

# Óptica Avanzada

Leopoldo R. Gómez

2do cuatrimestre 2018

# Organización de la Materia

- Clases: Martes de 18 a 21 hs.
- 1/2 parciales.
- 2 prácticos de laboratorio en grupos de a 2 alumnos..
- Trabajo final o final.

# Programa básico

- 0- **Introducción/Repaso**. Propiedades ondulatorias de la luz. (1 clase).
- 1- **Naturaleza cuántica de la luz y la materia**. Radiación de cuerpo negro. Hipótesis y ley de Plack. Efecto fotoeléctrico. Fotones: partículas y ondas. El átomo. Interacción de la luz y la materia. (~ 5 clases).
- 2- **Emisores de luz**. Lámparas. Diodos emisores de luz (LEDs). Láseres y aplicaciones. (~ 4 clases).
- 3- **Detectores de luz**. Fotodiodos y fototransistores. Cámaras CCD y CMOS. Cámaras digitales. (~ 4 clases).
- 4- **Metrología óptica**. Velocimetría Doppler. Medición de deformaciones, tensiones, desplazamientos y vibraciones. (5 clases).
- 5- **Conceptos básicos de colorimetría**. (~ 3 clases).