

**DEPARTAMENTO:** Tecnologia Industrial**DISCIPLINA:** FÍSICA GERAL I**SIGLA:** 1FIS104**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 72h**TEORIA:** 72h**PRÁTICA:** 00h**CURSO:** Engenharia de Produção - Habilitação Mecânica**PRÉ-REQUISITOS:****EMENTA:** Grandezas e Medidas. Vetores. Cinemática em uma, duas e três dimensões. Dinâmica da Partícula. Força e movimento. Trabalho, energia e conservação de energia. Quantidade de movimento linear e colisões. Cinemática e dinâmica da rotação.**PLANO DE ENSINO - Semestre 2024/1****OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA:** Familiarizar o estudante com os conceitos fundamentais da Física sob o ponto de vista teórico e prático, desenvolvendo o raciocínio e método de trabalho, e inter-relacionar a Física com as demais áreas do conhecimento, destacando-se as inerentes à Engenharia.**Objetivos de Aprendizagem (Objetivos específicos)**

- Reconhecer e utilizar adequadamente os símbolos, códigos e nomenclatura da linguagem científica;
- Fornecer ao aluno, o embasamento teórico necessário ao acompanhamento satisfatório de estudos mais avançados, promovendo o inter-relacionamento e uma integração vertical com as demais disciplinas do curso, visto que a Física é uma ciência fundamental que exerce profunda influência na Engenharia.

### Cronograma de Atividades

Conteúdo	CH	Formato	Atividade avaliativa
Introdução à física	20h	Presencial	Avaliação Individual e escrita (A01) 35%
Grandezas, Medidas e Unidades			
Cinemática			
Movimento retilíneo uniforme			
Movimento retilíneo uniformemente variado			
Movimento Balístico			
Lançamento Oblíquo			
Movimento Circular			
<b>Trabalho Extra sobre MRUV - Entrega - 06/04 - Reposição</b>	4h	Remoto	
<b>Avaliação A01 - Data: 11/04</b>	2h	Presencial	
Dinâmica da partícula - Forças	14h	Presencial	Avaliação Individual e escrita (A02) 35%
Leis de Newton			
Aplicações das leis de Newton - Cabos e cordas			
Aplicações das leis de Newton - Força de atrito			
Aplicações das leis de Newton - Plano Inclinado			
<b>Experiência leis de Newton - Entrega: 04/05 - Reposição</b>			
Aplicações das leis de Newton - Força elástica	6h	Presencial	
<b>Avaliação A02 - Data: 16/05</b>			
Conceito de trabalho e energia cinética	24h	Presencial	Avaliação Individual e escrita (A03)
Conceito de potência e energia potencial			
Trabalho sobre Cinemática e dinâmica da Rotação			
Conservação de Energia Mecânica			
Impulso e momento linear e Colisões			
Cinemática da Rotação			
Cinemática da Rotação			
Dinâmica da Rotação			
<b>Avaliação A03 - Data: 04/07</b>			
<b>CH Total Teórico-Prática – 72h</b>	<b>72h</b>		

**Sistema de Avaliação**

Avaliação Individual e Escrita 1 (35%) + Avaliação Individual e Escrita 2 (35%) + Avaliação Individual e Escrita 3 (30%)

**As avaliações serão realizadas presencialmente.**

**Metodologia de Ensino-Aprendizagem**

**Recursos pedagógicos:** vídeos, animações, *serious games*, hipertextos, imagens, infográficos, áudios, e-books, tabelas, mapas, tutoriais, entre outros, conforme postagens no diretório da disciplina no Moodle e MS Teams

**Atendimentos aos alunos pelo professor** via vídeo chamada no WhatsApp (41)99948-0753 ou email: [klaus.kramer@udesc.br](mailto:klaus.kramer@udesc.br), ou presencialmente. O agendamento dos horários deve ser realizado diretamente com o professor.

Os **períodos disponibilizados para atendimento** individualizado são: quartas feiras, das 14h às 17h.

O **material didático**, será **disponibilizado na plataforma Moodle**.

**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](mailto:CPF@edu.udesc.br)) para o Departamento de Tecnologia Industrial no e-mail [dti.ceplan@udesc.br](mailto: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.

### **Bibliografia Básica**

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Mecânica Fundamentos de Física**. 6<sup>a</sup>, 7<sup>a</sup>, 8<sup>a</sup> e 9<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002, 2006, 2009 e 2012.

YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A. **Física I: Mecânica**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física – Volume 1** Janeiro: LTC, 2009.

### **Bibliografia Complementar**

MORVAY, Zoran K; GVOZDENAC, Duésan D. **Applied industrial energy and environmental management**. Chichester, West Sussex, U.K.; Hoboken: Wiley; [Piscataway, NJ]: IEEE Press, 2008. 1 online resource (xxii, 434 ISBN 9780470714379. Disponível em: <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/bkabstractplus.jsp?bkn=5361046>

CHAVES, Alaor; SAMPAIO, J **Física para Cientistas e Engenheiros**. 6. ed. Rio de ose Luiz, Física Básica: Mecânica. 2007.

CUTNELL, John D.; JOHNSON, Kenneth W. **Física**. São Paulo: LTC: LAB, 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

GONÇALVES FILHO, Aurélio; TOSCANO, Carlos. **Física e realidade: volume 1 mecânica**. São Paulo: Scipione, 2003.

KELL E R, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. **Física**. Makron Books, 2004.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**. 4. ed. São Paulo: rev. São Paulo: E. Blücher, c2002.