



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR PALOTINA

Coordenação do Curso de ou Departamento de ENGENHARIAS E EXATAS

Ficha 2 (variável)

Disciplina: MATEMÁTICA I Código: DEE040

Natureza:  
 Obrigatória       Semestral       Anual       Modular  
 Optativa

Pré-requisito:      Co-requisito:      Modalidade:  Presencial     Totalmente EAD     CH em EAD:

CH Total:90	Padrão (PD):	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):	Extensão (EXT):	Prática Como Componente Curricular (PCC):
CH Semanal: 8									

Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)

\*Indicar a carga horária que será à distância.

**EMENTA**

Conjuntos numéricos; equações e inequações; funções; tipos de funções; função composta e inversa; função polinomial; função exponencial e logarítmica; funções trigonométricas; função racional; gráfico de funções.

**PROGRAMA**

1ª semana			
Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
07/05 19:00h – 21:00h	Apresentação da Disciplina no formato remoto, ementa, avaliação, bibliografia.  Apresentação do Google Classroom e disciplina nesta plataforma.  Conjuntos numéricos.  Definição de conjuntos e linguagem de conjuntos.  Definição dos conjuntos numéricos: Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e Reais.	2h	Síncrona

	Propriedades dos números Reais. Intervalos Numéricos. Desigualdades.		
<b>07/05</b>	Envio de lista de exercícios para resolução.	4h	Assíncrona Google Classroom
<b>Semana 07/05-13/05</b>	Resolução dos exercícios da lista de exercícios.	2h	Assíncrona Google Classroom
		<b>8h</b>	

<b>2ª semana</b>			
<b>Dia/Horário</b>	<b>Atividade</b>	<b>Duração</b>	<b>Modalidade</b>
<b>14/05 19:00h – 21:00h</b>	Tirar dúvidas da lista de exercícios da aula anterior. Equações e inequações. Definição de equação e inequação. Resolução de equação e inequação. Representação gráfica de equações.	2h	Síncrona
<b>14/05</b>	Envio de lista de exercícios para resolução.	4h	Assíncrona Google Classroom
<b>Semana 14/05-20/05</b>	Resolução dos exercícios da lista de exercícios.	2h	Assíncrona Google Classroom
		<b>8h</b>	

<b>3ª semana</b>			
<b>Dia/Horário</b>	<b>Atividade</b>	<b>Duração</b>	<b>Modalidade</b>
<b>21/05 19:00h – 21:00h</b>	Tirar dúvidas da lista de exercícios da aula anterior. Funções. Conceito de função real de uma variável real. Domínio e Imagem. Operações com funções.	2h	Síncrona
<b>21/05</b>	Envio de lista de exercícios para resolução.	4h	Assíncrona Google Classroom
<b>Semana</b>			Assíncrona

21/05-27/05	Resolução dos exercícios da lista de exercícios.	2h	Google Classroom
		8h	

4ª semana			
Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
28/05 19:00h – 21:00h	Tirar dúvidas da lista de exercícios da aula anterior. Gráfico de Funções. Representação gráfica de funções.	2h	Síncrona
28/05	Envio de lista de exercícios para resolução.	4h	Assíncrona Google Classroom
Semana 28/05-04/06	Resolução dos exercícios da lista de exercícios.	2h	Assíncrona Google Classroom
		8h	

5ª semana			
Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
04/06 19:00h – 21:00h	Tirar dúvidas da lista de exercícios da aula anterior. Função Composta e Função Inversa. Definição de função composta e exemplos. Definição de Função Inversa e exemplos.	2h	Síncrona
04/06	Envio de lista de exercícios para resolução.	4h	Assíncrona Google Classroom
Semana 04/06-10/06	Resolução dos exercícios da lista de exercícios.	2h	Assíncrona Google Classroom
		8h	

6ª semana			
Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
11/06	1º Avaliação	5h	Assíncrona

5h

## 7ª semana

Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
18/06 19:00h – 21:00h	Tirar dúvidas da lista de exercícios da aula anterior. Tipos de funções. Função polinomial. Função do 1º grau. Função do 2º grau. Representação gráfica das funções do 1º e do 2º grau. Resolução de situações problema modeladas por funções do 1º e 2º grau.	2h	Síncrona
18/06	Envio de lista de exercícios para resolução.	4h	Assíncrona Google Classroom
Semana 18/06-24/06	Resolução dos exercícios da lista de exercícios.	2h	Assíncrona Google Classroom
		8h	

## 8ª semana

Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
25/06 19:00h – 21:00h	Tirar dúvidas da lista de exercícios da aula anterior. Função Modular. Função Racional.	2h	Síncrona
25/06	Envio de lista de exercícios para resolução.	4h	Assíncrona Google Classroom
Semana 25/06-01/07	Resolução dos exercícios da lista de exercícios.	2h	Assíncrona Google Classroom
		8h	

## 9ª semana

Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
	Tirar dúvidas da lista de exercícios da aula anterior.		

<b>02/07</b> <b>19:00h – 21:00h</b>	Função exponencial. Definição de função exponencial e representação gráfica. Resolução de situações problema modeladas por funções exponenciais.	2h	Síncrona
<b>02/07</b>	Envio de lista de exercícios para resolução.	4h	Assíncrona Google Classroom
<b>Semana</b> <b>02/07-15/07</b>	Resolução dos exercícios da lista de exercícios.	2h	Assíncrona Google Classroom
		<b>8h</b>	

### 10ª semana

<b>Dia/Horário</b>	<b>Atividade</b>	<b>Duração</b>	<b>Modalidade</b>
<b>09/07</b> <b>19:00h – 21:00h</b>	Tirar dúvidas da lista de exercícios da aula anterior. Função logarítmica. Definição de função logarítmica e representação gráfica. Relação entre a função exponencial e logarítmica.	2h	Síncrona
<b>09/07</b>	Envio de lista de exercícios para resolução.	4h	Assíncrona Google Classroom
<b>Semana</b> <b>09/07-15/07</b>	Resolução dos exercícios da lista de exercícios.	2h	Assíncrona Google Classroom
		<b>8h</b>	

### 11ª semana

<b>Dia/Horário</b>	<b>Atividade</b>	<b>Duração</b>	<b>Modalidade</b>
<b>16/07</b> <b>19:00h – 21:00h</b>	Tirar dúvidas da lista de exercícios da aula anterior. Funções trigonométricas. Função seno cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante. Inversa das funções seno, cosseno, tangente e secante.	2h	Síncrona
<b>16/07</b>	Envio de lista de exercícios para resolução.	4h	Assíncrona Google Classroom
<b>Semana</b> <b>16/07-22/07</b>	Resolução dos exercícios da lista de exercícios.	2h	Assíncrona Google Classroom

8h

12ª semana

Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
23/07	2ª Avaliação.	5h	Assíncrona
		5h	

#### OBJETIVO GERAL

- Proporcionar o conhecimento dos fundamentos básicos de funções, para melhor entender e considerar o estudo nos diversos ramos da ciência.

#### OBJETIVO ESPECÍFICO

- Desenvolver o raciocínio lógico e a capacidade de abstração dos acadêmicos;
- Familiarizar o acadêmico com a linguagem matemática formal característica do ensino superior;
- Fornecer subsídios matemáticos para que os acadêmicos possam acompanhar as demais disciplinas do curso nos semestres seguintes;
- Capacitar os acadêmicos para compreender as diversas aplicações da matemática no cotidiano e em situações mais complexas das ciências.

#### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

- As aulas serão desenvolvidas de maneira expositiva-dialogadas e contarão também com o auxílio do ambiente virtual de aprendizagem (AVA), por meio da disciplina no Google Classroom.
- Sempre que possível os alunos terão a oportunidade de discutir exercícios em grupos e expor suas conclusões para toda a sala para que se sintam estimulados à prática da docência.
- A disciplina no Google Classroom será uma ferramenta para que o professor e os alunos compartilhem conteúdos extras e aplicações do que é trabalhado em sala de aula. No decorrer do semestre o professor direcionará a forma como isto será feito, adaptando o recurso da melhor forma para cada conteúdo.

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO

- Avaliação teórica (T): Serão realizadas duas avaliações teóricas durante o semestre, ambas com nota variando de 0 (zero) a 70 (setenta);
- Avaliação do ambiente virtual (P): Serão realizadas duas atividades no que se refere ao AVA, ambas com nota variando de 0 (zero) a 30 (trinta). Para esta avaliação, os alunos deverão compartilhar na disciplina do Google Classroom a resolução dos exercícios das listas enviadas pelo professor. Também ficará a critério do professor encarregar os alunos de compartilharem outras atividades, como vídeos que mostrem aplicações interessantes dos conteúdos trabalhados em sala de aula, por exemplo.
- A nota final (F) será dada da seguinte forma:  
$$F = [(T1 + P1) + (T2 + P2)] / 2$$
- O exame final será realizado por meio de uma avaliação teórica, abrangendo o conteúdo de todas as avaliações realizadas durante os semestres.
- O controle de frequência será realizado somente por meio da realização, de forma assíncrona, das atividades propostas, bem como das avaliações.

Critério de aprovação: Frequência  $\geq 75\%$ ; Média  $\geq 70$  (ou  $\geq 50$  em caso de exame).

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo. Volume I. 5ª Edição. LTC. Disponível em: [https://br.pinterest.com/pin/614108099159052655/?nic\\_v2=1a6RifpKC](https://br.pinterest.com/pin/614108099159052655/?nic_v2=1a6RifpKC)

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Disponível em:

<http://www.mat.ufrgs.br/~giacomo/Livros/Louis%20Leithold/Louis%20Leithold%20-%20C%E1lculo%20-%20Vol%202.pdf>

STEWART, J. Cálculo Volume I. 5ª ed. – São Paulo: Pioneria Thompson Learning, 2006. Disponível em:

[http://climates.com.br/arquivosparadonloads/Calculo%20Vol%201%20\(5%20ed\)%20-%20James%20Stewart.pdf](http://climates.com.br/arquivosparadonloads/Calculo%20Vol%201%20(5%20ed)%20-%20James%20Stewart.pdf)

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

PATRÃO, M. Cálculo I. Universidade de Brasília. Departamento de Matemática. Disponível em:

[https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1298/1/MAUROPATRAO\\_CALCULO1.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1298/1/MAUROPATRAO_CALCULO1.pdf)

VILCHES, M. A.; CORRÊA, M. L. Cálculo: Volume I. Departamento de Análise – IME. Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Disponível em:

<https://www.ime.unicamp.br/~deleo/MS123/JERJ.pdf>



Documento assinado eletronicamente por **CARLOS EDUARDO ZACARKIM, CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS E EXATAS - SP**, em 16/04/2021, às 08:28, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **3445243** e o código CRC **93BC0FF0**.