

### I. Identificación del Curso

<b>Carrera:</b>	Electromecánica			<b>Modalidad:</b>	Presencial	<b>Asignatura UAC:</b>	Iluminación aplicada			<b>Fecha Act:</b>	Diciembre, 2018
<b>Clave:</b>	18MPEEL0412	<b>Semestre:</b>	4	<b>Créditos:</b>	7.20	<b>División:</b>	Electromecánica			<b>Academia:</b>	Sistemas de Distribución Eléctrica
<b>Horas Total Semana:</b>	4	<b>Horas Teoría:</b>	1	<b>Horas Práctica:</b>	3	<b>Horas Semestre:</b>	72	<b>Campo Disciplinar:</b>	Profesional	<b>Campo de Formación:</b>	Profesional Extendido

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

### II. Adecuación de contenidos para la asignatura

Propósito de la Asignatura (UAC)
Que el estudiante desarrolle proyectos de iluminación en interiores y exteriores, aplicando las normas correspondientes a la iluminación y los métodos de cálculo necesarios.
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
Determina y justifica, por medio de proyectos, las características y elementos necesarios para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de tipo residencial, comercial e industrial bajo la aplicación de las normatividades vigentes.

Tabla 2. Elementos Generales de la Asignatura



### III. Competencias de la UAC

#### Competencias Genéricas.\*

- 4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
  - 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
  - 4.3 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.
- 6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
  - 6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
  - 6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.

#### Competencias Disciplinarias Básicas\*\*

Las competencias disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.

#### Competencias Disciplinarias Extendidas\*\*\*

Las competencias disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.



Competencias Profesionales Básicas	Competencias Profesionales Extendidas
<p>- Aplica las normas correspondientes a la iluminación, utilizando los documentos oficiales, para establecer si se cumplen los requisitos.</p>	<p>- Desarrolla proyectos de iluminación de interiores y exteriores, aplicando métodos de cálculo para obtener la iluminación adecuada en instalaciones simuladas.</p>

Tabla 3. Competencias de la Asignatura.

\* Se presentan los atributos de las competencias Genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas; usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes. Estos atributos están incluidos en la redacción de las competencias profesionales, por lo que no deben desarrollarse explícitamente o por separado.

\*\* Las competencias Disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en la UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias Profesionales.

\*\*\* Cada eje curricular debe contener por lo menos una Competencia Disciplinar Extendida.



### IV. Habilidades Socioemocionales a desarrollar en la UAC\*4

Dimensión	Habilidad
Relaciona T	Colaboración

Tabla 4. Habilidades Construye T

\*Estas habilidades se desarrollarán de acuerdo al plan de trabajo determinado por cada plantel. Ver anexo I.



### V. Aprendizajes Clave

Eje Disciplinar	Componente	Contenido Central
Proyecta, construye, opera, supervisa y mantiene a las instalaciones eléctricas, administrando el consumo y ahorro de energía eléctrica, aplicando las normatividades vigentes.	Aplica las normas correspondientes a la iluminación, utilizando los documentos oficiales y ejemplificando en instalaciones reales.	1. Las Normas Oficiales Mexicanas aplicables a la iluminación de interiores y exteriores, correspondientes a las condiciones de iluminación en los centros de trabajo, la eficiencia energética en sistemas de alumbrado en edificios no residenciales y la eficiencia energética en sistemas de alumbrado para vialidades y exteriores de edificios.
Proyecta, construye, opera, supervisa y mantiene a las instalaciones eléctricas, administrando el consumo y ahorro de energía eléctrica, aplicando las normatividades vigentes.	Desarrolla proyectos de iluminación en interiores, aplicando los métodos de cálculo necesarios, hasta obtener las condiciones óptimas de iluminación.	2. El cálculo de iluminación de interiores y proyecto de iluminación de interiores.
Proyecta, construye, opera, supervisa y mantiene a las instalaciones eléctricas, administrando el consumo y ahorro de energía eléctrica, aplicando las normatividades vigentes.	Desarrolla proyectos de iluminación en exteriores, aplicando los métodos de cálculo necesarios, hasta obtener las condiciones óptimas de iluminación.	3. El cálculo de iluminación de exteriores y proyecto de iluminación de exteriores.



### VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. Las Normas Oficiales Mexicanas aplicables a la iluminación de interiores y exteriores, correspondientes a las condiciones de iluminación en los centros de trabajo, la eficiencia energética en sistemas de alumbrado en edificios no residenciales y la eficiencia energética en sistemas de alumbrado para vialidades y exteriores de edificios.	- Aplica las normas correspondientes a la iluminación, utilizando los documentos oficiales y ejemplificando en instalaciones reales su aplicación, para reconocer las consecuencias de su incumplimiento.	- Comprende las NOM en cuanto a las condiciones de iluminación en los centros de trabajo, la eficiencia energética en sistemas de alumbrado en edificios no residenciales y la eficiencia energética en sistemas de alumbrado para vialidades y exteriores de edificios.	- Realiza lecturas y utiliza medios audiovisuales para comprender las normas oficiales mexicanas en cuanto a las condiciones de iluminación en los centros de trabajo, la eficiencia energética en sistemas de alumbrado en edificios no residenciales y la eficiencia energética en sistemas de alumbrado para vialidades y exteriores de edificios.  - Realiza práctica de las normas oficiales mexicanas para aplicar los métodos descritos en la normatividad vigente.	- Diario de clase y medios pictográficos de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables a la iluminación de interiores y exteriores.  - Reporte de prácticas de las normas oficiales mexicanas sobre iluminación en los centros de trabajo.



<p>2. El cálculo de iluminación de interiores y proyecto de iluminación de interiores.</p>	<p>- Desarrolla proyectos de iluminación en interiores, aplicando los métodos de cálculo necesarios, para obtener las condiciones óptimas de iluminación.</p>	<p>- Aplica el método de cálculo de flujo total para el diseño de un sistema de iluminación de interiores y desarrolla el proyecto de iluminación.</p>	<p>- Realiza ejercicios de cálculo para iluminación de interiores y elabora un proyecto.</p>	<p>- Diario de clase y medios pictográficos de los cálculos de iluminación de interiores.</p> <p>- Proyecto de iluminación de interiores documentado.</p>
<p>3. El cálculo de iluminación de exteriores y proyecto de iluminación de exteriores.</p>	<p>- Desarrolla proyectos de iluminación en exteriores, aplicando los métodos de cálculo necesarios, para obtener las condiciones óptimas de iluminación.</p>	<p>- Aplica el método de cálculo de flujo total y punto por punto para el diseño de un sistema de iluminación de exteriores y desarrolla el proyecto de iluminación.</p>	<p>- Realiza ejercicios de cálculo para iluminación de exteriores y elabora un proyecto.</p>	<p>- Diario de clase y medios pictográficos de los cálculos de iluminación de exteriores.</p> <p>- Proyecto de iluminación de exteriores documentado.</p>



### VII. Recursos bibliográficos, hemerográficos y otras fuentes de consulta de la UAC

#### Recursos Básicos:

- Chapa, J. (1990). Manual de instalaciones de alumbrado y fotometría. México. Limusa
- Fernández, L. & Landa J. (1993). Técnicas y Aplicaciones de la Iluminación. España. Mc-Graw-Hill.

#### Recursos Complementarios:

- Javier García Fernández / <http://edison.upc.es/curs/ilum>.

### VIII. Perfil profesiográfico del docente para impartir la UAC

#### Recursos Complementarios:

Área/Disciplina: Electricidad y Electrónica.

Campo Laboral: Industrial.

Tipo de docente: Profesional.

Formación Académica: Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Eléctrica o carrera afín.

Constancia de participación en los procesos establecidos en la Ley General del Servicio Profesional Docente, COPEEMS, COSDAC u otros.



### XI. Fuentes de Consulta

#### Fuentes de consulta utilizadas\*

- Acuerdo Secretariales relativos a la RIEMS.
- Planes de estudio de referencia del componente básico del marco curricular común de la EMS. SEP-SEMS, México 2017.
- Guía para el Registro, Evaluación y Seguimiento de las Competencias Genéricas, Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior, COPEEMS.
- Manual para evaluar planteles que solicitan el ingreso y la promoción al Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior PBC-SINEMS (Versión 4.0).
- Normas Generales de Servicios Escolares para los planteles que integran el PBC. SINEMS
- Perfiles profesiográficos COPEEMS-2017
- SEP Modelo Educativo 2016.
- Programa Construye T



### ANEXO II. Vinculación de las competencias con Aprendizajes esperados

Aprendizajes Esperados	Productos Esperados	Competencias Genéricas con Atributos	Competencias Disciplinarias	Competencias profesionales
<p>- Comprende las NOM en cuanto a las condiciones de iluminación en los centros de trabajo, la eficiencia energética en sistemas de alumbrado en edificios no residenciales y la eficiencia energética en sistemas de alumbrado para vialidades y exteriores de edificios.</p>	<p>- Diario de clase y medios pictográficos de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables a la iluminación de interiores y exteriores.</p> <p>- Reporte de prácticas de las normas oficiales mexicanas sobre iluminación en los centros de trabajo.</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>4.3 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.</p> <p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básica:</p> <p>- Aplica las normas correspondientes a la iluminación, utilizando los documentos oficiales, para establecer si se cumplen los requisitos.</p>



<p>- Aplica el método de cálculo de flujo total para el diseño de un sistema de iluminación de interiores y desarrolla el proyecto de iluminación.</p>	<p>- Diario de clase y medios pictográficos de los cálculos de iluminación de interiores.</p> <p>- Proyecto de iluminación de interiores documentado.</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>4.3 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.</p> <p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Extendida:</p> <p>- Desarrolla proyectos de iluminación de interiores y exteriores, aplicando métodos de cálculo para obtener la iluminación adecuada en instalaciones simuladas.</p>
--	---	---	--	--



<p>- Aplica el método de cálculo de flujo total y punto por punto para el diseño de un sistema de iluminación de exteriores y desarrolla el proyecto de iluminación.</p>	<p>- Diario de clase y medios pictográficos de los cálculos de iluminación de exteriores.</p> <p>- Proyecto de iluminación de exteriores documentado.</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>4.3 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.</p> <p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Extendida:</p> <p>- Desarrolla proyectos de iluminación de interiores y exteriores, aplicando métodos de cálculo para obtener la iluminación adecuada en instalaciones simuladas.</p>
--	---	---	--	--

