

I. Identificación del Curso

Carrera:	Electromecánica			Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Domótica e inmótica			Fecha Act:	Diciembre, 2018
Clave:	18MPEEL0832	Semestre:	8	Créditos:	7.20	División:	Electromecánica			Academia:	Sistemas de Control Industrial
Horas Total Semana:	4	Horas Teoría:	1	Horas Práctica:	3	Horas Semestre:	72	Campo Disciplinar:	Profesional	Campo de Formación:	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 conocimientos, habilidades y destrezas para el proyecto y ejecución de una instalación domótica o inmótica, aplicando las tecnologías vigentes, hasta obtener una vivienda o edificio automatizado conforme a la normatividad vigente.
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
Determina y justifica por medio de proyectos las características y los elementos necesarios para el cálculo y diseño de sistemas eléctricos y electroneumáticos 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.
- 4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.
- 4.3 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.
- 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.
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.
- 6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.
- 6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.
- 6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.

Competencias Disciplinarias Básicas**

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

Competencias Disciplinarias Extendidas***

Las competencias disciplinares 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>- Selecciona los diferentes tipos de sistemas y protocolos, consultando diferentes fabricantes y realizando experimentos pertinentes para relacionarlos de acuerdo al campo de aplicación.</p>	<p>- Desarrolla conocimientos básicos para proyectar instalaciones domóticas e inmóticas tanto en edificios residenciales como no residenciales.</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*8

Dimensión	Habilidad
No contiene	No contiene

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
Diseña, opera y mantiene sistemas de control eléctrico y electroneumática, aplicando las normatividades vigentes.	Registra y sistematiza la información de los edificios inteligentes reconociendo sus diferencias al utilizar apoyo bibliográfico y tecnologías de la información a su alcance.	1. Los elementos constitutivos de los sistemas domóticos e inmóticos.
Diseña, opera y mantiene sistemas de control eléctrico y electroneumática, aplicando las normatividades vigentes.	Reconoce y comprende estructuras y estándares de control para instalaciones domóticas y selecciona dispositivos y componentes de una instalación domótica.	2. Los proyectos domóticos y la selección de dispositivos adecuados en relación al estándar identificado.
Diseña, opera y mantiene sistemas de control eléctrico y electroneumática, aplicando las normatividades vigentes.	Identifica los servicios a gestionar dentro de una instalación domótica e inmótica, de acuerdo a su campo de aplicación y las necesidades del usuario.	3. Los servicios a gestionar utilizando dispositivos y materiales eléctricos de uso domótico respetando los objetivos de seguridad, eficiencia y confort.
Diseña, opera y mantiene sistemas de control eléctrico y electroneumática, aplicando las normatividades vigentes.	Identifica y selecciona los diferentes estándares y sistemas de una instalación domótica e inmótica, de acuerdo a su campo de aplicación y las necesidades del usuario.	4. Los estándares y sistemas existentes y vigentes reconociendo sus ventajas y desventajas en la implementación de una instalación domótica.



Diseña, opera y mantiene sistemas de control eléctrico y electroneumática, aplicando las normatividades vigentes.

Desarrolla proyectos de instalaciones de viviendas domóticas y edificios inmóticos, de acuerdo a la normatividad vigente.

5. Los proyectos domóticos e inmóticos implementando planos, diagramas y programas respetando la normatividad vigente.



VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. Los elementos constitutivos de los sistemas domóticos e inmóticos.	<ul style="list-style-type: none"> - La identificación de los elementos constitutivos de una instalación domótica. - La identificación de los elementos constitutivos de una instalación inmótica. - El conocimiento de la nomenclatura y simbología aplicable al diseño de las instalaciones domóticas e inmóticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Distingue los elementos principales que conforman una instalación domótica. - Distingue los elementos principales que conforman una instalación inmótica. - Comprende las características y funciones de los elementos que conforman las instalaciones domóticas e inmóticas. 	- Realiza plenaria con apoyos audiovisuales para la mejor comprensión de los elementos constitutivos de los sistemas domóticos e inmóticos identificando su nomenclatura según los estándares vigentes.	- Bitacora y diario de clase con medios pictográficos de los elementos constitutivos de los sistemas domóticos e inmóticos.
2. Los proyectos domóticos y la selección de dispositivos adecuados en relación al estándar identificado.	- Identifica y selecciona los componentes de una instalación domótica, consultando diferentes fabricantes de acuerdo a su campo de aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> - Distingue los diferentes protocolos que se utilizan para la automatización de un edificio. - Comprende el funcionamiento y aplicación de los diferentes módulos y dispositivos a utilizar en una instalación domótica. 	- Realiza plenaria con apoyos audiovisuales y escritos para la mejor comprensión de proyectos domóticos reconociendo los diferentes elementos constitutivos en las instalaciones domóticas.	- Bitacora y diario de clase con medios pictográficos y organizadores gráficos de los proyectos domóticos, reconociendo los diferentes elementos constitutivos en las instalaciones domóticas y seleccionando los dispositivos adecuados en relación al estándar identificado.



<p>3. Los servicios a gestionar utilizando dispositivos y materiales eléctricos de uso doméstico respetando los objetivos de seguridad, eficiencia y confort.</p>	<p>- Identifica los servicios a gestionar dentro de una instalación domótica, de acuerdo a su campo de aplicación y las necesidades del usuario.</p>	<p>- Comprende el funcionamiento y aplicación de los diferentes módulos y dispositivos a utilizar en una instalación domótica dependiente de los servicios a gestionar y las necesidades del usuario.</p>	<p>- Realiza plenaria con apoyos audiovisuales y escritos sobre los servicios a gestionar utilizando dispositivos y materiales eléctricos de uso doméstico respetando los objetivos de seguridad, eficiencia y confort.</p>	<p>- Bitácora y diario de clase con medios pictográficos y organizadores gráficos sobre los servicios a gestionar, utilizando dispositivos y materiales eléctricos de uso doméstico, respetando los objetivos de seguridad, eficiencia y confort.</p>
<p>4. Los estándares y sistemas existentes y vigentes reconociendo sus ventajas y desventajas en la implementación de una instalación domótica.</p>	<p>- Identifica y selecciona los diferentes estándares y sistemas de una instalación domótica, de acuerdo a su campo de aplicación y las necesidades del usuario.</p>	<p>- Comprende y selecciona los estándares y sistemas más importantes y vigentes dependientes de su campo de aplicación en viviendas o edificios y las necesidades del usuario.</p>	<p>- Realiza plenaria con apoyos audiovisuales y escritos para la mejor comprensión de los estándares y sistemas existentes y vigentes, reconociendo sus ventajas y desventajas al momento de implementar una instalación domótica.</p>	<p>- Bitácora y diario de clase con medios pictográficos y organizadores gráficos de los estándares y sistemas existentes y vigentes, reconociendo sus ventajas y desventajas en la implementación de una instalación domótica.</p>



<p>5. Los proyectos domóticos e inmóticos implementando planos, diagramas y programas respetando la normatividad vigente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla proyectos de instalaciones de viviendas domóticas, de acuerdo a la normatividad vigente. - Desarrolla proyectos de instalaciones de edificios inmóticos, de acuerdo a la normatividad vigente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseña, proyecta e implementa instalaciones domóticas e inmóticas, seleccionando los sistemas y módulos de acuerdo a los servicios y sistemas a gestionar, las necesidades del usuario y la normatividad vigente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza plenaria con apoyos audiovisuales y escritos para la mejor comprensión de los proyectos domóticos e inmóticos implementando planos, diagramas y programas respetando la normatividad vigente. - Realiza un proyecto de automatización de un edificio incluyendo planos con sembrado, canalizaciones, nomenclatura y simbología, cotización con volumetría y una memoria técnica. - Realiza un proyecto de automatización de una vivienda incluyendo planos con sembrado, canalizaciones, nomenclatura y simbología, cotización con volumetría y una memoria técnica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bitácora y diario de clase con medios pictográficos y organizadores gráficos de los servicios a gestionar, utilizando dispositivos y materiales eléctricos, implementando planos, diagramas y programas, respetando la normatividad vigente. - Memoria técnica de proyecto de automatización de un edificio, incluyendo planos con sembrado, canalizaciones, nomenclatura y simbología y cotización con volumetría. - Memoria técnica de proyecto de automatización de una vivienda incluyendo planos con sembrado, canalizaciones, nomenclatura y simbología y cotización con volumetría.
---	--	---	--	--



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

Recursos Básicos:

- Romero, C., Vázquez, F. & De Castro, C. (2005), Domótica e Inmótica, Viviendas y Edificios Inteligentes. 3er Edición. México. Ra-Ma

Recursos Complementarios:

- Catálogo de productos Smarthome, (2018). Recuperado de: www.smarthome.com

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, Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica 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
<ul style="list-style-type: none"> - Distingue los elementos principales que conforman una instalación domótica. - Distingue los elementos principales que conforman una instalación inmótica. - Comprende las características y funciones de los elementos que conforman las instalaciones domóticas e inmóticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bitacora y diario de clase con medios pictográficos de los elementos constitutivos de los sistemas domóticos e inmóticos. 	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.3 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.</p> <p>4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</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> <ul style="list-style-type: none"> - Selecciona los diferentes tipos de sistemas y protocolos, consultando diferentes fabricantes y realizando experimentos pertinentes para relacionarlos de acuerdo al campo de aplicación.



<p>- Distingue los diferentes protocolos que se utilizan para la automatización de un edificio.</p> <p>- Comprende el funcionamiento y aplicación de los diferentes módulos y dispositivos a utilizar en una instalación domótica.</p>	<p>- Bitácora y diario de clase con medios pictográficos y organizadores gráficos de los proyectos domóticos, reconociendo los diferentes elementos constitutivos en las instalaciones domóticas y seleccionando los dispositivos adecuados en relación al estándar identificado.</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>6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.</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>- Selecciona los diferentes tipos de sistemas y protocolos, consultando diferentes fabricantes y realizando experimentos pertinentes para relacionarlos de acuerdo al campo de aplicación.</p>
--	---	---	--	--



<p>- Comprende el funcionamiento y aplicación de los diferentes módulos y dispositivos a utilizar en una instalación domótica dependiente de los servicios a gestionar y las necesidades del usuario.</p>	<p>- Bitácora y diario de clase con medios pictográficos y organizadores gráficos sobre los servicios a gestionar, utilizando dispositivos y materiales eléctricos de uso domótico, respetando los objetivos de seguridad, eficiencia y confort.</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. 4.3 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas. 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</p> <p>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. 6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.</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>- Selecciona los diferentes tipos de sistemas y protocolos, consultando diferentes fabricantes y realizando experimentos pertinentes para relacionarlos de acuerdo al campo de aplicación.</p>
---	--	---	--	--



<p>- Comprende y selecciona los estándares y sistemas más importantes y vigentes dependientes de su campo de aplicación en viviendas o edificios y las necesidades del usuario.</p>	<p>- Bitácora y diario de clase con medios pictográficos y organizadores gráficos de los estándares y sistemas existentes y vigentes, reconociendo sus ventajas y desventajas en la implementación de una instalación domótica.</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.3 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.</p> <p>4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</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>6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.</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>- Selecciona los diferentes tipos de sistemas y protocolos, consultando diferentes fabricantes y realizando experimentos pertinentes para relacionarlos de acuerdo al campo de aplicación.</p>
---	---	---	--	--



<p>- Diseña, proyecta e implementa instalaciones domóticas e inmóticas, seleccionando los sistemas y módulos de acuerdo a los servicios y sistemas a gestionar, las necesidades del usuario y la normatividad vigente.</p>	<p>- Bitácora y diario de clase con medios pictográficos y organizadores gráficos de los servicios a gestionar, utilizando dispositivos y materiales eléctricos, implementando planos, diagramas y programas, respetando la normatividad vigente.</p> <p>- Memoria técnica de proyecto de automatización de un edificio, incluyendo planos con sembrado, canalizaciones, nomenclatura y simbología y cotización con volumetría.</p> <p>- Memoria técnica de proyecto de automatización de una vivienda incluyendo planos con sembrado, canalizaciones, nomenclatura y simbología y cotización con volumetría.</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.3 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.</p> <p>4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</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>6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.</p> <p>6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.</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 conocimientos básicos para proyectar instalaciones domóticas e inmóticas tanto en edificios residenciales como no residenciales.</p>
--	---	--	--	--

