

INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ

Laboratório de Óptica e Ondas Eletromagnéticas

Licenciatura em Física
6º período

Profa Marcia Saito

marcia.saito@ifpr.edu.br

Ementa

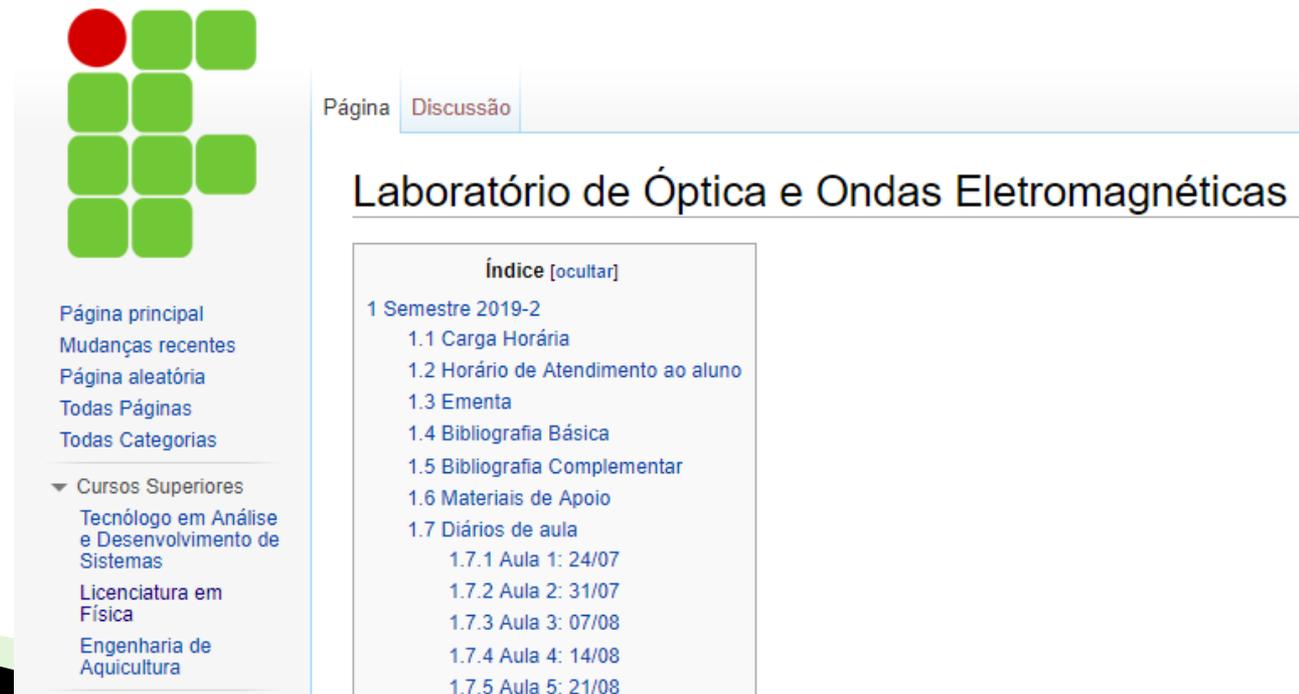
- ▶ Experimentos em laboratório referentes aos assuntos abordados no componente curricular Óptica e Ondas Eletromagnéticas

Horário das aulas

- ▶ Quarta-feira, das 13h20 às 15h50
(3 aulas de 50 min)

Página da disciplina (wiki)

- ▶ http://wiki.foz.ifpr.edu.br/wiki/index.php/Laborat%C3%B3rio_de_%C3%93ptica_e_Ondas_Eletromagn%C3%A9ticas



The screenshot shows a wiki page interface. On the left is a sidebar with a logo of green squares and a red circle. The main content area has a navigation bar with 'Página' and 'Discussão' tabs. Below the tabs is the title 'Laboratório de Óptica e Ondas Eletromagnéticas'. A section titled 'Índice [ocultar]' contains a list of items for the '1 Semestre 2019-2'.

Índice [ocultar]

- 1 Semestre 2019-2
 - 1.1 Carga Horária
 - 1.2 Horário de Atendimento ao aluno
 - 1.3 Ementa
 - 1.4 Bibliografia Básica
 - 1.5 Bibliografia Complementar
 - 1.6 Materiais de Apoio
 - 1.7 Diários de aula
 - 1.7.1 Aula 1: 24/07
 - 1.7.2 Aula 2: 31/07
 - 1.7.3 Aula 3: 07/08
 - 1.7.4 Aula 4: 14/08
 - 1.7.5 Aula 5: 21/08

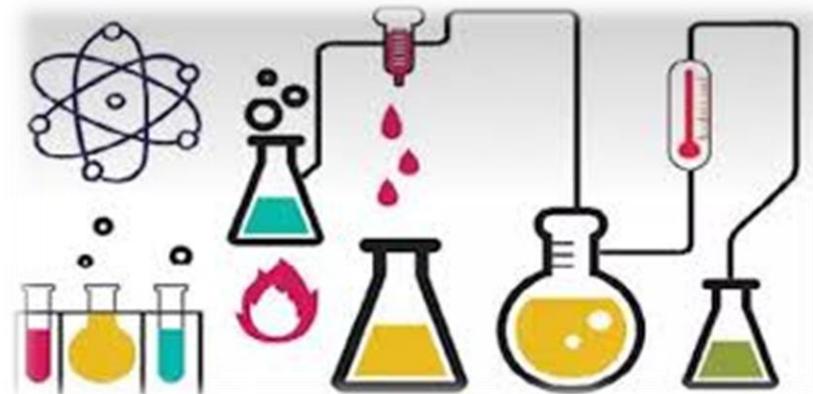
Horário de atendimento para dúvidas

- ▶ Quarta-feira: das 17h50 às 18h50
- ▶ Sexta-feira: das 17h50 às 18h50



Organização Laboratório

- ▶ Atrasos
- ▶ Cuidado com equipamentos: o lab é de todos
- ▶ Organização da sala: início e fim
- ▶ Mochilas: armários
- ▶ Limpeza da sala: início e fim
- ▶ Trazer calculadora
- ▶ Regulamento do laboratório



Avaliação



- ▶ **Relatórios (R):** Conceito dos (N-1) relatórios (maior peso)
- ▶ **Prova (P):** Avaliação individual
- ▶ **Conceito final (CF):** entre R e P

Relatórios e trabalho: grupo de 4 a 5 integrantes

Avaliação

- ▶ Recuperação: se $CF=D$, somente até C
- ▶ Reprovação por falta: mínimo 75% de presença



Relatórios

- ▶ Finalidade: descrever o experimento para alguém que não o conhece, para que ele possa ser compreendido e reproduzido
- ▶ Faz parte do funcionamento da ciência investigar algo e comunicar os resultados para serem reconhecidos



Relatórios

▶ Devem conter:

1. Capa
2. Introdução teórica
3. Objetivos
4. Materiais e procedimentos
5. Resultados e discussão
6. Conclusões
7. Referências bibliográficas



Relatórios



► Capa

Identificação do experimento e seus autores:
Instituição de ensino, título do experimento, nome dos alunos, turma e data.

► Introdução teórica

Exposição resumida dos conceitos e teoria necessários para o entendimento do experimento e seus objetivos, explicitando as leis e modelos usados. Sempre fazer referência à fonte bibliográfica utilizada.

Relatórios



► Objetivos

Descrição sucinta da finalidade do experimento. *O que estamos querendo investigar com ele?*

Os objetivos devem ser traçados antes da realização do experimento, sem o conhecimento dos seus resultados.

► Materiais e procedimentos

Devem apresentar os materiais e explicar o procedimento utilizado para uma pessoa que não conhece o experimento, a fim de que ela possa compreendê-lo e reproduzi-lo. Para isso, utilize ilustrações, fotos e/ou esquemas do aparato.

Relatórios



► Resultados e discussão

Apresentar os cálculos em detalhe, tabelas de dados e gráficos obtidos. Comparação com valores teóricos esperados. Discussão dos resultados: diferença entre valores experimentais e teóricos, possíveis fontes de erros, etc. Discussão de questões relacionadas ao experimento, para reflexão.

► Conclusões

O que podemos concluir com o experimento? Os objetivos foram atingidos? Os resultados foram confiáveis? Com que margem de erro?

Sugestões de melhoras para experimentos futuros.

Relatórios



► Referências bibliográficas

Exemplos:

Livros e Artigos

SOBRENOME, PRENOME abreviado. Título: subtítulo (se houver). Edição (se houver).

Local da publicação: Editora, data da publicação da obra.

Exemplo: JEWETT JR., J. W.; SERWAY, R. A. FÍSICA PARA CIENTISTAS E ENGENHEIROS: ELETRICIDADE E MAGNETISMO. 8. ed. São Paulo, Cengage Learning, 2011.

Internet

AUTOR(ES). Título: subtítulo (se houver). Disponível em: <endereço da URL>. Acesso em: (data de acesso).

Exemplo: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS. Normas da ABNT para apresentação de trabalhos científicos, teses, dissertações e monografias. Belo Horizonte, 2004. Disponível em: <http://www.pucminas.br/biblioteca/normalizacao_monografias.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2014.

Atenção!



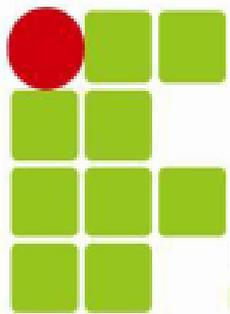
- ▶ Plágios não serão tolerados: se o plágio for identificado, o(s) relatório(s) fica(m) automaticamente com D
- ▶ Faltou no experimento, não tem direito de colocar o nome no relatório



Prova individual



- ▶ Conteúdo das aulas:
 - ✓ Experimentos realizados
 - ✓ Relação dos resultados e observações com os fenômenos estudados
 - ✓ Processo de obtenção dos resultados
 - ✓ Interpretação dos gráficos
 - ✓ Cálculos e discussão das incertezas
 - ✓ Organização na apresentação de resultados
 - ✓ Discussão e comparação com os resultados esperados



INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ



Experimento 1: Propagação da luz e Leis da reflexão

*Entrega: 07/08
Por e-mail, até 23h59*

Experimento investigativo



Parte I: Propagação da luz

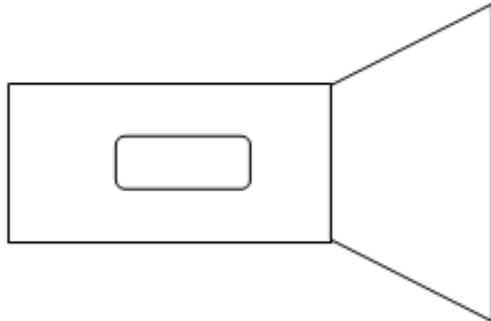
- ▶ Como a luz se propaga de um ponto ao outro?
- ▶ Quais são as características / propriedades de um feixe de luz?

Experimento investigativo



Parte I: Propagação da luz

- ▶ Formular uma hipótese e buscar sustentá-la



Experimento investigativo



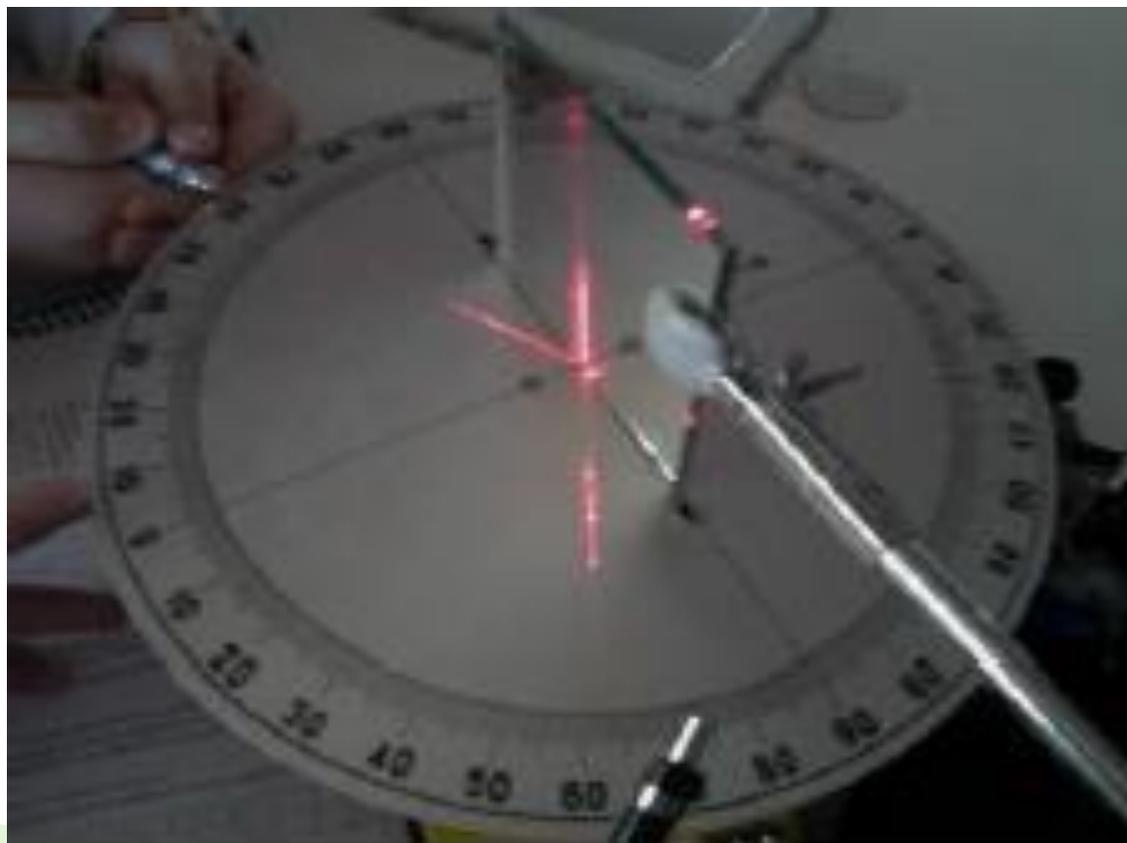
Parte II: Leis da reflexão

- ▶ Como a luz se comporta ao ser refletida por uma superfície?
- ▶ Quais são as características e propriedades dos raios refletidos em relação aos incidentes?

Experimento investigativo



Parte II: Leis da reflexão



Experimento investigativo



Parte III: Formação de imagens

- ▶ Como se formam as imagens em uma superfície refletora?
- ▶ Quais são as características dessa imagem?
- ▶ Por que elas aparecem “invertidas”?

Experimento investigativo



Parte III: Formação de imagens

