

Conocimientos previos para el Máster en Ciencia e Ingeniería de la Luz

Rev. Sept2021

Este máster de especialización está pensado para que pueda ser cursado por **graduados de estudios de Física, Ingeniería de Telecomunicaciones y de la rama de Ingeniería Industrial**. Para otras titulaciones afines se pueden exigir complementos de formación.

En el diseño de las asignaturas de máster se ha supuesto que el estudiante tiene **conocimientos previos básicos** de las materias que se listan a continuación. No se exige haber cursado asignaturas previas de todos ellos, pero las carencias en alguna de las materias pueden requerir un esfuerzo extra para ponerse al día.

Conocimientos **básicos** de:

Fundamentos matemáticos: tratamiento de números complejos, formación vectorial y análisis matemático (derivación e integración), Geometría nivel de grado (cálculo y álgebra), en general, matemáticas de nivel de un grado de ciencias o ingeniería, transformada de Fourier, estadística.

Matlab (o algún lenguaje de programación), representación de funciones, cálculo numérico básico.

Fundamentos físicos básicos sobre energía, ondas, y campos electromagnéticos. La luz como onda, espectro, propagación, interferencia, difracción, ...

Nociones básicas de óptica geométrica (refracción, reflexión, dispersión), física básica relacionada con los principios de la óptica (nivel de bachillerato)

Mecánica básica: movimiento armónico simple.

Conocimientos básicos de circuitos, electrónica y dispositivos electrónicos.

Conocimientos básicos de emisores y detectores de luz. Estructura de una fibra óptica.