
Laboratorio di ottica di Fourier

MARCO POTENZA

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

Teorema di Fourier:

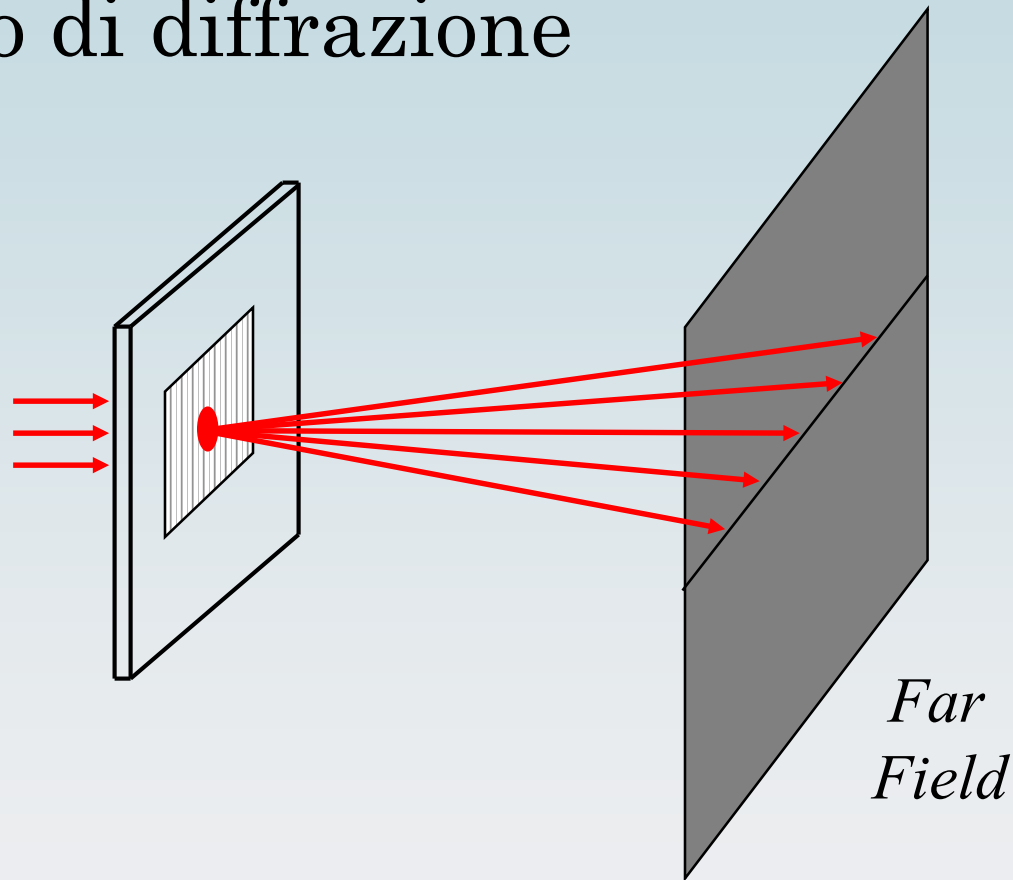
Ogni funzione si può scrivere come la
combinazione lineare di funzioni oscillanti



Ogni «oggetto» si può esprimere come la
sovrapposizione di reticoli sinusoidali

Sovrapposizione => interferenza tra i campi

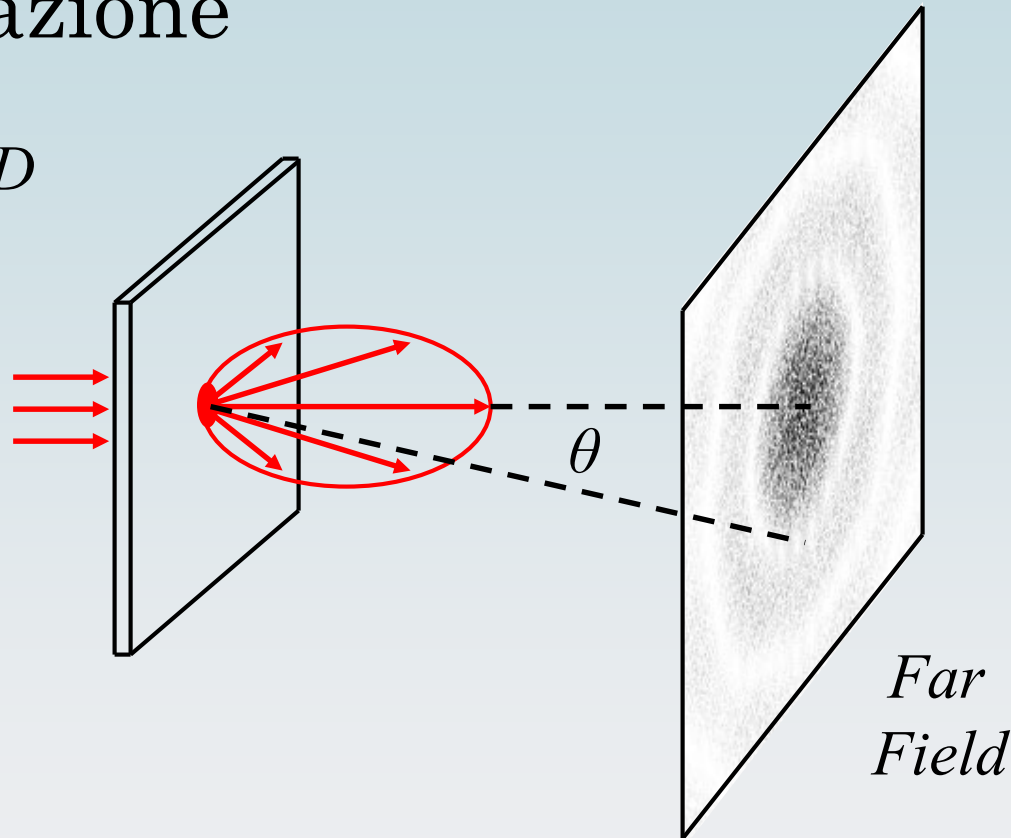
Reticolo di diffrazione



Intensità diffratta ai vari angoli

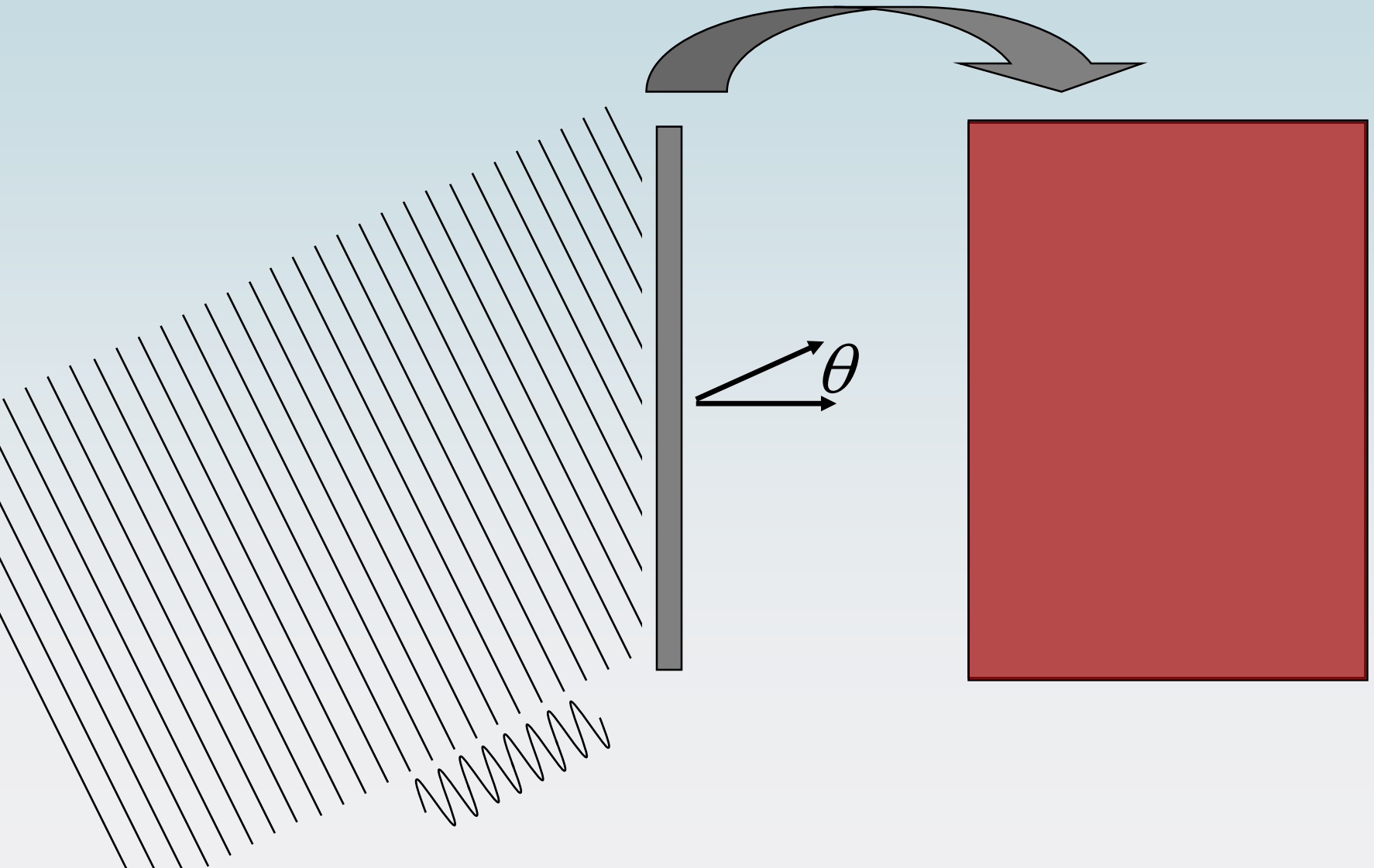
Diffrazione

$$\theta = \lambda / D$$

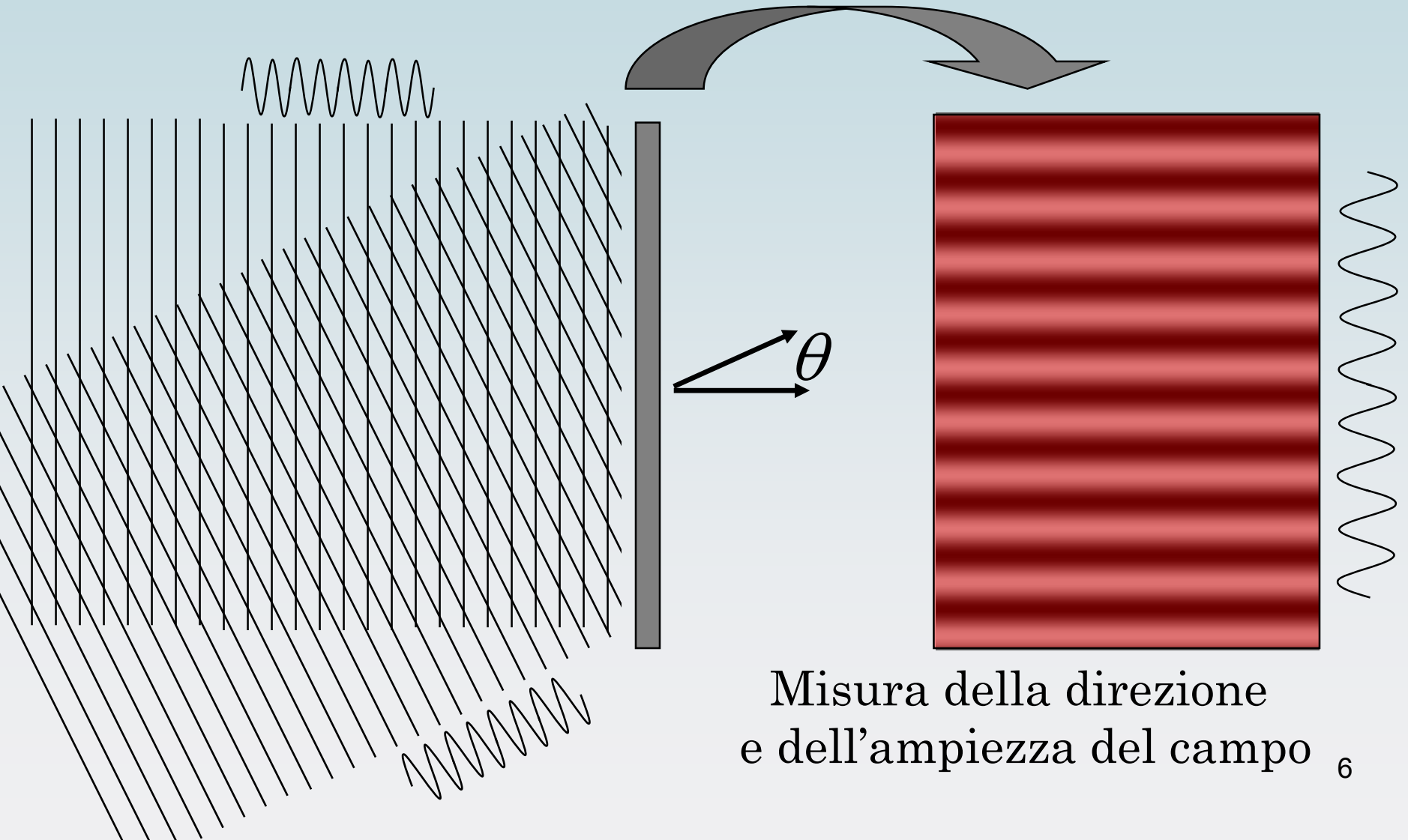


Intensità diffratta ai vari angoli

Laboratorio di ottica di Fourier

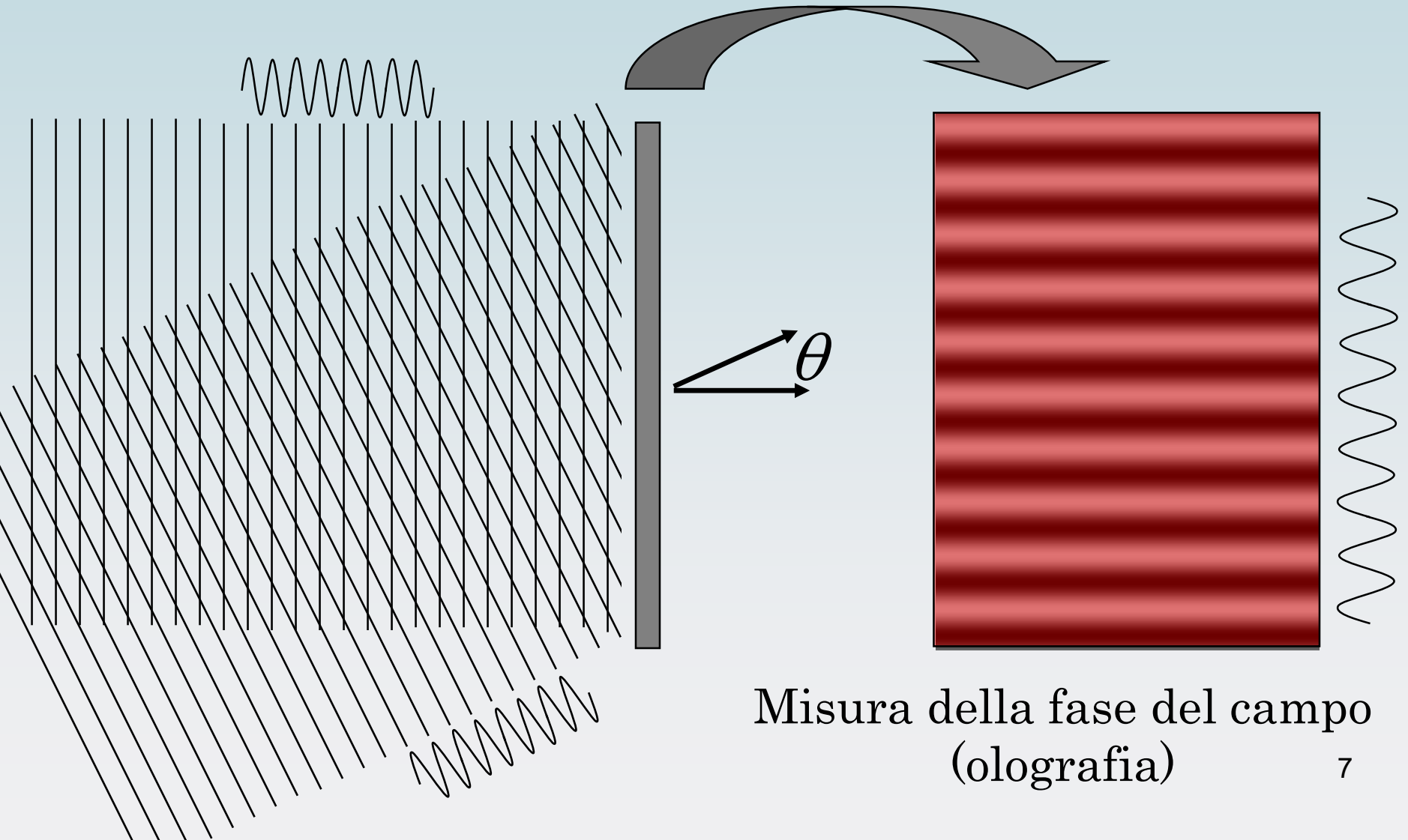


Laboratorio di ottica di Fourier

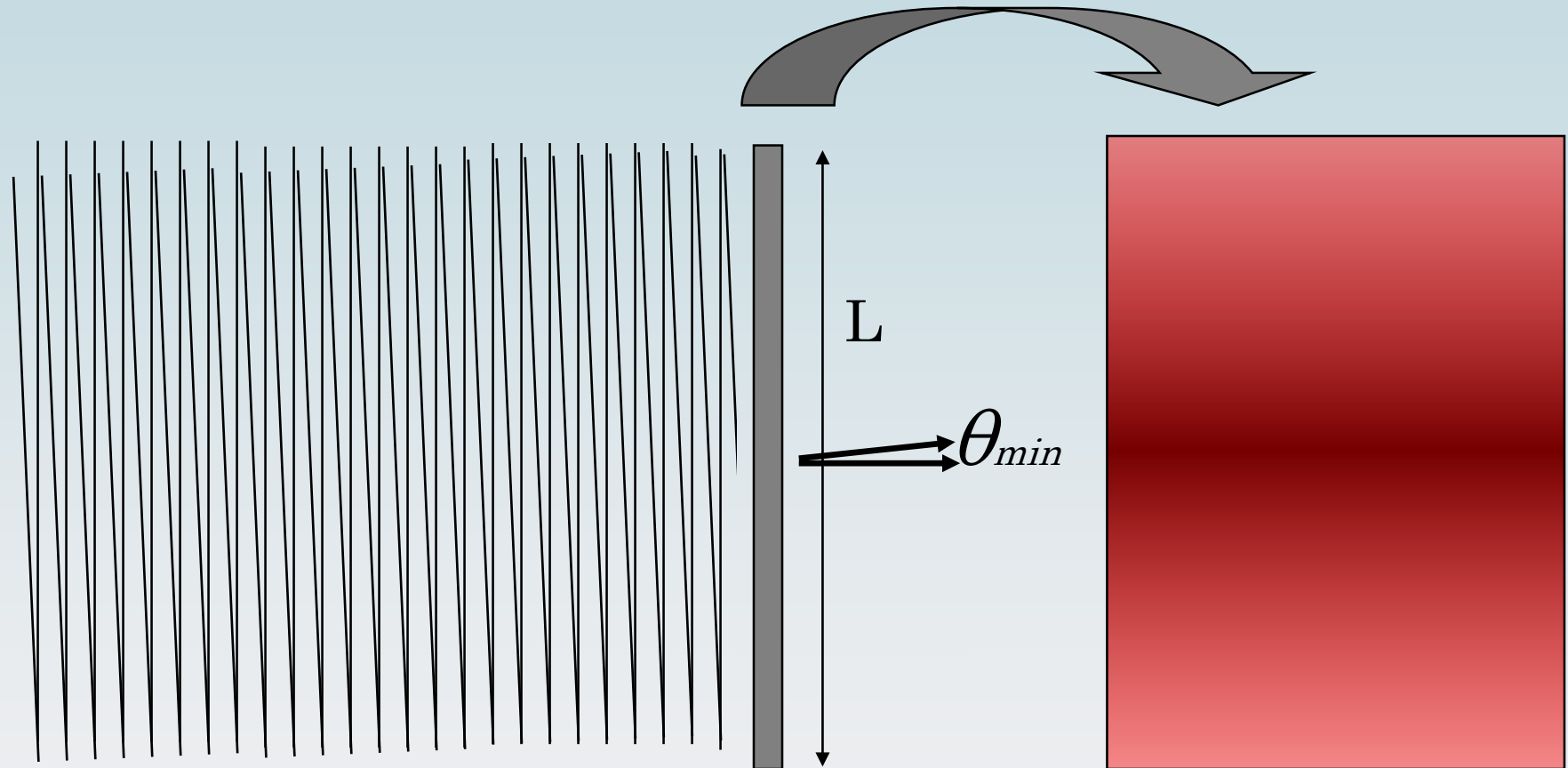


Misura della direzione
e dell'ampiezza del campo ₆

Laboratorio di ottica di Fourier



Laboratorio di ottica di Fourier

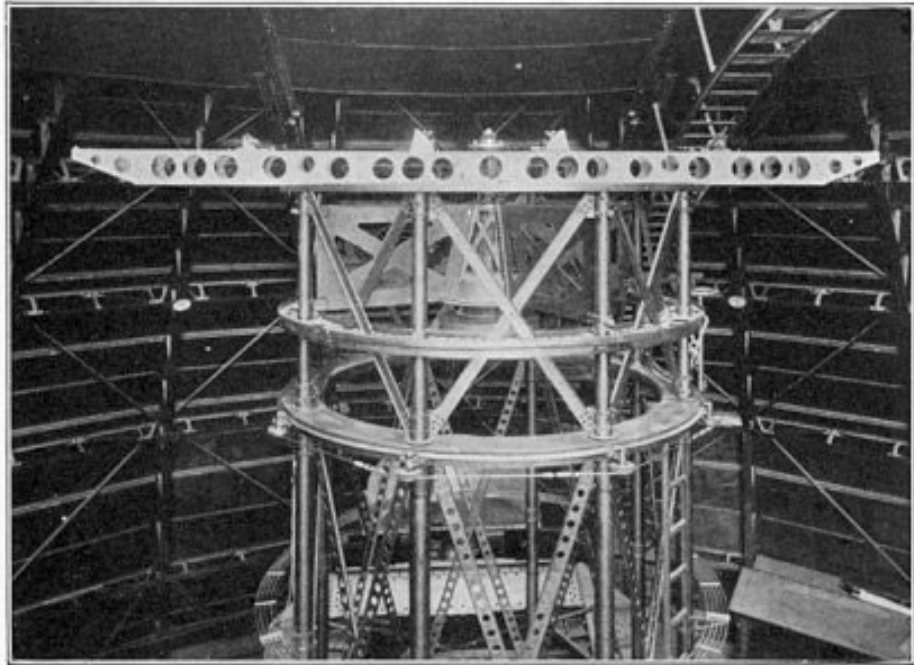


$$\theta_{min} = \lambda / L$$

Alta risoluzione: grandi aperture

Interferometria stellare (pianeti ?)

Very Large Telescope Interferometer



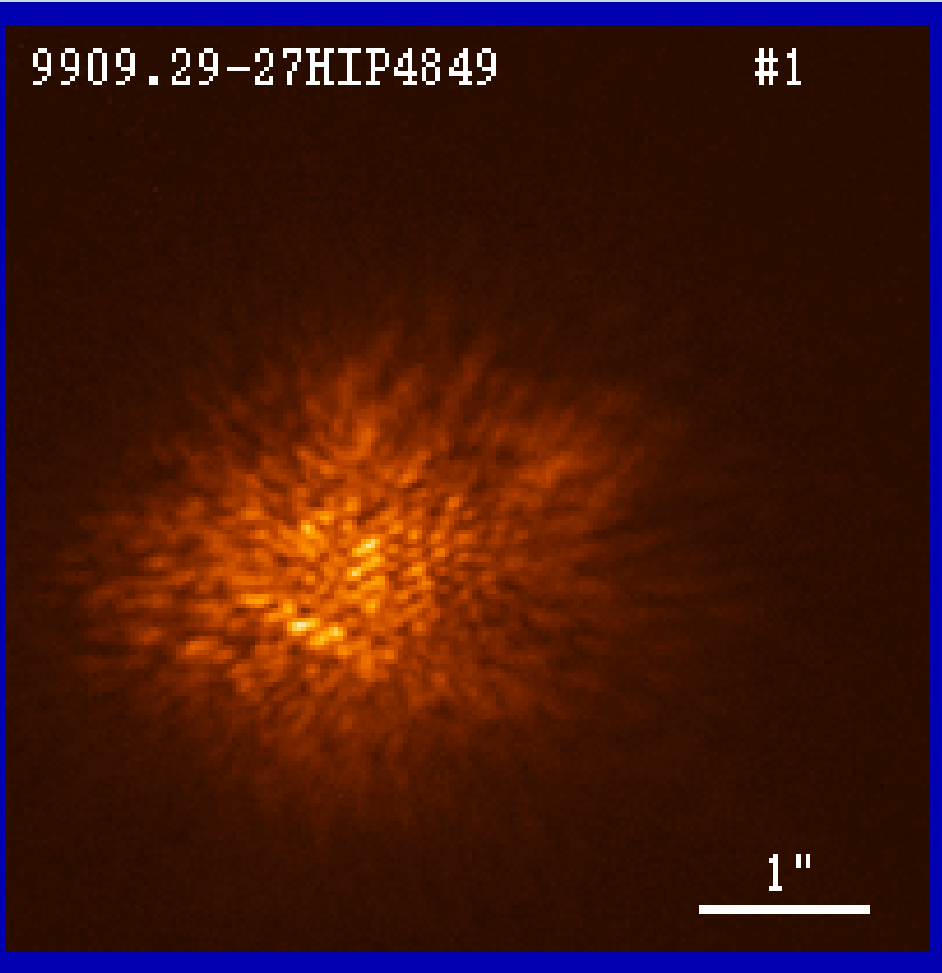
Hooker Interferometer



Laboratorio di ottica di Fourier

9909.29-27HIP4849

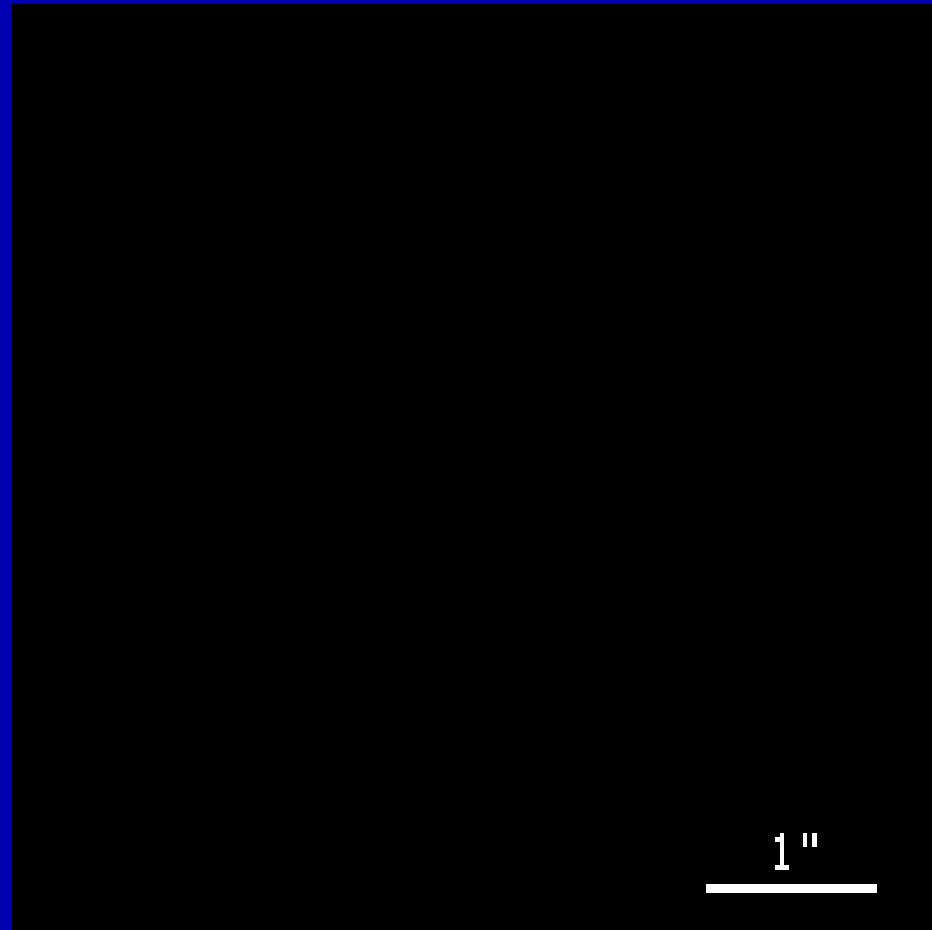
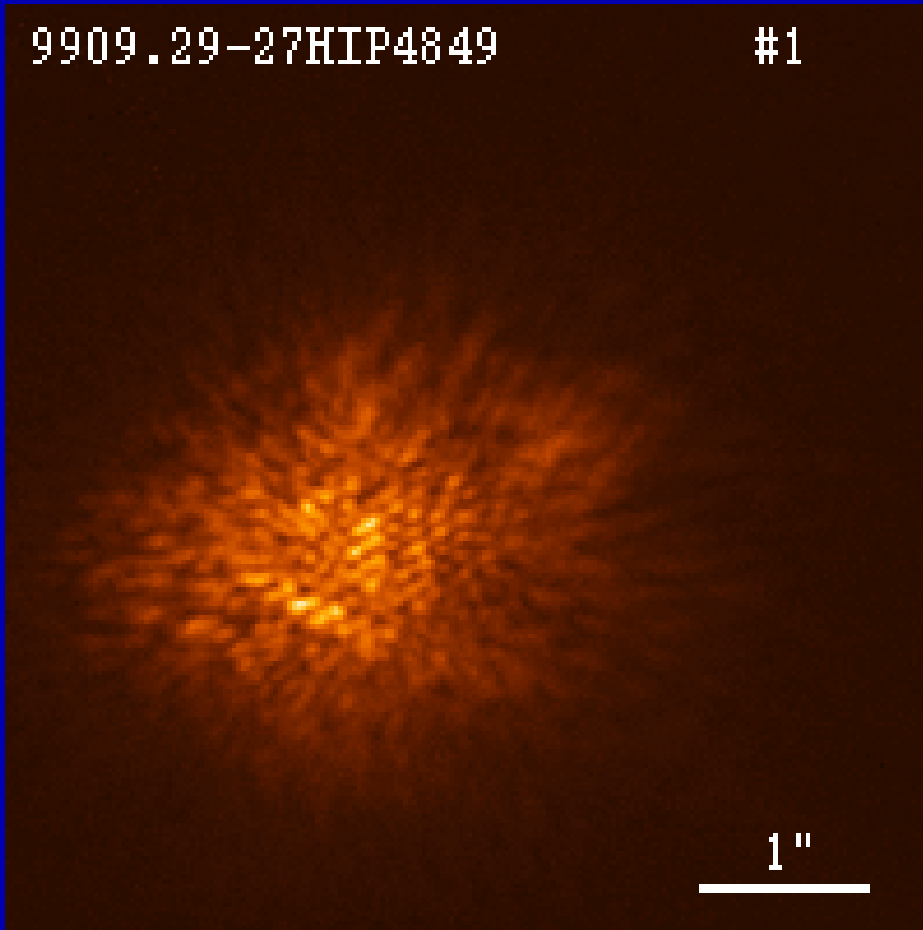
#1



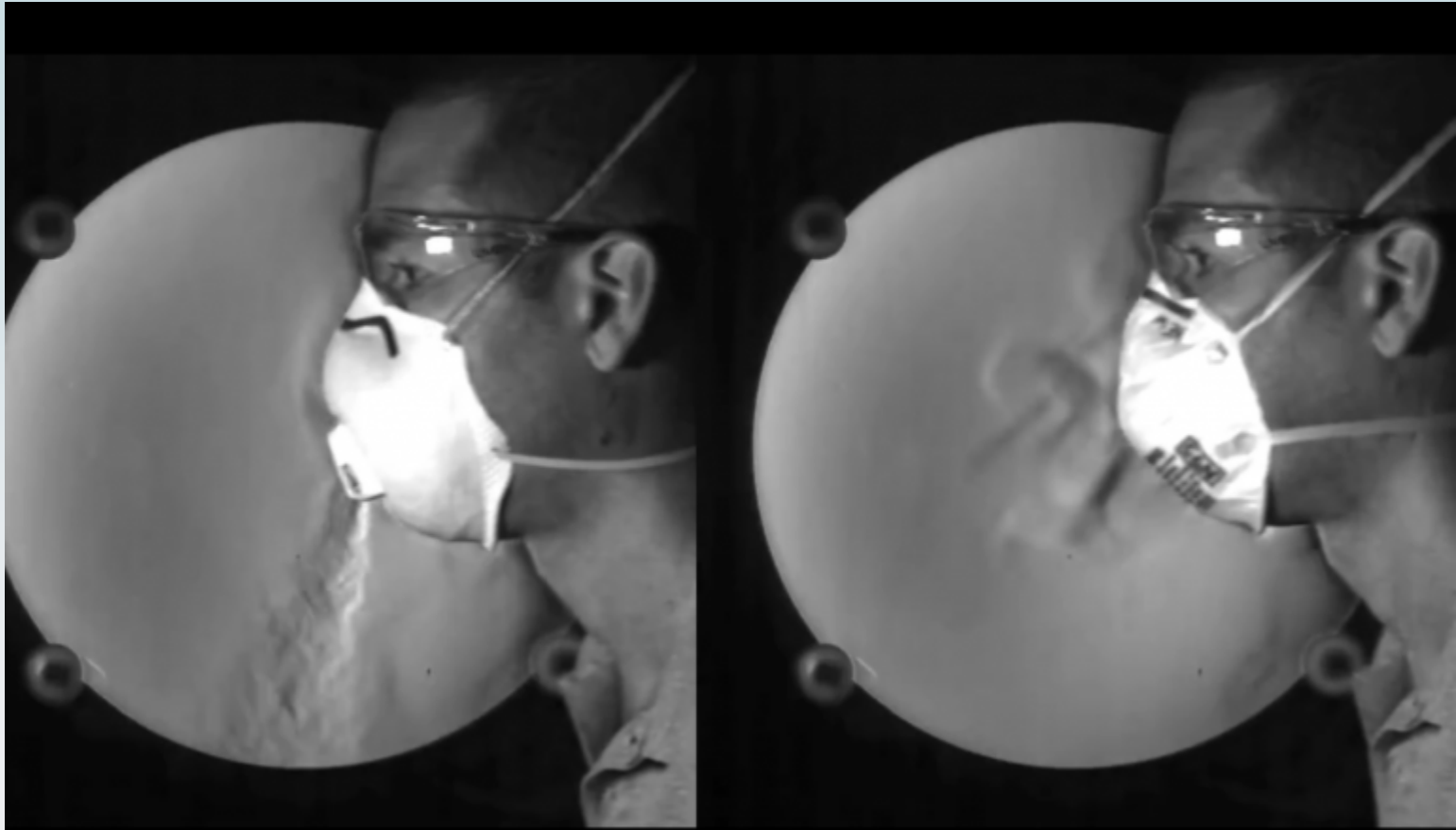
Laboratorio di ottica di Fourier

9909.29-27HIP4849

#1



Laboratorio di ottica di Fourier



Laboratorio di ottica di Fourier

Orari: mar e gio 14:30 - 18

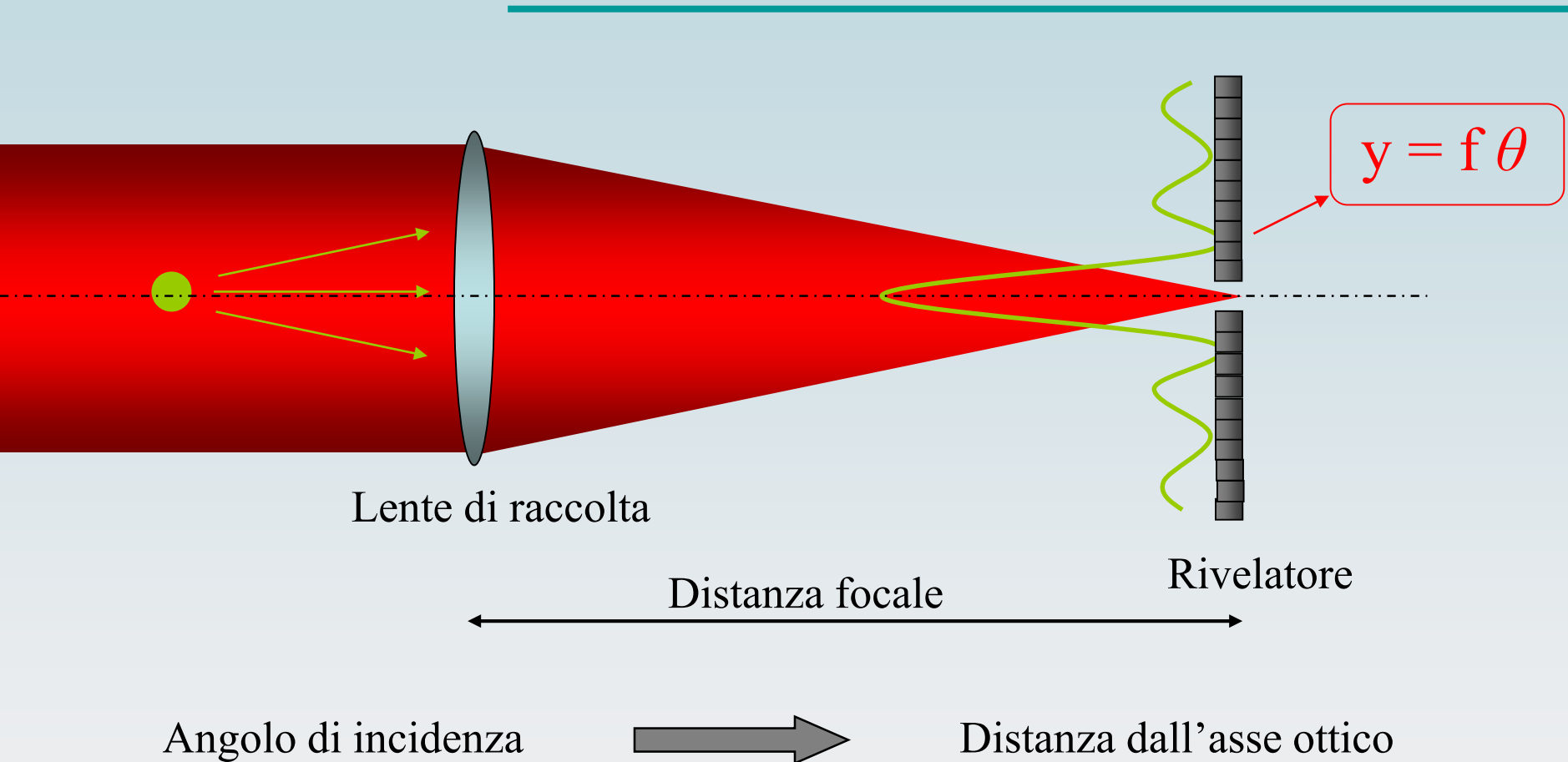
gruppi di 3 / 4 studenti

Informazioni al sito:

<https://sites.google.com/site/potenzaunimi/>

Laboratorio di ottica di Fourier

Laboratorio di ottica di Fourier



Mappatura dell'intensità in funzione dell'angolo, come se fossimo all'infinito