

DIPARTIMENTO DI FISICA
UNIVERSITA' DI PISA
VIA BUONNARROTI , 2
56126 PISA - Italia

Prot.
Pisa, 3/10/09

Scuola di Dottorato in Ingegneria Leonardo da Vinci Università di
Pisa

**Registro delle lezioni di
“Ottica Classica e Geometrica”**

Docente : Prof. Leone Fronzoni

- 1- 19/6/2009, ore 15,30-17,30. Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche. Sorgenti di onde elettromagnetiche,
- 2- 25/6/2009, ore 11- 13. Dipoli oscillanti ed antenne. Energia di radiazione. Vettore di Poynting. Intensita' di radiazione. Misure della velocita' della luce.
- 3- 16/7/2009, ore 11-13. Polarizzazione ed interferenza. Interferenza di due sorgenti monocromatiche e puntiformi. Principio di Huygens.
- 4- 17/7/2009, ore 11-13. Diffrazione e angolo di diffrazione. Reticolo di diffrazione.
- 5- 23/7/2009, ore 11-13. Principio di Fermat, indice di rifrazione e legge di Snell. Angolo limite nella rifrazione e fibre ottiche.
- 6- 24/7/09, ore 11-13. Esercizi sull'intensità , interferenza e rifrazione.
- 7- 10/9/09, ore 11-13. Coefficienti di trasmissione e di riflessione. Fenomeni di dispersione e spettrometri ottici.
- 8- 11/9/09, ore 11-13. Riduzione all' ottica geometrica. Immagini da specchi piani, concavi e convessi.
- 9- 18/9/2009, ore 11-13. Lunghezza focale. Lenti sottili ed equazioni relative ai fuochi. Sistemi ottici composti, microscopio e telescopio.
- 10- 17/9/2009, ore 11-13 Potere risolutivo di un dispositivo ottico e aberrazioni.
- 11- 24/9/2009, ore 15,30-17,30. Immagine olografica. Reticolo di diffrazione di Bragg ed olografia di volume.

NOTA:

Le lezioni sono state svolte in aula dei seminari DIC

Durata del corso: 22 lezioni della durata di 60 minuti ciascuna.

Nella pagina web <http://www.df.unipi.it/~fronzoni/Modellizzazione> e' accessibile una dispensa del corso in formato PDF.

PRESENZE SUPERIORI AL 75%

Surdo Salvatore, Russino Vincenzo, Veracini Tiziana, Rossi Alessandro, Caso Roberto, Buffi Alice, Previdero Mina, Fontana Nunzia, Paladini Riccardo.

PRESENZE INFERIORI AL 70%

Rossi Marco, Pennati Alessio, Moscardini Christian.

La prova finale consisterà in una esperienza di Laboratorio da svolgersi entro due mesi.

FRONZONI LEONE