

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Cálculo Dif e Integral e Geom Analítica i	Cod. da Disciplina:	2423
Curso:	Engenharia de Alimentos	Cod. do Curso:	
Turma:	Engenharia de Alimentos Inicial	Resolução:	
Semestre:	2014.1	CHS/T:	6/90

02: Ementa:

Os números reais. Valor absoluto e desigualdades. Equações e gráficos. Coordenadas no plano. Equação da reta. Distâncias. Equação da circunferência e da elipse. Funções, limite e derivada. A parábola. A hipérbole. Reta tangente. Funções elementares e suas derivadas: função potência, funções trigonométricas, função exponencial, função logarítmica. Derivada de uma soma, de um produto, de um cociente. Reta normal a uma curva. Formas indeterminadas. Função inversa. Função implícita. Máximos e mínimos. Teorema do valor médio. Concavidade, inflexão. Regra de L'Hospital. A integral. Cálculo de áreas. O Teorema Fundamental do Cálculo. Integração por partes. Regras de integração.

03: Programa:

- Números reais. Números reais: Os conjuntos numéricos e suas propriedades, reta orientada, Intervalos, valor absoluto e propriedades, equações e inequações.
- O Plano. Pontos no plano, vetores, distância entre pontos, equações de reta, circunferência, elipse, parábola, hipérbole, translação de eixos.
- Funções e a derivada. Funções Reais: definição, exemplos e gráficos. Velocidade média e instantânea. Inclinação de uma curva num ponto. Reta tangente e normal a uma curva. Derivada. Função primitiva e função derivada. Exemplos básicos.
- Limites. Noções de Limite. Limites Laterais. Limite de uma função num ponto. Limite de funções Polinomiais e Racionais. Propriedades operatórias de limites. Estudo dos limites fundamentais. Extensões do conceito de limite: limites no infinito.
- Derivabilidade. Continuidade. Derivabilidade. Regras de derivação. Derivada das Funções Trigonométricas. Regra da Cadeia. Funções implícitas.
- Aplicações da Derivada. Taxa de Variação. Máximos e Mínimos de uma função. Teorema de Rolle. Teorema do valor Médio (T.V.M). Problemas envolvendo máximos e mínimos. Esboço de gráficos de funções. Regras de L'Hospital. Função inversa e derivada da função inversa. Funções trigonométricas inversas e suas derivadas. Funções Logarítmicas. Funções Exponenciais
- A Integral. A Integral Indefinida: Equação Diferencial, Propriedades. Integral Definida: Cálculo de Áreas. Integral Definida. Teorema Fundamental do Cálculo. Integrais de Funções Contínuas por parte. Regras de Integração.

04: Cronograma:

- Números reais: 08 aulas
- O plano: 12 aulas
- Funções e derivada: 16 aulas
- Limites: 06 aulas
- Derivabilidade: 16 aulas
- Aplicações da derivada: 16 aulas

7. A integral: 16 aulas

05: Objetivos Gerais:

- Desenvolver o raciocínio lógico e matemático.
- Fornecer ferramentas matemáticas necessárias para que o aluno possa utilizá-las em outras disciplinas de seu curso e na formação científica como um todo.

06: Objetivos Específicos:

- Relembrar os conceitos fundamentais da matemática elementar do ensino médio visando introduzir os conceitos e conteúdos de Cálculo Diferencial e Integral das funções de uma variável real.
- Introduzir a formalização matemática do Cálculo com suas propriedades, fornecendo a linguagem e os conteúdos básicos.
- Desenvolver no indivíduo a capacidade de entendimento dos conceitos fundamentais dos estudos do Cálculo Diferencial e Integral, para que o aluno desenvolva habilidades para aplicar estes conceitos nas disciplinas específicas do curso de Engenharia de Alimentos.

07: Metodologia:

Aulas expositivas e dialogadas com resolução de exercícios.

08: Avaliação:

Serão realizadas três avaliações escritas com notas N_1 , N_2 e N_3 , sendo que a nota N_1 tem peso 2 e as notas N_2 e N_3 têm peso 3. A média final, MF , será calculada fazendo-se a média ponderada das três notas, dada pela expressão:

$$MF = \frac{2N_1 + 3N_2 + 3N_3}{8}$$

Aos alunos que não obtiverem aprovação com as três notas, será oferecida a oportunidade de realizar uma **Prova Substitutiva** (com o conteúdo de todo o semestre) para substituir uma das notas e a nota da **Prova Substitutiva** será usada apenas para a obtenção da nota mínima de aprovação na disciplina.

Os alunos que perderem alguma avaliação poderão fazer a **Prova Substitutiva** ou requerer 2ª Chamada, num prazo máximo de 5 dias úteis após a realização da avaliação, de acordo com o que apregoa o artigo 80 e seus parágrafos, da resolução 1122/CEPEC.

As avaliações poderão ser respondidas à lápis, mas neste caso o aluno perderá o direito de requerer revisão de prova, caso a mesma esteja em seu poder e não do professor.

Para ser considerado aprovado na disciplina o aluno deve ter frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento e média final maior ou igual a 6,0 (seis). O professor informará ao estudante a sua frequência, sempre que lhe for solicitado.

Datas das Avaliações:

1ª Avaliação: 11 de Abril

2ª Avaliação: 28 de Maio

3ª Avaliação: 09 de Julho

Prova Substitutiva: 14 de Julho.

As notas das avaliações serão encaminhadas aos estudantes por meio de correio eletrônico, assim como quaisquer outros materiais complementares, e também serão afixadas na porta da sala do professor.

Os endereços de e-mail dos estudantes serão obtidos através do Sistema Acadêmico da Graduação, fornecido pelos sistemas da UFG, ou aqueles indicados pelos alunos.

É parte integrante deste Plano de Ensino o Calendário das Atividades da disciplina que será encaminhado aos estudantes por correio eletrônico.

09: Bibliografia Básica:

- [1]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração*. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.
- [2]: GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.
- [3]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.
- [4]: LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*, 3 ed., vol. 1. Harbra, São Paulo, 1994.
- [5]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, 1994.
- [6]: STEWART, J. *Cálculo*, 5a ed., vol. 1. Cengage Learning, São Paulo, 2006.

10: Bibliografia Complementar:

- [1]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1987.
- [2]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil.
- [3]: MUNEM, MUSTAFA A.; FOULIS, D. J. *Cálculo*, vol. 1. Guanabara Dois S.a, São Paulo, 1978.
- [4]: REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.

11: Livro Texto:

- [1]: STEWART, J. *Cálculo*, 5a ed., vol. 1. Cengage Learning, São Paulo, 2006.
- [2]: LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*, 3 ed., vol. 1. Harbra, São Paulo, 1994.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	45	2 ^a	08:00-08:50	109, CA B, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	45	2 ^a	08:50-09:40	109, CA B, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	45	4 ^a	08:00-08:50	109, CA B, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	45	4 ^a	08:50-09:40	109, CA B, Câmpus II, Goiânia
5	Sala de Aula	45	6 ^a	10:00-10:50	109, CA B, Câmpus II, Goiânia
6	Sala de Aula	45	6 ^a	10:50-11:40	109, CA B, Câmpus II, Goiânia

13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):

- 1. Segunda-feira: 10:00-11:50 - Sala 210 IME
- 2. Terça-feira: 08:00-10:00 - Sala 210 IME
- 3. Quarta-feira: 16:00-17:50 - Sala 210 IME

14: Professor(a): . Email: - Fone:

 Prof(a).



Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Cálculo Dif e Integral e Geom Analítica i	Cod. da Disciplina:	2423
Curso:	Engenharia de Alimentos	Cod. do Curso:	
Turma:	Engenharia de alimentos Turma B	Resolução:	
Semestre:	2014.1	CHS/T:	6/90

02: Ementa:

Os números reais. Valor absoluto e desigualdades. Equações e gráficos. Coordenadas no plano. Equação da reta. Distâncias. Equação da circunferência e da elipse. Funções, limite e derivada. A parábola. A hipérbole. Reta tangente. Funções elementares e suas derivadas: função potência, funções trigonométricas, função exponencial, função logarítmica. Derivada de uma soma, de um produto, de um cociente. Reta normal a uma curva. Formas indeterminadas. Função inversa. Função implícita. Máximos e mínimos. Teorema do valor médio. Concavidade, inflexão. Regra de L'Hospital. A integral. Cálculo de áreas. O Teorema Fundamental do Cálculo. Integração por partes. Regras de integração.

03: Programa:

1. Números reais. Números reais: Os conjuntos numéricos e suas propriedades, reta orientada, Intervalos, valor absoluto e propriedades, equações e inequações.
2. O Plano. Pontos no plano, vetores, distância entre pontos, equações de reta, circunferência, elipse, parábola, hipérbole, translação de eixos.
3. Funções e a derivada. Funções Reais: definição, exemplos e gráficos. Velocidade média e instantânea. Inclinação de uma curva num ponto. Reta tangente e normal a uma curva. Derivada. Função primitiva e função derivada. Exemplos básicos.
4. Limites. Noções de Limite. Limites Laterais. Limite de uma função num ponto. Limite de funções Polinomiais e Racionais. Propriedades operatórias de limites. Estudo dos limites fundamentais. Extensões do conceito de limite: limites no infinito.
5. Derivabilidade. Continuidade. Derivabilidade. Regras de derivação. Derivada das Funções Trigonométricas. Regra da Cadeia. Funções implícitas.
6. Aplicações da Derivada. Taxa de Variação. Máximos e Mínimos de uma função. Teorema de Rolle. Teorema do valor Médio (T.V.M). Problemas envolvendo máximos e mínimos. Esboço de gráficos de funções. Regras de L'Hospital. Função inversa e derivada da função inversa. Funções trigonométricas inversas e suas derivadas. Funções Logarítmicas. Funções Exponenciais
7. A Integral. A Integral Indefinida: Equação Diferencial, Propriedades. Integral Definida: Cálculo de Áreas. Integral Definida. Teorema Fundamental do Cálculo. Integrais de Funções Contínuas por parte. Regras de Integração.

04: Cronograma:

1. Números reais: 08 aulas
2. O plano: 12 aulas
3. Funções e derivada: 16 aulas
4. Limites: 06 aulas
5. Derivabilidade: 16 aulas
6. Aplicações da derivada: 16 aulas

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino
Autor: Prof. Dr. Ole Peter Smith, IME, UFG

1

Prof(a). , IME, UFG
21 de Julho de 2014

7. A integral: 16 aulas

05: Objetivos Gerais:

- Desenvolver o raciocínio lógico e matemático.
- Fornecer ferramentas matemáticas necessárias para que o aluno possa utilizá-las em outras disciplinas de seu curso e na formação científica como um todo.

06: Objetivos Específicos:

- Relembrar os conceitos fundamentais da matemática elementar do ensino médio visando introduzir os conceitos e conteúdos de Cálculo Diferencial e Integral das funções de uma variável real.
- Introduzir a formalização matemática do Cálculo com suas propriedades, fornecendo a linguagem e os conteúdos básicos.
- Desenvolver no indivíduo a capacidade de entendimento dos conceitos fundamentais dos estudos do Cálculo Diferencial e Integral, para que o aluno desenvolva habilidades para aplicar estes conceitos nas disciplinas específicas do curso de Engenharia de Alimentos.

07: Metodologia:

Aulas expositivas e dialogadas com resolução de exercícios.

08: Avaliação:

Serão realizadas três avaliações escritas com notas N_1 , N_2 e N_3 , sendo que a nota N_1 tem peso 2 e as notas N_2 e N_3 têm peso 3. A média final, MF , será calculada fazendo-se a média ponderada das três notas, dada pela expressão:

$$MF = \frac{2N_1 + 3N_2 + 3N_3}{8}$$

Aos alunos que não obtiverem aprovação com as três notas, será oferecida a oportunidade de realizar uma **Prova Substitutiva** (com o conteúdo de todo o semestre) para substituir uma das notas e a nota da **Prova Substitutiva** será usada apenas para a obtenção da nota mínima de aprovação na disciplina.

Os alunos que perderem alguma avaliação poderão fazer a **Prova Substitutiva** ou requerer 2ª Chamada, num prazo máximo de 5 dias úteis após a realização da avaliação, de acordo com o que apregoa o artigo 80 e seus parágrafos, da resolução 1122/CEPEC.

As avaliações poderão ser respondidas à lápis, mas neste caso o aluno perderá o direito de requerer revisão de prova, caso a mesma esteja em seu poder e não do professor.

Para ser considerado aprovado na disciplina o aluno deve ter frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento e média final maior ou igual a 6,0 (seis). O professor informará ao estudante a sua frequência, sempre que lhe for solicitado.

Datas das Avaliações:

1ª Avaliação: 11 de Abril

2ª Avaliação: 28 de Maio

3ª Avaliação: 09 de Julho

Prova Substitutiva: 14 de Julho.

As notas das avaliações serão encaminhadas aos estudantes por meio de correio eletrônico, assim como quaisquer outros materiais complementares, e também serão afixadas na porta da sala do professor.

Os endereços de e-mail dos estudantes serão obtidos através do Sistema Acadêmico da Graduação, fornecido pelos sistemas da UFG, ou aqueles indicados pelos alunos.

É parte integrante deste Plano de Ensino o Calendário das Atividades da disciplina que será encaminhado aos estudantes por correio eletrônico.

09: Bibliografia Básica:

- [1]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração*. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.
- [2]: GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.
- [3]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.
- [4]: LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*, 3 ed., vol. 1. Harbra, São Paulo, 1994.
- [5]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, 1994.
- [6]: STEWART, J. *Cálculo*, 5a ed., vol. 1. Cengage Learning, São Paulo, 2006.

10: Bibliografia Complementar:

- [1]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1987.
- [2]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil.
- [3]: MUNEM, MUSTAFA A.; FOULIS, D. J. *Cálculo*, vol. 1. Guanabara Dois S.a, São Paulo, 1978.
- [4]: REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.

11: Livro Texto:

- [1]: STEWART, J. *Cálculo*, 5a ed., vol. 1. Cengage Learning, São Paulo, 2006.
- [2]: LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*, 3 ed., vol. 1. Harbra, São Paulo, 1994.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	45	2 ^a	08:00-08:50	109, CA B, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	45	2 ^a	08:50-09:40	109, CA B, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	45	4 ^a	08:00-08:50	109, CA B, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	45	4 ^a	08:50-09:40	109, CA B, Câmpus II, Goiânia
5	Sala de Aula	45	6 ^a	10:00-10:50	109, CA B, Câmpus II, Goiânia
6	Sala de Aula	45	6 ^a	10:50-11:40	109, CA B, Câmpus II, Goiânia

13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):

- 1. Segunda-feira: 10:00-11:50 - Sala 210 IME
- 2. Terça-feira: 08:00-10:00 - Sala 210 IME
- 3. Quarta-feira: 16:00-17:50 - Sala 210 IME

14: Professor(a): . Email: - Fone:

 Prof(a).