



1. Datos Generales de la asignatura

| | |
|---------------------------------|---|
| Nombre de la asignatura: | Taller de Diseño Urbano Arquitectónico |
| Clave de la asignatura: | AET-2003 |
| SATCA¹: | 2-6-8 |
| Carrera: | Arquitectura |

2. Presentación

Caracterización de la asignatura

Aporta al perfil profesional la competencia de realizar investigación aplicada con base en los instrumentos jurídicos y técnico-normativos aplicables a nivel nacional y local, así como en las metodologías contemporáneas de diseño urbano, mediante el empleo de un sistema de información geográfica (SIG) para analizar, caracterizar y mostrar información referida espacialmente, con el objeto de dar soluciones a problemas sociales, funcionales urbanos, económicos y ambientales, mediante la elaboración de proyectos de diseño urbano-arquitectónico con una visión de vanguardia en concordancia con la nueva agenda urbana, la sustentabilidad y la innovación.

Forma profesionistas con capacidad de participar en la toma de decisiones para satisfacer las necesidades de calidad de vida en los espacios urbano-arquitectónicos, a través del entendimiento de la relación integral entre los ámbitos social, económico natural y construido, con vocación de servicio a la sociedad, dentro de un marco de sustentabilidad.

Además, le aporta al estudiante una visión general de las implicaciones de una obra arquitectónica en todos sus niveles de intervención y escala, para conocer la función del Arquitecto como diseñador y generador de espacios individuales y colectivos más amplios, que participa en la construcción de la ciudad, lo que le proporciona elementos para el análisis de la arquitectura, su relación con el medio ambiente y las condicionantes e integración con su entorno, para desarrollarlo en el ámbito profesional, y de concurso a nivel nacional e internacional.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos



Se sustenta en las competencias previas relacionadas con las materias de Urbanismo I, Urbanismo II, Topografía y Gestión Urbanística de la retícula genérica y Metodología Bioclimática de la especialidad, que permiten las competencias previas para el conocimiento, comprensión y análisis de los procesos para la aplicación del diseño urbano-arquitectónico, en distintas escalas del espacio territorial.

Es el antecedente de las asignaturas de especialidad: Taller de Proyectos Ejecutivos y Supervisión de Obra.

Intención didáctica

La implicación de la arquitectura en el diseño urbano-arquitectónico es esencial para permitir al alumno comprender que una intervención arquitectónica, impacta el funcionamiento de una zona, una ciudad o su región, asimismo se hace énfasis en que todo proyecto de escala urbana o regional requiere soluciones que atiendan el impacto urbano de su entorno.

El alumno paso a paso, deberá comprender la ciudad como objeto multidisciplinario de estudio e interiorizarse en la aplicación del proceso metodológico, para conocer el papel del Arquitecto como diseñador de espacios individuales y colectivos que fortalezcan el enfoque de diseño integral.

Los contenidos se desarrollarán de manera secuencial y ordenada para comprender de manera objetiva, como el trabajo arquitectónico genera impactos urbano -ambientales de manera puntual con un proyecto, pero además las consideraciones de como los entornos y contextos determinan una adecuada integración y compatibilidad de los productos urbano-arquitectónicos propuestos.

Paralelamente, desarrollará las fases de todo proyecto arquitectónico desde la definición genérica, las necesidades del tema, el dimensionamiento, las soluciones óptimas de un proyecto real en función de las necesidades de la iniciativa privada o de institucionales que lo vinculen con la sociedad.



En el desarrollo del curso, se crearán análisis cartográficos (mapeos) con imágenes, graficas, información estadística y documental del área de estudio y aplicación del proyecto urbano-arquitectónico con un Sistema de Información Geográfica (SIG) para el logro de las competencias.

El enfoque de la materia es práctico desde una perspectiva urbano–arquitectónica, desarrollando competencias tales como la visión analítica, sintética y ponderativa de los aspectos técnicos-normativos de la planeación urbana y el proyecto arquitectónico para compararlos con la realidad de la zona de estudio, por lo que requiere el adecuado manejo, acopio, gestión, análisis y síntesis de la información diagnóstica, con la extensión y profundidad necesaria para que el estudiante lo comprenda, como clave básica para el proceso de diseño, en la ordenación urbana y el adecuado emplazamiento de su proyecto urbano-arquitectónico.

Las competencias genéricas a desarrollarse en la materia son: capacidad de análisis, síntesis, organización y planificación, capacidad de gestión de la información cartográfica y documental, capacidad crítica y autocrítica para generar productos con las adecuadas soluciones urbanas, trabajo en equipo y sensibilidad por temas medioambientales, así mismo los aspectos de innovación tecnológica y criterios bioclimáticos para la edificación y la creatividad en la solución formal-espacial con una adecuada intención funcional y operativa en la zona de su emplazamiento.

El papel del docente con formación afín al urbanismo, deberá cubrir el perfil académico y profesional en el ámbito del manejo de los Sistemas de Información Geográfica y el desarrollo del diseño urbano-arquitectónico para asesorar y coordinar los contenidos, aprendizajes y habilidades, brindando los conocimientos, fuentes de información y las estrategias para abordar el proceso de análisis y desarrollo en el software elegido, que permita lograr las competencias en los estudiantes.

Dado que en la etapa de diseño urbano-arquitectónico se propiciará la interacción en equipos para el trabajo colaborativo, intercambio de ideas, opiniones, formulación de juicios y soluciones consensuadas, al finalizar las etapas del proyecto es preciso que los productos sean expuestos por los alumnos con la calidad proyectual, de expresión gráfica, verbal y de tecnologías de la información en formatos reconocidos de concurso nacional o internacional.



3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

| Lugar y fecha de elaboración o revisión | Participantes | Observaciones |
|---|--|--|
| Instituto Tecnológico de Colima. Departamento Ciencias de la Tierra. 20 al 24 de enero del 2020. | Diseño: M.N.U. Arq. Isabel Mendoza Mendoza M. Arq. Peter Chung Alonso. M.C. Arq. Ignacio Barajas Ávalos Ing. Fabián Torres Ávalos. | Análisis, discusión en el diseño y definición de especialidad (enero del 2020) |
| Instituto Tecnológico de Colima. Departamento Ciencias de la Tierra. 15 al 30 de mayo del 2020. | | Reunión de consolidación, definiéndose una sola especialidad integrada por 5 materias, que suman 25 créditos. Plan de estudios: Arquitectura, ARQU-2010-204, (junio del 2020). |
| Instituto Tecnológico de Colima. Departamento Ciencias de la Tierra. 01 al 30 de junio del 2020. | Revisor: M. Arq. Enrique Uriel Ríos Trujillo Arq. Olimpia Enriqueta Bandala López | Revisión de documentación y programas de la especialidad ARQE-AES-2020-01, (junio del 2020). |

4. Competencia(s) a desarrollar

| Competencia específica de la asignatura |
|---|
| Diseña aplicando los aspectos reglamentarios, normativos, geoespaciales y los criterios teórico-prácticos del diseño urbano, un proyecto de escala urbano–regional, auxiliándose con el manejo de los Sistemas de Información Geográfica, con la debida integración y comprensión de los impactos urbanos que genera su operación, integrando propuestas de escala vecinal y barrial que resuelven los aspectos de compatibilidad de usos del suelo, movilidad y configuración urbana y visual, con una visión de sustentabilidad que permita mejorar la calidad de vida de las personas en los contextos a intervenir. |

5. Competencias previas

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Desarrolla una visión analítica, descriptiva, sintética, y ponderativa de los aspectos técnicos-normativos y los compara con la realidad de una zona de estudio. ● Identifica y comprende los elementos conceptuales, normativos y metodológicos básicos del urbanismo y la planeación urbana. |
|---|



- Investiga y gestiona en diversos medios de información: cartográfica y documental.
- Organiza, planifica y sintetiza la información.
- Comprende y evalúa con razonamientos críticos.
- Conoce y aplica las fases del proyecto arquitectónico para proponer soluciones sustentables, bioclimáticas y de innovación tecnológicas.
- Identifica zonas naturales y muestra sensibilidad por el medioambiente.
- Interpreta estudios topográficos de un terreno o zona específica.
- Utiliza y maneja el GPS. (Sistema de Posicionamiento Global).
- Demuestra dominio del uso de la computadora y del manejo básico de AUTOCAD.

6. Temario

| No. | Nombre de temas | Subtemas |
|-----|---|---|
| 1 | La planeación urbano-arquitectónica integrada a los Sistemas de Información Geográfica. (SIG) | 1.1 Planteamiento del tema del proyecto y de la zona de estudio, a nivel de la escala urbana-regional. 1.2 Definición, funciones y aplicación de los SIG. 1.2.1. Antecedentes. 1.2.2. Definición del software SIG a utilizar. 1.2.3. Aspectos estadísticos, cartográficos y análogos aplicables al proyecto. 1.2.4 Estructuración de información formato CAD para exportar en formato SIG. 1.3 Sistemas de proyección. 1.3.1. Datum y zona UTM. 1.4 Levantamiento de datos. 1.4.1. Creación de leyendas y clasificación. 1.4.2. Simbología y propiedades de los objetos. 1.4.3. Tablas de atributos. 1.4.4. Uso de Tecnología GPS en SIG. 1.5 Análisis con SIG de la zona de estudio. 1.5.1. Análisis del medio físico natural. 1.5.2. Análisis del medio transformado. 1.5.3. Análisis del medio socioeconómico 1.5.4. Análisis de movilidad para la accesibilidad universal. |



| | | |
|---|--|---|
| | | <p>1.6 Elaboración de mapas de salida (título, escala gráfica y numérica, retícula, simbología)</p> <p>1.7 Revisión del marco normativo y de planeación aplicables al tema y área de estudio con una visión de utilización óptima del suelo urbano.</p> |
| 2 | La conceptualización urbano-arquitectónica | <p>2.1. Fase de síntesis</p> <p>2.1.1. Análisis FODA</p> <p>2.1.2. Definición de las necesidades de la población en base a un estudio de aproximación con participación ciudadana.</p> <p>2.1.3. Identificación de potencialidades, restricciones y/o condicionantes del diseño (naturales, socioeconómicas, ambientales, funcionales-urbanas y del medio físico transformado).</p> <p>2.1.4. Enunciación de la visión y líneas estratégicas para la zona en concordancia con los instrumentos de planeación de orden superior.</p> <p>2.1.5. Determinación de patrones de diseño urbano-arquitectónicos para el desarrollo urbano (proporciones, alturas, formas, elementos arquitectónicos)</p> <p>2.1.6. Determinación conceptual sobre los usos de suelo, lotes y envolventes que consideren la incidencia solar y la ventilación (estrategias bioclimáticas)</p> <p>2.1.7. Enunciación de estrategias de conectividad para la movilidad, las conexiones, nodos y subestructura de la red urbana.</p> <p>2.1.8. Declaración del concepto de diseño urbano arquitectónico.</p> <p>2.2. Proyecto urbano</p> <p>Fase Conceptual</p> <p>2.2.1. Definición de los elementos compositivos (principios ordenadores, organización espacial,</p> |



| | | |
|---|---|---|
| | | <p>encuadramiento, escala, punto focal, ejes visuales, remates visuales, hitos, nodos, inteligibilidad, planos, entre otros.)</p> <p>2.2.2. Determinación de los espacios públicos principales que articulan la conectividad interna y externa.</p> <p>2.2.3. Aplicación de lineamientos normativos: Zonificación, densidad, dimensionamiento y estructura urbana.</p> <p>Fase Programática</p> <p>2.2.4. Propuesta de aprovechamiento integral: Plan maestro.</p> <p>2.3. Proyecto arquitectónico.</p> <p>Fase Conceptual</p> <p>2.3.1. Determinación del programa arquitectónico.</p> <p>Fase Programática</p> <p>2.3.2. Etapa de síntesis. Funcional (esquemas de relaciones), espacial (matriz de diseño) y formal (estrategia para la envolvente).</p> |
| 3 | Desarrollo del proyecto Urbano-arquitectónico y de su imagen para concurso. | <p>3.1 Propuesta de diseño urbano</p> <p>3.1.1 Zonificación</p> <p>3.1.2. Lotificación y estructuración urbana</p> <p>3.1.3. Diseño de vialidades e intersecciones con criterios de espacio público, movilidad y accesibilidad universal.</p> <p>3.1.4. Estrategias para la movilidad interurbana e intraurbana.</p> <p>3.1.5. Estrategias paisajísticas y de vegetación endémica y de la región.</p> <p>3.1.6. Definición de la geometría, del espacio contenido y las envolventes de los espacios habitacionales, comerciales y los públicos detonadores del desarrollo urbano.</p> <p>3.1.7. Determinación de los elementos de la imagen urbana. (Materiales,</p> |



| | |
|--|---|
| | <p>paleta de colores, escalas interpersonales, señalética, nomenclatura mobiliario urbano, vegetación, entre otros.)</p> <p>3.2 Propuesta diseño arquitectónico</p> <p>3.2.1. Planta de conjunto</p> <p>3.2.2. Plantas arquitectónicas</p> <p>3.2.3. Cortes y fachadas</p> <p>3.2.4. Perspectivas</p> <p>3.3 Proyecto imagen urbano-arquitectónico</p> <p>3.3.1. Desarrollo de láminas y recorrido virtual con vistas exteriores e interiores de la solución urbano-arquitectónica en formatos reconocidos de concurso nacional o internacional explotando todas sus competencias en el manejo de su expresión gráfica y verbal, haciendo énfasis en la visión, los proyectos estratégicos y la regla del negocio para la viabilidad del desarrollo urbano.</p> |
|--|---|

7. Actividades de aprendizaje de los temas

| La planeación urbano-arquitectónica integrada a los Sistemas de Información Geográfica (SIG) | |
|--|---|
| Competencias | Actividades de aprendizaje |
| <p>Específica(s): Aplica el marco metodológico e integra el diagnóstico espacial para el diseño urbano aplicable a escala vecinal, barrial o urbana donde desarrolla su proyecto arquitectónico auxiliándose de un Sistema de información Geográfica (SIG).</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Define el tema del proyecto y de la zona de estudio, a la escala correspondiente, Investigando y organizando información estadística, cartográfica y análoga, apoyándose en las cartas temáticas y la información satelital de INEGI. • Realiza visita al sitio del proyecto, observa detenidamente los detalles, hace una descripción del lugar por escrito, partiendo de lo general a o particular, del primer plano al fondo, de izquierda a derecha. |



| | |
|---|---|
| <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de gestión de la información. • Capacidad de organización y planificación. • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de comunicación oral y escrita, con textos descriptivos. • Habilidad en el manejo de la computadora. | <ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo, analiza y expone la información sobre la zona de estudio de los Medios: Físico Natural, Transformado y Socio-Económico para la integración de la cartografía y la elaboración de mapas temáticos con un Sistema de Información Geográfica. • Investiga y resume conceptos básicos de cartografía, incluyendo generalidades, sistemas de proyección, uso de escalas, simbología y leyendas. • Analiza en clase ejemplos de diferentes tipos de cartografía existentes en el mercado local, regional y nacional. • Investiga, integra y reflexiona las condicionantes y posibilidades de diseño que le permite el marco normativo y de planeación nacional y local para el desarrollo de una propuesta con alto grado de creatividad. |
| <p>La conceptualización urbano-arquitectónica</p> | |
| <p>Competencias</p> | <p>Actividades de aprendizaje</p> |
| <p>Específica(s): Desarrolla y evalúa los elementos componentes de la estructura urbana del ámbito de estudio, así como los componentes del proyecto arquitectónico encomendado, a través del diagnóstico, descripción y valoración de los factores que influyen en el contexto y posibles soluciones de integración del proyecto urbano-arquitectónico.</p> <p>Genéricas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de gestión de la información. • Capacidad de organización y planificación. | <ul style="list-style-type: none"> • Realiza un mapa conceptual de como las condiciones naturales, artificiales y socioeconómicas influyen en la conceptualización de un proyecto urbano. • Organiza la información en cuadros sintéticos para establecer acciones tendientes a generar una propuesta lógica, apegada a las tendencias y teorías más actuales sobre el diseño urbano, y a todos los aspectos normativos que son factores que orientan y condicionan el diseño a resolver. • Realiza el análisis FODA del lugar identificando potencialidades y restricciones. • Define la visión, las líneas estratégicas y los objetivos para su proyecto, en base al proceso de síntesis de los análisis. • Propone un concepto de diseño integral utilizando estrategias que ordenen su |



| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Capacidad de análisis y síntesis. ● Capacidad de comunicación oral y escrita, con textos descriptivos temáticos. ● Capacidad de trabajo en equipo y toma de decisiones. ● Capacidad crítica y autocrítica. ● Capacidad para aplicar los conocimientos de la práctica. | <p>proyecto y definiendo la red urbana y los elementos urbano-arquitectónicos de la región que le den identidad y sentido social a su propuesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● A partir de la síntesis del proyecto arquitectónico, determina los conceptos principales y elabora los planos correspondientes al partido, para que posteriormente de las revisiones del maestro asesor se valide para presentar el proyecto arquitectónico. |
| <p>Desarrollo del proyecto Urbano-arquitectónico y de su imagen para concurso.</p> | |
| <p>Competencias</p> | <p>Actividades de aprendizaje</p> |
| <p>Específica(s): Diseña las propuestas correspondientes al diseño urbano y al proyecto arquitectónico, complementando con planos de presentación y documentos técnicos en formatos reconocidos de concurso nacional o internacional.</p> <p>Genéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Capacidad de organizar y generar. ● Capacidad de comunicación escrita. ● Capacidad de trabajo en equipo y toma de decisiones. ● Capacidad crítica y autocrítica. ● Capacidad de reflexión. ● Capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica. ● Dominio en el uso de la computadora. | <ul style="list-style-type: none"> ● Genera la conceptualización del proyecto de diseño urbano-arquitectónico con diferentes opciones de esquemas iniciales o bocetos. ● Genera la representación gráfica del proyecto de diseño urbano-arquitectónico en láminas temáticas y documentos gráficos y escritos que aborden todos los contenidos que se desarrollan en el tema. ● Crea los planos arquitectónicos de su edificio en el marco del proyecto urbano: Planta de conjunto, Plantas arquitectónicas, Cortes y Fachadas y Perspectivas/Renders en formatos para concursos nacionales o internacionales. ● Presenta el proyecto final para concurso (proyecto imagen y recorrido virtual) ante invitados externos, como las instituciones de vivienda, desarrolladores, empresarios y/o inversionistas de tal manera que entre los participantes se elija un proyecto ganador. |



8. Prácticas Propuestas

Tema I:

1. Identificación, justificación y análisis del problema urbano-arquitectónico a resolver determinando una zona específica donde se llevará cabo el proyecto así como la intervención urbana, tomando en cuenta el análisis de la zona de influencia, las metodologías contemporáneas para el diseño urbano y el marco legal aplicable. (Ensayo).
2. Análisis de la cartografía convencional de la planeación urbana para la preparación y diseño de los planos básicos para el trabajo en el Sistema de Información Geográfica. (Planos base).
3. Aplicación de los conceptos básicos de la metodología urbano- arquitectónica de diseño, aplicando; lineamientos, criterios de diseño y su representación gráfica. (Glosario gráfico, matriz de elementos arquitectónicos.).
4. Visita de campo para levantamiento de datos geospaciales utilizando los receptores GPS y familiarización con el protocolo para el levantamiento de los mismos.

Tema II:

5. Investigación de la información estadística, documental y normativa de la zonificación mediante un mapa conceptual como las condiciones naturales, artificiales y socioeconómicas, el proyecto urbano en su fase Conceptual (Dimensionamientos, mapas y cartografía aplicada al problema)
6. Analizar casos análogos de desarrollos urbano-arquitectónicos donde se hayan aplicado estrategias de diseño, principios ordenadores, organizaciones espaciales, encuadramientos, manejo de escala, puntos focales, ejes visuales, remates visuales, hitos, nodos, inteligibilidad, planos, entre otros, a fin de comprender la importancia de la creatividad y la sustentabilidad en el ejercicio del diseño urbano-arquitectónico.
7. Realizar un breve ejercicio de participación ciudadana donde a través de encuestas o entrevistas a la comunidad; se identifiquen las necesidades sentidas de la población.
8. Organización de la información en cuadros sintéticos y programáticos para establecer acciones tendientes a generar una propuesta lógica, apegada a tendencias y teorías más actuales sobre el diseño urbano y a los aspectos normativos que son factores que orientan y condicionan el diseño urbano-arquitectónico a resolver.
9. Realizar de manera gráfica la fase Conceptual en donde se describirán los aspectos: Funcional (a partir de esquemas de relaciones), Espacial (a través de una matriz de diseño, croquis de zonificación y áreas) y el Formal, para elaborar el proyecto arquitectónico (esquemas, croquis y maqueta volumétrica conceptual).
10. Elaborar los planos correspondientes al partido, para presentar el anteproyecto arquitectónico. (planos de conjunto, plantas, cortes, fachadas y perspectivas)



Tema III:

11. Elaboración de los planos del proyecto de diseño urbano en láminas temáticas y documentos gráficos y escritos que aborden todos los contenidos que se desarrollan en el tema: Zonificación, lotificación y estructura urbana, vialidades e intersecciones, estrategias para la movilidad, para el paisaje, para las envolventes, para el espacio público y para la imagen urbana. (portafolio de planos del proyecto urbano-arquitectónico)
12. Definición del emplazamiento en el proyecto urbano y vinculación al diseño arquitectónico, finalmente elaboración de los planos generales y de detalles: Planta de conjunto, Plantas arquitectónicas, Cortes y Fachadas y Perspectivas. (portafolio de planos del proyecto arquitectónico).
13. Desarrollo de láminas y recorrido virtual con vistas exteriores e interiores de la solución urbano-arquitectónica creando su Proyecto Imagen de la solución propuesta (dos o tres láminas, exposición de las mismas al grupo e invitados especiales.)

9. Proyecto de asignatura

Consulta aplicación en metodología y los Talleres de diseño urbano-arquitectónico. Debe contener las siguientes etapas.

Fundamentación.

Marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.

Planeación.

Con base en el diagnóstico en esta fase, se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes, con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitaria, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar, los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.

Ejecución.

Consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto, realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir, en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto, según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a formar.



Evaluación

Es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesional, social e investigativo; ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar, se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

10. Evaluación por competencias

Son las técnicas, instrumentos y herramientas sugeridas para constatar los desempeños académicos de las actividades de aprendizaje.

- Portafolios de tareas, documentos, presentaciones orales con apoyo PPT, escritos y prácticos.
- Lista de cotejo para debates, entrevistas entre otros.
- Registro de asistencia y participación
- Calendario de revisiones para asesorías de proyecto.
- Análisis de producción de alumnos (Portafolios de tareas, documentos, presentaciones orales con apoyo PPT, escritos y prácticos).
- Autoevaluación
- Coevaluación
- Guía de evaluación de proyecto/rúbricas
- Lista de cotejo de trabajo en clase en el Sistema de Información Geográfica.

11. Fuentes de información

- Bazant, J. (1983). *Manual de Criterios de Diseño Urbano*. Trillas.
- Mendez, M. (2011) *Método para el Diseño Urbano*. Trillas.
- Katz, P. (1994) *The New Urbanism*. McGraw-Hill, Inc.
- Poch, A, Poch D. (2013) *UrbanCreativityExperience*, Lemo.
- Ching, F. (1987). *Arquitectura: forma, espacio y orden*. México: Gustavo Gili.
- Eisner A., B. (s.f.). *Diseño, Estructura y Fisionomía Urbana*.
- Lacomba, R. (s.f.). *La Ciudad Sustentable*. Trillas.
- López, R. (s.f.). *Los Arboles en el Diseño de Espacios Exteriores*. UNAM.
- Olgyay, V. (1998). *Arquitectura y clima, Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Pierre, Q. (s.f.). *Diagnostico Urbano-arquitectónico*. UNAM.
- Shejtnan, M. (s.f.). *Principios de Diseño Urbano-arquitectónicos Ambiental*. Concepto.
- Vigueira, Castrejon, Fuentes, Castorena, Huerta, García, . . . Guerrero. (s.f.). *Introducción a la*



Arquitectura Bioclimática . Limusa Editores/Noriega Editores/UAM.

- Fernandez, J.M. (2006) *Planificación estratégica de Ciudades*. Reverté
- Nikos A. Salingaros (2005). *Principles of Urban Structure*. Design Science Planning,
- Alexander, C.(1977). *A Pattern Language: Towns, Buildings, Constructions*. New York: Oxford University Press.
- Borja, J.(2000) *El espacio público, ciudad y ciudadanía*. Barcelona.
- Fariña, J.(2013) *Manual de diseño bioclimático urbano*. Instituto Politécnico de Bragança.
- Gehl, J.(2009) *La humanización del espacio urbano*, Reverté.
- *Guía para la redensificación habitacional*, SEDESOL / CONAVI, 2010.
- Heywood, H. (2015) *101 Reglas básicas para edificios y ciudades sostenibles*, GG.
- *Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable de Colima*. (s.f.).
- *Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Colima*. (2018).
- *Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población aplicables*. (s.f.).
- *Reglamento de zonificación para el Municipio de Colima*. (2009).
- *Reglamento de zonificación para el Estado de Colima*. (2016).
- Manual de calles. Diseño vial para ciudades mexicanas. SEDATU / BID, (2018).
- Manual de ciclociudades. ITDP,(2010).
- Manual de imagen urbana de la ciudad de Colima. H. Ayto Colima / IPCO, (2015)
- Manual de participación en políticas de movilidad y desarrollo urbano. ITDP / (2010)
- Manual de proceso participativo para el diseño de espacios públicos. H. Ayto Colima / IPCO, (2014)
- Aguilera Arrilla, M. (2003). *Fuentes, tratamiento y representación de la información geográfica*. Unidad Nacional de Educación a Distancia.
- Bosque Sendra, J. (1997). *Sistemas de Información Geográfica*. Rialp.
- Comas, D., & Ruíz, E. (1993). *Fundamentos de los Sistemas de Información Geográfica* . Ariel.
- Gutiérrez Puebla, J., & Gould, M. (1999). *Sistema de Información Geográfica* . Síntesis.
- INEGI. (2013). *Manual para el manejo Mapa Digital de México V6.3*.
- Morant de Diego, T., & Martín Betancour, M. (1999). *Metodología para la realización de un proyecto SIG*. Escuela Universitaria Politécnica de las Palmas.
- Moreno Jiménez, A. (2008). *Sistemas y Análisis de la Información Geográfica. Manual de aprendizaje con ArcGis*. RA-MA.
- QUANTUM GIS (2020). *Manual del usuario V.3.14.0*.