

# CURSO EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

## Prácticas

### Solución

#### Práctica 1. Cálculo de iluminación con software DIALUX

Resultados obtenidos de la solución propuesta en DIALUX que cumple el valor mínimo de iluminancia de 500 lux y uniformidad 0.6:

Modelo luminaria: SIMON - Luminaria 720 Advance M4 60x60 NW Low Glare DALI

Potencia luminaria: 28 W

Número de luminarias: 16

Iluminancia obtenida: 638 lux

Datos:

Área: 48 m<sup>2</sup>

Coste unitario luminaria seleccionada: 321 €/luminaria

Horas de utilización: 2000 h/año

Plazo de amortización: 6 años

Precio medio de la energía: 0.15 €/kWh

Valor de eficiencia energética de la instalación (W/m <sup>2</sup> /100lux)	$VEEI = \frac{16 \cdot 28W}{48m^2} = \frac{1.46 \frac{W}{m^2}}{100lux}$
Coste total de inversión luminarias (€)	$\text{Coste inversión} = 321 \cdot 16 = 5136 \text{ €}$
Coste energía eléctrica consumida anual (€)	$\begin{aligned} \text{Coste energía consumida anual} \\ = 16 \cdot \frac{28W}{1000} \cdot 2000 \frac{h}{año} \\ \cdot 0.15 \frac{\text{€}}{kWh} = 134.4 \frac{\text{€}}{año} \end{aligned}$
Coste total anualizado (€)	$\begin{aligned} \text{Coste total anualizado} \\ = \left( \frac{5136}{6} + 134.4 \right) \frac{\text{€}}{año} \\ = 990.4 \frac{\text{€}}{año} \end{aligned}$