

Plan 386 Máster en Física y Tecnología de los Láseres

Asignatura 51799 LASERES EN BIOMEDICINA

Grupo 1

Presentación

Láseres en Biomedicina

Programa Básico

Objetivos

Suministrar al alumno la información que sirva de puente entre la medida de la luz y los efectos de ésta en los seres vivos. Se prestará especial atención a las aplicaciones, más que al puro formalismo matemático.

Programa de Teoría

PROGRAMA (Valladolid):

Tipos de láseres y su aplicación en las Ciencias de la Visión.

La luz en los tejidos:

- Tipos de difusión
- Nefelómetros
- Correlación de fotones
- Detección de la proteína -amyloid
- Espectroscopia de tejidos

Instrumentos láser de diagnóstico y tratamiento:

- Microscopio confocal
- Oftalmoscopio de barrido láser
- Interferometría con luz parcialmente coherente
- Tomógrafo de coherencia óptica (OCT)
- Transiluminación (Ondas de terahercios)
- Microqueratomos
- Manipulación celular y subcelular
- Cirugías plástica y refractiva

Programa Práctico

Nefelómetros

Evaluación

La evaluación de las destrezas y habilidades adquiridas, y de los conocimientos de los alumnos se realizarán mediante la puntuación de los proyectos realizados, de la exposición de los mismos y de la respuesta a las preguntas que durante la exposición se le formulen.

Bibliografía

