividades disponibilizadas na plataforma Moodle (Portal Didático), totalizado 10 pontos.
- As atividades poderão ser individuais ou em grupo, conforme o cronograma (a ser disponibilizado no primeiro dia aula), e enviados através da plataforma Moodle ou por outro meio a ser definido pelo professor.
- As atividades avaliativas síncronas serão realizadas as Quartas-feiras conforme horário da UC, as atividades avaliativas assíncronas e outras informações serão realizadas conforme o cronograma (a ser disponibilizado no primeiro dia aula).
- A assiduidade será computada através da entrega das atividades correspondentes ao tema da aula dentro do prazo estabelecido. Serão aceitas somente as atividades apresentadas e entregues até o prazo previsto no cronograma. Caso seja configurado plágio, o aluno receberá pontuação 0 (zero) para a atividade e não receberá presença nas aulas correspondentes.
- A nota final será calculada de acordo com a média das atividades realizadas ao longo do semestre letivo (cada atividade valerá 10 pontos), sendo N o número



de atividades realizadas ao longo do semestre:

$$NF_1 = \frac{(A1 + A2 + \dots + AN)}{N}$$

- No final do semestre será aplicada uma atividade substitutiva (para os alunos que ficaram com média acima de 5,5 e que não atingiram média 6,0, e que não estejam reprovando por falta) prevista para a última semana de aula segundo o cronograma, que compreenderá todo o conteúdo do semestre e valerá 10 pontos. Para os alunos que realizarem a atividade substitutiva a nota final será calculada da seguinte forma:

$$NF_2 = \frac{NF_1 + AS}{2}$$

Obs: As atividades avaliativas podem sofrer alteração de formato e data.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- 1) AXLER, S. Pré-Cálculo: Uma preparação para o Cálculo. 2 ed., Rio de Janeiro: LTC, 660 p., 2016.
- 2) GOMES, F.M. Pré-cálculo: Operações, equações, funções e trigonometria. São Paulo: Cengage, 560p., 2019.
- 3) ÁVILA, G. Introdução ao Cálculo. 1 ed. [Reimp.], Rio de Janeiro: LTC, 300p., 2012.
- 4) GAZZONI, W.C.; DE LIMA, V.D.P.; MIYOSHI, J.; SOSSAE, R.C.; OLIVEIRA, J.M.L. Matemática: Pré-requisitos para o cálculo diferencial e integral. 1 ed. Campinas: Editora Átomo, 190 p., 2015

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ

INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

- 1) HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo: Um curso moderno e suas aplicações – Tópicos avançados. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- 2) FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6 ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, 2007.
- 3) ANTON, H.; ANTON, H.; DAVIS, S. Cálculo. 8 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- 4) GUIDORIZZI, H. Um curso de cálculo. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 4. v.
- 5) MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O.; HAZZAN, S. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. São Paulo: Atual, 2003.



---

*Emitido em 13/07/2021*

**PLANO DE ENSINO Nº 373/2021 - COBIQ (12.38)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 14/07/2021 09:19 )*  
LUIZ GUILHERME MACHADO DE MACEDO  
*PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR*  
*CCO (10.02)*  
*Matrícula: 1712829*

*(Assinado digitalmente em 14/07/2021 09:01 )*  
TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS  
*COORDENADOR DE CURSO*  
*COBIQ (12.38)*  
*Matrícula: 2045083*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **373**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **13/07/2021** e o código de verificação: **f39de341a9**