

DEPARTAMENTO: Tecnologia Industrial
--

DISCIPLINA: Cálculo Diferencial e Integral I	SIGLA: 1CDI104
---	-----------------------

CARGA HORÁRIA TOTAL: 72h	TEORIA: 72h	PRÁTICA: 00h
---------------------------------	--------------------	---------------------

CURSO: Engenharia de Produção - Habilitação Mecânica

PRÉ-REQUISITOS:

EMENTA: Funções. Limites. Derivadas. Integrais definidas e Indefinidas.
--

PLANO DE ENSINO - Semestre 2023/2
--

OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA: Desenvolver nos acadêmicos o raciocínio lógico, fundamental à formação profissional, além de apresentar modelos matemáticos que são diretamente aplicados a áreas da Engenharia.

Objetivos de Aprendizagem (Objetivos específicos) <ul style="list-style-type: none">• Reconhecer uma função de variável real sob a forma algébrica ou geométrica;• Fazer o estudo da função;• Calcular e definir limites de uma função;• Compreender a continuidade e existência de limites;• Representar as assíntotas de uma função;• Definir deriva de uma função real;• Calcular derivadas de uma função real;• Encontrar os extremos de uma função;• Resolver problemas práticos que envolvam derivadas;• Relacionar a integral indefinida com a derivada;• Calcular a integral indefinida;• Aplicar as técnicas de integração;• Definir e calcular a integral definida.
--

Cronograma de Atividades

C.H.	CONTEÚDOS PROGRAMATICOS	AValiação
1h	Introdução Apresentação da disciplina Metodologia de ensino utilizada Sistema de Avaliação	
21h	1 Funções de variável real 2 Limites 2.1 Definição 2.2 Propriedades 2.3 Cálculo de Limites 2.4 Limites Laterais 2.5 Limites Infinitos 2.6 Limites no infinito 2.7 Continuidade 2.8 Limites Fundamentais	Prova Individual e escrita 33%

	2.9 Assíntotas	
24h	3 Derivadas 3.1 Definição 3.2 Propriedades operatórias da derivada 3.3 Continuidade 3.4 Regra da cadeia 3.5 Derivadas de ordem superior 3.6 Derivação implícita 3.7 Estudo da Função 3.7.1 Pontos de Máximo e Mínimo 3.7.2 Funções crescentes e decrescentes 3.7.3 Concavidade e Ponto de Inflexão 3.7.4 Representação gráfica 3.8 Taxas de variação 3.9 Regra de <i>L'Hopital</i>	Prova Individual e escrita 33%
26h	4 Integrais 4.1 Definição de integral indefinida e definida 4.2 Propriedades da Integral 4.3 Tabela de Integrais Imediatas 4.5 Técnicas de Integração 4.5.1 Método da substituição 4.5.2 Integração por partes 4.5.3 Integração de funções trigonométricas 4.5.4 Substituição trigonométrica 4.5.5 Frações Parciais	Prova Individual e escrita 34%
72h*	CH Total Teórico-Prática – 72h*	

Sistema de Avaliação
<p>O desempenho será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:</p> <p>Serão realizadas três avaliações individuais e escritas presenciais no decorrer do semestre, sendo que as avaliações terão peso igual a 33%, 33% e 34%, nesta ordem.</p>
Metodologia de Ensino-Aprendizagem
<p>O material didático (conteúdos e exercícios) será disponibilizado na plataforma Moodle e pode constituir em documentos em pdf ou PowerPoint, páginas de web, videoaulas, guia de estudos, slides das aulas, artigos e softwares livre.</p> <p>As aulas serão realizadas da seguinte maneira:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas e dialogadas, onde o professor se utilizará de quadro e giz; - Resolução de exercícios como atividade em sala ou extraclasse (tarefas); - Correção e discussão dos exercícios; - Atividades em sala individuais ou em grupos; - Material didático disponibilizado no <i>Moodle</i>; - Uso do <i>software</i> livre para resolução de exercícios e visualização gráfica. <p>Atendimentos individualizados aos acadêmicos pela professora extraclasse</p> <p>-Se possível, agendar ambos os atendimentos individualizados nas terças-feiras e quintas-feiras, das 14hrs às 16hrs.</p>

A **Monitoria** da disciplina, poderá ser contatada e agendada pelo WhatsApp:
(11) 9 5200-9746 **Monitor Rafael** Evangelista Alcântara Costa;
(47) 9 9675-7866 Monitor Lucas de Moura
(19) 9 8807-0799 Monitor Marcelo Silva dos Reis

Requerimento de Segunda Chamada

A Resolução 050/2020 Consuni, Art. 7º, § 4º dispõe que o discente regularmente matriculado que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo docente, poderá solicitar segunda chamada da avaliação; para tal, deverá enviar o *Requerimento para Avaliação de 2ª Chamada* juntamente com documento comprobatório através do seu e-mail institucional (CPF@edu.udesc.br) para o Departamento de Tecnologia Industrial no e-mail dti.ceplan@udesc.br, no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados a partir da data de realização da avaliação, sendo aceitos os pedidos devidamente justificados.

De acordo com o Regimento Geral da Udesc, Art. 219 e Art. 220, recorrer a meios fraudulentos com o propósito de lograr aprovação ou promoção constitui infração sujeita a penalidades disciplinares, tais como Advertência, Repreensão, Suspensão e Expulsão.

Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada

A Resolução nº 039/2015-CONSEPE regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada. Segundo esta normativa, O acadêmico regularmente matriculado que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo professor, poderá solicitar segunda chamada desta avaliação através de requerimento por ele assinado, ou por seu representante legal, entregue na Secretaria de Ensino de Graduação e/ou Secretaria do Departamento, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação, sendo aceitos pedidos, devidamente comprovados e que se enquadrem em um das seguintes situações: I - problema de saúde do aluno ou parente de 1º grau, devidamente comprovado, que justifique a ausência; II - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros, comprovada por Boletim de Ocorrência ou documento equivalente; III - manobras ou exercícios militares comprovados por documento da respectiva unidade militar; IV - luto, comprovado pelo respectivo atestado de óbito, por parentes em linha reta (pais, avós, filhos e netos), colaterais até o segundo grau (irmãos e tios), cônjuge ou companheiro (a), com prazo de até 5 (cinco) dias úteis após o óbito; V - convocação, coincidente em horário, para depoimento judicial ou policial, ou para eleições em entidades oficiais, devidamente comprovada por declaração da autoridade competente; VI - impedimentos gerados por atividades previstas e autorizadas pela Chefia de Departamento do respectivo curso ou instância hierárquica superior, comprovada através de declaração ou documento equivalente; VII - direitos outorgados por lei; VIII - coincidência de horário de outras avaliações do próprio curso, comprovada por declaração da chefia de departamento; IX – convocação para competições oficiais representando a UDESC, o Município, o Estado ou o País; X – convocação pelo chefe imediato, no caso de acadêmico que trabalhe, em documento devidamente assinado e carimbado, contendo CNPJ da empresa ou equivalente, acompanhado de documento anexo que comprove o vínculo empregatício, como cópia da carteira de trabalho ou do contrato ou de documento equivalente. Importante: O requerimento deverá explicitar a razão que impediu o acadêmico de realizar a avaliação.

Bibliografias Básicas

LEITOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Editora Harbra Ltda, Ed. 3ª, vol. 1, 1994.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Rio de Janeiro: Editora LTC, vol. 1, 1985 / 2013.

STEWART, J. **Cálculo**. São Paulo: Cengage Learning, 2010/2011.

MEDEIROS, Valéria Zuma. **Pré-cálculo**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Bibliografias Complementares:

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen Paul. **Cálculo**. 8. ed., v.1, São Paulo: Artmed, 2002.

DEMANA, Franklin D. **Pré-cálculo**. São Paulo: Pearson/Addison Wesley, 2009/2013.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. São Paulo: Editora Makron Books e Editora da UFSC, Ed. 6ª, 2007.

SWOKOWSKI, Earl Willian. **Cálculo com geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, v.1, 1995.

HOFFMANN, Laurence D. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002/2010.

APÊNDICE

CRONOGRAMA - Pretensão

Disciplina: Calculo Diferencial e Integral I – 72 h

Curso: Engenharia de Produção

Material disponibilizado no Moodle

Meses	Dias	Planejamento
JULHO	31	Apresentação Pessoal e Ementa
AGOSTO	03	Função de uma variável real
	07	Limites, definição, propriedades, cálculo de limites. Exercícios
	10	Correção e discussão dos exercícios.
	14	Limites laterais e infinitos.
	17	Limites no infinito. Exercícios.
	21	Correção e discussão dos exercícios. Continuidade
	24	Limites fundamentais. Exercícios
	28	Correção e discussão dos exercícios.
SETEMBRO	31	Assíntotas. Exercícios.
	04	Correção e discussão dos exercícios.
	07	Feriado escolar (aula destinada a estudos extraclasse)
	11	Avaliação
	14	Definição de derivada e representação geométrica.
	18	Propriedades, apresentação da tabela de derivadas. Exercícios
	21	Correção e discussão dos exercícios. Regra da cadeia. Exercícios.
25	Correção e discussão dos exercícios.	

	28	Derivação implícita + Derivadas Superiores. Exercícios
OUTUBRO	02	Correção e discussão dos exercícios.
	05	Estudo da Função. Exercícios
	09	Correção e discussão dos exercícios. Taxas de variação. Regra de L'Hospital.
	12	Feriado escolar (aula destinada a estudos extraclasse)
	16	Correção e discussão dos exercícios.
	19	CONSUNI (não teremos aula)
	23	Avaliação
	26	Definição de integral indefinida, propriedades, tabela imediata da integral. Exercícios
	30	Correção e discussão. Técnicas de integração: Método da substituição. Exercícios
NOVEMBRO	02	Feriado escolar (aula destinada a estudos extraclasse)
	06	Correção e discussão. Técnica de integração: Integração por partes. Exercícios
	09	Correção e discussão dos exercícios. Integração de funções trigonométricas
	13	Correção e discussão dos exercícios.
	16	Técnica de integração: Substituição trigonométrica. Exercícios
	20	Correção e discussão dos exercícios.
	23	Técnica de integração: Método das Frações parciais
	27	Correção e discussão dos exercícios.
	30	Avaliação
DEZEMBRO	04	Entrega e correção da avaliação
	07	CONSUNI (não teremos aula)
	11	EXAME

