

La manera más sencilla de que crezca
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN
FORMACIÓN**



Eficiencia energética en las instalaciones de iluminación interior y alumbrado exterior v1

Modalidad:

e-learning con una duración 56 horas

Objetivos:

Permite adquirir las habilidades profesionales necesarias para calcular la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación interior y alumbrado exterior y comprobar que cumplen con las exigencias de eficiencia energética indicadas en la normativa vigente., así como determinar la exigencia de utilización de energías renovables y de limitación de la utilización de energía eléctrica en las instalaciones de iluminación según normativa vigente.

Contenidos:

1. Instalaciones de iluminación interior
 - 1.1. Conceptos básicos de iluminación. Unidades.
 - 1.2. Partes y elementos constituyentes:
 - 1.2.1. Cuadros eléctricos de mando y control.
 - 1.2.2. Líneas de distribución.
 - 1.2.3. Disposición puntos de luz.
 - 1.2.4. Tipos de luminarias y lámparas.
 - 1.2.5. Equipos de encendido.



La manera más sencilla de que crezca
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN
FORMACIÓN**



1.2.6. Elementos de protección.

1.3. Análisis funcional.

1.4. Temperatura de color.

1.5. Deslumbramiento.

1.6. Sistemas y métodos de alumbrado.

1.7. Niveles de iluminación.

1.8. Control de instalaciones de alumbrado.

1.9. Telegestión.

2. Instalaciones de alumbrado exterior

2.1. Parámetros y unidades de iluminación.

2.1.1. Deslumbramiento, índice de deslumbramiento.

2.1.2. Eficacia luminosa de una lámpara y rendimiento.

2.1.3. Flujo luminoso y flujo hemisférico Superior.

2.1.4. Iluminación horizontal y vertical en un punto de una superficie.

2.1.5. Iluminancia media y mínima horizontal.

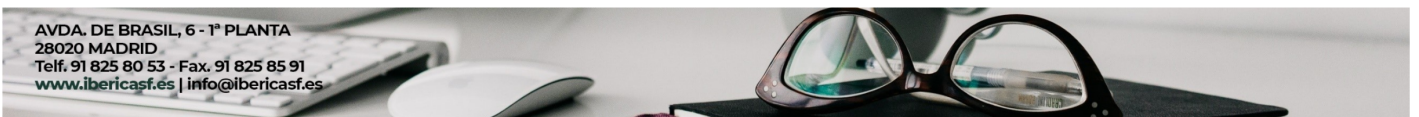
2.1.6. Intensidad luminosa.

2.1.7. Luminancia de velo y luminancia de velo equivalente producida por el entorno.

2.1.8. Luminancia media de una superficie.

2.1.9. Luz intrusa o molesta.

2.1.10. Relación entorno.



La manera más sencilla de que crezca
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN
FORMACIÓN**



- 2.1.11. Resplandor luminoso nocturno, luz intrusa o molesta.
- 2.1.12. Uniformidad global, longitudinal, media y general de iluminancias.
- 2.2. Tipos de alumbrado exterior:
 - 2.2.1. Vial (Funcional y ambiental)
 - 2.2.2. Festivo y navideño.
 - 2.2.3. Otras instalaciones de alumbrado.
- 2.3. Calificación energética de las instalaciones.
- 2.4. Niveles de iluminación.
- 2.5. Régimen de funcionamiento.
- 2.6. Partes y elementos constituyentes de alumbrado exterior.
 - 2.6.1. Cuadros eléctricos de mando y control.
 - 2.6.2. Líneas de distribución y acometida.
 - 2.6.3. Disposición puntos de luz.
 - 2.6.4. Tipos de luminarias y lámparas.
 - 2.6.5. Equipos de encendido.
 - 2.6.6. Elementos de protección.
 - 2.6.7. Control de instalaciones de alumbrado.
 - 2.6.8. Telegestión.
- 2.7. Proyecto o memoria técnica de diseño.
- 3. Eficiencia energética de instalaciones de iluminación interior



La manera más sencilla de que crezca
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN
FORMACIÓN**



3.1. Aparatos de medida.

3.2. Mediciones de iluminación

3.3. Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación interior:

3.3.1. Cuantificación de la eficiencia energética de la instalación.

3.3.2. Cálculo de la luminancia media horizontal mantenida.

3.3.3. Valores de eficiencia energética límite.

3.3.4. Limitación de pérdidas de equipos auxiliares.

3.3.5. Factor de mantenimiento.

3.3.6. Factor de utilización.

3.3.7. Niveles de iluminación.

3.4. Sistemas de aprovechamiento de la luz natural.

3.5. Factor de potencia

3.6. Simultaneidad.

3.7. Eficiencia de los sistemas de automatización.

4. Eficiencia energética de instalaciones de iluminación exterior

4.1. Aparatos de medida.

4.2. Mediciones de iluminación.

4.3. Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación exterior:

4.3.1. Cuantificación de la eficiencia energética de la instalación.

4.3.2. Cálculo de la luminancia media horizontal mantenida.



La manera más sencilla de que crezca
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN
FORMACIÓN**



- 4.3.3. Valores de eficiencia energética límite.
- 4.3.4. Limitación de pérdidas de equipos auxiliares.
- 4.3.5. Factor de mantenimiento. 4.3.6. Factor de utilización.
- 4.3.7. Niveles de iluminación.
- 4.4. Calificación energética de las instalaciones.
- 4.5. Factor de potencia
- 4.6. Simultaneidad.
- 4.7. Eficiencia de los sistemas de automatización.
- 4.8. Mantenimiento de la eficiencia energética de las instalaciones.