

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: Domótica
Carrera: Arquitectura
Clave de la asignatura: AIG-1901
Horas teoría-horas práctica-créditos: 3-3-6

2.- HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Instituto Tecnológico Superior de Nochistlán, Enero 2019 - Junio 2019	Representantes de la academia de la carrera de Arquitectura del Instituto Tecnológico Superior de Nochistlán	Diseño de la especialidad de "Administración e Innovación de la Arquitectura Sustentable".

3.- UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

a). Relación con otras asignaturas del plan de estudio

Anteriores		Posteriores	
Asignaturas	Temas	Asignaturas	Temas
Instalaciones en los edificios II	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones electromecánicas • Instalaciones de comunicaciones • Edificios informatizados 	Taller de diseño Arquitectónico VII	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis • Síntesis • Desarrollo
Materiales sustentables	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalaciones Hidro-sanitarias ✓ Instalaciones eléctricas ✓ Instalaciones especiales 		

b). Aportación de la asignatura al perfil del egresado

Proporciona los conocimientos para el diseño y análisis de las nuevas tecnologías que requieran los edificios para permitir una optimización y control de los recursos naturales y artificiales.

4.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO

El estudiante estará capacitado para el diseño y análisis de las nuevas tecnologías que permitan la integración de todos los dispositivos de un edificio con el fin de automatizar el funcionamiento de los mismos, para brindar a los seres humanos una forma más cómoda de vivir.

5.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Domótica	1.1 Introducción 1.2 Generalidades sobre Domótica 1.3 Ventajas de los edificios Automatizados 1.4 Desventajas de los edificios Automatizados
2	Iluminación	

3	Climatización	2.1 sistemas de control 2.2 sistemas actuadores 2.3 los sensores 3.1 sistemas de control 3.2 sistemas actuadores 3.3 los sensores
4	Seguridad, Telecomunicaciones y Multimedia	4.1 sistemas de control 4.2 sistemas actuadores 4.3 los sensores

6.- APRENDIZAJES REQUERIDOS

Conocimiento de:

- Materiales y procedimientos constructivos
- Física Elemental
- Fundamentos de Investigación
- Expresión Gráfica
- Instalaciones en los edificios básicas y especiales
- Uso de la computadora

7.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

Combinar la teoría con la práctica profesional

- Propiciar el análisis y proponer mediante el lenguaje de la expresión gráfica los planos de instalaciones de un proyecto previamente elegido.
- Investigaciones sobre proyectos en los cuales se haya aplicado la Domótica, para que el estudiante presente un análisis crítico y lo más detallado posible de lo observado y comentarlo durante la clase.
- Reforzar el aprendizaje, analizando y criticando proyectos de instalaciones de alguna obra en proceso.
- Organizar mesas redondas con profesionales para analizar proyectos del ramo obteniendo conclusiones.

8.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- El criterio del alumno para interpretar los planos arquitectónicos, seleccionar y diseñar las instalaciones necesarias.
- Investigación documental
- El criterio del alumno en la elaboración y contenido de planos, catálogos y memorias.
- Representación gráfica de los planos elaborados.

- La evaluación que el alumno haga de su trabajo.

9.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad 1: Domótica...

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El estudiante adquirirá el conocimiento Básico y las generalidades sobre Domótica, así como las ventajas y desventajas de usar estos nuevos sistemas	1.1 buscar información sobre los conceptos básicos de Domótica <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes • Conceptos • utilización 1.2 Buscar información sobre las características y generalidades de la Domótica Analizar: <ul style="list-style-type: none"> • En que consisten los diferentes sistemas domóticos • Analizar desde el punto de vista de donde reside la inteligencia de los sistemas domóticos cuales son las diferentes arquitecturas • en que consisten los sistemas cableados e inalámbricos • análisis de tecnologías para redes de control y automatización • análisis de tecnologías para la interconexión de dispositivos 1.3 ventajas de los edificios inteligentes <ul style="list-style-type: none"> • ahorro de energías • optimización de recursos naturales • seguridad para el usuario 1.4 desventajas de los edificios inteligentes	

UNIDAD 2: Iluminación...

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Adquirirá el conocimiento básico	2.1 Buscar información sobre las características, elementos, cálculos y	

<p>para proponer sistemas de iluminación, y su forma de interactuar con el medio ambiente</p>	<p>diseño de los diferentes sistemas de control para Iluminación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar las partes que componen los diferentes sistemas de control. • Analizar como interactúan los sistemas de control con el medio ambiente • Proponer con base al requerimiento de diseño de los diferentes sistemas de control <p>2.2 buscar información sobre las características, elementos y diseño de los diferentes sistemas actuadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar las partes que componen los diferentes sistemas actuadores • Diferentes forma de activar y regular la iluminación • Proponer con base al requerimiento de diseño de los diferentes sistemas actuadores <p>2.3 buscar información sobre las características, elementos y diseño de los diferentes sensores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar las partes que componen los diferentes sensores • Sensores de luminosidad • Sensores de presencia • Sensores de emergencia 	
---	---	--

UNIDAD 3: Climatización...

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
<p>Adquirirá el conocimiento básico para proponer sistemas de climatización, y su forma de interactuar con el medio ambiente</p>	<p>3.1 Buscar información sobre las características, elementos, cálculos y diseño de los diferentes sistemas de control para climatización.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar las partes que componen los diferentes sistemas de control. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar como interactúan los sistemas de control con el medio ambiente • Proponer con base al requerimiento de diseño de los diferentes sistemas de control <p>3.2 buscar información sobre las características, elementos y diseño de los diferentes sistemas actuadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar las partes que componen los diferentes sistemas actuadores • Diferentes forma de activar y regular la climatización • Proponer con base al requerimiento de diseño de los diferentes sistemas actuadores <p>3.3 buscar información sobre las características, elementos y diseño de los diferentes sensores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar las partes que componen los diferentes sensores • Sensores de clima • Sensores de presencia 	
--	---	--

UNIDAD 4: Seguridad, Telecomunicaciones y Multimedia...

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Adquirirá el conocimiento básico para proponer sistemas de seguridad, telecomunicaciones y multimedia	<p>4.1 Buscar información sobre las características, elementos, cálculos y diseño de los diferentes sistemas de control para seguridad, telecomunicaciones y multimedia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar las partes que componen los diferentes sistemas de control. • Proponer con base al requerimiento de diseño de los diferentes sistemas de control <p>4.2 buscar información sobre las características, elementos y diseño de los diferentes sistemas actuadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar las partes que componen los diferentes sistemas actuadores 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Diferentes forma de activar y proteger la vivienda • Proponer con base al requerimiento de diseño de los diferentes sistemas actuadores <p>4.3 buscar información sobre las características, elementos y diseño de los diferentes sensores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar las partes que componen los diferentes sensores • Sensores de emergencia • Sensores de presencia 	
--	---	--

10. FUENTES DE INFORMACIÓN

- 1.- www.arquitectura.com/ntecnologia
- 2.- www.casadomo.com
- 3.- www.itq.edu.mx/vidatec/espacios/articulos/ciberhogares
4. BAUD, G.Tecnología de la Construcción; Ed. Blume.
- 5.- Colección tecnología y arquitectura; edit. Gustavo gilli
- 6.- KONCZ, construcción industrializada
- 7.-ENLACE. Revista Internacional de Arquitectura y Diseño.
- 8.-ARQUINE. Revista Internacional de Arquitectura

11. PRÁCTICAS

- Elaborar Planos de iluminación, climatización, etc.
- Elaborar maqueta de cada uno de los sistemas.
- Programar visitas a obra, para que el estudiante presente un análisis crítico y lo más detallado posible de lo observado y comentado durante la visita, y posteriormente en clase, se estudien los problemas reales para compararlos con la teoría explicada en el aula.