

# **LA ASOCIACIÓN DE EGRESADOS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**

## **ASEUTP**

### **INVITAN A**

## **DIPLOMADO EN SISTEMAS DE ILUMINACIÓN CON ÉNFASIS EN RETILAP**

### **JUSTIFICACIÓN**

Con la entrada en vigencia del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público, RETILAP, se ha generado un nuevo entorno reglamentario para los sistemas de iluminación en Colombia, cuyo objeto es el establecer las reglas generales que se deben tener en cuenta en los sistemas de iluminación interior y exterior y dentro de esta última, el alumbrado público en el territorio colombiano, inculcando el uso racional de energía (URE). Las personas que quieran calificarse para trabajar en las actividades de desarrollo de productos, diseño, instalación, operación, mantenimiento, inspección e interventoría de sistemas de iluminación, deben prepararse para adelantar dichas labores.

### **OBJETIVO GENERAL**

Brindar a los asistentes un conjunto fundamental de conceptos asociados con las técnicas utilizadas para los productos, la planeación, diseño, construcción, supervisión, mantenimiento, inspección e interventoría de los sistemas de iluminación, según los requerimientos técnicos y las exigencias del país.

### **CONTENIDO DEL CURSO**

#### **Módulo I. Fundamentos sobre la luz y la visión**

**Duración: ocho (8) horas**

- Ciencia de la luz
- Luz y visión
- El color
- Leyes de la luminotecnia
- Fotometría
- Documentos fotométricos
- Prácticas

**Módulo II. Introducción, Aspectos Generales y Disposiciones Administrativas del RETILAP Capítulos 1, 2, 8, 9 y 10**  
**Duración: dieciséis (16) horas**

Capítulos 1 y 2 del RETILAP

- Objeto y alcance del reglamento (Sección 100)
- Definiciones y abreviaturas (Sección 120)
- Requisitos generales de un sistema de iluminación (Sección 200)
- Generalidades del diseño de iluminación (Sección 210)
- La iluminación en el análisis de riesgos (Sección 220)
- Instrumentos de medición de iluminación (Sección 230)

Capítulos 8, 9 y 10

- Entidades de vigilancia (Sección 810)
- Evaluación de conformidad (Sección 820)
- Régimen sancionatorio (Sección 830)
- Mecanismos de demostración de la conformidad (Sección 900)
- Interpretación (Sección 1010)
- Revisión y actualización (Sección 1010)
- Vigencia (Sección 1010)

**Módulo III. Productos Para Iluminación**

**Capítulo 3**

**Duración: dieciséis (16) horas**

**Bombillas, Lámparas y Luminarias**

**Duración: ocho (8) horas**

- Requisitos generales (Sección 300)
- Bombillas y lámparas (Sección 310)
- Códigos de designación
- Luminarias (Componentes mecánicos y ópticos)
- Conjunto eléctrico y protección contra condiciones del entorno
- Clasificación de las luminarias según su aplicación
- Requisitos RETILAP para luminarias y proyectores (Sección 320)

**Balastos y otros equipos para iluminación**

**Duración: ocho (8) horas**

- Balastos (Componentes eléctricos)
- Tipos de balastos según su fabricación
- Tipos de balastos según su aplicación
- Requisitos RETILAP para balastos (Sección 330)
- Arrancadores (Sección 340)
- Condensadores para conjunto eléctrico de bombillas de descarga en gas (Sección 350)
- Portabombillas (Sección 360)
- Fotocontroles y bases (Sección 370)
- Contactores para control en grupo de sistemas de iluminación exterior (Sección 380)
- Postes para alumbrado público (Sección 390)
- Otros productos (Sección 395)

**Módulo IV. Diseños y Cálculos de Iluminación Interior**

**Capítulo 4, secciones 410, 440 y 470**

**Duración: dieciséis (16) horas**

- Requisitos para la iluminación interior (Sección 410)
- Diseño de alumbrado interior (Sección 420)
- Cálculos para iluminación interior (Sección 430)
- Especificaciones de iluminación interior (Sección 440)
- Alumbrado de emergencia (Sección 470)

### **Módulo V. Mantenimiento y Medición en Iluminación Interior**

**Duración: ocho (8) horas**

- Mantenimiento en instalaciones de iluminación interior
- Instrumentos de medición
- Procedimientos para las mediciones fotométricas en iluminación interior (Sección 490)

### **Módulo VI. Diseños y Cálculos de Alumbrado Público**

**Capítulo 5, secciones 510, 540, 560 y 570**

**Duración: dieciséis (16) horas**

- Diseño de alumbrado público (Sección 510)
- Diseños fotométricos (Sección 520)
- Cálculos para alumbrado público (Sección 530)
- Mediciones fotométricas de alumbrado público (Sección 540)
- Iluminación de túneles (Sección 560)
- Contaminación lumínica (Sección 570)

### **Módulo VII. Proyectos, Mantenimiento e Interventoría de Alumbrado Público**

**Capítulo 6 y 7**

**Duración: ocho (8) horas**

- Procedimiento para realizar un proyecto de alumbrado público (Sección 610)
- Sistema de información de alumbrado público (Sección 710)
- Mantenimiento y depreciación de las instalaciones de alumbrado público (Sección 720)
- Mantenimiento de la infraestructura de alumbrado (Sección 730)

### **Módulo VIII. Iluminación Industrial**

**Duración: ocho (8) horas**

- Clasificación de luminarias según NEMA
- Diseño de iluminación de áreas industriales
- Iluminación de ambientes especiales y repotenciación

### **Módulo IX. Domótica e Inmótica**

**Duración: ocho (8) horas**

- Introducción y generalidades sobre sistemas de gestión de instalaciones en viviendas y edificios SGTE.
- Aparatos de derivación, regulación y control y con funciones especiales
- Control de alumbrado interior (Sección 450)
- Sistemas de control remoto
- Sensores de interiores comercial e industrial

- Requisitos RETILAP (Sección 460)

## **Módulo X. Iluminación Espacios Públicos**

### **Capítulo 5, sección 550**

**Duración: ocho (8) horas**

- Iluminación de grandes áreas (Sección 550.1)
- Iluminación de escenarios deportivos (Sección 550.2)
- Iluminación de fachadas, obras y museos (Sección 550.3)

## **Módulo XI. Visitas y Prácticas**

**Duración: ocho (8) horas**

- A empresas de iluminación de la región

## **DURACION**

El diplomado consta de 120 horas desarrolladas en 30 sesiones de cuatro horas.

## **METODOLOGÍA**

Clases magistrales, talleres y visitas a empresas de iluminación.

## **FACILITADORES**

### **WILLIAM ALZATE**

Inspector de Iluminación CIDET

### **LUIS ENRIQUE MORENO**

Representante de ventas de productos de iluminación en Electrolumen (Cali)

### **WILSON GIRALDO**

Director del Departamento de Ingeniería de Iluminación de la empresa Roy Alpha (Cali)

### **JULIO CÉSAR FRANCO**

Ingeniero del Departamento de Ingeniería de Iluminación de la empresa Roy Alpha (Cali).

### **HERNANDO GASCA**

Director Interventoría Alumbrado Público Medellín

# **FECHA DE INICIACIÓN**

**30 de Agosto del 2013**

<b>FECHA</b>	<b>DIA</b>	<b>HORARIO</b>
30 de Agosto	Viernes	6:30 p.m. – 9:30 p.m
31 de Agosto	Sábado	8:00 a.m. – 1:00 p.m
06 de Septiembre	Viernes	6:30 p.m. – 9:30 p.m
07 de Septiembre	Sábado	8:00 a.m. – 1:00 p.m
13 de Septiembre	Viernes	6:30 p.m. – 9:30 p.m
14 de Septiembre	Sábado	8:00 a.m. – 1:00 p.m
20 de Septiembre	Viernes	6:30 p.m. – 9:30 p.m
21 de Septiembre	Sábado	8:00 a.m. – 1:00 p.m
27 de Septiembre	Viernes	6:30 p.m. – 9:30 p.m
28 de Septiembre	Sábado	8:00 a.m. – 1:00 p.m
04 de Octubre	Viernes	6:30 p.m. – 9:30 p.m
05 de Octubre	Sábado	8:00 a.m. – 1:00 p.m
11 de Octubre	Viernes	6:30 p.m. – 9:30 p.m
12 de Octubre	Sábado	8:00 a.m. – 1:00 p.m
18 de Octubre	Viernes	6:30 p.m. – 9:30 p.m
19 de Octubre	Sábado	8:00 a.m. – 1:00 p.m
25 de Octubre	Viernes	6:30 p.m. – 9:30 p.m
26 de Octubre	Sábado	8:00 a.m. – 1:00 p.m
01 de Noviembre	Viernes	6:30 p.m. – 9:30 p.m
02 de Noviembre	Sábado	8:00 a.m. – 1:00 p.m
08 de Noviembre	Viernes	6:30 p.m. – 9:30 p.m
09 de Noviembre	Sábado	8:00 a.m. – 1:00 p.m
15 de Noviembre	Viernes	6:30 p.m. – 9:30 p.m
16 de Noviembre	Sábado	8:00 a.m. – 1:00 p.m
22 de Noviembre	Viernes	6:30 p.m. – 9:30 p.m
23 de Noviembre	Sábado	8:00 a.m. – 1:00 p.m
29 de Noviembre	Viernes	6:30 p.m. – 9:30 p.m
30 de Noviembre	Sábado	8:00 a.m. – 1:00 p.m
06 de Diciembre	Viernes	6:30 p.m. – 9:30 p.m
07 de Diciembre	Sábado	8:00 a.m. – 1:00 p.m

## **Lugar**

Centro de Visitantes Jardín Botánico UTP

## **VALOR DE LA MATRICULA:**

Egresado Afiliado:	\$2.300.000
Público en General:	\$2.700.000

## **DESCUENTO ESPECIAL PARA ESTUDIANTES DE PREGRADO CON FOTOCOPIA DEL CARNÉ ACTUALIZADO**

INCLUYE: Certificados y memorias magnéticas

Consignar en: HELM BANK, Antes Banco de Crédito Cra. 7. Calle 21 Edificio Picazo, Pereira

**No. Cuenta de ahorros**                      **601-01721-8**

## **INFORMACIÓN:**

ASOCIACION DE EGRESADOS UTP  
EDIF. SISTEMAS, PISO 3, OF. R-305  
TEL. 3137414  
Celular 321-6422569  
CORREO ELECTRONICO. [comercialaseutp@utp.edu.co](mailto:comercialaseutp@utp.edu.co)