

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Plano de Ensino

Escola:	Negócios	Campus:	Curitiba
Curso:	Contabilidade e Economia	Ano/Semestre:	2022/1
Código/Nome da disciplina:	Cálculo Aplicado a Negócios		
Carga Horária:	80 horas		
Requisitos:	=====		
CH/Créditos:	4	Período: 1º	Turma: U Turno: M e N
Professor Responsável:	Helton Neves Canguçu Oliveira		

1. Ementa:

O conhecimento básico das ferramentas do cálculo é fundamental para o entendimento e aprendizado de diversas disciplinas da área de negócios, cujo viés esteja ligado ao desenvolvimento lógico-quantitativo. O domínio desse ferramental é um diferencial para o mercado, que busca, cada vez mais, profissionais com capacidade lógico-analítica diferenciada.

2. Relação estabelecida com disciplinas precedentes e posteriores:

A disciplina de Cálculo Aplicado a Negócios servirá de base para algumas das principais disciplinas da área de negócios, tendo em vista que algumas delas utilizam a matemática como linguagem. Podem-se mencionar as disciplinas de Economia de Empresas, Ambiente Macroeconômico, Demonstrações Contábeis, Operações Financeiras e Crédito e Análise Financeira.

3. Temas de estudo

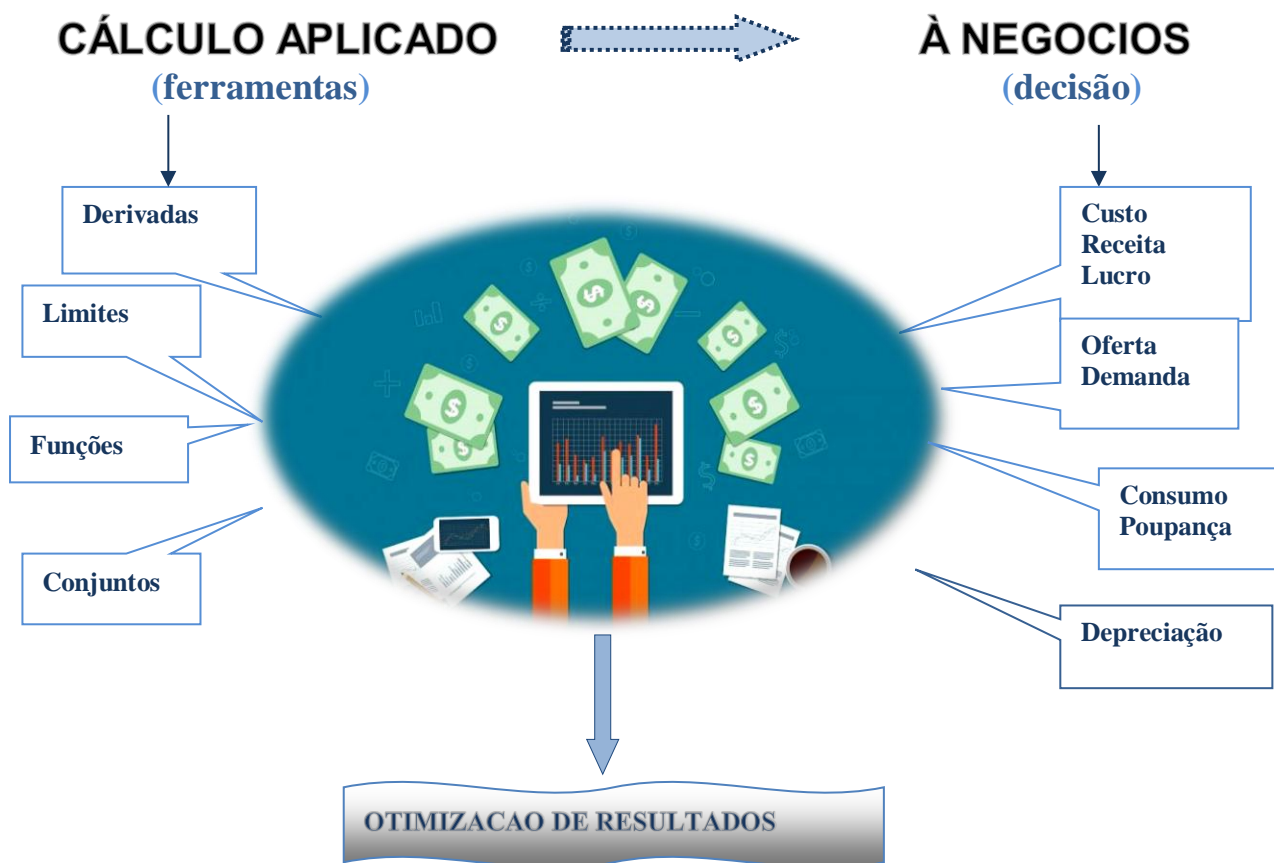
A disciplina de Cálculo Aplicado a Negócios abordará os seguintes temas:

- Teoria dos conjuntos
- Funções: Gráfico de funções, análise gráfica de sistemas de funções lineares (equações e inequações; definição de região factível); função demanda, oferta, receita, custo total, custo médio, lucro, ponto de equilíbrio; modelos de integração das áreas funcionais de uma empresa (aplicação de funções compostas)
- Limites
- Derivadas: otimização, custo marginal, receita marginal, lucro marginal, elasticidade.

4. Resultados de Aprendizagem

Competência Comum 1: Analisar fenômenos organizacionais e socioeconômicos numa perspectiva sistemática e estruturada, sob supervisão técnica, valendo-se de metodologias e ferramentas tecnológicas próprias de investigação nas áreas de negócios e afins, em situações profissionais e acadêmicas, com honestidade, senso crítico e de forma cooperativa.	
Elemento de competência 1.1: Empregar ferramentas tecnológicas no processo de investigação.	
Resultado de Aprendizagem (RA1): Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais relacionados a funções, limites e derivadas.	a. Teoria dos conjuntos b. Funções: Gráfico de funções, análise gráfica de sistemas de funções lineares (equações e inequações; definição de região factível); função demanda, oferta, receita, custo total, custo médio, lucro, ponto de equilíbrio; modelos de integração das áreas funcionais de uma empresa (aplicação de funções compostas) c. Limites d. Derivadas: otimização, custo marginal, receita marginal, lucro marginal, elasticidade.
Elemento de competência 1.2: Analisar resultados de investigações valendo-se de modelos e metodologias das áreas de negócios e afins.	
Resultado de Aprendizagem (RA2): Resolver problemas estruturados de contexto real utilizando modelos matemáticos de tomada de decisão.	a. Teoria dos conjuntos b. Funções: Gráfico de funções, análise gráfica de sistemas de funções lineares (equações e inequações; definição de região factível); função demanda, oferta, receita, custo total, custo médio, lucro, ponto de equilíbrio; modelos de integração das áreas funcionais de uma empresa (aplicação de funções compostas) c. Limites d. Derivadas: otimização, custo marginal, receita marginal, lucro marginal, elasticidade.

5. Mapa Mental



6. Metodologia e Avaliação

A metodologia a ser utilizada nesta disciplina será o TBL – *Team-Based Learning*. O TBL consiste em uma ferramenta metodológica que promove o trabalho em equipe e induz o aluno à busca individual do conhecimento. A avaliação da disciplina de Cálculo Aplicado a Negócios será feita da seguinte maneira: no primeiro bimestre, será realizada (i) uma avaliação individual com peso de 60%; (ii) exercícios trabalhados em equipe e realizados em sala de aula ou extraclasse, com peso de 40%. No segundo bimestre, será realizada (i) uma avaliação individual com peso de 60%; (ii) exercícios trabalhados em equipe e realizados em sala de aula ou extraclasse, com peso de 40%.

Observação: o TDE (Trabalho Discente Efetivo) já está previsto na atividade do TBL, quando o aluno, em casa, deverá ter lido o tópico a ser tratado na atividade.

Resultado de aprendizagem	Indicadores de desempenho	Métodos ou técnicas empregadas	Processos de Avaliação
RA 1 - Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais relacionados a funções, limites e derivadas.	<p>ID 1.1 Caracteriza problema econômico e/ou organizacional.</p> <p>ID 1.2 Demonstra, de forma adequada e estruturada, técnicas para modelagem e resolução de problemas econômicos e/ou organizacionais.</p> <p>ID 1.3 Aplica ferramentas tecnológicas adequadas para resolução de problemas econômicos e/ou organizacionais.</p>	<p>- Sala de aula invertida com ensino sob medida (questões norteadoras).</p> <p>- <i>Team based learning</i> (atividades de aplicação em equipe).</p> <p>- MATLAB ou Excel.</p>	<p>Avaliação das respostas obtidas em ambiente de aprendizagem – presencial ou virtual (somativa e formativa) com feedback em sala de aula.</p> <p>Avaliação das produções das equipes realizadas em sala de aula (somativa e formativa) com <i>feedback</i> em sala de aula.</p> <p>Avaliação das produções em equipes realizadas em sala de aula em ambientes diferenciados para a mesma aprendizagem (formativa).</p> <p>Avaliação dos exercícios realizados em equipes extraclasse (somativa e formativa).</p> <p>Avaliação Teórica Discursiva baseada em Cases com feedback imediato (somativa).</p> <p>Avaliação de conteúdo realizado de forma individual (somativa).</p>
RA 2 - Resolver problemas estruturados de	ID 2.1 Analisa fenômenos organizacionais e	-Sala de aula invertida.	Avaliação das respostas obtidas em ambiente de aprendizagem –

contexto utilizando modelos matemáticos de tomada decisão.	real de de	<p>socioeconômicos em cenários de aplicação.</p> <p>ID 2.2 Concebe solução adequada à resolução de problemas econômicos e/ou organizacionais.</p> <p>ID 2.3 Elabora relatórios/pareceres fundamentados.</p>	<p>- <i>Team based learning</i>.</p> <p>- Aulas em laboratório com o emprego do software MATLAB.</p>	<p>presencial ou virtual (somativa e formativa) com <i>feedback</i> em sala de aula.</p> <p>Avaliação das produções das equipes realizadas em sala de aula (somativa e formativa) com <i>feedback</i> em sala de aula.</p> <p>Avaliação das produções em equipes realizadas em sala de aula em ambientes diferenciados para a mesma aprendizagem (formativa).</p> <p>Avaliação dos exercícios realizados em equipes extraclasse (somativa e formativa).</p> <p>Avaliação Teórica Discursiva baseada em Cases com <i>feedback</i> imediato (somativa).</p> <p>Avaliação de conteúdo realizado de forma individual (somativa).</p>
--	------------	---	--	--

6.1 Quadro dos Processos Avaliativos

RAs/IDs		Avaliação em Equipes Exercícios 1 Somativa (4,0)	Avaliação Individual Prova 1 Somativa (6,0)	Avaliação Individual e em Equipes (TBL 1) Formativas (0,0)		Média
RA1	ID1.1	X	X	X		Em cada avaliação o estudante deverá obter 70% de aproveitamento conforme rubricas disponibilizadas.
	ID1.2	X	X	X		
	ID1.3	X	X	X		
RAs/IDs		Avaliação em Equipes Exercícios 2 Somativa (4,0)	Avaliação Individual Prova 2 Somativa (6,0)	Avaliação Individual e em Equipes (TBL 2) Formativa (0,0)		
RA2	ID2.1	X	X	X		
	ID2.2	X	X	X		
	ID2.3	X	X	X		

7. Cronograma de atividades

Data	Resultado de Aprendizagem	Atividades Preparatórias	Atividades Desenvolvidas	Avaliações formativas e somativas/ Metodologia
Aula 01	Não há	Não há	Apresentações alunos e professor. Apresentação da disciplina, do plano de ensino, material didático, método de avaliação, método de estudo, o uso de calculadoras eletrônicas, comportamento esperado do estudante, TDE (trabalho discente efetivo), Explicações sucintas das principais metodologias ativas a serem trabalhadas na disciplina.	Não há / Formação de equipes/ Método TBL
Aula 02	Não há	Não há	Aplicação da prova de diagnóstico para formação das equipes e avaliação do conhecimento de matemática básica dos alunos. Correção das provas. Formação das equipes.	Não há /

Aula 03	RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ler o capítulo 2 do livro: DEMANA, F. Pré-Cálculo. São Paulo: Pearson, 2008. 2) Ler o capítulo 3 do livro: DEMANA, F. Pré-Cálculo. São Paulo: Pearson, 2008. 3) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Matemática básica – Aula 19 – Radiciação (parte 1), professor Ferreto. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=HOc9gSgbJ-8. 38:46 minutos. 4) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Matemática básica – Aula 19 – Radiciação (parte 2), professor Ferreto. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=ULydE64exnA. 20:49 minutos. 5) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Matemática básica – Aula 16 – Potenciação, professor Ferreto. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=vA8j9nqBIBM. 43:14 minutos. 6) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Matemática básica – Aula 21 – Fatoração de expressões algébricas (parte 1), professor Ferreto. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=gplUtincoSo. 27:47 minutos. 7) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Matemática básica – Aula 21 – Fatoração de expressões algébricas (parte 2), professor Ferreto. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=HQpjiix_aeE. 47:54 minutos. 	Aplicação de testes conceituais (em equipes) durante a aula. (reforço de aprendizagem, se necessário). <i>Feedback</i> imediato das respostas dos exercícios feitos em sala e disponibilizados no <i>Blackboard</i> .	Formativa / Flipped Classroom
Aula 04	RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ler o capítulo 4 do livro: DEMANA, F. Pré-Cálculo. São Paulo: Pearson, 2008. 	Aplicação de testes conceituais (em equipes) durante a aula. (reforço de aprendizagem, se necessário). <i>Feedback</i> imediato das respostas dos exercícios feitos em sala e disponibilizados no <i>Blackboard</i> .	Formativa / Flipped Classroom
Aula 05	RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ler o capítulo 5 do livro: DEMANA, F. Pré-Cálculo. São Paulo: Pearson, 2008. 2) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Matemática básica – Aula 36 – Equação do 2º grau, professor Ferreto. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=ss2VgSeqRQI. 1:05:34 minutos. 	Aplicação de testes conceituais (em equipes) durante a aula. (reforço de aprendizagem, se necessário). <i>Feedback</i> imediato das respostas dos exercícios feitos em sala e disponibilizados no <i>Blackboard</i> .	Formativa / Flipped Classroom
Aula 06	RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ler o capítulo 6 do livro: DEMANA, F. Pré-Cálculo. São Paulo: Pearson, 2008. 2) Ler o Apêndice A do livro: STEWART, J. Cálculo, vol. 1. Pioneira Thomson Learning, 2001. 	Aplicação de testes conceituais (em equipes) durante a aula. (reforço de aprendizagem,	Formativa / Flipped Classroom

	organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas.		se necessário). <i>Feedback</i> imediato das respostas dos exercícios feitos em sala e disponibilizados no <i>Blackboard</i> .	
Aula 07	RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas.	1) Ler o capítulo 1 do livro: DEMANA, F. Pré-Cálculo . São Paulo: Pearson, 2008. 2) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Teoria dos conjuntos (prof. Gui). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Z92-qwAZJgY 17:09 minutos	Aplicação de testes conceituais (em equipes) durante a aula. (reforço de aprendizagem, se necessário). <i>Feedback</i> imediato das respostas dos exercícios feitos em sala e disponibilizados no <i>Blackboard</i> .	Somativa e Formativa / Flipped Classroom
Aula 08	RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas.	1) Assista os vídeos no <i>Youtube</i> - Conjuntos numéricos 2ª, 3ª e 4ª partes: Números Racionais, Números Irracionais e Reais e Intervalos Reais, Operações e Propriedades, prof. Ferretto. Disponíveis em: https://www.youtube.com/watch?v=NYAeWhz53NM 17:27 minutos https://www.youtube.com/watch?v=J4vD5RpOqJY 9:39 minutos https://www.youtube.com/watch?v=OPACJhL_mLY 20:57 minutos.	Aplicação de testes conceituais (em equipes) durante a aula. (reforço de aprendizagem, se necessário). <i>Feedback</i> imediato das respostas dos exercícios feitos em sala e disponibilizados no <i>Blackboard</i> .	Formativa / Flipped Classroom
Aula 09	RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas.	1) Ler o capítulo 1 do livro: STEWART, J. Cálculo, vol. 1 , páginas 10 – 18. Pioneira Thomson Learning, 2001. 2) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 2 – Funções – parte 1. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=vBxka1HhIAs&list=PL2D9B691A704C6F7B&index=2 . 44:53 minutos.	Aplicação de testes conceituais (em equipes) durante a aula. (reforço de aprendizagem, se necessário). <i>Feedback</i> imediato das respostas dos exercícios feitos em sala e	Somativa e Formativa / Flipped Classroom

			disponibilizados no <i>Blackboard</i> .	
Aula 10	RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ler o capítulo 1 do livro: STEWART, J. Cálculo, vol. 1, páginas 22 – 31. Pioneira Thomson Learning, 2001. 2) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 3 – Funções – parte 2. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=qFXs4iSsbrk&index=3&list=PL2D9B691A704C6F7B. 37:30 minutos. 	Aplicação de testes conceituais (em equipes) durante a aula. (reforço de aprendizagem, se necessário). <i>Feedback</i> imediato das respostas dos exercícios feitos em sala e disponibilizados no <i>Blackboard</i> . Explicação da metodologia TBL (<i>Team Based Learning</i>).	Formativa / Flipped Classroom
Aula 11	RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ler o capítulo 1 do livro: STEWART, J. Cálculo, vol. 1, páginas 48 – 64. Pioneira Thomson Learning, 2001. 	Aplicação da metodologia TBL (<i>Team Based Learning</i>).	Formativa / Flipped Classroom e Team Based Learning (4,0 pontos)
Aula 12	RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ler o capítulo 1 do livro: STEWART, J. Cálculo, vol. 1, páginas 48 – 64. Pioneira Thomson Learning, 2001. 	Aplicação da metodologia TBL (<i>Team Based Learning</i>).	Formativa / Flipped Classroom e Team Based Learning (4,0 pontos)
Aula 13	RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e	Primeira Avaliação Bimestral.		(5,0 pontos)

	organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas.			
Aula 14	RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas.	Primeira Avaliação Bimestral.		Somativa /
Aula 15	RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas. RA2: Resolver problemas estruturados de contexto real utilizando modelos matemáticos na tomada de decisão.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ler o capítulo 2 do livro: STEWART, J. Cálculo, vol. 1, páginas 76 – 87. Pioneira Thomson Learning, 2001. 2) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 6 – Limite – parte 1. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=8_Sgh5YnxY8&list=PL2D9B691A704C6F7B&index=6. 40:44 minutos. 3) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 6 – Limite – parte 1. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=6xUHE4ctlt8&index=7&list=PL2D9B691A704C6F7B. 36:30 minutos. 	Aplicação de testes conceituais (em equipes) durante a aula. (reforço de aprendizagem, se necessário). <i>Feedback</i> imediato das respostas dos exercícios feitos em sala e disponibilizados no <i>Blackboard</i> .	Somativa / Flipped Classroom/Aula expositiva
Aula 16	RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas. RA2: Resolver problemas estruturados de contexto real utilizando modelos	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ler o capítulo 2 do livro: STEWART, J. Cálculo, vol. 1, páginas 91 – 97, páginas 106 – 107, páginas 91 - 97. Pioneira Thomson Learning, 2001. 2) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 8 – Regras de Cálculo de Limite – parte 1. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=bKzJP0Q778&index=8&list=PL2D9B691A704C6F7B. 39:28 minutos. 	Aplicação de testes conceituais (em equipes) durante a aula. (reforço de aprendizagem, se necessário). <i>Feedback</i> imediato das respostas dos exercícios feitos em sala e disponibilizados no <i>Blackboard</i> .	Somativa / Flipped Classroom/Aula expositiva

	matemáticos na tomada de decisão.			
Aula 17	<p>RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas.</p> <p>RA2: Resolver problemas estruturados de contexto real utilizando modelos matemáticos na tomada de decisão.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ler o capítulo 2 do livro: STEWART, J. Cálculo, vol. 1, páginas 131 – 147. Pioneira Thomson Learning, 2001. 2) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 14 – A Derivada como uma Função – parte 1. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=bKzJP0Q778&index=8&list=PL2D9B691A704C6F7B. 48:11 minutos. 3) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 14 – A Derivada como uma Função – parte 2. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=eQsN_tJ9CyA&index=15&list=PL2D9B691A704C6F7B. 41:07 minutos. 	Aplicação da metodologia TBL.	Somativa / Flipped Classroom/Aula expositiva e Team Based Learning
Aula 18	<p>RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas.</p> <p>RA2: Resolver problemas estruturados de contexto real utilizando modelos matemáticos na tomada de decisão.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ler o capítulo 2 do livro: STEWART, J. Cálculo, vol. 1, páginas 131 – 147. Pioneira Thomson Learning, 2001. 2) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 14 – A Derivada como uma Função – parte 1. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=bKzJP0Q778&index=8&list=PL2D9B691A704C6F7B. 48:11 minutos. 3) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 14 – A Derivada como uma Função – parte 2. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=eQsN_tJ9CyA&index=15&list=PL2D9B691A704C6F7B. 41:07 minutos. 	Aplicação da metodologia TBL.	Somativa / Flipped Classroom/Aula expositiva e Team Based Learning
Aula 19	<p>RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ler o capítulo 3 do livro: STEWART, J. Cálculo, vol. 1, páginas 157 – 164. Pioneira Thomson Learning, 2001. 2) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 19 – Diferenciação Implícita/Derivadas Superiores. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=J_pgvEewQU0&list=PL2D9B691A704C6F7B&index=19. 46:58 minutos. 3) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 14 – A Derivada como uma Função – parte 2. Disponível em: 	Aplicação de testes conceituais (em equipes) durante a aula. (reforço de aprendizagem, se necessário). <i>Feedback</i>	Somativa / Flipped Classroom/

	funções, limites e derivadas. RA2: Resolver problemas estruturados de contexto real utilizando modelos matemáticos na tomada de decisão.	4) https://www.youtube.com/watch?v=eQsN_tJ9CyA&index=15&list=PL2D9B691A704C6F7B . 41:07 minutos. Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 16 – Derivadas de Funções Trigonômicas. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=JMtmSdWcjgA&list=PL2D9B691A704C6F7B&index=16 . 44:39 minutos.	imediato das respostas dos exercícios feitos em sala e disponibilizados no <i>Blackboard</i> .	
Aula 20	RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas. RA2: Resolver problemas estruturados de contexto real utilizando modelos matemáticos na tomada de decisão.	1) Ler o capítulo 3 do livro: STEWART, J. Cálculo, vol. 1 , páginas 167 – 170. Pioneira Thomson Learning, 2001. 2) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 16 – Derivadas de Funções Trigonômicas. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=JMtmSdWcjgA&list=PL2D9B691A704C6F7B&index=16 . 44:39 minutos. 3) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 17 – Diferenciação Implícita/Derivadas Superiores. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=JpgvEewQU0&list=PL2D9B691A704C6F7B&index=19 . 46:58 minutos.	Aplicação de testes conceituais (em equipes) durante a aula. (reforço de aprendizagem, se necessário). <i>Feedback</i> imediato das respostas dos exercícios feitos em sala e disponibilizados no <i>Blackboard</i> .	Flipped Classroom/
Aula 21	RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas. RA2: Resolver problemas estruturados de contexto real utilizando modelos matemáticos na tomada de decisão.	1) Ler o capítulo 3 do livro: STEWART, J. Cálculo, vol. 1 , páginas 179 – 185. Pioneira Thomson Learning, 2001. 2) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 16 – Derivadas de Funções Trigonômicas - Regra da Cadeia – parte 1. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=JMtmSdWcjgA&index=16&list=PL2D9B691A704C6F7B . 44:39 minutos. 3) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 17 – Derivadas de Funções Trigonômicas Regra da Cadeia – parte 2. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=rPzFJpGIEh0&index=17&list=PL2D9B691A704C6F7B . 43:25 minutos.	Aplicação de testes conceituais (em equipes) durante a aula. (reforço de aprendizagem, se necessário). <i>Feedback</i> imediato das respostas dos exercícios feitos em sala e disponibilizados no <i>Blackboard</i> .	Formativa/ Flipped Classroom/

Aula 22	<p>RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas.</p> <p>RA2: Resolver problemas estruturados de contexto real utilizando modelos matemáticos na tomada de decisão.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ler o capítulo 3 do livro: STEWART, J. Cálculo, vol. 1, páginas 188 – 192. Pioneira Thomson Learning, 2001. 2) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 18 – Diferenciação Implícita – Derivadas Superiores – parte 1. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=f_PwzFrWp7Q&list=PL2D9B691A704C6F7B&index=18. 40:02 minutos. 3) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 19 – Diferenciação Implícita – Derivadas Superiores – parte 2. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=J_pgVewQU0&index=19&list=PL2D9B691A704C6F7B. 46:58 minutos. 	<p>Aplicação de testes conceituais (em equipes) durante a aula. (reforço de aprendizagem, se necessário). <i>Feedback</i> imediato das respostas dos exercícios feitos em sala e disponibilizados no <i>Blackboard</i>.</p>	Formativa/ Flipped Classroom/
Aula 23	<p>RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas.</p> <p>RA2: Resolver problemas estruturados de contexto real utilizando modelos matemáticos na tomada de decisão.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ler o capítulo 3 do livro: STEWART, J. Cálculo, vol. 1, páginas 196 – 200. Pioneira Thomson Learning, 2001. 	<p>Aplicação de testes conceituais (em equipes) durante a aula. (reforço de aprendizagem, se necessário). <i>Feedback</i> imediato das respostas dos exercícios feitos em sala e disponibilizados no <i>Blackboard</i>.</p>	Somativa / Expositiva
Aula 24	<p>RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ler o capítulo 3 do livro: STEWART, J. Cálculo, vol. 1, páginas 213 – 218, 220 – 223, 226 – 229. Pioneira Thomson Learning, 2001. 2) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 24 – Taxas Relacionadas – parte 1. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=2NAPSX-GHPI&list=PL2D9B691A704C6F7B&index=24. 45:34 minutos. 3) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 25 – Taxas Relacionadas – parte 2. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=MO3Pq3aP43Y&index=25&list=PL2D9B691A704C6F7B. 43:59 minutos. 4) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 28 – Aproximações Lineares e Diferenciais – Valores Máximos e Mínimos 1. Disponível em: 	<p>Aplicação de testes conceituais (em equipes) durante a aula. (reforço de aprendizagem, se necessário). <i>Feedback</i> imediato das respostas dos exercícios</p>	Flipped Classroom/

	<p>RA2: Resolver problemas estruturados de contexto real utilizando modelos matemáticos na tomada de decisão.</p>	<p>5) https://www.youtube.com/watch?v=slAowfulz6Q&list=PL2D9B691A704C6F7B&index=28. 46:29 minutos.</p> <p>Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 29 – Aproximações Lineares e Diferenciais – Valores Máximos e Mínimos 2. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=5HNxdN5QleM&index=29&list=PL2D9B691A704C6F7B. 45:52 minutos.</p>	feitos em sala e disponibilizados no <i>Blackboard</i> .	
Aula 25	<p>RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas.</p> <p>RA2: Resolver problemas estruturados de contexto real utilizando modelos matemáticos na tomada de decisão.</p>	<p>1) Ler o capítulo 4 do livro: STEWART, J. Cálculo, vol. 1, páginas 247– 253, 262 - 269. Pioneira Thomson Learning, 2001.</p>	Aplicação da metodologia TBL.	Aula Expositiva.
Aula 26	<p>RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas.</p> <p>RA2: Resolver problemas estruturados de contexto real utilizando modelos matemáticos na tomada de decisão.</p>	<p>1) Ler o capítulo 4 do livro: STEWART, J. Cálculo, vol. 1, páginas 247– 253, 262 - 269. Pioneira Thomson Learning, 2001.</p>	Aplicação da metodologia TBL.	
Aula 27	<p>RA1: Aplicar modelos matemáticos</p>	<p>1) Ler o capítulo 4 do livro: STEWART, J. Cálculo, vol. 1, páginas 247– 253, 262 - 269. Pioneira Thomson Learning, 2001.</p>	Aplicação da metodologia TBL.	

	em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas. RA2: Resolver problemas estruturados de contexto real utilizando modelos matemáticos na tomada de decisão.			
Aula 28	RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas. RA2: Resolver problemas estruturados de contexto real utilizando modelos matemáticos na tomada de decisão.	1) Ler o capítulo 4 do livro: STEWART, J. Cálculo, vol. 1 , páginas 247– 253, 262 - 269. Pioneira Thomson Learning, 2001.	Aplicação da metodologia TBL.	Somativa
Aula 29	RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas. RA2: Resolver problemas estruturados de contexto real	1) Ler o capítulo 4 do livro: STEWART, J. Cálculo, vol. 1 , páginas 272 – 280. Pioneira Thomson Learning, 2001. 2) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 32 – Formas Indeterminadas e a Regra de L'Hospital – parte 1. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=aYC5UqqDWP4&list=PL2D9B691A704C6F7B&index=32 . 44:41 minutos. 3) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 32 – Formas Indeterminadas e a Regra de L'Hospital – parte 2. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=xw8wRpk8pbQ&index=33&list=PL2D9B691A704C6F7B . 40:521 minutos.	Aplicação de testes conceituais (em equipes) durante a aula. (reforço de aprendizagem, se necessário). <i>Feedback</i> imediato das respostas dos exercícios feitos em sala e disponibilizados no <i>Blackboard</i> .	Somativa

	utilizando modelos matemáticos na tomada de decisão.			
Aula 30	<p>RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas.</p> <p>RA2: Resolver problemas estruturados de contexto real utilizando modelos matemáticos na tomada de decisão.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ler o capítulo 4 do livro: STEWART, J. Cálculo, vol. 1, páginas 272 – 280. Pioneira Thomson Learning, 2001. 2) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 32 – Formas Indeterminadas e a Regra de L'Hospital – parte 1. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=aYC5UqgDWP4&list=PL2D9B691A704C6F7B&index=32. 44:41 minutos. 3) Assista o vídeo no <i>Youtube</i> - Cursos UNICAMP, Cálculo 1 – Aula 32 – Formas Indeterminadas e a Regra de L'Hospital – parte 2. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=xw8wRpk8pbQ&index=33&list=PL2D9B691A704C6F7B. 40:521 minutos. 	<p>Aplicação de testes conceituais (em equipes) durante a aula. (reforço de aprendizagem, se necessário). <i>Feedback</i> imediato das respostas dos exercícios feitos em sala e disponibilizados no <i>Blackboard</i>.</p>	
Aula 31	<p>RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas.</p> <p>RA2: Resolver problemas estruturados de contexto real utilizando modelos matemáticos na tomada de decisão.</p>	Segunda Avaliação Bimestral.		
Aula 32	<p>RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e</p>	Segunda Avaliação Bimestral.		

	organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas. RA2: Resolver problemas estruturados de contexto real utilizando modelos matemáticos na tomada de decisão.			
Aula 33	RA1: Aplicar modelos matemáticos em processos de investigação de fenômenos econômicos e organizacionais, relacionados a funções, limites e derivadas. RA2: Resolver problemas estruturados de contexto real utilizando modelos matemáticos na tomada de decisão.	Prova Final.		

8. Referências

8.1 Referências Básicas

DEMANA, Franklin. **Pré-Cálculo**. São Paulo: Pearson, 2008.

MÜLLER, Franz. **Matemática Aplicada a Negócios**. Rio de Janeiro: Saraiva, 2012.

STEWART, James. **Cálculo, vol. 1**. Pioneira Thomson Learning, 2001.

8.2. Referências Complementares

CHIANG, Alpha C. **Matemática para economistas**. Makron Books, Pearson Education, 2004.
GOLDSTEIN, Larry Joel et al. **Matemática aplicada**: economia, administração, contabilidade. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
SIMON, C. P.; BLUME, L. **Matemática para Economistas**. Bookman, 2006.