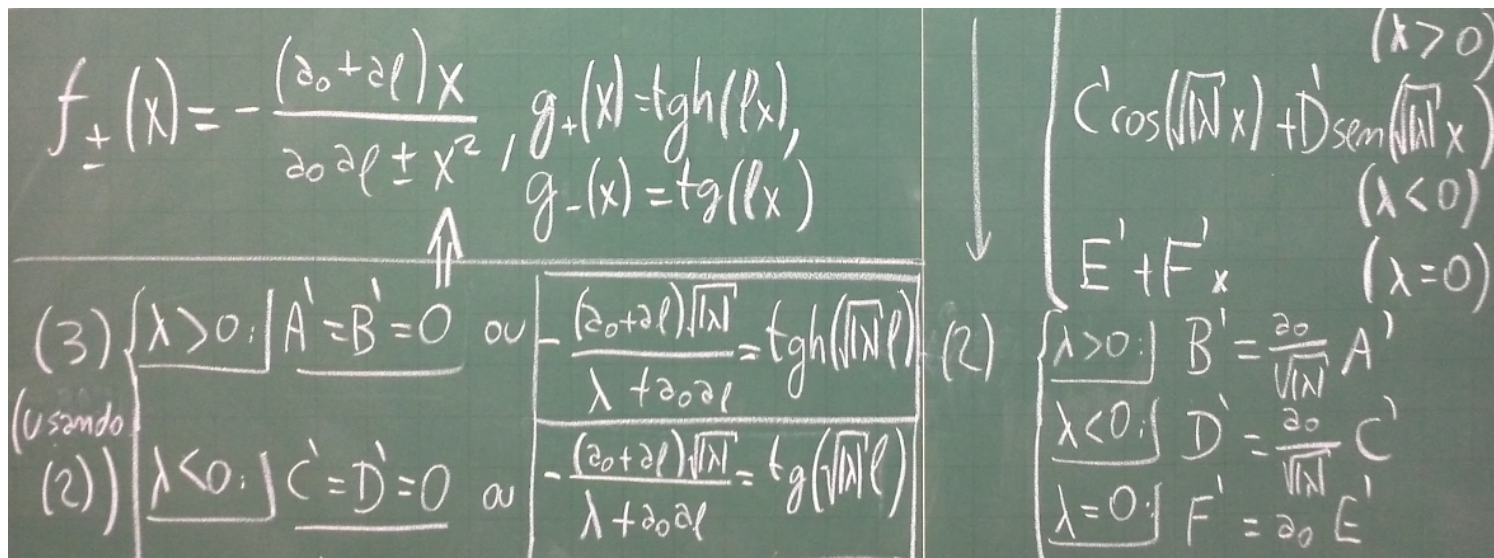
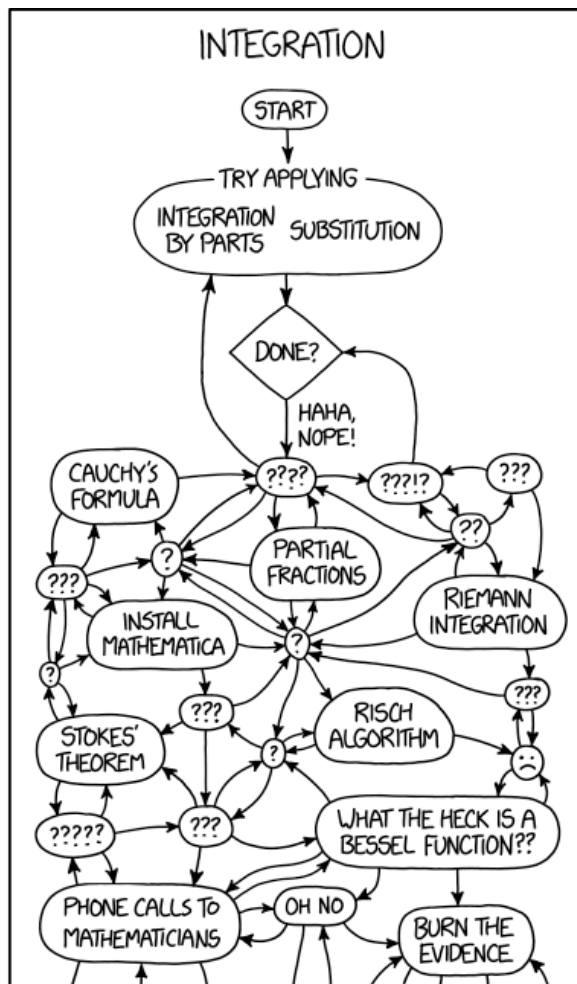
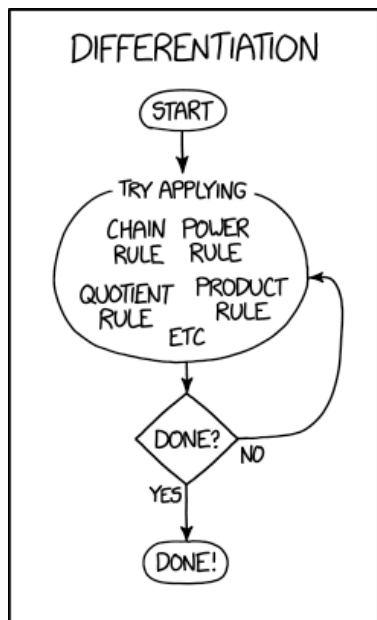


# PEDRO LAURIDSEN RIBEIRO ([HTTP://PROFESSOR.UFABC.EDU.BR/~PEDRO.RIBEIRO/](http://professor.ufabc.edu.br/~pedro.ribeiro/))

ACADEMIC HOMEPAGE - CMCC - UFABC





Esta é a página sobre a disciplina BCN0402 - Funções de Uma Variável, ministrada no terceiro quadrimestre de 2019 para as seguintes turmas:

- A1 - Noturno, campus Santo André - horário: 2as. feiras 19h00-21h00 e 5as. feiras 21h00-23h00, sala A-S101-0-SA.
- B1 - Noturno, campus Santo André - horário: 2as. feiras 21h00-23h00 e 5as. feiras 19h00-21h00, sala A-S105-0-SA.

Aqui encontram-se informações específicas sobre as turmas acima - informações gerais sobre o curso podem ser encontradas na página do Gradmat para a disciplina de FUV (<http://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/fuv/>).

#### Novidades:

Notícias recentes sobre o funcionamento do curso serão disponibilizadas aqui.

#### Bibliografia:

Listamos aqui os textos que seguiremos mais de perto.

- Tom M. Apostol, *Cálculo, Volume 1* (2a. edição). Editorial Reverté, 1996 (original em inglês: *Calculus, Volume 1 - Second Edition*. Wiley, 1967). Disponível online (<https://archive.org/details/CalculusTomMApostol>) em formato PDF.
- Michael Spivak, *Calculus* (3a. edição). Publish or Perish, 1994. Disponível online (<https://archive.org/details/SpivakM.Calculus3rdEd.1994>) em formato PDF.
- James Stewart, *Cálculo, Volume 1* (6a., edição). Cengage Learning, 2012.

**(Observação:** os links dos livros disponibilizados acima partem de um servidor que, em princípio, oferece tais materiais legalmente. Se for comprovado que este não é o caso, os links serão retirados sem aviso prévio)

Textos suplementares:

- Hamilton L. Guidorizzi, *Um Curso de Cálculo, Volume 1* (5a. edição). Editora LTC, 2001.
- Armando Caputi, Cristian F. Coletti e Daniel Miranda – Notas de Aula de Cálculo I (<http://hostel.ufabc.edu.br/~daniel.miranda/calculo/>) (online).
- Walter Rudin, *Principles of Mathematical Analysis* (3a. edição). McGraw-Hill, 1976.

- Apex Calculus (<http://www.apexcalculus.com/>) (online, serve como referência para as notas de aula dos profs. Caputi, Coletti e Miranda citadas acima).

#### Recomendações e material didático suplementar:

Faremos uso tácito de conceitos vistos na disciplina BISO003 - Bases Matemáticas (<http://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/bm/>), particularmente das noções de **limite** e **continuidade** (capítulo 9 das notas de aula (<http://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/bm/livro/>) dos profs. Armando Caputi e Daniel Miranda). Recomendamos **fortemente** que o aluno com dificuldades nesses tópicos faça uma revisão destes, pois isto **não será feito** em aula.

Uma seleção de **vídeos** para estudo individual pode ser encontrada na página do Gradmat para a disciplina de FUV (<http://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/fuv/videos/>).

Para auxiliar a visualização de gráficos de funções no estudo individual, recomendamos o *software* GeoGebra (<http://www.geogebra.org/>). Para mais sugestões de *software*, recomendamos visitar a página do Gradmat para a disciplina de FUV (<http://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/fuv/software/>).

#### Avaliação:

- **Média final:**

$Mf = 0,5(P1 + P2) + 0,15Mt$ , onde  $Mt$  é a média dos testes online no Moodle (valendo de 0 a 10).

- Critério de **conceito final** em função da média final  $Mf$ :

F ( $Mf < 4,5$ ),  
D ( $Mf = 4,5-5,2$ ),  
C ( $Mf = 5,3-6,9$ ),  
B ( $Mf = 7,0-8,4$ ),  
A ( $Mf = 8,5-10,0$ ).

- Haverá uma prova substitutiva e uma prova de recuperação no final do curso. O conteúdo de ambas as provas compreenderá toda a matéria.
- A **prova substitutiva** só poderá ser feita por alunos que não puderem comparecer a uma das provas, com **justificativa formal por escrito** da ausência entregue ao docente no máximo até o horário de início da prova substitutiva.
- A nota da prova substitutiva necessariamente substituirá a menor das notas das duas provas regulares, mesmo que isso resulte na redução da média das provas.
- A **prova de recuperação** deverá ser aplicada pelo menos 72 horas após a divulgação dos conceitos finais, calculados após a aplicação da prova substitutiva (se houver necessidade de aplicar a última). Apenas alunos que ficaram com conceitos finais D e F (ver critério acima) após a aplicação da prova substitutiva poderão fazer essa prova.
- A **nota da prova de recuperação** necessariamente substituirá a menor das notas das duas provas válidas para o cálculo da média das provas após a aplicação da prova substitutiva, mesmo que isso resulte na redução da média das provas. Haverá 15 minutos de tolerância para que o aluno que optar por fazer a prova de recuperação desista de fazê-lo e assim evitar que a nota da prova de recuperação entre na média final segundo o critério acima.

- **Datas das provas:**

**P1** - 7.11 (quinta-feira);  
**P2** - 17.12 (terça-feira);  
**Sub** - 19.12 (quinta-feira, se houver necessidade);  
**Rec** - início do primeiro quadrimestre de 2020, a divulgar (depende da divulgação do calendário acadêmico de 2020 pela Prograd).

- Como a **data da P2** é destinada à **reposição do feriado de 28.10** (Dia do Servidor Público), essa prova seguirá os **horários** e **locais** da aula do dia da semana em que tenha caído o respectivo feriado sendo repostos. Ver calendário de reposição de feriados ([http://prograd.ufabc.edu.br/pdf/calendario\\_academico\\_27ago2019.pdf](http://prograd.ufabc.edu.br/pdf/calendario_academico_27ago2019.pdf)) para mais detalhes.
- A **data da Sub** é fora do calendário oficial de reposição de feriados e portanto requer agendamento de sala. Se houver necessidade de aplicá-la, o horário e o local serão divulgados com a devida antecedência.

## Listas de exercícios:

As listas de exercícios do Gradmat podem ser encontradas aqui (<http://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/fuv/listas/>).

É **extremamente importante** que os alunos façam **todas** as listas, **de preferência à medida que a matéria vai sendo dada**, para consolidar o aprendizado do conteúdo e ver quais dúvidas aparecem. **Não** deixe suas dúvidas se acumularem! **Pergunte!**

Os alunos que assim desejarem poderão **entregar** as suas resoluções das listas correspondentes à matéria de cada prova **até a aula seguinte a prova correspondente** (P1 - 11.11; P2 - data da Rec).

Tais listas serão avaliadas nos casos de média final **limitrofe para aprovação** (ver tabela de conversão de conceitos acima), convertendo-se num **bônus de até 1,0 ponto** na média final.

## Testes online (Moodle):

Haverá um certo número (a divulgar) de **testes online** na plataforma Moodle (<http://moodle.ufabc.edu.br>). Os alunos deverão receber as informações detalhadas sobre cada teste diretamente nos seus emails **institucionais** ((at)aluno.ufabc.edu.br), e deverão logar-se na plataforma com seu login e senha institucionais para fazer os testes. Informações mais detalhadas podem ser encontradas na página do Gradmat para a disciplina de FUV (<http://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/fuv/>).

Os exercícios cobertos nos testes online constituem uma **seleção mínima** de exercícios e **não substituem** a resolução das listas de exercícios (<http://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/fuv/listas/>) do Gradmat, que são mais abrangentes e completas.

Dias da semana de abertura e fechamento dos testes online: a divulgar.

Calendário de abertura dos testes online: a divulgar.

## Monitoria e plantão de dúvidas:

Monitoria: a divulgar.

Haverá um **plantão de dúvidas** às **terças-feiras** e **quartas-feiras** das **18h30 às 20h00**, na minha sala (**A-S543-2**, Torre 2, Bloco A, campus Santo André). O plantão terá início no dia **24.9**.

## Roteiro:

Seguiremos de maneira aproximada o cronograma unificado do curso de FUV (<http://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/fuv/curso-unificado/cronograma/>), com algumas modificações a serem indicadas quando necessário.

- **Derivadas:** Definição, interpretação geométrica, regras de derivação (soma, produto, quociente, regra da cadeia e função inversa), derivadas de funções elementares (polinomial, potência, trigonométrica, logarítmica, exponencial), derivadas de ordem superior. Aplicações de derivadas: máximos e mínimos, crescimento e decrescimento, concavidade, interpretação de gráficos, teorema do valor médio de Cauchy, regra de L'Hospital, otimização. Fórmula de Taylor.
- **Integrais:** área sob uma curva e as somas de Riemann, integral definida, propriedades da integral definida, teorema fundamental do cálculo, cálculo de áreas entre curvas, integral indefinida. Métodos de integração: integração por mudança de variável, integração por partes, integração de funções racionais por frações parciais, integração de potências de funções trigonométricas. Aplicações do cálculo integral: comprimentos de arcos, áreas e volumes de sólidos por revolução.