

Cálculo Diferencial

Adriano Pedreira Cattai

www.cattai.mat.br/unifacs

Semestre 2012.1

O que é Cálculo (parte I)

- 1 O Cálculo Diferencial e Integral, também chamado de Cálculo Infinitesimal, ou simplesmente Cálculo;
- 2 Criado como uma ferramenta auxiliar em várias áreas das ciências exatas, por [Isaac Newton](#) e [Gottfried Leibniz](#), em trabalhos independentes;
- 3 Ramo importante da Matemática, desenvolvido a partir da Álgebra e da Geometria, que se dedica ao estudo de [taxas de variação de grandezas](#) (como a inclinação de uma reta) e a [acumulação de quantidades](#) (como a área debaixo de uma curva ou o volume de um sólido);
- 4 Onde há movimento ou crescimento e onde forças variáveis agem produzindo aceleração, o Cálculo é a Matemática a ser empregada;

O que é Cálculo (parte I)

- 1 O **Cálculo Diferencial e Integral**, também chamado de **Cálculo Infinitesimal**, ou simplesmente **Cálculo**;
- 2 Criado como uma ferramenta auxiliar em várias áreas das ciências exatas, por Isaac Newton e Gottfried Leibniz, em trabalhos independentes;
- 3 Ramo importante da Matemática, desenvolvido a partir da Álgebra e da Geometria, que se dedica ao estudo de **taxas de variação de grandezas** (como a inclinação de uma reta) e a **acumulação de quantidades** (como a área debaixo de uma curva ou o volume de um sólido);
- 4 Onde há movimento ou crescimento e onde forças variáveis agem produzindo aceleração, o **Cálculo é a Matemática** a ser empregada;

O que é Cálculo (parte I)

- 1 O **Cálculo Diferencial e Integral**, também chamado de **Cálculo Infinitesimal**, ou simplesmente **Cálculo**;
- 2 Criado como uma ferramenta auxiliar em várias áreas das ciências exatas, por **Isaac Newton** e **Gottfried Leibniz**, em trabalhos independentes;
- 3 Ramo importante da Matemática, desenvolvido a partir da **Álgebra** e da **Geometria**, que se dedica ao estudo de taxas de variação de grandezas (como a inclinação de uma reta) e a acumulação de quantidades (como a área debaixo de uma curva ou o volume de um sólido);
- 4 Onde há movimento ou crescimento e onde forças variáveis agem produzindo aceleração, o **Cálculo é a Matemática** a ser empregada;

O que é Cálculo (parte I)

- 1 O **Cálculo Diferencial e Integral**, também chamado de **Cálculo Infinitesimal**, ou simplesmente **Cálculo**;
- 2 Criado como uma ferramenta auxiliar em várias áreas das ciências exatas, por **Isaac Newton** e **Gottfried Leibniz**, em trabalhos independentes;
- 3 Ramo importante da Matemática, desenvolvido a partir da Álgebra e da Geometria, que se dedica ao estudo de **taxas de variação de grandezas** (como a inclinação de uma reta) e a **acumulação de quantidades** (como a área debaixo de uma curva ou o volume de um sólido);
- 4 Onde há movimento ou crescimento e onde forças variáveis agem produzindo aceleração, o Cálculo é a Matemática a ser empregada;

O que é Cálculo (parte II)

- 1 Ajuda em vários conceitos e definições desde a matemática, química, ciências econômicas, ciências biológicas, física clássica e até a física moderna;
- 2 É uma importante ferramenta que a Engenharia não vive sem ela;
- 3 O estudante de cálculo deve ter um conhecimento em certas áreas da matemática, como **funções**, **geometria** e **trigonometria**, pois são a base do cálculo;
- 4 O cálculo tem inicialmente 3 operações-base:
 - o cálculo de limites;
 - o cálculo de derivadas;
 - o cálculo de integrais.

O que é Cálculo (parte II)

- 1 Ajuda em vários conceitos e definições desde a **matemática**, **química**, **ciências econômicas**, **ciências biológicas**, **física clássica** e até a **física moderna**;
- 2 É uma importante ferramenta que a Engenharia não vive sem ela;
- 3 O estudante de cálculo deve ter um conhecimento em certas áreas da matemática, como **funções**, **geometria** e **trigonometria**, pois são a base do cálculo;
- 4 O cálculo tem inicialmente 3 operações-base:
 - o cálculo de limites;
 - o cálculo de derivadas;
 - o cálculo de integrais.

O que é Cálculo (parte II)

- 1 Ajuda em vários conceitos e definições desde a **matemática**, **química**, **ciências econômicas**, **ciências biológicas**, **física clássica** e até a **física moderna**;
- 2 É uma importante ferramenta que a Engenharia não vive sem ela;
- 3 O estudante de cálculo deve ter um conhecimento em certas áreas da matemática, como **funções**, **geometria** e **trigonometria**, pois são a base do cálculo;
- 4 O cálculo tem inicialmente 3 operações-base:
 - o cálculo de limites;
 - o cálculo de derivadas;
 - o cálculo de integrais.

O que é Cálculo (parte II)

- 1 Ajuda em vários conceitos e definições desde a **matemática**, **química**, **ciências econômicas**, **ciências biológicas**, **física clássica** e até a **física moderna**;
- 2 É uma importante ferramenta que a Engenharia não vive sem ela;
- 3 O estudante de cálculo deve ter um conhecimento em certas áreas da matemática, como **funções**, **geometria** e **trigonometria**, pois são a base do cálculo;
- 4 O cálculo tem inicialmente 3 operações-base:
 - o cálculo de limites;
 - o cálculo de derivadas;
 - o cálculo de integrais.

O que é Cálculo (parte II)

- 1 Ajuda em vários conceitos e definições desde a **matemática**, **química**, **ciências econômicas**, **ciências biológicas**, **física clássica** e até a **física moderna**;
- 2 É uma importante ferramenta que a Engenharia não vive sem ela;
- 3 O estudante de cálculo deve ter um conhecimento em certas áreas da matemática, como **funções**, **geometria** e **trigonometria**, pois são a base do cálculo;
- 4 O cálculo tem inicialmente 3 operações-base:
 - o cálculo de limites;
 - o cálculo de derivadas;
 - o cálculo de integrais.

O que é Cálculo (parte II)

- 1 Ajuda em vários conceitos e definições desde a [matemática](#), [química](#), [ciências econômicas](#), [ciências biológicas](#), [física clássica](#) e até a [física moderna](#);
- 2 É uma importante ferramenta que a Engenharia não vive sem ela;
- 3 O estudante de cálculo deve ter um conhecimento em certas áreas da matemática, como [funções](#), [geometria](#) e [trigonometria](#), pois são a base do cálculo;
- 4 O cálculo tem inicialmente 3 operações-base:
 - o cálculo de limites;
 - o cálculo de derivadas;
 - [o cálculo de integrais](#).

O que é Cálculo (parte II)

- 1 Ajuda em vários conceitos e definições desde a [matemática](#), [química](#), [ciências econômicas](#), [ciências biológicas](#), [física clássica](#) e até a [física moderna](#);
- 2 É uma importante ferramenta que a Engenharia não vive sem ela;
- 3 O estudante de cálculo deve ter um conhecimento em certas áreas da matemática, como [funções](#), [geometria](#) e [trigonometria](#), pois são a base do cálculo;
- 4 O cálculo tem inicialmente 3 operações-base:
 - o cálculo de limites;
 - o cálculo de derivadas;
 - o cálculo de integrais.

Por que aprender Cálculo

- 1 Estudo dos padrões de movimento contínuo e suas variações;
- 2 Antes do Cálculo, a Matemática se restringia essencialmente a padrões estáticos:
 - contagem, medição e descrição de forma.
- 3 Com a introdução de técnicas para lidar com movimentos e variações, os matemáticos puderam estudar:
 - deslocamento de planetas e de corpos;
 - funcionamento de máquinas;
 - fluxo de líquidos;
 - expansão de gases;
 - forças físicas, como o magnetismo e a eletricidade;
 - corpos em queda livre na Terra;
 - crescimento de plantas e animais;
 - disseminação de epidemias;
 - flutuação de lucros ...

Por que aprender Cálculo

- 1 Estudo dos padrões de movimento contínuo e suas variações;
- 2 Antes do Cálculo, a Matemática se restringia essencialmente a padrões estáticos:
 - contagem, medição e descrição de forma.
- 3 Com a introdução de técnicas para lidar com movimentos e variações, os matemáticos puderam estudar:
 - deslocamento de planetas e de corpos;
 - funcionamento de máquinas;
 - fluxo de líquidos;
 - expansão de gases;
 - forças físicas, como o magnetismo e a eletricidade;
 - corpos em queda livre na Terra;
 - crescimento de plantas e animais;
 - disseminação de epidemias;
 - flutuação de lucros ...

Por que aprender Cálculo

- 1 Estudo dos padrões de movimento contínuo e suas variações;
- 2 Antes do Cálculo, a Matemática se restringia essencialmente a padrões estáticos:
 - contagem, medição e descrição de forma.
- 3 Com a introdução de técnicas para lidar com movimentos e variações, os matemáticos puderam estudar:
 - deslocamento de planetas e de corpos;
 - funcionamento de máquinas;
 - fluxo de líquidos;
 - expansão de gases;
 - forças físicas, como o magnetismo e a eletricidade;
 - corpos em queda livre na Terra;
 - crescimento de plantas e animais;
 - disseminação de epidemias;
 - flutuação de lucros ...

Por que aprender Cálculo

- 1 Estudo dos padrões de movimento contínuo e suas variações;
- 2 Antes do Cálculo, a Matemática se restringia essencialmente a padrões estáticos:
 - contagem, medição e descrição de forma.
- 3 Com a introdução de técnicas para lidar com movimentos e variações, os matemáticos puderam estudar:
 - deslocamento de planetas e de corpos;
 - funcionamento de máquinas;
 - fluxo de líquidos;
 - expansão de gases;
 - forças físicas, como o magnetismo e a eletricidade;
 - corpos em queda livre na Terra;
 - crescimento de plantas e animais;
 - disseminação de epidemias;
 - flutuação de lucros ...

Por que aprender Cálculo

- 1 Estudo dos padrões de movimento contínuo e suas variações;
- 2 Antes do Cálculo, a Matemática se restringia essencialmente a padrões estáticos:
 - contagem, medição e descrição de forma.
- 3 Com a introdução de técnicas para lidar com movimentos e variações, os matemáticos puderam estudar:
 - deslocamento de planetas e de corpos;
 - funcionamento de máquinas;
 - fluxo de líquidos;
 - expansão de gases;
 - forças físicas, como o magnetismo e a eletricidade;
 - corpos em queda livre na Terra;
 - crescimento de plantas e animais;
 - disseminação de epidemias;
 - flutuação de lucros ...

Por que aprender Cálculo

- 1 Estudo dos padrões de movimento contínuo e suas variações;
- 2 Antes do Cálculo, a Matemática se restringia essencialmente a padrões estáticos:
 - contagem, medição e descrição de forma.
- 3 Com a introdução de técnicas para lidar com movimentos e variações, os matemáticos puderam estudar:
 - deslocamento de planetas e de corpos;
 - funcionamento de máquinas;
 - fluxo de líquidos;
 - expansão de gases;
 - forças físicas, como o magnetismo e a eletricidade;
 - corpos em queda livre na Terra;
 - crescimento de plantas e animais;
 - disseminação de epidemias;
 - flutuação de lucros ...

Por que aprender Cálculo

- 1 Estudo dos padrões de movimento contínuo e suas variações;
- 2 Antes do Cálculo, a Matemática se restringia essencialmente a padrões estáticos:
 - contagem, medição e descrição de forma.
- 3 Com a introdução de técnicas para lidar com movimentos e variações, os matemáticos puderam estudar:
 - deslocamento de planetas e de corpos;
 - funcionamento de máquinas;
 - fluxo de líquidos;
 - expansão de gases;
 - forças físicas, como o magnetismo e a eletricidade;
 - corpos em queda livre na Terra;
 - crescimento de plantas e animais;
 - disseminação de epidemias;
 - flutuação de lucros ...

Por que aprender Cálculo

- 1 Estudo dos padrões de movimento contínuo e suas variações;
- 2 Antes do Cálculo, a Matemática se restringia essencialmente a padrões estáticos:
 - contagem, medição e descrição de forma.
- 3 Com a introdução de técnicas para lidar com movimentos e variações, os matemáticos puderam estudar:
 - deslocamento de planetas e de corpos;
 - funcionamento de máquinas;
 - fluxo de líquidos;
 - expansão de gases;
 - forças físicas, como o magnetismo e a eletricidade;
 - corpos em queda livre na Terra;
 - crescimento de plantas e animais;
 - disseminação de epidemias;
 - flutuação de lucros ...

Por que aprender Cálculo

- 1 Estudo dos padrões de movimento contínuo e suas variações;
- 2 Antes do Cálculo, a Matemática se restringia essencialmente a padrões estáticos:
 - contagem, medição e descrição de forma.
- 3 Com a introdução de técnicas para lidar com movimentos e variações, os matemáticos puderam estudar:
 - deslocamento de planetas e de corpos;
 - funcionamento de máquinas;
 - fluxo de líquidos;
 - expansão de gases;
 - forças físicas, como o magnetismo e a eletricidade;
 - corpos em queda livre na Terra;
 - crescimento de plantas e animais;
 - disseminação de epidemias;
 - flutuação de lucros ...

Por que aprender Cálculo

- 1 Estudo dos padrões de movimento contínuo e suas variações;
- 2 Antes do Cálculo, a Matemática se restringia essencialmente a padrões estáticos:
 - contagem, medição e descrição de forma.
- 3 Com a introdução de técnicas para lidar com movimentos e variações, os matemáticos puderam estudar:
 - deslocamento de planetas e de corpos;
 - funcionamento de máquinas;
 - fluxo de líquidos;
 - expansão de gases;
 - forças físicas, como o magnetismo e a eletricidade;
 - corpos em queda livre na Terra;
 - crescimento de plantas e animais;
 - disseminação de epidemias;
 - flutuação de lucros ...

Por que aprender Cálculo

- 1 Estudo dos padrões de movimento contínuo e suas variações;
- 2 Antes do Cálculo, a Matemática se restringia essencialmente a padrões estáticos:
 - contagem, medição e descrição de forma.
- 3 Com a introdução de técnicas para lidar com movimentos e variações, os matemáticos puderam estudar:
 - deslocamento de planetas e de corpos;
 - funcionamento de máquinas;
 - fluxo de líquidos;
 - expansão de gases;
 - forças físicas, como o magnetismo e a eletricidade;
 - corpos em queda livre na Terra;
 - crescimento de plantas e animais;
 - disseminação de epidemias;
 - flutuação de lucros ...

Por que aprender Cálculo

- 1 Estudo dos padrões de movimento contínuo e suas variações;
- 2 Antes do Cálculo, a Matemática se restringia essencialmente a padrões estáticos:
 - contagem, medição e descrição de forma.
- 3 Com a introdução de técnicas para lidar com movimentos e variações, os matemáticos puderam estudar:
 - deslocamento de planetas e de corpos;
 - funcionamento de máquinas;
 - fluxo de líquidos;
 - expansão de gases;
 - forças físicas, como o magnetismo e a eletricidade;
 - corpos em queda livre na Terra;
 - crescimento de plantas e animais;
 - disseminação de epidemias;
 - **flutuação de lucros ...**

Por que aprender Cálculo

- 1 Estudo dos padrões de movimento contínuo e suas variações;
- 2 Antes do Cálculo, a Matemática se restringia essencialmente a padrões estáticos:
 - contagem, medição e descrição de forma.
- 3 Com a introdução de técnicas para lidar com movimentos e variações, os matemáticos puderam estudar:
 - deslocamento de planetas e de corpos;
 - funcionamento de máquinas;
 - fluxo de líquidos;
 - expansão de gases;
 - forças físicas, como o magnetismo e a eletricidade;
 - corpos em queda livre na Terra;
 - crescimento de plantas e animais;
 - disseminação de epidemias;
 - flutuação de lucros ...

Carga Horária, caixa de fósforo e bla bla bla

- 1 **Disciplina: Cálculo Diferencial**
- 2 Código: ECI001 (Civil), ECP001 (Computação), EMT001 (Mecatrônica)
- 3 Carga Horária total: 60 horas (baixíssima)
 - 1 hora = 1 hora/aula = 50 minutos
 - 3 aulas por semana \iff 20 semanas no semestre
- 4 Professor: Adriano Pedreira Cattai
 -
 -
- 5 Email: adriano.cattai@pro.unifacs.br (email sem assunto vai papar no lixo)
- 6 Página da disciplina: www.cattai.mat.br/unifacs
 -

Carga Horária, caixa de fósforo e bla bla bla

- 1 Disciplina: Cálculo Diferencial
- 2 Código: ECI001 (Civil), ECP001 (Computação), EMT001 (Mecatrônica)
- 3 Carga Horária total: 60 horas (baixíssima)
 - 1 hora = 1 hora/aula = 50 minutos
 - 3 aulas por semana \iff 20 semanas no semestre
- 4 Professor: Adriano Pedreira Cattai
 -
 -
- 5 Email: adriano.cattai@pro.unifacs.br (email sem assunto vai papar no lixo)
- 6 Página da disciplina: www.cattai.mat.br/unifacs
 -

Carga Horária, caixa de fósforo e bla bla bla

- 1 Disciplina: **Cálculo Diferencial**
- 2 Código: ECI001 (Civil), ECP001 (Computação), EMT001 (Mecatrônica)
- 3 **Carga Horária total: 60 horas (baixíssima)**
 - 1 hora = 1 hora/aula = 50 minutos
 - 3 aulas por semana \iff 20 semanas no semestre
- 4 Professor: Adriano Pedreira Cattai
 - Graduado em Matemática (não sou engenheiro)
 - Mestrado em Matemática
- 5 Email: adriano.cattai@pro.unifacs.br (email sem assunto vai papar no lixo)
- 6 Página da disciplina: www.cattai.mat.br/unifacs
- 7

Carga Horária, caixa de fósforo e bla bla bla

- 1 Disciplina: **Cálculo Diferencial**
- 2 Código: ECI001 (Civil), ECP001 (Computação), EMT001 (Mecatrônica)
- 3 Carga Horária total: 60 horas (baixíssima)
 - 1 hora = 1 hora/aula = 50 minutos
 - 3 aulas por semana \iff 20 semanas no semestre
- 4 Professor: Adriano Pedreira Cattai
 - Graduado em Matemática (não sou engenheiro)
 - Mestrado em Matemática
- 5 Email: adriano.cattai@pro.unifacs.br (email sem assunto vai papar no lixo)
- 6 Página da disciplina: www.cattai.mat.br/unifacs
-

Carga Horária, caixa de fósforo e bla bla bla

- 1 Disciplina: **Cálculo Diferencial**
- 2 Código: ECI001 (Civil), ECP001 (Computação), EMT001 (Mecatrônica)
- 3 Carga Horária total: 60 horas (baixíssima)
 - 1 hora = 1 hora/aula = 50 minutos
 - 3 aulas por semana \iff 20 semanas no semestre
- 4 Professor: Adriano Pedreira Cattai
 - Graduado em Matemática (não sou engenheiro)
 - Mestrado em Matemática
- 5 Email: adriano.cattai@pro.unifacs.br (email sem assunto vai papar no lixo)
- 6 Página da disciplina: www.cattai.mat.br/unifacs
- 7

Carga Horária, caixa de fósforo e bla bla bla

- 1 Disciplina: **Cálculo Diferencial**
 - 2 Código: ECI001 (Civil), ECP001 (Computação), EMT001 (Mecatrônica)
 - 3 Carga Horária total: 60 horas (baixíssima)
 - 1 hora = 1 hora/aula = 50 minutos
 - 3 aulas por semana \iff 20 semanas no semestre
 - 4 Professor: **Adriano Pedreira Cattai**
 - Graduado em Matemática (não sou engenheiro)
 - Mestrado em Matemática
- 5 Email: adriano.cattai@pro.unifacs.br (email sem assunto vai papar no lixo)
- 6 Página da disciplina: www.cattai.mat.br/unifacs

Carga Horária, caixa de fósforo e bla bla bla

- 1 Disciplina: **Cálculo Diferencial**
- 2 Código: ECI001 (Civil), ECP001 (Computação), EMT001 (Mecatrônica)
- 3 Carga Horária total: 60 horas (baixíssima)
 - 1 hora = 1 hora/aula = 50 minutos
 - 3 aulas por semana \iff 20 semanas no semestre
- 4 Professor: Adriano Pedreira Cattai
 - Graduado em Matemática (não sou engenheiro)
 - **Mestrado em Matemática**
- 5 Email: adriano.cattai@pro.unifacs.br (email sem assunto vai papar no lixo)
- 6 Página da disciplina: www.cattai.mat.br/unifacs
 - plano de disciplina, listas de exercícios, material de apoio, links, regras do jogo, etc.

Carga Horária, caixa de fósforo e bla bla bla

- 1 Disciplina: **Cálculo Diferencial**
- 2 Código: ECI001 (Civil), ECP001 (Computação), EMT001 (Mecatrônica)
- 3 Carga Horária total: 60 horas (baixíssima)
 - 1 hora = 1 hora/aula = 50 minutos
 - 3 aulas por semana \iff 20 semanas no semestre
- 4 Professor: Adriano Pedreira Cattai
 - Graduado em Matemática (não sou engenheiro)
 - Mestrado em Matemática
- 5 Email: adriano.cattai@pro.unifacs.br (email sem assunto vai papar no lixo)
- 6 Página da disciplina: www.cattai.mat.br/unifacs
 - plano de disciplina, listas de exercícios, material de apoio, links, regras do jogo, etc

Carga Horária, caixa de fósforo e bla bla bla

- 1 Disciplina: [Cálculo Diferencial](#)
- 2 Código: ECI001 (Civil), ECP001 (Computação), EMT001 (Mecatrônica)
- 3 Carga Horária total: 60 horas (baixíssima)
 - 1 hora = 1 hora/aula = 50 minutos
 - 3 aulas por semana \iff 20 semanas no semestre
- 4 Professor: Adriano Pedreira Cattai
 - Graduado em Matemática (não sou engenheiro)
 - Mestrado em Matemática
- 5 Email: adriano.cattai@pro.unifacs.br (email sem assunto vai papar no lixo)
- 6 Página da disciplina: www.cattai.mat.br/unifacs
 - [plano de disciplina](#), [listas de exercícios](#), [material de apoio](#), [links](#), [regras do jogo](#), etc

Carga Horária, caixa de fósforo e bla bla bla

- 1 Disciplina: **Cálculo Diferencial**
- 2 Código: ECI001 (Civil), ECP001 (Computação), EMT001 (Mecatrônica)
- 3 Carga Horária total: 60 horas (baixíssima)
 - 1 hora = 1 hora/aula = 50 minutos
 - 3 aulas por semana \iff 20 semanas no semestre
- 4 Professor: Adriano Pedreira Cattai
 - Graduado em Matemática (não sou engenheiro)
 - Mestrado em Matemática
- 5 Email: adriano.cattai@pro.unifacs.br (email sem assunto vai papar no lixo)
- 6 Página da disciplina: www.cattai.mat.br/unifacs
 - plano de disciplina, listas de exercícios, material de apoio, links, regras do jogo, etc

Carga Horária, caixa de fósforo e bla bla bla

- 1 Disciplina: [Cálculo Diferencial](#)
- 2 Código: ECI001 (Civil), ECP001 (Computação), EMT001 (Mecatrônica)
- 3 Carga Horária total: 60 horas (baixíssima)
 - 1 hora = 1 hora/aula = 50 minutos
 - 3 aulas por semana \iff 20 semanas no semestre
- 4 Professor: Adriano Pedreira Cattai
 - Graduado em Matemática (não sou engenheiro)
 - Mestrado em Matemática
- 5 Email: adriano.cattai@pro.unifacs.br (email sem assunto vai papar no lixo)
- 6 Página da disciplina: www.cattai.mat.br/unifacs
 - plano de disciplina, listas de exercícios, material de apoio, links, regras do jogo, etc

Ótima e Saudável Convivência

1 Presença e Provas:

- Seja humilde e educado. Gentileza gera gentileza;
- Não falte, preste bem atenção e participe das aulas. A presença é indispensável para a compreensão da teoria;
- Não é permitido realizar avaliações em outras turmas;
- É proibido qualquer tipo de consulta ou usar algum equipamento eletrônico nas avaliações;
- Escrita ilegível ou a lápis não será considerada na correção e não será atribuída pontuação por esforço;
- Quem optar em fazer 2ª chamada, na data programada, só irá fazê-la o estudante que tiver feito o requerimento para tal. Caso algum aluno não esteja na lista de segunda chamada apresente o documento comprovando sua conformidade;
- Prazos são improrrogáveis.

Ótima e Saudável Convivência

1 Presença e Provas:

- **Seja humilde e educado. Gentileza gera gentileza;**
- Não falte, preste bem atenção e participe das aulas. A presença é indispensável para a compreensão da teoria;
- Não é permitido realizar avaliações em outras turmas;
- É proibido qualquer tipo de consulta ou usar algum equipamento eletrônico nas avaliações;
- Escrita ilegível ou a lápis não será considerada na correção e não será atribuída pontuação por esforço;
- Quem optar em fazer 2ª chamada, na data programada, só irá fazê-la o estudante que tiver feito o requerimento para tal. Caso algum aluno não esteja na lista de segunda chamada apresente o documento comprovando sua conformidade;
- Prazos são improrrogáveis.

Ótima e Saudável Convivência

1 Presença e Provas:

- Seja humilde e educado. Gentileza gera gentileza;
- Não falte, preste bem atenção e participe das aulas. A presença é indispensável para a compreensão da teoria;
- Não é permitido realizar avaliações em outras turmas;
- É proibido qualquer tipo de consulta ou usar algum equipamento eletrônico nas avaliações;
- Escrita ilegível ou a lápis não será considerada na correção e não será atribuída pontuação por esforço;
- Quem optar em fazer 2ª chamada, na data programada, só irá fazê-la o estudante que tiver feito o requerimento para tal. Caso algum aluno não esteja na lista de segunda chamada apresente o documentos comprovando sua conformidade;
- Prazos são improrrogáveis.

Ótima e Saudável Convivência

1 Presença e Provas:

- Seja humilde e educado. Gentileza gera gentileza;
- Não falte, preste bem atenção e participe das aulas. A presença é indispensável para a compreensão da teoria;
- **Não é permitido realizar avaliações em outras turmas;**
- É proibido qualquer tipo de consulta ou usar algum equipamento eletrônico nas avaliações;
- Escrita ilegível ou a lápis não será considerada na correção e não será atribuída pontuação por esforço;
- Quem optar em fazer 2ª chamada, na data programada, só irá fazê-la o estudante que tiver feito o requerimento para tal. Caso algum aluno não esteja na lista de segunda chamada apresente o documento comprovando sua conformidade;
- Prazos são improrrogáveis.

Ótima e Saudável Convivência

1 Presença e Provas:

- Seja humilde e educado. Gentileza gera gentileza;
- Não falte, preste bem atenção e participe das aulas. A presença é indispensável para a compreensão da teoria;
- Não é permitido realizar avaliações em outras turmas;
- **É proibido qualquer tipo de consulta ou usar algum equipamento eletrônico nas avaliações;**
- Escrita ilegível ou a lápis não será considerada na correção e não será atribuída pontuação por esforço;
- Quem optar em fazer 2ª chamada, na data programada, só irá fazê-la o estudante que tiver feito o requerimento para tal. Caso algum aluno não esteja na lista de segunda chamada apresente o documento comprovando sua conformidade;
- Prazos são improrrogáveis.

Ótima e Saudável Convivência

1 Presença e Provas:

- Seja humilde e educado. Gentileza gera gentileza;
- Não falte, preste bem atenção e participe das aulas. A presença é indispensável para a compreensão da teoria;
- Não é permitido realizar avaliações em outras turmas;
- É proibido qualquer tipo de consulta ou usar algum equipamento eletrônico nas avaliações;
- Escrita ilegível ou a lápis não será considerada na correção e não será atribuída pontuação por esforço;
- Quem optar em fazer 2ª chamada, na data programada, só irá fazê-la o estudante que tiver feito o requerimento para tal. Caso algum aluno não esteja na lista de segunda chamada apresente o documento comprovando sua conformidade;
- Prazos são improrrogáveis.

Ótima e Saudável Convivência

1 Presença e Provas:

- Seja humilde e educado. Gentileza gera gentileza;
- Não falte, preste bem atenção e participe das aulas. A presença é indispensável para a compreensão da teoria;
- Não é permitido realizar avaliações em outras turmas;
- É proibido qualquer tipo de consulta ou usar algum equipamento eletrônico nas avaliações;
- Escrita ilegível ou a lápis não será considerada na correção e não será atribuída pontuação por esforço;
- Quem optar em fazer 2ª chamada, na data programada, só irá fazê-la o estudante que tiver feito o requerimento para tal. Caso algum aluno não esteja na lista de segunda chamada apresente o documento comprovando sua conformidade;
- Prazos são improrrogáveis.

Ótima e Saudável Convivência

1 Presença e Provas:

- Seja humilde e educado. Gentileza gera gentileza;
- Não falte, preste bem atenção e participe das aulas. A presença é indispensável para a compreensão da teoria;
- Não é permitido realizar avaliações em outras turmas;
- É proibido qualquer tipo de consulta ou usar algum equipamento eletrônico nas avaliações;
- Escrita ilegível ou a lápis não será considerada na correção e não será atribuída pontuação por esforço;
- Quem optar em fazer 2ª chamada, na data programada, só irá fazê-la o estudante que tiver feito o requerimento para tal. Caso algum aluno não esteja na lista de segunda chamada apresente o documento comprovando sua conformidade;
- **Prazos são improrrogáveis.**

Ótima e Saudável Convivência

2 Estudando Matemática:

- Estude a teoria e resolva muitos exercícios. Não se aprende matemática fazendo um ou dois exemplos e nem estudando na véspera da prova;
- Não faça só os exercícios propostos nas listas, busque mais em outras fontes;
- Se acostume com a notação utilizada no decorrer do curso. A matemática possui uma linguagem própria, por isso, aprenda-a!
- As Três Regras de Ouro para se dar bem em Matemática:

Ótima e Saudável Convivência

2 Estudando Matemática:

- **Estude a teoria e resolva muitos exercícios. Não se aprende matemática fazendo um ou dois exemplos e nem estudando na véspera da prova;**
- Não faça só os exercícios propostos nas listas, busque mais em outras fontes;
- Se acostume com a notação utilizada no decorrer do curso. A matemática possui uma linguagem própria, por isso, aprenda-a!
- As Três Regras de Ouro para se dar bem em Matemática:

Ótima e Saudável Convivência

2 Estudando Matemática:

- Estude a teoria e resolva muitos exercícios. Não se aprende matemática fazendo um ou dois exemplos e nem estudando na véspera da prova;
- Não faça só os exercícios propostos nas listas, busque mais em outras fontes;
- Se acostume com a notação utilizada no decorrer do curso. A matemática possui uma linguagem própria, por isso, aprenda-a!
- As Três Regras de Ouro para se dar bem em Matemática:

Ótima e Saudável Convivência

2 Estudando Matemática:

- Estude a teoria e resolva muitos exercícios. Não se aprende matemática fazendo um ou dois exemplos e nem estudando na véspera da prova;
- Não faça só os exercícios propostos nas listas, busque mais em outras fontes;
- Se acostume com a notação utilizada no decorrer do curso. A matemática possui uma linguagem própria, por isso, aprenda-a!
- As Três Regras de Ouro para se dar bem em Matemática:
 - R1. Estude a teoria e faça muitos exercícios;
 - R2. Se a regra 1 não for suficiente, estude mais a teoria e faça ainda mais exercícios;
 - R3. Não se desespere se não conseguir resolver um exercício imediatamente.

Ótima e Saudável Convivência

2 Estudando Matemática:

- Estude a teoria e resolva muitos exercícios. Não se aprende matemática fazendo um ou dois exemplos e nem estudando na véspera da prova;
- Não faça só os exercícios propostos nas listas, busque mais em outras fontes;
- Se acostume com a notação utilizada no decorrer do curso. A matemática possui uma linguagem própria, por isso, aprenda-a!
- **As Três Regras de Ouro para se dar bem em Matemática:**
 - R1. Estude a teoria e faça muitos exercícios;
 - R2. Se a regra 1 não for suficiente, estude mais a teoria e faça ainda mais exercícios;
 - R3. Se as regras 1 e 2 não tiverem o efeito desejado, estude mais a teoria e faça um número monstruosamente grande de exercícios.

Ótima e Saudável Convivência

2 Estudando Matemática:

- Estude a teoria e resolva muitos exercícios. Não se aprende matemática fazendo um ou dois exemplos e nem estudando na véspera da prova;
- Não faça só os exercícios propostos nas listas, busque mais em outras fontes;
- Se acostume com a notação utilizada no decorrer do curso. A matemática possui uma linguagem própria, por isso, aprenda-a!
- As Três Regras de Ouro para se dar bem em Matemática:
 - R1. Estude a teoria e faça muitos exercícios;
 - R2. Se a regra 1 não for suficiente, estude mais a teoria e faça ainda mais exercícios;
 - R3. Se as regras 1 e 2 não tiverem o efeito desejado, estude mais a teoria e faça um número monstruosamente grande de exercícios.

Ótima e Saudável Convivência

2 Estudando Matemática:

- Estude a teoria e resolva muitos exercícios. Não se aprende matemática fazendo um ou dois exemplos e nem estudando na véspera da prova;
- Não faça só os exercícios propostos nas listas, busque mais em outras fontes;
- Se acostume com a notação utilizada no decorrer do curso. A matemática possui uma linguagem própria, por isso, aprenda-a!
- As Três Regras de Ouro para se dar bem em Matemática:
 - R1. Estude a teoria e faça muitos exercícios;
 - R2. Se a regra 1 não for suficiente, estude mais a teoria e faça ainda mais exercícios;
 - R3. Se as regras 1 e 2 não tiverem o efeito desejado, estude mais a teoria e faça um número monstruosamente grande de exercícios.

Ótima e Saudável Convivência

2 Estudando Matemática:

- Estude a teoria e resolva muitos exercícios. Não se aprende matemática fazendo um ou dois exemplos e nem estudando na véspera da prova;
- Não faça só os exercícios propostos nas listas, busque mais em outras fontes;
- Se acostume com a notação utilizada no decorrer do curso. A matemática possui uma linguagem própria, por isso, aprenda-a!
- As Três Regras de Ouro para se dar bem em Matemática:
 - R1. Estude a teoria e faça muitos exercícios;
 - R2. Se a regra 1 não for suficiente, estude mais a teoria e faça ainda mais exercícios;
 - R3. Se as regras 1 e 2 não tiverem o efeito desejado, estude mais a teoria e faça um número monstruosamente grande de exercícios.

Ementa

1 Limites de Funções;

- $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$.

2 Funções Contínuas;

- $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$.

3 Derivada de Funções;

- $f'(x_0) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x}$ ou $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$.

4 Aplicações da derivada.

Ementa

1 Limites de Funções;

- $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$.

2 Funções Contínuas;

- $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$.

3 Derivada de Funções;

- $f'(x_0) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x}$ ou $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$.

4 Aplicações da derivada.

Ementa

1 Limites de Funções;

- $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$.

2 Funções Contínuas;

- $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$.

3 Derivada de Funções;

- $f'(x_0) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x}$ ou $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$.

4 Aplicações da derivada.

Ementa

1 Limites de Funções;

- $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$.

2 Funções Contínuas;

- $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$.

3 Derivada de Funções;

- $f'(x_0) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x}$ ou $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$.

4 Aplicações da derivada.

Ementa

1 Limites de Funções;

- $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$.

2 Funções Contínuas;

- $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$.

3 Derivada de Funções;

- $f'(x_0) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x}$ ou $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$.

4 Aplicações da derivada.

Ementa

1 Limites de Funções;

- $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$.

2 Funções Contínuas;

- $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$.

3 Derivada de Funções;

- $f'(x_0) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x}$ ou $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$.

4 Aplicações da derivada.

Ementa

1 Limites de Funções;

- $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$.

2 Funções Contínuas;

- $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$.

3 Derivada de Funções;

- $f'(x_0) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x}$ ou $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$.

4 Aplicações da derivada.

Justificativa

- 1 **Pertence ao núcleo básico dos cursos de Engenharia;**
- 2 Subsidia a maioria das disciplinas;
- 3 Fornece ferramentas para as aplicações posteriores;
- 4 Desenvolve o raciocínio lógico do aluno, buscando aplicações práticas em problemas reais;
- 5 A importância da matemática em sua trajetória profissional;
- 6 Possibilita ao aluno o desenvolvimento de competências e habilidades para aplicar conhecimentos matemáticos à Engenharia e desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas técnicas.

Justificativa

- 1 Pertence ao núcleo básico dos cursos de Engenharia;
- 2 **Subsidia a maioria das disciplinas;**
- 3 Fornece ferramentas para as aplicações posteriores;
- 4 Desenvolve o raciocínio lógico do aluno, buscando aplicações práticas em problemas reais;
- 5 A importância da matemática em sua trajetória profissional;
- 6 Possibilita ao aluno o desenvolvimento de competências e habilidades para aplicar conhecimentos matemáticos à Engenharia e desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas técnicas.

Justificativa

- 1 Pertence ao núcleo básico dos cursos de Engenharia;
- 2 Subsidia a maioria das disciplinas;
- 3 **Fornecer ferramentas para as aplicações posteriores;**
- 4 Desenvolve o raciocínio lógico do aluno, buscando aplicações práticas em problemas reais;
- 5 A importância da matemática em sua trajetória profissional;
- 6 Possibilita ao aluno o desenvolvimento de competências e habilidades para aplicar conhecimentos matemáticos à Engenharia e desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas técnicas.

Justificativa

- 1 Pertence ao núcleo básico dos cursos de Engenharia;
- 2 Subsidia a maioria das disciplinas;
- 3 Fornece ferramentas para as aplicações posteriores;
- 4 **Desenvolve o raciocínio lógico do aluno, buscando aplicações práticas em problemas reais;**
- 5 A importância da matemática em sua trajetória profissional;
- 6 Possibilita ao aluno o desenvolvimento de competências e habilidades para aplicar conhecimentos matemáticos à Engenharia e desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas técnicas.

Justificativa

- 1 Pertence ao núcleo básico dos cursos de Engenharia;
- 2 Subsidia a maioria das disciplinas;
- 3 Fornece ferramentas para as aplicações posteriores;
- 4 Desenvolve o raciocínio lógico do aluno, buscando aplicações práticas em problemas reais;
- 5 **A importância da matemática em sua trajetória profissional;**
- 6 Possibilita ao aluno o desenvolvimento de competências e habilidades para aplicar conhecimentos matemáticos à Engenharia e desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas técnicas.

Justificativa

- 1 Pertence ao núcleo básico dos cursos de Engenharia;
- 2 Subsidia a maioria das disciplinas;
- 3 Fornece ferramentas para as aplicações posteriores;
- 4 Desenvolve o raciocínio lógico do aluno, buscando aplicações práticas em problemas reais;
- 5 A importância da matemática em sua trajetória profissional;
- 6 Possibilita ao aluno o desenvolvimento de competências e habilidades para aplicar conhecimentos matemáticos à Engenharia e desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas técnicas.

Objetivos (gerais)

- 1 Fornecer ao aluno dos cursos de Engenharia as noções básicas do Cálculo Diferencial enfatizando suas aplicações à Engenharia e outras Ciências, ressaltando assim o seu caráter interdisciplinar;
- 2 Familiarizar o aluno com recursos computacionais básicos aplicados ao ensino de Funções e do Cálculo Diferencial;
- 3 Desenvolver no aluno a capacidade lógica para resolução de problemas, e de tomada de decisões;
- 4 Dar condições e a maturidade necessária ao aluno para desenvolver-se no seu curso de Engenharia

Objetivos (gerais)

- 1 Fornecer ao aluno dos cursos de Engenharia as noções básicas do Cálculo Diferencial enfatizando suas aplicações à Engenharia e outras Ciências, ressaltando assim o seu caráter interdisciplinar;
- 2 Familiarizar o aluno com recursos computacionais básicos aplicados ao ensino de Funções e do Cálculo Diferencial;
- 3 Desenvolver no aluno a capacidade lógica para resolução de problemas, e de tomada de decisões;
- 4 Dar condições e a maturidade necessária ao aluno para desenvolver-se no seu curso de Engenharia

Objetivos (gerais)

- 1 Fornecer ao aluno dos cursos de Engenharia as noções básicas do Cálculo Diferencial enfatizando suas aplicações à Engenharia e outras Ciências, ressaltando assim o seu caráter interdisciplinar;
- 2 Familiarizar o aluno com recursos computacionais básicos aplicados ao ensino de Funções e do Cálculo Diferencial;
- 3 Desenvolver no aluno a capacidade lógica para resolução de problemas, e de tomada de decisões;
- 4 Dar condições e a maturidade necessária ao aluno para desenvolver-se no seu curso de Engenharia

Objetivos (gerais)

- 1 Fornecer ao aluno dos cursos de Engenharia as noções básicas do Cálculo Diferencial enfatizando suas aplicações à Engenharia e outras Ciências, ressaltando assim o seu caráter interdisciplinar;
- 2 Familiarizar o aluno com recursos computacionais básicos aplicados ao ensino de Funções e do Cálculo Diferencial;
- 3 Desenvolver no aluno a capacidade lógica para resolução de problemas, e de tomada de decisões;
- 4 Dar condições e a maturidade necessária ao aluno para desenvolver-se no seu curso de Engenharia

Objetivos (específicos)

- 1 Apresentar o conceito intuitivo de limite, idéia fundamental que distingue o Cálculo da Matemática Elementar;
- 2 Mostrar que a obtenção do coeficiente angular da reta tangente e a velocidade de um objeto em movimento conduzem ao mesmo conceito: a derivada;
- 3 Apresentar as regras básicas para o cálculo de derivadas;
- 4 Relacionar as funções e suas derivadas a problemas nas diversas áreas do conhecimento;
- 5 Utilizar a derivada na resolução de problemas de taxas relacionadas;
- 6 Utilizar a derivada como ferramenta que permite descobrir os aspectos mais importantes de uma função e esboçar seu gráfico;
- 7 Modelar problemas que envolvam máximos e mínimos e identificar os valores máximos e mínimos de uma função.

Objetivos (específicos)

- 1 Apresentar o conceito intuitivo de limite, idéia fundamental que distingue o Cálculo da Matemática Elementar;
- 2 **Mostrar que a obtenção do coeficiente angular da reta tangente e a velocidade de um objeto em movimento conduzem ao mesmo conceito: a derivada;**
- 3 Apresentar as regras básicas para o cálculo de derivadas;
- 4 Relacionar as funções e suas derivadas a problemas nas diversas áreas do conhecimento;
- 5 Utilizar a derivada na resolução de problemas de taxas relacionadas;
- 6 Utilizar a derivada como ferramenta que permite descobrir os aspectos mais importantes de uma função e esboçar seu gráfico;
- 7 Modelar problemas que envolvam máximos e mínimos e identificar os valores máximos e mínimos de uma função.

Objetivos (específicos)

- 1 Apresentar o conceito intuitivo de limite, idéia fundamental que distingue o Cálculo da Matemática Elementar;
- 2 Mostrar que a obtenção do coeficiente angular da reta tangente e a velocidade de um objeto em movimento conduzem ao mesmo conceito: a derivada;
- 3 Apresentar as regras básicas para o cálculo de derivadas;
- 4 Relacionar as funções e suas derivadas a problemas nas diversas áreas do conhecimento;
- 5 Utilizar a derivada na resolução de problemas de taxas relacionadas;
- 6 Utilizar a derivada como ferramenta que permite descobrir os aspectos mais importantes de uma função e esboçar seu gráfico;
- 7 Modelar problemas que envolvam máximos e mínimos e identificar os valores máximos e mínimos de uma função.

Objetivos (específicos)

- 1 Apresentar o conceito intuitivo de limite, idéia fundamental que distingue o Cálculo da Matemática Elementar;
- 2 Mostrar que a obtenção do coeficiente angular da reta tangente e a velocidade de um objeto em movimento conduzem ao mesmo conceito: a derivada;
- 3 Apresentar as regras básicas para o cálculo de derivadas;
- 4 **Relacionar as funções e suas derivadas a problemas nas diversas áreas do conhecimento;**
- 5 Utilizar a derivada na resolução de problemas de taxas relacionadas;
- 6 Utilizar a derivada como ferramenta que permite descobrir os aspectos mais importantes de uma função e esboçar seu gráfico;
- 7 Modelar problemas que envolvam máximos e mínimos e identificar os valores máximos e mínimos de uma função.

Objetivos (específicos)

- 1 Apresentar o conceito intuitivo de limite, idéia fundamental que distingue o Cálculo da Matemática Elementar;
- 2 Mostrar que a obtenção do coeficiente angular da reta tangente e a velocidade de um objeto em movimento conduzem ao mesmo conceito: a derivada;
- 3 Apresentar as regras básicas para o cálculo de derivadas;
- 4 Relacionar as funções e suas derivadas a problemas nas diversas áreas do conhecimento;
- 5 Utilizar a derivada na resolução de problemas de taxas relacionadas;
- 6 Utilizar a derivada como ferramenta que permite descobrir os aspectos mais importantes de uma função e esboçar seu gráfico;
- 7 Modelar problemas que envolvam máximos e mínimos e identificar os valores máximos e mínimos de uma função.

Objetivos (específicos)

- 1 Apresentar o conceito intuitivo de limite, idéia fundamental que distingue o Cálculo da Matemática Elementar;
- 2 Mostrar que a obtenção do coeficiente angular da reta tangente e a velocidade de um objeto em movimento conduzem ao mesmo conceito: a derivada;
- 3 Apresentar as regras básicas para o cálculo de derivadas;
- 4 Relacionar as funções e suas derivadas a problemas nas diversas áreas do conhecimento;
- 5 Utilizar a derivada na resolução de problemas de taxas relacionadas;
- 6 Utilizar a derivada como ferramenta que permite descobrir os aspectos mais importantes de uma função e esboçar seu gráfico;
- 7 Modelar problemas que envolvam máximos e mínimos e identificar os valores máximos e mínimos de uma função.

Objetivos (específicos)

- 1 Apresentar o conceito intuitivo de limite, idéia fundamental que distingue o Cálculo da Matemática Elementar;
- 2 Mostrar que a obtenção do coeficiente angular da reta tangente e a velocidade de um objeto em movimento conduzem ao mesmo conceito: a derivada;
- 3 Apresentar as regras básicas para o cálculo de derivadas;
- 4 Relacionar as funções e suas derivadas a problemas nas diversas áreas do conhecimento;
- 5 Utilizar a derivada na resolução de problemas de taxas relacionadas;
- 6 Utilizar a derivada como ferramenta que permite descobrir os aspectos mais importantes de uma função e esboçar seu gráfico;
- 7 Modelar problemas que envolvam máximos e mínimos e identificar os valores máximos e mínimos de uma função.

Conteúdos, Estratégia, Materiais

1 Conteúdos: ver no plano;

2 Estratégia de Ensino

- Exposição participativa com fixação através de exercícios, pesquisas e discussões
- Ao final de cada aula orientações e discussões sobre exercícios sugeridos nas listas

3 Materiais e recursos: Quadro, retroprojeter e projetor de multimídia.

Conteúdos, Estratégia, Materiais

- 1 Conteúdos: ver no plano;
- 2 **Estratégia de Ensino**
 - Exposição participativa com fixação através de exercícios, pesquisas e discussões
 - Ao final de cada aula orientações e discussões sobre exercícios sugeridos nas listas
- 3 Materiais e recursos: Quadro, retroprojeter e projetor de multimídia.

Conteúdos, Estratégia, Materiais

- 1 Conteúdos: ver no plano;
- 2 Estratégia de Ensino
 - Exposição participativa com fixação através de exercícios, pesquisas e discussões
 - Ao final de cada aula orientações e discussões sobre exercícios sugeridos nas listas
- 3 Materiais e recursos: Quadro, retroprojeter e projetor de multimídia.

Conteúdos, Estratégia, Materiais

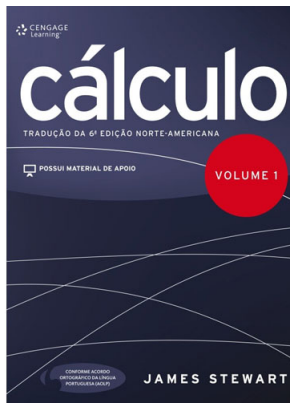
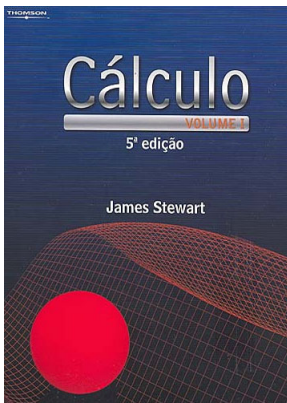
- 1 Conteúdos: ver no plano;
- 2 Estratégia de Ensino
 - Exposição participativa com fixação através de exercícios, pesquisas e discussões
 - Ao final de cada aula orientações e discussões sobre exercícios sugeridos nas listas
- 3 Materiais e recursos: Quadro, retroprojeter e projetor de multimídia.

Conteúdos, Estratégia, Materiais

- 1 Conteúdos: ver no plano;
- 2 Estratégia de Ensino
 - Exposição participativa com fixação através de exercícios, pesquisas e discussões
 - Ao final de cada aula orientações e discussões sobre exercícios sugeridos nas listas
- 3 Materiais e recursos: Quadro, retroprojeter e projetor de multimídia.

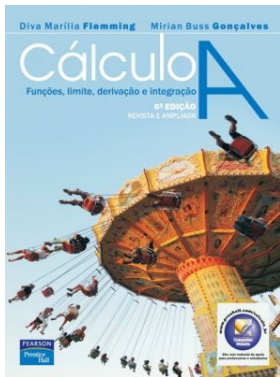
Sugestão Bibliográfica (básica)

1 James Stewart. Cálculo, Volume I



Sugestão Bibliográfica (básica)

2 Diva Flemming. Cálculo A



Sugestão Bibliográfica (complementar)

- 1 **GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo;**
- 2 LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica;
- 3 MUNEM, M. Cálculo;
- 4 THOMAS, G. Cálculo;
- 5 PISKUNOV, N. S. Cálculo Diferencial e Integral;
- 6 etc, etc e etc.

Sugestão Bibliográfica (complementar)

- 1 GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo;
- 2 LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica;
- 3 MUNEM, M. Cálculo;
- 4 THOMAS, G. Cálculo;
- 5 PISKUNOV, N. S. Cálculo Diferencial e Integral;
- 6 etc, etc e etc.

Sugestão Bibliográfica (complementar)

- 1 GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo;
- 2 LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica;
- 3 **MUNEM, M. Cálculo;**
- 4 THOMAS, G. Cálculo;
- 5 PISKUNOV, N. S. Cálculo Diferencial e Integral;
- 6 etc, etc e etc.

Sugestão Bibliográfica (complementar)

- 1 GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo;
- 2 LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica;
- 3 MUNEM, M. Cálculo;
- 4 THOMAS, G. Cálculo;
- 5 PISKUNOV, N. S. Cálculo Diferencial e Integral;
- 6 etc, etc e etc.

Sugestão Bibliográfica (complementar)

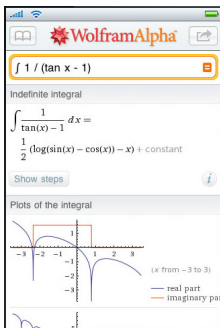
- 1 GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo;
- 2 LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica;
- 3 MUNEM, M. Cálculo;
- 4 THOMAS, G. Cálculo;
- 5 PISKUNOV, N. S. Cálculo Diferencial e Integral;
- 6 etc, etc e etc.

Sugestão Bibliográfica (complementar)

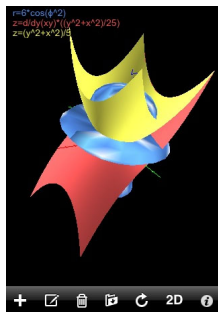
- 1 GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo;
- 2 LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica;
- 3 MUNEM, M. Cálculo;
- 4 THOMAS, G. Cálculo;
- 5 PISKUNOV, N. S. Cálculo Diferencial e Integral;
- 6 etc, etc e etc.

Aplicativos Iphone

- 1 APP WolframAlpha: <http://products.wolframalpha.com/mobile/>
Cálculos online: <http://www.wolframalpha.com/>
- 2 QuickGraph: APP Store



WolframAlpha



QuickGraph

Avaliações

1 Cinco avaliações:

- Quatro provas escritas (resolução individual);
- Uma atividade em grupo (5 a 8 integrantes).

2 Pesos:

Pesos das Avaliações

Avaliação	Peso
P1	2,0
P2	2,1
P3	2,2
P4	2,3
P5	2,4
Σ	10,0

Avaliações

- 1 Cinco avaliações:
 - Quatro provas escritas (resolução individual);
 - Uma atividade em grupo (5 a 8 integrantes).
- 2 Pesos:

Pesos das Avaliações

Avaliação	Peso
P1	2,0
P2	2,1
P3	2,2
EPA	0,7
PF	3,0
Σ	10,0

Avaliações

- 1 Cinco avaliações:
 - Quatro provas escritas (resolução individual);
 - Uma atividade em grupo (5 a 8 integrantes).
- 2 Pesos:

Pesos das Avaliações

Avaliação	Peso
P1	2,0
P2	2,1
P3	2,2
EPA	0,7
PF	3,0
Σ	10,0

Avaliações

- 1 Cinco avaliações:
 - Quatro provas escritas (resolução individual);
 - Uma atividade em grupo (5 a 8 integrantes).
- 2 Pesos:

Pesos das Avaliações

Avaliação	Peso
P1	2,0
P2	2,1
P3	2,2
EPA	0,7
PF	3,0
Σ	10,0

Avaliações

- 1 Cinco avaliações:
 - Quatro provas escritas (resolução individual);
 - Uma atividade em grupo (5 a 8 integrantes).
- 2 Pesos:

Pesos das Avaliações

Avaliação	Peso
P1	2,0
P2	2,1
P3	2,2
EPA	0,7
PF	3,0
Σ	10,0

Avaliações

- 1 Cinco avaliações:
 - Quatro provas escritas (resolução individual);
 - Uma atividade em grupo (5 a 8 integrantes).
- 2 Pesos:

Pesos das Avaliações

Avaliação	Peso
P1	2,0
P2	2,1
P3	2,2
EPA	0,7
PF	3,0
Σ	10,0

Avaliações

- 1 Cinco avaliações:
 - Quatro provas escritas (resolução individual);
 - Uma atividade em grupo (5 a 8 integrantes).
- 2 Pesos:

Pesos das Avaliações

Avaliação	Peso
P1	2,0
P2	2,1
P3	2,2
EPA	0,7
PF	3,0
Σ	10,0



- Programa (contínuo) de atividades, que se desenvolve por todo o semestre;
- Composto por atividades de Matemática em que o aluno terá que estudar para ensinar ao seu colega;
- Equipes com 5, 6, 7 ou 8 integrantes;
- Atividades disponíveis em www.cattai.mat.br/epa.



- Programa (contínuo) de atividades, que se desenvolve por todo o semestre;
- Composto por atividades de Matemática em que o aluno terá que estudar para ensinar ao seu colega;
- Equipes com 5, 6, 7 ou 8 integrantes;
- Atividades disponíveis em www.cattai.mat.br/epa.



- Programa (contínuo) de atividades, que se desenvolve por todo o semestre;
- Composto por atividades de Matemática em que o aluno terá que estudar para ensinar ao seu colega;
- Equipes com 5, 6, 7 ou 8 integrantes;
- Atividades disponíveis em www.cattai.mat.br/epa.



- Programa (contínuo) de atividades, que se desenvolve por todo o semestre;
- Composto por atividades de Matemática em que o aluno terá que estudar para ensinar ao seu colega;
- Equipes com 5, 6, 7 ou 8 integrantes;
- Atividades disponíveis em www.cattai.mat.br/epa.

Aprovação / Reprovação

1 Médias:

$$MP = \frac{P1 \times 2,0 + P2 \times 2,1 + P3 \times 2,2 + EPA \times 0,7}{7}$$

$$MF = \begin{cases} MP & \text{se } MP \geq 7,0 \\ \frac{MP \times 7,0 + PF \times 3,0}{10} & \text{se } 4,0 \leq MP < 7,0 \end{cases}$$

- 2 O aluno, com pelo menos 75% de frequência, será **aprovado** se obtiver $MP \geq 7,0$ ou $MF \geq 5,0$;
- 3 O aluno será **reprovado** se:
- tiver mais do que 25% de faltas, ou;
 - obtiver $MP < 4,0$ (menos do que 28 pontos nas quatro primeiras avaliações), ou;
 - obtiver $MF < 5,0$ (menos do que 50 pontos nas cinco avaliações).

Aprovação / Reprovação

1 Médias:

$$MP = \frac{P1 \times 2,0 + P2 \times 2,1 + P3 \times 2,2 + EPA \times 0,7}{7}$$

$$MF = \begin{cases} MP & \text{se } MP \geq 7,0 \\ \frac{MP \times 7,0 + PF \times 3,0}{10} & \text{se } 4,0 \leq MP < 7,0 \end{cases}$$

- 2 O aluno, com pelo menos 75% de frequência, será **aprovado** se obtiver $MP \geq 7,0$ ou $MF \geq 5,0$;
- 3 O aluno será **reprovado** se:
- tiver mais do que 25% de faltas, ou;
 - obtiver $MP < 4,0$ (menos do que 28 pontos nas quatro primeiras avaliações), ou;
 - obtiver $MF < 5,0$ (menos do que 50 pontos nas cinco avaliações).

Aprovação / Reprovação

1 Médias:

$$MP = \frac{P1 \times 2,0 + P2 \times 2,1 + P3 \times 2,2 + EPA \times 0,7}{7}$$

$$MF = \begin{cases} MP & \text{se } MP \geq 7,0 \\ \frac{MP \times 7,0 + PF \times 3,0}{10} & \text{se } 4,0 \leq MP < 7,0 \end{cases}$$

2 O aluno, com pelo menos 75% de frequência, será **aprovado** se obtiver $MP \geq 7,0$ ou $MF \geq 5,0$;

3 O aluno será **reprovado** se:

- tiver mais do que 25% de faltas, ou;
- obtiver $MP < 4,0$ (menos do que 28 pontos nas quatro primeiras avaliações), ou;
- obtiver $MF < 5,0$ (menos do que 50 pontos nas cinco avaliações).

Aprovação / Reprovação

1 Médias:

$$MP = \frac{P1 \times 2,0 + P2 \times 2,1 + P3 \times 2,2 + EPA \times 0,7}{7}$$

$$MF = \begin{cases} MP & \text{se } MP \geq 7,0 \\ \frac{MP \times 7,0 + PF \times 3,0}{10} & \text{se } 4,0 \leq MP < 7,0 \end{cases}$$

- 2 O aluno, com pelo menos 75% de frequência, será **aprovado** se obtiver $MP \geq 7,0$ ou $MF \geq 5,0$;
- 3 O aluno será **reprovado** se:
- tiver mais do que 25% de faltas, ou;
 - obtiver $MP < 4,0$ (menos do que 28 pontos nas quatro primeiras avaliações), ou;
 - obtiver $MF < 5,0$ (menos do que 50 pontos nas cinco avaliações).

Aprovação / Reprovação

1 Médias:

$$MP = \frac{P1 \times 2,0 + P2 \times 2,1 + P3 \times 2,2 + EPA \times 0,7}{7}$$

$$MF = \begin{cases} MP & \text{se } MP \geq 7,0 \\ \frac{MP \times 7,0 + PF \times 3,0}{10} & \text{se } 4,0 \leq MP < 7,0 \end{cases}$$

- 2 O aluno, com pelo menos 75% de frequência, será **aprovado** se obtiver $MP \geq 7,0$ ou $MF \geq 5,0$;
- 3 O aluno será **reprovado** se:
- tiver mais do que 25% de faltas, ou;
 - obtiver $MP < 4,0$ (menos do que 28 pontos nas quatro primeiras avaliações), ou;
 - obtiver $MF < 5,0$ (menos do que 50 pontos nas cinco avaliações).

Aprovação / Reprovação

1 Médias:

$$MP = \frac{P1 \times 2,0 + P2 \times 2,1 + P3 \times 2,2 + EPA \times 0,7}{7}$$

$$MF = \begin{cases} MP & \text{se } MP \geq 7,0 \\ \frac{MP \times 7,0 + PF \times 3,0}{10} & \text{se } 4,0 \leq MP < 7,0 \end{cases}$$

- 2 O aluno, com pelo menos 75% de frequência, será **aprovado** se obtiver $MP \geq 7,0$ ou $MF \geq 5,0$;
- 3 O aluno será **reprovado** se:
- tiver mais do que 25% de faltas, ou;
 - obtiver $MP < 4,0$ (menos do que 28 pontos nas quatro primeiras avaliações), ou;
 - obtiver $MF < 5,0$ (menos do que 50 pontos nas cinco avaliações).

Fórum de Integração e Planejamento Pedagógico

Alguns slides utilizados pela Reitora *Marcia Barros* no dia 30/01/2012, disponibilizados por email (marcia.barros@unifacs.br).



Visa **integrar** os professores da UNIFACS e promover a **discussão de novas estratégias e ações pedagógicas** que favoreçam o exercício da docência, garantindo a **excelência do planejamento das atividades acadêmicas** para o ano letivo.



Fórum de Integração e Planejamento Pedagógico



FIPPE

Fórum de Integração e Planejamento Pedagógico



UNIFACS

UNIVERSIDADE SALVADOR

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITY

Gerar e Transferir
Conhecimento

Educação
continuada,
inovadora e de
excelência

Formar pessoas que
contribuam para o
desenvolvimento
regional

Fórum de Integração e Planejamento Pedagógico



UNIFACS
UNIVERSIDADE SALVADOR
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITY



Abre 2011 de Graduação

3



UNIFACS
UNIVERSIDADE SALVADOR
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Visão

Ser uma **comunidade de educação**
reconhecida e procurada pela
excelência, pelo **convívio social** e
pela **inovação na formação**
de **pessoas com capacidade de**
desenvolver a sociedade.



Nossos Pilares



UNIFACS
UNIVERSIDADE SALVADOR
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITY

- Trabalhar pelo **desenvolvimento** da **região** e do país
- Preferir **projetos** e abordagens tecnologicamente **mais complexos**
- Ministrando um **ensino exigente**
- Fazer do ensino, parte de um **processo de educação** que, além de preparar o aluno como **profissional**, também o forme como **pessoa** e como **cidadão**



Ensino Exigente



UNIFACS
UNIVERSIDADE SALVADOR
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITY

- Atende primeiro ao objetivo de desenvolver ao máximo o **potencial de cada aluno**
- Ao longo dos anos, esta pedagogia criou a imagem de seriedade e de **educação de qualidade** da Instituição impregnando a cultura organizacional
- Isso é o suporte para o nosso **crescimento com qualidade**



FIPPE
Fórum de Integração e
Planejamento Pedagógico

Projeto Pedagógico:

Construir uma base para a vida



UNIFACS
UNIVERSIDADE SALVADOR

- O estudante que queremos formar deve ter:
 - Uma excelente formação **profissional** (conhecimento da teoria e saber como aplicá-la)
 - Um bom desenvolvimento **pessoal** (amadurecimento, equilíbrio, ética)
 - Uma consciência **cidadã** (participação na vida social, contribuição para o desenvolvimento do país, principalmente através de sua profissão)
 - Um **projeto de vida** (com ambição positiva de auto realização e contribuição social)



Educação do profissional, da **pessoa** e do cidadão



UNIFACS
UNIVERSIDADE SALVADOR
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITY

- A preparação do aluno como **pessoa**, ocorre através do exemplo do professor e da transmissão de valores, principalmente a visão ética.
- Isto só é possível se estes valores forem parte da cultura da Instituição
- O que transparece na postura dos professores. É impossível simular. Deriva da seleção e orientação dos docentes



Educação do profissional,
da pessoa e do **cidadão**



UNIFACS
UNIVERSIDADE SALVADOR
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITY

- A formação do **cidadão** não é ponto forte da educação formal brasileira
- Ela é porém um **componente essencial** nas sociedades modernas
- O Estado não é e nem deve ser responsável por todas as **ações públicas**
- A democracia moderna exige a **participação organizada** dos cidadãos



Perfil Desejado do Docente



UNIFACS
UNIVERSIDADE SALVADOR
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITY

- Dotado de amplo e profundo **domínio de conteúdo**
- Fundamentação **didática**
- Gostar de **lidar com gente**
- Alinhado com os **valores** da instituição
- **Ético** na condução das atividades docentes
- Receptivo às **novas tecnologias**
- **Polivalência**
- Interesse na **capacitação continuada**