

Cálculo Diferencial e Integral I

Curso de
Engenharia
Civil

Período 2014.1

Prof. da Disciplina
Luiz Gonzaga Damasceno, M. Sc

Cálculo Diferencial e Integral I

E-mails:

damasceno12@hotmail.com

damasceno12@uol.com.br

damasceno1204@yahoo.com.br

Site:

www.damasceno.info

damasceno.info

Cálculo Diferencial e Integral I

Aquele que sabe o que quer já percorreu um longo caminho para alcançá-lo. (Harold Shermam)

Aquele que tentou e nada conseguiu é superior àquele que não tentou. (Bud Wilkinson)

O segredo do sucesso não é fazer o que se gosta, mas sim gostar do que se faz. (Cecília Meireles)



Volta, recolhe teu ser no silêncio que habita tua morada, e lá, começa por ti. O que queres que não podes ter? (Dalai Lama)

Não te abandones em lugares onde a luz da tua harmonia não esteja presente. (Dalai Lama)

A viagem mais importante que podemos fazer na vida é encontrar pessoas pelo caminho. (Autor desconhecido)

[Em Busca da Luz](#)

- [Home](#)
 - [Contato](#)
 - [Quem somos](#)
 - [Estudo sistematizado](#)
 - [Reuniões](#)
 - [Em Busca da Luz](#)
 - [Sites espíritas](#)
 - [Livros espíritas](#)
 - [Mensagens](#)
 - [Pensamentos](#)
- 15599
- Fundamentos de Matemática para

Site criado para divulgação de tópicos, textos, pensamentos e mensagens que possam ajudar na educação e formação moral do indivíduo a luz da Doutrina Espírita. Além disso, divulgar também os trabalhos de ensino, extensão e pesquisa desenvolvidos durante os cursos de Matemática, Computação Gráfica e Multimídia.

Livros básicos da Doutrina Espírita: **O EVANGELHO SEGUNDO O ESPIRITISMO - O LIVRO DOS MÉDIUNS - O LIVRO DOS ESPÍRITOS - O CÉU E O INFERNO - A GÊNESE.**



[Estudo sistematizado da Doutrina Espírita](#)

[Em Busca da Luz](#)

Pensamentos

15617

Fundamentos de Matemática para Computação

Álgebra Linear

Matemática I

Multimídia

Computação Gráfica

Matemática Financeira

Matemática II

Matemática Instrumental

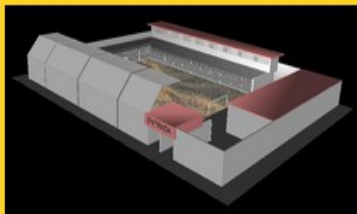
Matemática Comercial e Financeira

Cálculo Diferencial e Integral I

Estudo sistematizado da Doutrina Espírita

Em Busca da Luz

Trabalhos desenvolvidos em VRML, 3D Max e Blender por alunos dos Cursos de BSI e Licenciatura em Computação da FARN



Três D1 - Tutoriais, Modelos, Texturas, Iluminação e Animação

Em Busca da Luz

Começa por ti

Tua natureza divina não foi feita para ser aprisionada à sombra do sofrimento, fora do alcance de Deus, e sim para expandir, crescer, para assim, reencontrar sua real função. És a flecha que tem por destino ser arremessada ao tronco do conhecimento e, se forças em direção contrária, caís em depressão, por negares ao teu ser a tua real necessidade que é a de estares livre, presente na tua realidade divina. Deves saber que as coisas não precisam acontecer nesta ordem.

Tens a opção em escolher novamente, sempre que sentires a ausência do teu coração em tuas decisões, ou seja, a ausência da paz de espírito.

Volta, recolhe teu ser no silêncio que habita

tua morada, e lá, começa por ti.

O que queres que não podes ter?

Nesta frase tão curta, reside todo o emaranhado de fios que te sufocam a cada dia.



Volta, recolhe teu ser no silêncio que habita tua morada, e lá, começa por ti. O que queres que não podes ter? (Dalai Lama)

Não te abandones em lugares onde a luz da tua harmonia não esteja presente. (Dalai Lama)

A viagem mais importante que podemos fazer na vida é encontrar pessoas pelo caminho. (Autor desconhecido)

[Home](#) [Grupo de Estudo Em Busca da Luz](#)

Cálculo Diferencial e Integral I Período 2014.1

Ementa:

Funções, Função Constante, Função Linear, Função Afim, Função Quadrática, Função Modular, Função Exponencial e Função Logarítmica. Noções de Limites, Continuidade e Derivadas.

Objetivos:

Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de:

Definir Funções.

Estudar as funções básicas: Função Afim, Função Quadrática, Função Modular, Função Exponencial e Função Logarítmica.

Definir limites.

Verificar se uma função é contínua em um ponto.

Determinar as assíntotas horizontais e verticais.

Encontrar a taxa média de variação.

Cálculo Diferencial e Integral I

Ementa:

Funções.

Função Constante. Função Linear.

Função Afim. Função Quadrática.

Função Modular. Função Exponencial.

Função Logarítmica.

Funções Trigonométricas.

Limites.

Continuidade.

Derivada.

Cálculo Diferencial e Integral I

Conteúdo:

Unidade 1 – Função Afim ou Polinomial do 1º Grau

1.1 - Definição

1.2 - Gráfico

1.3 – Variação do sinal

1.4 – Inequação produto e inequação quociente.

1.5 - Aplicações

Cálculo Diferencial e Integral I

Conteúdo:

Unidade 2 – Função Quadrática ou Polinomial do 2º Grau

2.1 - Definição

2.2 - Gráfico

2.3 – Pontos notáveis da parábola

2.4 – Variação do sinal

2.5 – Inequações do 2º Grau

2.6 – Inequação produto e inequação quociente

2.7 – Aplicações

2.8 – Máximos e Mínimos

Cálculo Diferencial e Integral I

Conteúdo:

Unidade 3 – Função Modular

3.1 – Conceito de módulo

3.2 – Conceituação de função modular

3.3 – Gráfico da função modular

3.4 – Equações modulares

3.5 – Inequações modulares

Cálculo Diferencial e Integral I

Conteúdo:

Unidade 4 – Função Exponencial

4.1 – Potenciação; Propriedades

4.2 – Equações exponenciais

4.3 – Função exponencial; definição

4.4 – Representação gráfica

4.5 – Aplicações

Cálculo Diferencial e Integral I

Conteúdo:

Unidade 5 – Função Logarítmica

5.1 – Logaritmo de um número; definição

5.2 – Propriedades

5.3 – Equações logarítmicas

5.4 – Função logarítmica; definição

5.5 – Representação gráfica

Cálculo Diferencial e Integral I

Conteúdo:

Unidade 6 – Funções Básicas Trigonométricas

6.1 – Razões Trigonométricas

6.2 – Arcos e ângulos

6.3 – Círculo Trigonométrico

6.4 – Funções trigonométricas básicas: seno, cosseno e tangente

6.5 – Identidades Trigonométricas

Cálculo Diferencial e Integral I

Conteúdo:

Unidade 7 – Limites e continuidades

7.1 – Noção intuitiva e definição informal de limite

7.2 – Propriedades básicas de limites

7.3 – Continuidade

7.4 – Limites laterais

7.5 – Limites envolvendo infinito

7.6 – Assíntotas horizontais e verticais

7.7 – Definição formal de limite

Cálculo Diferencial e Integral I

Conteúdo:

Unidade 8 – Derivadas

8.1 – Taxa de variação

8.2 – Reta tangente e coeficiente angular

8.3 – A derivada de uma função

8.4 – Regras de derivação

8.5 – A regra da cadeia

Cálculo Diferencial e Integral I

Bibliografia Básica:

Leithold, Louis. Cálculo com Geometria Analítica

Boulos, Paulo. Pré-cálculo

Boulos, Paulo. Cálculo Diferencial e Integral

Cálculo Diferencial e Integral I

Bibliografia Complementar:

*LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com geometria analítica.** Vol. 1. Livros Técnicos e Científicos.*

*ÁVILA, G. S. S. **Cálculo I: Diferencial e Integral.** Livros Técnicos e Científicos.*

*FLEMMING, Diva Marília; GOSALVES, Mirian Buss. **Cálculo A.** Makron Books.*

*PENNEY, David E., EDWARDS, C. H. **Cálculo com Geometria Analítica.** Vol. 1. Prentice Hall do Brasil.*

Cálculo Diferencial e Integral I

Bibliografia Complementar:

*SIMMONS, George F. **Cálculo com Geometria Analítica.** Vol. 1. McGraw Hill.*

*THOMAS, George B. **Cálculo.** Vol. 1. Addison Wesley.*

*ANTON, Howard. **Cálculo, um novo horizonte.** Vol. 1. Bookman.*

Cálculo Diferencial e Integral I

Avaliação:

Avaliação 1.

Listas de exercícios. (Peso 3).

Prova. (Peso 7).

Avaliação 2.

Listas de exercícios. (Peso 3).

Prova. (Peso 7).

Cálculo Diferencial e Integral I

Avaliação 1:

Funções.

Função Constante. Função Linear.

Função Afim. Função Quadrática.

Função Modular. Função Exponencial.

Função Logarítmica.

Funções Trigonométricas.

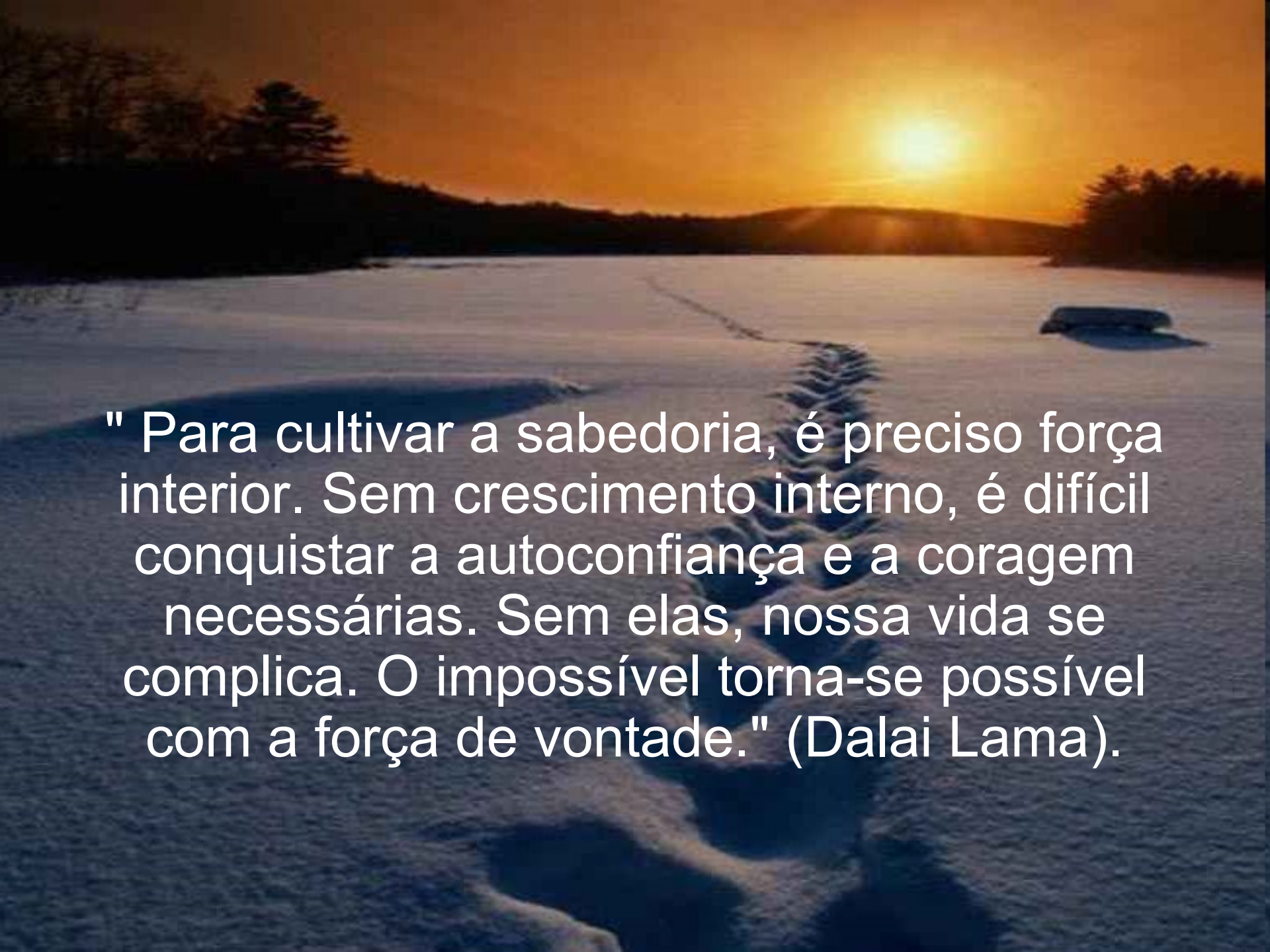
Cálculo Diferencial e Integral I

Avaliação 2:

Limites.

Continuidade.

Derivada.



" Para cultivar a sabedoria, é preciso força interior. Sem crescimento interno, é difícil conquistar a autoconfiança e a coragem necessárias. Sem elas, nossa vida se complica. O impossível torna-se possível com a força de vontade." (Dalai Lama).