



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
REITORIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE FÍSICA



Nome do Componente Curricular em português: Física Experimental I		Código: FIS315
Nome do Componente Curricular em inglês: Experimental physics I		
Nome e sigla do departamento: Departamento de Física - DEFIS		
Unidade acadêmica: Instituto de Ciências Exatas e Biológicas - ICEB		
Carga horária semestral	Carga horária semanal teórica	Carga horária semanal prática
60 horas	00 horas/aula	04 horas/aula
<p>Ementa: Medidas Físicas e erros, gráficos, movimento em uma dimensão, queda livre, equilíbrio estático, leis de conservação, conservação da energia mecânica, conservação do momento linear, colisões, conservação de inércia rotacional, conservação do momento angular, torque.</p>		
<p>Conteúdo programático:</p> <p>01. Grandezas físicas, análise dimensional, sistemas de unidade</p> <p>02. Algarismos significativos, operações, notação</p> <p>03. Instrumentos de medição espaço / massa / tempo</p> <p>04. Medições com instrumentos digitais e analógicos</p> <p>05. Erros e desvios de medidas físicas, tipos de desvios</p> <p>06. Construção de gráficos e tabelas, tipos de gráfico</p> <p>07. Atrito estático</p> <p>08. Movimento em uma dimensão</p> <p>09. Queda livre</p> <p>10. Equilíbrio estático</p> <p>11. Conservação da energia mecânica</p> <p>12. Conservação do momento linear, colisões em uma dimensão</p> <p>13. Momento de inércia rotacional</p> <p>14. Movimentos combinados de rotação e translação</p> <p>15. Conservação do momento angular, torque</p>		
<p>Bibliografia básica:</p> <p>1. CAMPOS, Agostinho Aurélio; ALVES, Elmo Salomão; SPEZIALI, Nivaldo Lúcio. Física experimental básica na universidade. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.</p>		

2. PIACENTINI J. J., GRANDI B. C. S., HOFMANN M. P., LIMA F.R. R., ZIMMERMANN E., **Introdução ao Laboratório de Física**. Ed. da UFSC, 2ª Edição Revisada, Florianópolis 2005.
3. NUSSENZVEIG, H. Moyses. **Curso de física básica 1- Mecânica**: 3. ed. São Paulo: E. Blucher 1996.-v.1.
4. LIMA JUNIOR, P, et al. **O laboratório de mecânica**: Subsídios para o ensino de Física Experimental. Porto Alegre: UFRGS, Instituto de Física, 2013. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/cref/labmecanica/Lima_Jr_et_al_2013.pdf>.
5. Avaliação de dados de medição: uma introdução ao “Guia para a expressão de incerteza de medição” e a documentos correlatos – INTROGUM 2009. Duque de Caxias, RJ: INMETRO/CICMA/SEPIN, 2014. 43 p. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/inovacao/publicacoes/INTROGUM_2009.pdf>

Bibliografia complementar:

1. FEYNMAN, Richard Phillips; LEIGHTON, Robert B; SANDS, Matthew L. **Lições de física de Feynman volume I**. Porto Alegre: Artmed, Bookman, 2008. v.1
2. Mecânica, Radiação e Calor, Richard P. Feynman, Robert B. Leighton e Matthews Sands.
3. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S. **Física 1[2004]**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC c2004. v.1
4. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros**: volume 1 mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
5. CHAVES, Alaor Silvério; SAMPAIO, José Luiz. **Física básica**: mecânica. São Paulo: LTC, Ed. LAB, c2001.
6. Vocabulário Internacional de Metrologia: Conceitos fundamentais e gerais e termos associados (VIM 2012). Duque de Caxias, RJ : INMETRO, 2012. 94 p. Disponível em <http://www.inmetro.gov.br/inovacao/publicacoes/vim_2012.pdf>
7. Sistema Internacional de Unidades: SI. — Duque de Caxias, RJ : INMETRO/CICMA/SEPIN, 2012. 94 p. Disponível em <https://www.inmetro.gov.br/inovacao/publicacoes/si_versao_final.pdf>