

Módulo 2.4 – Herramientas de diseño de instalaciones de alumbrado.

Héctor Beltrán San Segundo
Universitat Jaume I - Fundación F2e



Contenido:

- *Introducción.*
- *Alternativas.*
- *Software de diseño.*
- *Tutoriales.*
- *Desarrollo de un ejemplo.*



Introducción.

Diseño de instalaciones de alumbrado

Basado tradicionalmente en el Método de los Lúmenes.



Flickr, <http://creativecommons.org/>

Opciones software para el diseño de instalaciones

Existen distintos programas en la actualidad que permiten diseñar instalaciones de alumbrado de forma efectiva, tanto aquellos desarrollados por empresas particulares como aquellos desarrollados en formato libre.

Calculux



RELUX[®]
light simulation tools

Dialux



Daisa

daisalux

Programa que vamos a utilizar

DIALux

El software completo y gratuito de DIAL para crear proyectos de iluminación profesionales. Un programa abierto a las luminarias de todos los fabricantes. Un software hecho por planificadores para planificadores. Utilizado por varios cientos de miles de diseñadores de iluminación en todo el mundo.

- **Descargable de forma gratuita en la web:**

<http://www.dial.de/DIAL/es/dialux/download.html>

- **Con catálogos adaptados de casi todos los fabricantes (plug-in)**

http://www.lighting.philips.com/main/connect/tools_literature/dialux_and_other_downloads.wpd

- Con múltiples tutoriales de diseño tanto en Youtube como en Vimeo

Tutorial básico 1: <http://vimeo.com/12153803#>

Tutorial básico 2: <http://youtu.be/mzWfTBYu-Bs>

Dialux Light: <http://youtu.be/YOJaPZk1Cx4>

Tutorial UGR: <http://youtu.be/KAOnduADjyM>

Tutorial exteriores: <http://vimeo.com/21593547>

Serie tutoriales Vimeo: <http://vimeo.com/7290701>

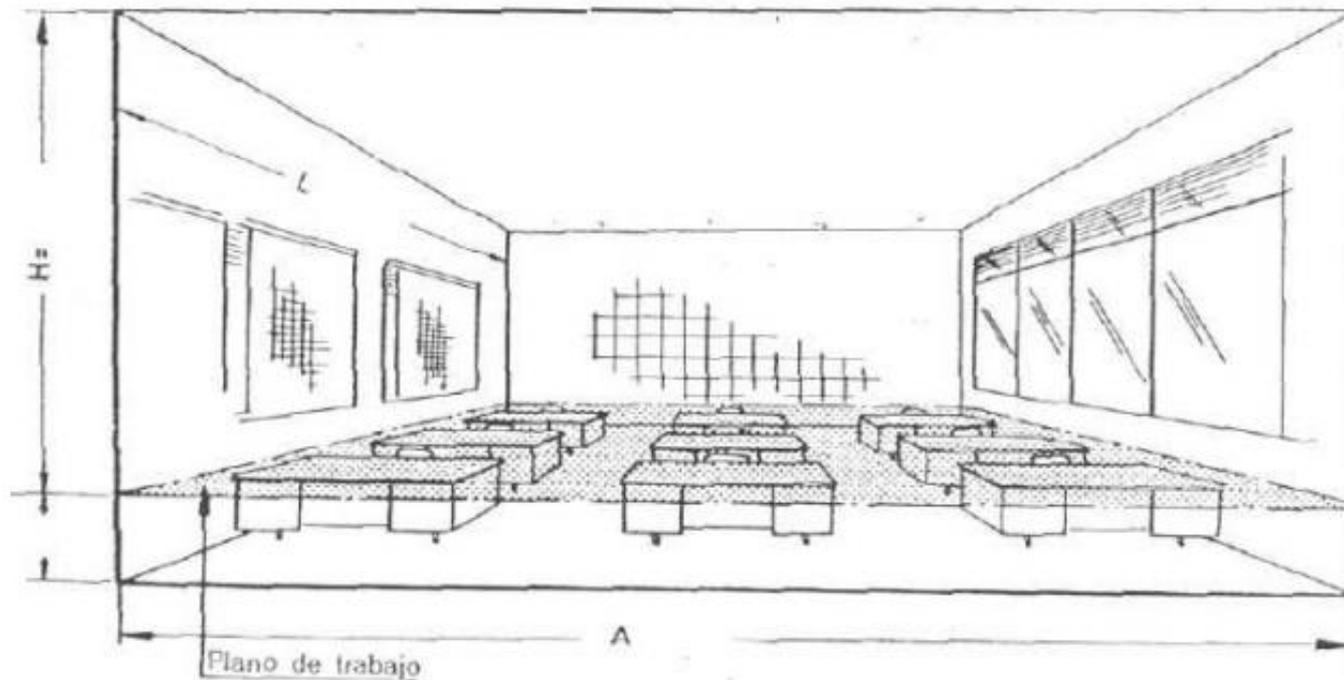


Desarrollo de un ejemplo.

Instalación de alumbrado de una aula docente

El objetivo será proyectar un sistema de alumbrado lo más general y uniforme posible, con un nivel de iluminación requerido sobre el plano de trabajo (mesas) de 500 lux y una uniformidad superior a 0,7.

Por lo que respecta a las luminarias, éstas irán empotradas en el falso techo y se planteará la posibilidad de usar distintos tipos de distribución.



Desarrollo de un ejemplo.

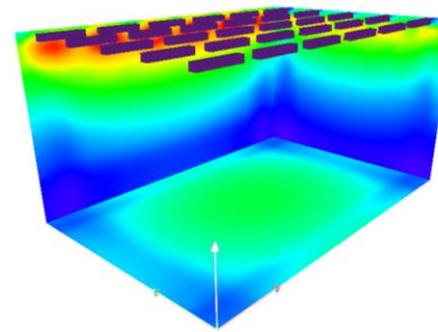
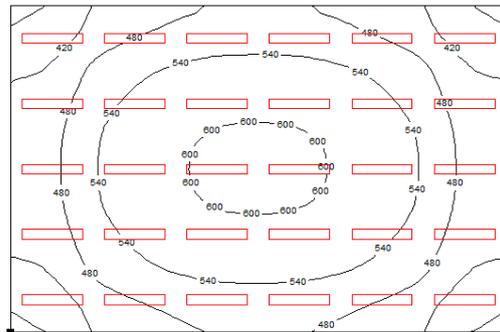
Instalación de alumbrado de una aula docente

Se empezará el diseño introduciendo las dimensiones del aula cuyo alumbrado se va a proyectar. Esta presenta una anchura (A) de 13 metros y una longitud (L) de 6 metros.

Además, se sabe que la altura del plano de trabajo (p) es de 0,75 metros y que la altura del total del aula (H) es de 3 metros.

Por otro lado, para el correcto diseño del alumbrado, hay que conocer algunos parámetros como son los factores de reflexión: techo = 65%, paredes = 70% y suelo = 20%.

- Factor de mantenimiento = 85% (bueno)
- Horas de funcionamiento al año = 2500h





Energy
Efficiency Foundation