

FI1100-5 Introducción a la Física Moderna, 2022/02

Ejercicio 5

Profesor: **Sebastián López**
Auxiliares: Rodrigo Cuellar
Camilo Núñez Barra
Ayudante: Clemente Miranda

18 de Octubre de 2022

Tiempo: 30 min

1. Se tiene un prisma rectangular equilátero de acrílico, con coeficiente de refracción $n_a = 1.46$. Se apunta con un laser, de manera oblicua, con un ángulo incidente θ_1 sobre una de las paredes del prisma. El objetivo es encontrar el ángulo crítico incidente (θ_1 crítico) desde el cual se genera reflexión total interna, esto es que no haya transmisión. Para esto responda:
 - (a) Encontrar el ángulo θ_3 crítico para generar reflexión total interna. (2 pts)
 - (b) Encontrar el θ_1 crítico. (2 pts)
 - (c) ¿En qué rango de ángulos se genera la reflexión total interna?. (1 pto)
 - (d) ¿Por qué θ_4 se define en el aire?. (1 pto)

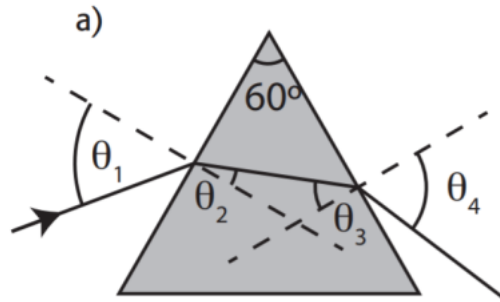


Figure 1: Prisma