



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Mecanismos	
<b>Vigência:</b> a partir de 2024/1	<b>Período letivo:</b> 9º Semestre
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> SUP.2903
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>% EaD:</b> 0 %
<b>Ementa:</b> Compreensão dos conceitos de mobilidade aplicados a mecanismos. Estudo cinemático de sistemas articulados, cames e trens de engrenagens.	

### Conteúdos:

#### UNIDADE I – DEFINIÇÕES BÁSICAS

- 1.1 Mecanismos espaciais e planares
- 1.2 Tipos de movimentos
- 1.3 Elos e juntas
- 1.4 Lei de Grashof
- 1.5 Cálculo da mobilidade

#### UNIDADE II – SISTEMAS ARTICULADOS

- 2.1 Síntese de mecanismos
- 2.2 Análise de mecanismos

#### UNIDADE III – CAMES

- 3.1 Classificação de cames e seguidores
- 3.2 Diagrama de EVAP

#### UNIDADE IV – TRENS DE ENGRENAGEM

- 4.1 Trem de engrenagens simples
- 4.2 Trem de engrenagens compostas
- 4.3 Trem de engrenagens planetárias ou epicicloidais

### Bibliografia básica

NORTON, R.L. **Cinemática e Dinâmica dos Mecanismos**. 1ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2010  
DICKER Jr., J. J.; PENNOCK, G. R.; SHIGLEY, J. E. **Theory of machines and mechanisms**. 3th ed. New York: Oxford University Press, 2003.  
MABIE, H. H. et al. **Mecanismos**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1980.

### Bibliografia complementar

SHIGLEY, J. E.; MISCHEKE, C. R.; BUDYNAS, R. G. **Projeto de engenharia mecânica**. 7ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.  
NORTON, R. L. **Projeto de máquinas: uma abordagem integrada**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

VINOGRADOV, O. **Fundamentals of kinematics and dynamic of machines and mechanisms.** 1<sup>a</sup> ed. CRC Press, 2000