



Scuola Superiore di Catania

Corso Specialistico

a.a. 2024-2025

Ottica per strumentazione astronomica

Optics for Astronomical Instrumentation

Prerequisiti richiesti:

Laurea triennale

Obiettivi formativi:

Fornire allo studente; 1) una approfondita conoscenza delle tecniche di raytracing e dell'uso dei principali software professionali del settore; 2) una approfondita conoscenza delle caratteristiche della turbolenza atmosferica e dei metodi per compensare gli effetti da essa indotti sulle immagini astronomiche, con riguardo alle tecniche di ottica adattiva; 3) una approfondita conoscenza delle configurazioni ottiche dei telescopi terrestri e per lo spazio, e delle configurazioni di ottica adattiva; 4) progettazione di strumenti di piano focale in unione delle caratteristiche dei raccoglitori; 5) principali rivelatori.

Contenuti delle lezioni:

1) Ottica di base, sistemi ottici e aberrazioni; 2) Configurazioni di Telescopi ottici e IR. 3) Ottica attiva e adattiva includendo la trattazione della turbolenza atmosferica, 4) Principali Rivelatori e loro caratteristiche 5) Esercitazioni di progettazione con Zemax

Metodologia didattica:

Lezioni frontali e esercitazioni pratiche

Modalità della verifica finale di apprendimento:

Esame orale sui contenuti del corso