

## Ficha 2 (variável)

ANTES DE PREENCHER A FICHA LER AS RESOLUÇÕES 23/21-CEPE (CALENDÁRIO ACADÊMICO) E 22/21-CEPE, principalmente os artigos de 11 a 13 (PROCEDIMENTOS ACADÊMICOS).

<b>Disciplina: Física IV</b>								<b>Código: CF112</b>	
Natureza: ( ) Obrigatória ( ) Optativa		( x ) Semestral   ( ) Anual   ( ) Modular							
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: ( x ) Presencial   ( ) Totalmente EaD   ( ) 60 horas					
				*C.H.EaD					
<b>CH Total: PREENCHER CARGA NORMAL DA DISCIPLINA</b>									
<b>CH semanal: PREENCHER CARGA TOTAL DIVIDA POR NÚMERO DE SEMANAS</b>		Padrão (PD): 4 horas	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 00	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 00	Prática Específica (PE): 00		
Estágio de Formação Pedagógica (EFP):		Extensão (EXT): 00	Prática como Componente Curricular (PCC): 00	Ensino Emergencial Remoto (ERE): <b style="color: red;">PREENCHER CARGA TOTAL DA DISCIPLINA</b>					
<p><b>Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)</b>  <b>*Indicar a carga horária que será à distância.</b></p>									
<b>EMENTA</b>									
Ótica geométrica, Ótica física, Teoria da relatividade, Mecânica quântica, Condutividade em sólidos, Física Nuclear									
<b>PROGRAMA</b>									
<p><b>Ótica geométrica:</b> leis da refração e da reflexão. Teoria paraxial. Espelhos. Interfaces delgadas.  <b>Ótica física:</b> interferência. Difração. Polarização. Coerência.  <b>Teoria da relatividade:</b> Postulados e suas conseqüências. Transformações de Lorentz. Cinemática relativística. Dinâmica relativística.  <b>Mecânica quântica:</b> efeito fotoelétrico. Efeito Compton. Modelo de Bohr. Hipótese de Broglie. Átomo de hidrogênio. Modelos atômicos.  <b>Condutividade em sólidos:</b> propriedades dos sólidos. Condutividade elétrica. Isolantes e metais. Semicondutores e dopagem.  <b>Física Nuclear:</b> propriedades nucleares. Modelos nucleares. Decaimento radioativo. Fusão e Fissão.</p>									
<b>OBJETIVO GERAL</b>									
Dar uma formação básica em Física. Tomar conhecimento dos conceitos básicos em ótica e física moderna. Saber explicar de maneira simples os conhecimentos adquiridos. Saber aplicar os conceitos em problemas fundamentais.									
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>									
Iniciar o estudante na Física Moderna através de conceitos simples e menos rigor matemático. Seguindo uma abordagem que visa introduzir os conceitos de forma mais ilustrativas e descritivas preparando o estudante para uma fundamentação mais formal nos curso seguintes.									
<b>PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS</b>									
A disciplina acontecerá de maneira presencial com o uso de recursos de multimídia e quadro negro.									
<p><b>Início: 31/01/2022</b>  <b>Término: 07/05/2022</b></p>									

**Datas das Avaliações:**

P1 – 21/02/2022

P2 – 21/03/2022

P3 – 20/04/2022

Substitutivas : 25/04/2022

Final : 02/05/2022

**FORMAS DE AVALIAÇÃO**

As avaliações serão feitas através de três provas: P1, P2 e P3 e a média (N\_med) será a média aritmética das três provas. Caso o aluno não compareça em uma ou mais provas, poderá solicitar provas substitutivas.

Caso:

N\_med &lt; 4 → Reprovado.

4 &lt; N\_med &lt; 7 → Prova Final.

N\_med &gt; 7 → Aprovado

Caso o estudante tenha que fazer a prova final, a nota final será calculada da seguinte forma:

$$N_{\text{final}} = (P_{\text{final}} + N_{\text{med}})/2$$

onde P\_final é a nota da prova final.

**Caso o estudante tenha sido aprovado, sua nota final será igual a N\_med.**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)**

1) - HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física. 6. ed., Vol. 4, Rio de Janeiro: LTC, 2002

2) - SAMUEL J. Ling, JEFF Sanny, WILLIAM Moebs. University Physics Vol. 3. 2016. <https://openstax.org/details/books/universityphysics-volume-3>

3) - Ling, Samuel J.; Sanny, Jeff; Moebs, William; Friedman, Gerald; Druger, Stephen D.; Kolakowska, Alice; Anderson, David; Bowman, Daniel; Demaree, Dedra; Ginsberg, Edw. S.; Gasparov, Lev; LaRue, Lee; Lattery, Mark; Ludlow, Richard; Motl, Patrick; Pan, Tao; Podolak, Kenneth; Sato, Takashi; Smith, David; Trout, Joseph; and Wheelock, Kevin. University Physics Vol. 2. 2016. Open Access Textbooks. 2. <https://openstax.org/details/books/university-physics-volume-3>

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)**

1) - FEYNMAN R, LEIGHTON R, and SANDS M. The Feynman Lectures on Physics Vol. 4 (online edition), The Feynman Lectures Website, 2013. <https://www.feynmanlectures.caltech.edu/>

2) – Material disponibilizado pelo professor.

3) - TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed., Vol. 2 e 3, Rio de Janeiro: LTC, 2009.

4) - YOUNG, Hugh D. [Ótica e Física Moderna: Volume IV: Ótica e Física Moderna: Volume 4](#) 14. ed São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

5) - NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de Física Básica: Ótica, Relatividade e Física Quântica. 5. ed., Vol. 4, São Paulo: Editora Blucher, 2014.

**Professor da Disciplina:****Assinatura:**

**Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:**

**Assinatura:** \_\_\_\_\_