

PROYECTO FINAL DEL CURSO

DISEÑO COMPLETO DE ILUMINACIÓN DE UN ESPACIO REAL

Duración estimada: 4 – 6 horas

Modalidad: Trabajo individual o en grupos de 2 participantes

Objetivo del proyecto

El objetivo del proyecto final es que el participante diseñe un sistema completo de iluminación utilizando el software **DIALux Evo**, aplicando criterios técnicos de diseño, normativa de iluminación e interpretación de resultados.

Al finalizar el proyecto el estudiante deberá:

- modelar un espacio real
- seleccionar luminarias adecuadas
- diseñar la distribución de luminarias
- ejecutar el cálculo de iluminación
- analizar los resultados
- elaborar un informe técnico del diseño

Caso de estudio

Se solicita diseñar la iluminación de una **oficina administrativa corporativa**.

El espacio corresponde a un área de trabajo donde se realizan actividades de oficina como uso de computadoras, revisión de documentos y reuniones de trabajo.

Datos del espacio

Parámetro	Valor
Largo del espacio	12 m
Ancho del espacio	8 m
Altura del techo	3 m
Área total	96 m ²
Actividad	Trabajo administrativo
Nivel de iluminación recomendado	500 lux

Condiciones del diseño

El diseño de iluminación deberá considerar los siguientes criterios:

- iluminación uniforme en el plano de trabajo
- nivel de iluminancia cercano a **500 lux**
- distribución equilibrada de luminarias
- uso de luminarias LED eficientes

Actividades del proyecto

Los participantes deberán desarrollar las siguientes etapas.

1. Modelado del espacio

Crear en el software un recinto con las siguientes dimensiones:

- Largo: **12 m**
- Ancho: **8 m**
- Altura: **3 m**

Definir el plano de cálculo a una altura aproximada de **0.80 m**.

2. Definición de superficies

Asignar reflectancias aproximadas a las superficies:

Superficie	Reflectancia
Techo	70 %
Paredes	50 %
Piso	20 %

3. Selección de luminarias

Seleccionar luminarias LED adecuadas para iluminación de oficinas.

Características recomendadas:

- luminarias tipo panel LED
- flujo luminoso aproximado: **3500 – 4000 lúmenes**
- distribución adecuada para iluminación interior

4. Distribución de luminarias

Definir una distribución adecuada de luminarias en el techo del recinto.

Se recomienda una **distribución en cuadrícula** que permita lograr una iluminación uniforme en el espacio.

5. Cálculo de iluminación

Ejecutar el cálculo de iluminación en el software y obtener los resultados del diseño.

Los resultados deberán incluir:

- iluminancia media
- iluminancia mínima
- uniformidad
- mapa de iluminancia

6. Análisis de resultados

Analizar los resultados obtenidos y verificar si el diseño cumple con el nivel de iluminación recomendado.

En caso necesario, realizar ajustes en el diseño para mejorar el desempeño del sistema de iluminación.

7. Elaboración del informe técnico

Los estudiantes deberán elaborar un **breve informe técnico** del proyecto que incluya:

1. Descripción del espacio analizado
2. Normativa o criterio de iluminación aplicado
3. Características de las luminarias utilizadas
4. Resultados del cálculo de iluminación
5. Mapas de iluminancia
6. Conclusiones del diseño

El informe puede tener una extensión aproximada de **2 a 4 páginas**.

Criterios de evaluación del proyecto

Criterio	Porcentaje
Modelado correcto del espacio	20 %
Selección adecuada de luminarias	20 %
Distribución de luminarias	20 %
Cumplimiento del nivel de iluminación	20 %
Calidad del informe técnico	20 %

Resultados esperados

Al finalizar el proyecto, el participante deberá demostrar que es capaz de:

- diseñar un sistema de iluminación interior
- utilizar herramientas de simulación de iluminación
- interpretar resultados de cálculo
- presentar conclusiones técnicas de diseño

Entregables del proyecto

El participante deberá entregar:

- archivo del proyecto de iluminación
- informe técnico del diseño
- imágenes o mapas de iluminancia generados

Resultado del curso

Este proyecto final permite demostrar que el participante ha adquirido las competencias necesarias para:

- diseñar sistemas de iluminación
- evaluar el desempeño de un sistema de iluminación
- presentar proyectos de iluminación de forma profesional