



# Relatorio Final

**Disciplina F709 A - 1º semestre de 2011**



**Professor: José Joaquín Lunazzi**

**Aluno: Fábio Lofredo Cesar Ra: 070770**

**E-mail: [Fabiolofredo@gmail.com](mailto:Fabiolofredo@gmail.com)**

# Introdução

A disciplina Foi constituída de aulas, apresentação da exposição de óptica para alunos de ensino médio e fundamental, e de horário extra aula para aprimoramento dos experimentos para as palestras. Sempre divulgando o linux como software livre nas palestras.

Muitos horários de extra aula foram feitos no horário da apresentação das palestras.

## A Aula

As aulas iniciais foram sobre como apresentar a palestra aos alunos, os experimentos e a preparação do local para a apresentação.

Entre as aulas tivemos algumas diferentes, como aulas dadas pelo professor na argentina usando a webcam , e video sobre como expor a voz em aulas e apresentação de palestras.

# Apresentação das palestras

As apresentações se dividiram em 3 módulos. O módulo 1 foi sobre imagem e ótica em geral, mostrando absorção, holografia, difração, reflexão e refração. Este módulo possui experimentos de refração e reflexão e foi o mais utilizado nas apresentações.

Os módulos 2 e 3 foram apresentados só uma vez, o módulo 3 foi inesperado, ja que houve um erro de comunicação da escola.

O módulo 2 descreve mais profundamente difração e interferência, e os experimentos mostrados são sobre interferência e difração.

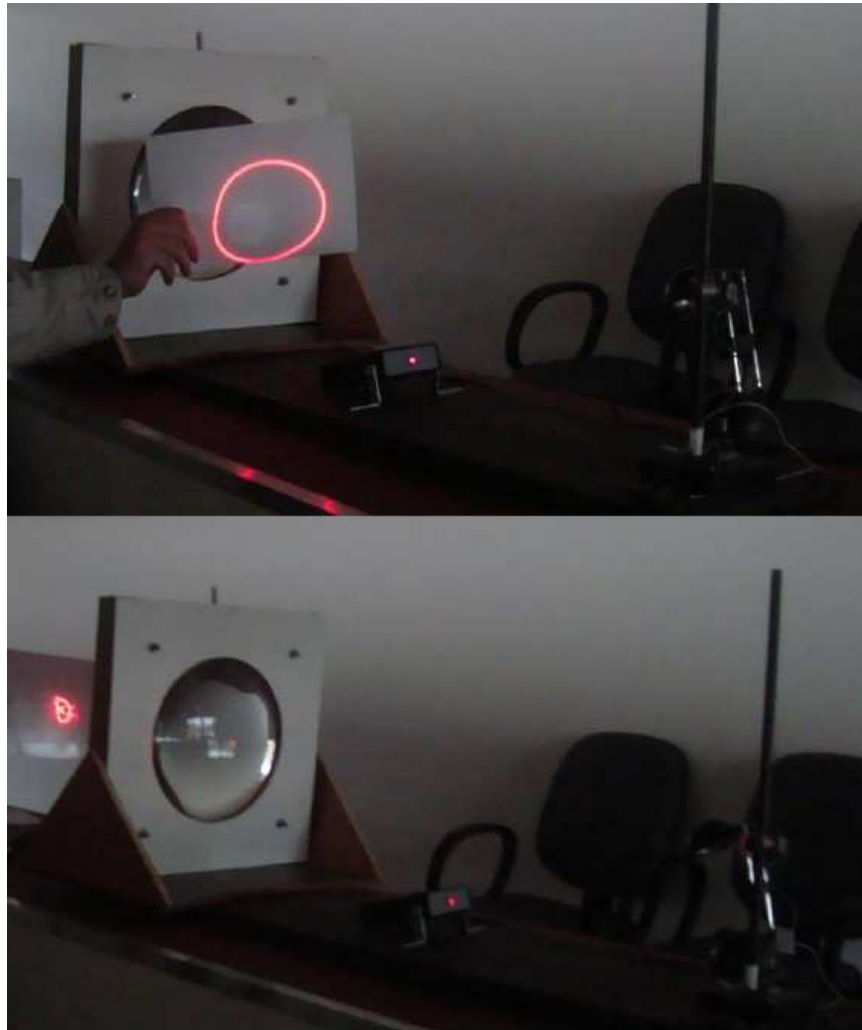
O módulo 3 mostra-se como se produz uma holografia. E com experimentos diversos com holografia e holotv.

Eu fui monitor de todos os eventos, e apresentei parte do módulo I: espectro da luz, difração da luz em dvd e cd, difração nas asas das borboletas, revisão sobre absorção, refração, reflexão e difração da luz, falava sobre o holograma do michael jordan e mostrava o experimento de difração com dvd e cd com o laser verde.

Também ajudei a montar e desmontar a apresentação, e tarefas como distribuir crachás, ligar e desligar o ar condicionado e as luzes, distribuir manuais e panfleto informativo sobre o linux

# Horário extra aula

Foi furado o suporte do experimento de visualização de feixe de luz com lente de glicerina para encaixar a lente. Regulamos, parafusamos e enchamos de líquido a lente. Este foi feito junto com o Rodrigo.



Foi furado e posto parafusos com porcas em um experimento de lâmpadas de fendas. E regulada sua altura e inclinação.



Pequenos hologramas foram recortados e colados em manuais que futuramente foram distribuídos para os alunos. Também foi limpo um espelho que estava sujo de durepox.

Foi projetado a criação de um experimento de lâmpadas de fendas, entre as idéias iniciais estava de recortar alumínio, latas, ou algo que desse para ter fendas, porem estes só seriam eficientes se fossem feitos por maquinas mecânicas, e como o objetivo era fazer uma lâmpada de fendas que pudesse ser feito por professores de ensino médio, foi descartada esta idéia.

A idéia aceita foi fazer fendas a partir de hastes de pregos. Foi comprado vários pregos para a criação de um experimento de

lâmpadas de fendas. Estes pregos foram escolhidos para serem o mais longo possível e com espessura grande. Pois estas dimensões eram importantes para os raios de luz. Quanto mais espesso os pregos, mais longe os raios se interceptariam, porém o professor Lunazzi teve a idéia de colocar os pregos mais longe da lâmpada, assim evitando que os raios se interceptassem prematuramente.

Para ajustar e fixar os pregos se teve varias idéias, entre elas amarra-los com barbante e moldar com solda e posteriormente passar durepox. Porém devido ao tempo não foi posto o durepox e somente foi moldado a solda para o encaixe dos pregos.

Tentamos usar um refletor de jardim para o experimento de lâmpadas de fendas por possuir uma lâmpada comprida. Retiramos o refletor para deixar somente a lâmpada, pois a luz vinda deveria vir de uma reta e não de vários lugares. Pintamos o fundo de preto para refletir menos e colocamos papel cinefoil, porém o refletor de jardim exalava um gás quando ligado. Deixamos ele ligado por um bom tempo para gastar todo o gás, e no final o papel cinefoil perdeu a camada preta.

Foi comprado também varios raios de moto, para utilizar no experimento de lampada de fendas, porém o professor Lunazzi achou melhor guardar estes para uma aplicação futura devido ao custo e a dificuldade de se adquirir.

# Conclusão

Acredito que as palestras foram importantes para os alunos terem uma visão melhor sobre ótica, pois este assunto muitas vezes não é tratado em escolas públicas. Alguns alunos realmente pareceram motivados e queriam saber mais pois instigava a curiosidade. Porém um grupo do ensino fundamental eu tive dificuldades de lidar, eles foram desrespeitosos com os materiais, derrubaram água da sacola do prisma, pegavam o álcool da garrafa e manipulavam de forma incorreta, pegavam o espelho concavo sem a autorização, abriam a garrafa de Coca-Cola mesmo sendo advertidos verbalmente varias vezes. Exceto este com este grupo, as apresentações ocorreram bem.

Eu também pude aprimorar minhas habilidades de interação e dialogo com o público, e compreender melhor com experimentos os fenômenos óticos, estes acho essencial para minha formação como professor.