



Centro Universitario de Tonalá

PROGRAMA DE ESTUDIOS					
Nombre de la unidad de aprendizaje					
Arquitectura bioclimática					
Modalidad:					
Presencial					
Departamento:					
Departamento de Estudios del Agua y de la Energía					
Academia					
Administración Energética y Sustentabilidad					
Área de Formación					
Área de Formación Especializante Obligatoria					
Clave de la materia:	Nivel:	Prerrequisitos	Co-requisitos	Tipo de asignatura	Tipo de curso:
I4300	Licenciatura	N/A	N/A	Teórico práctico	Curso taller
Hrs. /semestre	Horas semana	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor de créditos:
60	3	40	20	60	60

Objetivo de la asignatura
Formar estudiantes que serán capaces de analizar, diagnosticar y mejorar los espacios habitaciones usando los parámetros climatológicos, el heliodiseño, considerando de vital importancia los factores antropogénicos y basados en las normas NOM-008-ENER-001 y NOM-020-ENER-001.
Aportación de la asignatura al perfil de egreso
Este curso debe tomarse en los últimos semestres de la carrera pues está condicionado a que los estudiantes tenga bases sólidas de transferencia de calor, termodinámica, dinámica de fluidos, matemáticas avanzadas para ingeniería y proporciona las bases para el entendimiento de los fenómenos que rigen el intercambio de calor en las formas geométricas de valor para el diseño arquitectónicos tales como cilindros, esferas, cubos paralelogramos.
Campo de aplicación profesional
Los egresados podrán formar despachos enfocados a brindar servicios de asesoría a entidades públicas como privadas
Perfil deseable del docente para impartir la asignatura
Deberá contar con formación interdisciplinaria en mecánica, arquitectura y cuestiones básicas de estética

SRR

[Handwritten signatures and scribbles on the left margin]

[Handwritten signatures and scribbles on the right margin]

[Large handwritten signature at the bottom right]

Centro Universitario de Tonalá
Licenciatura en Ingeniería en Energía

UNIDAD 1. VISIÓN HOLÍSTICA DE LA ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

OBJETIVO

Cimentar las bases teóricas del proceso constructivo e instruir a los estudiantes en las problemáticas ambientales del mismo

CONTENIDO

- 1.1 Introducción General
- 1.2 El enfoque bioclimático
- 1.3 Evaluación climática de una región
- 1.4 Introducción a la orientación solar

Referencias a fuentes de información básicas

Givoni B. (1969). Man, climate and architecture, First edition, London, United Kingdom, El Sevier Architectural Science Series.
 Olgyay V. (2013). Arquitectura y clima: Manual de Diseño Bioclimático para Arquitectos y Urbanistas. Primera Edición, Séptima Tirada, Barcelona, España, Editorial Gustave Gili.
 Olgyay V. (2013). Arquitectura y clima: Manual de Diseño Bioclimático para Arquitectos y Urbanistas. Primera Edición, Séptima Tirada, , Barcelona, España, Editorial Gustave Gili
 Velarde H. (2004). Historia de la Arquitectura, Duodécima re impresión, Fondo de Cultura Económica, México.

Referencias a fuentes de información complementarias

Berdini P. (1983). Walter Gropius. Primera Edición, D.F, México, Gustavo Gili.
 Bernabei G. (1983). Otto Wagner. Primera Edición, D.F, México, Gustavo Gili.
 Braguieri G. (1981). Aldo Rossi. Cuarta Edición, Barcelona, España, Gustavo Gili.
 Blaser W. (1983) Miles van de Rohe. Primera Edición, Gustavo Gili, D.F, México.
 Desideri P., Nervi Luigi-Pier. (1983). Pier Luigi Nervi. Primera Edición, D.F, México, Gustavo Gili
 Fleig K. (1981). Alvar Aalto. Cuarta Edición, Barcelona, España, Gustavo Gili.
 Freixa J. (1981). Joseph L Sert. Tercera Edición, Barcelona, España, Gustavo Gili.
 Gresleri G. (1983). Joseph Hoffman. Primera Edición, D.F, México, Gustavo Gili.
 Guirgola R. (1983). Kahn I. L., D.F, México , Gustavo Gili
 Kultermann U. (1983). Kenzo Tange. Primera Edición, D.F, México, Gustavo Gili.
 Marciano F.A (1983). Carlo Scarpa. Primera Edición, D.F, México. Gustavo Gili.
 Zevi B. (1982). Terragni. Segunda Edición, Barcelona, España, Gustavo Gili.
 Zevi B. (1984). Erich Mendelsohn. Barcelona, España, Gustavo Gili.

UNIDAD 2. TÍTULO ENERGÍA EN EDIFICACIONES

OBJETIVO

Implementar las competencias previas desarrolladas en las asignaturas de transferencia de calor y termodinámica para el análisis térmico de los espacios habitacionales.

CONTENIDO

- 2.1 Transferencia de calor en edificaciones
- 2.2 Enfoques metodológicos del confort
- 2.3 Efectos térmicos de los materiales
- 2.4 Fenómenos térmicos

Referencias a fuentes de información

Givoni B. (1969). Man, climate and architecture, First edition, London, United Kingdom. El Sevier Architectural Science Series.
 Olgyay V. (2013). Arquitectura y clima: Manual de Diseño Bioclimático para Arquitectos y Urbanistas. Primera Edición, Séptima Tirada, Barcelona, España, Editorial Gustave Gili.

Referencias a fuentes de información complementarias

Montesinos Campos J. L. (2005). Tipologías de la vivienda vernácula como base de creación de nuevos

UPAEP

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

SRR

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Centro Universitario de Tonalá
Licenciatura en Ingeniería en Energía

modelos integrados en su medio ambiente, Torreón, Coahuila. Primera edición, 144 páginas, Instituto Politécnico Nacional.
 Triana Espinoza J. A., Montes Jiménez J. C. (1997). Habitabilidad, energía y medio- ambiente: una propuesta holística para la vivienda en México, primera edición, 47 páginas, Falcón 126 sur, Gobierno del estado de Jalisco. (2012). Sistema para la Información Estadística y Geográfica del *Estado*: diagnóstico de los municipios, SIEG, Guadalajara
 Hall T. E (2011). La dimensión oculta, Vigésimo primera edición. Distrito Federal, México: Siglo Veintiuno.

UNIDAD 3. SOFTWARE DE DISEÑO

OBJETIVO

Implementar y analizar la situación de diversos sistemas arquitectónicos con la finalidad de diagnosticar mejoras en los mismos.

CONTENIDO

- 3.1 Introducción a la simulaciones
- 3.2 Entorno Design Builder
- 3.3 Iniciar modelos
- 3.4 Plantillas y datos

Actividades de aprendizaje

- Aprendizaje Basado en Problemas constituye un entorno en el que los estudiantes realizan una gran cantidad de actividad cognitiva en forma colaborativa y en la que el docente toma el rol de guía y apoya en el proceso de resolución de problemas.
- Aprendizaje Basado en Investigación con el cual se permite vincular la enseñanza con la investigación y se promueve el aprecio por el conocimiento científico que ayudan a incorporar contenidos del curso los conocimientos más recientes de la disciplina.

Material y ambiente del aprendizaje

Proyector, pintarrón, Computadora con Design Builder

Evaluación del aprendizaje

Criterio de evaluación	Porcentaje
Actividades en clase	40
Examen Departamental	30
Diseño de una edificación en el Método de transferencia de calor Dependiente del tiempo.	15
Investigación Aplicada	10
Integración de los saberes universitario con los profesionales	5

Participantes en la elaboración del programa

Código	Nombre completo	Fecha de actualización del programa
2955385	Luis Fernando González Gabriel	15 de diciembre de 2017

Aprobó y revisó la academia de:	Fecha de aprobación	Fecha de próxima revisión
---------------------------------	---------------------	---------------------------

DT118

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

SRR



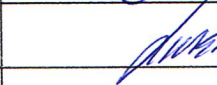
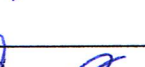
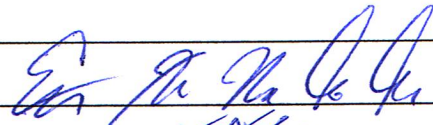


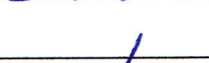

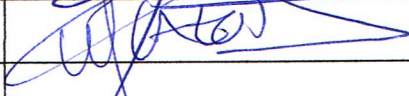

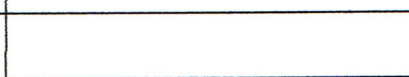


[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Centro Universitario de Tonalá
Licenciatura en Ingeniería en Energía

Administración Energética y Sustentabilidad	08 de marzo de 2018	Julio 2018
--	---------------------	------------

Miembros de la Academia de Administración Energética y Sustentabilidad

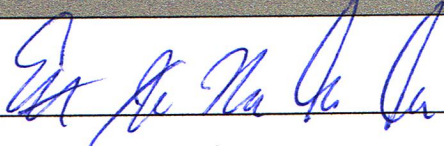

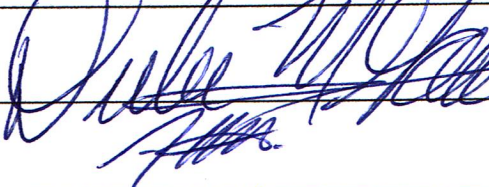
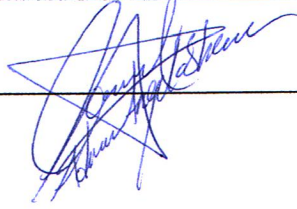
Nombre	Firma
Mtro. Sergio Ruiz Rivera Presidente	
Lic. Agustín Camacho Rodríguez Secretario	
Dra. Beatriz Castillo Téllez	
Mtra. Carolina Livier Recio Colmenares	
Mtra. Dulce Monica Garcia Sanchez	
Dra. Edith Xio Mara García García	
Mtra. Jean Michelle Flores Gomez	
Lic. Jesús López Aguilar	
Mtro. Luis Fernando González Gabriel	
Mtra. María Azucena Arellano Avelar	
Dra. María Elena Plazola de Anda	
Marco Antonio Reyna del Toro	
Mtra. Perla Patricia González Omelas	
Mtro. Samuel Horacio Cantú Munguía	

Handwritten signatures on the left margin, including a large one at the top and several smaller ones below.

Handwritten signature on the right margin.

Centro Universitario de Tonalá
Licenciatura en Ingeniería en Energía

Miembros del Colegio Departamental

Nombre	Firma
Dra. Edith Xio Mara García García Presidenta	
Mtro. Sergio Ruiz Rivera Academia de la Energía y Sustentabilidad	Sergio Ruiz R
Mtro. Lester Antonio Acevedo Montoya Academia Energía Eólica y Fotovoltaica	
Dra. Dulce Mónica García Sánchez Academia de Tecnología del Agua	
Dra. Belkis Coromoto Sulbarán Rangel Academia de Energía Termoeléctrica	
Dra. Abril Adriana Angulo Sherman Academia de Hidrocarburos y Combustibles	