



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



<p>Nome do Componente Curricular em português: <b>Física Experimental IV</b></p> <p>Nome do Componente Curricular em inglês: <b>Experimental Physics IV</b></p>	<p>Código: <b>FIS318</b></p>	
<p>Nome e sigla do departamento: Departamento de Física - DEFIS</p> <p>Unidade acadêmica: Instituto de Ciências Exatas e Biológicas - ICEB</p>		
<p>Carga horária semestral</p> <p>30 horas</p>	<p>Carga horária semanal teórica</p> <p>00 horas/aula</p>	<p>Carga horária semanal prática</p> <p>02 horas/aula</p>
<p><b>Ementa:</b> Ondas eletromagnéticas, a luz visível, óptica geométrica, reflexão, refração, lentes delgadas, espelhos, polarização, interferência, difração da luz, quantização, difração de elétrons, espectros atômicos, espectros moleculares, radiação térmica, lei de Stefan – Boltzmann, radiação Gama, efeito Hall anômalo.</p>		
<p><b>Conteúdo programático:</b></p> <p>LABORATÓRIO:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Ondas eletromagnéticas, a luz visível</li> <li>2.Óptica Geométrica: reflexão, refração</li> <li>3.Óptica Geométrica: lentes delgadas, espelhos</li> <li>4.Polarização</li> <li>5.Interferência</li> <li>6.Difração da luz</li> <li>7.Redes de difração</li> <li>8.Quantização</li> <li>9.Interferômetro de Michelson</li> <li>10.Difração de elétrons</li> <li>11.Espectros atômicos, espectros moleculares</li> <li>12.Radiação térmica</li> <li>13.Lei de Stefan-Boltzmann</li> <li>14.Radiação gama</li> <li>15.Efeito Hall anômalo</li> </ol>		
<p><b>Bibliografia básica:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FREJLICH, Jaime. <b>Óptica</b>. São Paulo: Oficina de Textos, c2011.</li> <li>2. NUSSENZVEIG, H. Moyses. <b>Curso de física básica 4:</b> óptica, relatividade, física, quântica. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.- v.4.</li> <li>3. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S. <b>Física 4[ 2004]</b>. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC c2004. v.4</li> <li>4. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. <b>Física para cientistas e engenheiros:</b> volume 2 eletricidade e magnetismo, óptica . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC 2009.</li> <li>5. CAMPOS, Agostinho Aurélio; ALVES, Elmo Salomão; SPEZIALI, Nivaldo Lúcio. Física experimental básica na universidade. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.</li> </ol>		
<p><b>Bibliografia complementar:</b></p>		

1. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros**: volume 3 física moderna mecânica quântica, relatividade e a estrutura da matéria . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC 2009.
2. 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](http://www.inmetro.gov.br/inovacao/publicacoes/INTROGUM_2009.pdf)>
3. FEYNMAN, Richard Phillips; LEIGHTON, Robert B; SANDS, Matthew L. **The Feynman lectures on physics**: quantum mechanics. Reading: Addison Wesley 1965.-v.3.
4. FOWLES, Grant R. **Introduction to modern optics**. New York: Dover Publ. 1989.
5. HECHT, Eugene. **Óptica**. 3 rd. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2012.
6. TIPLER, Paul A; Llewellyn, R. A. **Física moderna**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2010.
7. MELISSINOS, Adrian C. **Experiments in modern physics**. 2. ed. San Diego: Academic Press c2003.