



PLANO DE AULAS

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: SPO74 - TÉCNICO EM ELETRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	Período/Ano Letivo 2024/1
Diário/Componente Curricular: 332811 - INT.06125 (LFS-3) - LABORATÓRIO DE FÍSICA - Médio [57.00 h/76 Aulas]	Código da Disciplina: INT.06125 (LFS-3)
Carga Horária Total: 57,00h/76 Aulas	Carga Horária Semanal: 1,50h/2 Aulas
Professores: Andre Kraemer Cipoli (4146096)	

2 - INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Instrumentos de avaliação bimestral: relatórios de atividades experimentais feitas em sala, listas de exercícios feitas em classe ou como atividade extraclasse (individuais ou em grupo), trabalhos de pesquisa extraclasse (individuais ou em grupo) e apresentações de dispositivos experimentais. A média bimestral em Física (MLF) será calculada com a seguinte fórmula:

$$MLF = 0,6 \times AT + 0,4 \times AP + AC$$

onde AT é a média aritmética das atividades em sala e/ou extraclasse (individual e/ou em grupo), AP é a nota da apresentação do dispositivo experimental e AC representa uma nota entre 0 e 1 ref. a uma atividade complementar.

O arredondamento será feito na MLF apenas e da seguinte forma: maior ou igual a 0,25 sobe para 0,5 e maior ou igual a 0,75 sobe para o próximo inteiro. Por exemplo: 6,25 sobe para 6,5; 7,75 sobe para 8,0. 5,24 desce para 5,0.

3 - DESENVOLVIMENTO DAS AULAS

SEMANA DATA	CONTEÚDO	METODOLOGIAS DE ENSINO E RECURSOS
1 09/02/2024	ATIVIDADES DE ACOLHIMENTO E PLANEJAMENTO.	Atividades determinadas pela CONVOCAÇÃO N.º 4/2023 - DRG/SPO/IFSP, de 21/12/2023.
2 10/02/2024	Atividade de recomposição de carga horária e conteúdo em tarefa extraclasse.	Pesquisa em livros e/ou na internet: 1. https://www.youtube.com/watch?v=1oZqd52Mqdw - Triângulo retângulo 2. https://www.youtube.com/watch?v=OPsqOAgxR4g - Círculo trigonométrico 3. https://www.youtube.com/watch?v=WqWT1OeVnhY - Vetores
3 16/02/2024	Aula inaugural com apresentação da ementa de Física para terceiros anos e revisão de conteúdos estudados em anos anteriores. Magnetismo: Definições, unidades e fenômenos associados. Atividade 1: Determinação das linhas de campo magnético.	Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia e de materiais do acervo.

4 23/02/2024	Força Magnética sobre cargas elétricas: Definições, com exercícios. Devolução da Atividade 1, com discussão.	Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia. Pesquisa em livros e/ou na internet. 1. https://www.youtube.com/watch?v=h0dYRTYiKDY - Magnetismo, campo magnético e ímãs
5 01/03/2024	Força Magnética sobre cargas elétricas: Definições, com exercícios. Atividade 2: resolução de exercício.	Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia.
6 08/03/2024	Campo magnético gerado por fios com corrente elétrica: Lei de Biot-Savart. Definições, com exercícios. Devolução da Atividade 2, com discussão.	Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia.
7 15/03/2024	Campo magnético gerado por fios com corrente elétrica: Lei de Biot-Savart. Definições, com exercícios.	Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia.
8 22/03/2024	APRESENTAÇÃO de dispositivos produzidos por estudantes, cujo tema é "Magnetismo".	Avaliação com base na qualidade dos trabalhos e suas respectivas apresentações, considerando coerência, equilíbrio de falas entre participantes, precisão sobre uso de conceitos físicos, entre outros. Avaliação de dispositivos com base na montagem, funcionalidade e relevância com relação aos temas discutidos no bimestre em questão.
9 29/03/2024	Atividade de recomposição de carga horária e conteúdo em tarefa extraclasse (Semana Santa).	Pesquisa em livros e/ou na internet: 1. https://www.youtube.com/watch?v=JZ-XPvYwQlc - Força Magnética sobre cargas elétricas em movimento 2. https://www.youtube.com/watch?v=TbyDfTTeGL8 - Força Magnética sobre fios com corrente elétrica
10 05/04/2024	Força magnética sobre fios com corrente elétrica - Atividade 1: Montagem e avaliação de um motor elétrico de C.C.	Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia e materiais de baixo custo.
11 12/04/2024	Lei de Faraday-Lenz: Definição e unidade, com exercícios. Demonstração com balanço magnético.	Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia.
12 19/04/2024	Demonstrações sobre Lei de Faraday-Lenz (Freio Magnético, Forno de Indução, Anel Saltante etc).	Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia e de equipamentos Cenco.
13 26/04/2024	MHS: Definições e unidades, com exercícios.	Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia.
14 03/05/2024	MHS - Atividade 2: Determinação experimental do período de oscilação de um sistema massa-mola.	Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia e de equipamento CIDEPE do acervo.
15 10/05/2024	Ondas Eletromagnéticas: Definições e unidades, com exercícios. Devolução da Atividade 2, com discussão.	Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia.
		Pesquisa em livros e/ou na internet:

<p>16 17/05/2024</p>	<p>Atividades de recomposição de Carga horária e conteúdo (Conselho Pedagógico).</p>	<p>1. https://www.youtube.com/watch?v=yuRWx62DV54 - Indução Eletromagnética</p> <p>2. https://www.youtube.com/watch?v=EbWQ7In2jHM - Lei de Lenz</p>
<p>17 24/05/2024</p>	<p>Ondas Eletromagnéticas: Definições e unidades, com exercícios. APRESENTAÇÃO de dispositivos produzidos por estudantes, cujo tema é "Lei de Faraday-Lenz: Balanço Magnético".</p>	<p>Avaliação com base na qualidade dos trabalhos e suas respectivas apresentações, considerando coerência, equilíbrio de falas entre participantes, precisão sobre uso de conceitos físicos, entre outros. Avaliação de dispositivos com base na montagem, funcionalidade e relevância com relação aos temas discutidos no bimestre em questão.</p>
<p>18 31/05/2024</p>	<p>Atividade de recomposição de carga horária e conteúdo em tarefa extraclasse (Corpus Christi).</p>	<p>Pesquisa em livros e/ou na internet.</p> <p>1. https://www.youtube.com/watch?v=IXQtFB32egl - Ondas e classificação</p> <p>2. https://www.youtube.com/watch?v=r89TQ2_xdAg - Propriedades das ondas</p> <p>3. https://www.youtube.com/watch?v=coVfbENnzIM - Ondas Eletromagnéticas</p>
<p>19 07/06/2024</p>	<p>Visão, Luz e Cores: Definições, com exercícios de Ilusão de Óptica.</p>	<p>Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia e de materiais de baixo custo.</p>
<p>20 19/07/2024</p>	<p>Visão, Luz e Cores: Definições, com exercícios (Atividade 1: Ilusão de Óptica).</p>	<p>Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia e materiais de baixo custo.</p>
<p>21 26/07/2024</p>	<p>Óptica Geométrica: Princípios e fenômenos, com exercícios. Atividade 2: Montagem de uma Câmara Escura para dia 02/08.</p>	<p>Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia.</p>
<p>22 02/08/2024</p>	<p>Óptica Geométrica - Reflexão da luz e suas leis: construção de imagens por espelhos planos, com resolução de exercícios. Apresentação e avaliação da Câmara Escura.</p>	<p>Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia e de equipamento Leybold do acervo.</p>
<p>23 09/08/2024</p>	<p>Óptica Geométrica - Reflexão da luz e suas leis: construção de imagens por espelhos planos, com resolução de exercícios.</p>	<p>Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia e atividades de observação.</p>
<p>24 16/08/2024</p>	<p>Reflexão da Luz e suas leis: aplicação em Espelhos Esféricos, raios notáveis e Equação de Gauss.</p>	<p>Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia e de materiais de baixo custo.</p>
<p>25 23/08/2024</p>	<p>Equação de Gauss para espelhos esféricos: Conceitos, grandezas envolvidas e exercícios. Atividade 3: Determinação experimental do raio de curvatura e da distância focal de um espelho esférico.</p>	<p>Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia e de materiais do acervo.</p>
<p>26 30/08/2024</p>	<p>Refração da Luz e suas Leis: fenômenos e conceitos. Dioptros Plano e Esférico. Conceitos, grandezas envolvidas e unidades. Devolução da Atividade 3, com discussão.</p>	<p>Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia.</p>
<p>27 06/09/2024</p>		

	APRESENTAÇÃO de dispositivos produzidos por estudantes, cujo tema é "Óptica Geométrica com espelho plano ou cilíndrico + Ilusão de Óptica: vela ou lâmpada acesa ou algo similar".	Avaliação com base na qualidade dos trabalhos e suas respectivas apresentações, considerando coerência, equilíbrio de falas entre participantes, precisão sobre uso de conceitos físicos, entre outros. Avaliação de dispositivos com base na montagem, funcionalidade e relevância com relação aos temas discutidos no bimestre em questão.
28 13/09/2024	Equação de Gauss para lentes esféricas, com resolução de exercícios.	Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia.
29 20/09/2024	Equação de Gauss para lentes esféricas - Atividade 1: Determinação experimental da distância focal de lentes esféricas (com avaliação).	Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia e de materiais do acervo (Banco Óptico Leybold).
30 27/09/2024	Semana de Ciência e Tecnologia (Sedcitec 2024).	Estudantes liberad@s para participar das atividades programadas pela organização do evento.
31 04/10/2024	Atividade de recomposição de carga horária e conteúdo em tarefa extraclasse (TRE).	Pesquisa em livros e/ou na internet: 1. https://www.youtube.com/watch?v=WaahRtzTrRc - Visão e cores 2. https://www.youtube.com/watch?v=DJOzcd0CaDg - Reflexão da luz
32 11/10/2024	Atividades de recomposição de Carga horária e conteúdo (Conselho Pedagógico).	Pesquisa em livros e/ou na internet: 1. https://www.youtube.com/watch?v=AeN0GQZwDkU - Equação de Gauss para espelhos esféricos 2. https://www.youtube.com/watch?v=lvoqw4hA7rg - Aumento Linear para espelhos esféricos
33 18/10/2024	Equação de Gauss para lentes esféricas - Atividade 2: Determinação de imagens com lentes esféricas.	Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia e de materiais do acervo (Banco Óptico Leybold).
34 25/10/2024	Atividade de recomposição de carga horária e conteúdo em tarefa extraclasse (TRE).	Pesquisa em livros e/ou na internet: 1. https://www.youtube.com/watch?v=sJTrdArAeKY - Lentes: nomenclaturas 2. https://www.youtube.com/watch?v=8i_GgkLJ2lQ - Lentes
35 01/11/2024	Lentes: defeitos de visão e suas correções. Devolução da Atividade 2, com discussão.	Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia, de materiais de baixo custo e do acervo.
36 08/11/2024	APRESENTAÇÃO de dispositivos produzidos por estudantes, cujo tema é "Lente Cilíndrica".	Avaliação com base na qualidade dos trabalhos e suas respectivas apresentações, considerando coerência, equilíbrio de falas entre participantes, precisão sobre uso de conceitos físicos, entre outros. Avaliação de dispositivos com base na montagem, funcionalidade e relevância com relação aos temas discutidos no bimestre em questão.

37 15/11/2024	Atividade de recomposição de carga horária e conteúdo em tarefa extraclasse.	Pesquisa em livros e/ou na internet: 1. https://www.youtube.com/watch?v=2rE-tKkUsG8 - Exercício sobre lentes
38 22/11/2024	Aulas de exercícios e preparação para reavaliação. Encerramento do ano letivo.	Aula expositiva com o uso de recursos de multimídia.

Assinaturas

DATA ____/____/____	PROFESSOR	COORDENADOR DO CURSO DATA ____/____/____
-------------------------------	------------------	--

