

### Programa Diseño Arquitectónico 6

Nivel: Formación Profesional General Área: Diseño Arquitectónico Unidad: Diseño Arquitectónico, Nivel de Formación Profesional General Ciclo: Séptimo Carácter: Obligatoria Prerrequisitos: Teoría de la Arquitectura 2, Introducción a la Planificación Urbana.	Cálculo Estructural 1, Tipología y Lógica Estructural, Construcción 2, Diseño Arquitectónico 5. Créditos: 8. Tiempo de Teoría: dos horas semanales. Tiempo de Práctica: catorce horas semanales. Horarios de clases: matutina 11:20 a 14:00 hrs. “Arquitectura: Forma – Espacio – Luz – Urbanismo – Medio Ambiente”
---	---

#### 1. Descripción de la Asignatura:

Diseño Arquitectónico 6, se imparte semestralmente y pertenece al currículum de la carrera de Arquitectura, séptimo ciclo. En este curso se diseña el Plan Maestro del área urbana de estudio y los proyectos arquitectónicos específicos, cuya metodología va de la forma a la función, de lo general a lo particular. Le proporciona al estudiante herramientas metodológicas y conceptuales para manejar criterios urbanos-paisajísticos, así como en la composición formal del diseño y la sistematización de las ideas. Ayuda al crecimiento de sus capacidades, habilidades y destrezas por medio del manejo geométrico complejo, las estructuras, la elaboración de bocetos, de apuntes, de modelos, en los que plasma sus interpretaciones conceptuales, organizando las ideas y conocimientos adquiridos en los talleres temáticos específicos que se imparten.

#### 2. Objetivo General:

Ejercitar a los estudiantes en la práctica del diseño integral, de lo general a lo particular; con propuestas de conjuntos urbanos y arquitectónicos que permitan desarrollar criterios de la forma, estructura, manejo, jerarquía espacial, relación interior-exterior, la luz, la evanescencia, la geometría proyectiva-tensegridad y topológica. Empleando herramientas metodológicas de la teoría de la forma, las geometrías complejas, el manejo de la luz y la idea, con el fin de apoyarla fundamentación del proyecto.

#### 3. Objetivos Específicos:

Al finalizar el semestre el estudiante estará en capacidad de:

- Aplicar los criterios urbanos para el desarrollo de conjuntos complejos que se integren al contexto. (Plan Maestro)
- Aplicar los conceptos de composición, según la teoría de la forma, utilizando las siguientes geometrías: Euclidiana, Proyectiva y Topológica.
- Aplicar los conceptos de la luz y la evanescencia
- Experimentar el peso visual, la relación interior-exterior y el manejo espacial a través de modelos de estudio.
- Analizar la espacialidad funcional en formas complejas a través de estudios basados en diagramas de bloques, cálculo de áreas, programa arquitectónico, circulaciones horizontales, verticales y áreas verdes interiores, escalas humanas, métricas, incluyendo la discapacidad.
- Aplicar la lógica estructural: tensegridad, continuidad, modulación asimétrica, rigidez, equilibrio, masa, corte, tensión, compresión, torsión, en el bambú y el acero.

#### 4. Contenidos:

Los contenidos del curso se desarrollan a través de 3 ejercicios, tal como se especifica en el cuadro de la siguiente página. Se parte del general al específico, por lo que se hace un ejercicio donde se aplica la idea del Plan Maestro Urbano y luego se realizan propuestas arquitectónicas de los edificios que lo conforman, aplicando geometría proyectiva-tensegridad en uno y topología en otro, con materiales de acuerdo a los requerimientos ambientales.

#### 5. Metodología:

Los conceptos de cada ejercicio contemplan su propia metodología, que requiere de las siguientes actividades de apoyo:

- Implementación teórica a través de exposiciones y discusiones de grupo.
- Realización de talleres de geometría proyectiva, tensegridad, topológica, la luz y la evanescencia.
- En cada ejercicio se realizará la exposición y planteamiento de cada proyecto, así como la explicación de los conceptos y resolución de dudas.
- Análisis, discusión y puesta en común de las características y condicionantes que prevalecerá en el diseño.
- Asesorías grupales e individuales.

#### 6. Programación y dosificación de la asignatura: (ver cuadro al dorso)

#### 7. Normas del rendimiento académico:

7.1. Se ha establecido en Diseño Arq. 6 que la asignación de cada sección se lleve a cabo el primer día de clases. Una vez asignado el alumno, el profesor no aceptará cambios, así se evitan problemas en las Actas de Notas Finales por sección.

- 7.2. Los talleres están basados en conceptos fundamentales que se aplican a la geometría, tensegridad, geometría, la luz y la evanescencia, por lo que no se aceptarán ausencias durante los mismos.
- 7.3. La asistencia mínima obligatoria a todas las actividades de implementación es del 80%.
- 7.4. Cada uno de los ejercicios será evaluado sobre 100 puntos, 40 corresponden a las asesorías ponderadas y los 60 restantes a la presentación final del trabajo.
- 7.5. Se deberá cumplir con los requisitos de presentación establecidos en el programa y lo indicado por el docente, lo cual se reflejará en la evaluación de las mismas.
- 7.6. La entrega final de todos los ejercicios exige como requisito obligatorio la elaboración y presentación de la maqueta.
- 7.7. Se deberá presentar el anteproyecto en fechas y horas establecidas, de la siguiente forma: La entrega final para proyectos largos es de las 11:20 a 12:40 horas
- 7.8. Para proyectos medianos de 11: 20 a 12:40
- 7.9. Tanto los ejercicios mediano y largo tiene entrega según normativo vigente.
- 7.10. Para el estudiante que solicite revisión de alguna etapa del anteproyecto, tendrá derecho a la misma, de acuerdo a la normativa vigente.
- 7.11. Nota de promoción 61 puntos. Revisar “El Normativo para los Diseños Arquitectónicos”

#### 8. Ponderación:

Ejercicio No. 1 Plan Maestro Comunidad Sostenible.	20 puntos.
Ejercicio No. 2 Vivienda Sostenible.	40 puntos.
Ejercicio No. 3 Equipamiento Urbano	40 puntos.
<b>TOTAL</b>	<b>100 puntos</b>

#### 9. Evaluación:

El estudiante deberá demostrar capacidad de aprendizaje sistematizando detalladamente el proceso de diseño; manejando creativamente la composición, la macro espacialidad urbana y formalmente la volumetría, euclidiana, proyectiva y topológica; manejando analíticamente la funcionalidad adecuada a espacios formales complejos, la lógica estructural-conceptual y la tensegridad, la luz y la evanescencia hacia el interior, la relación espacial interior-exterior con altos contrastes a base de pesos visuales y la asimetría formal volumétrica, aplicando la habilidad manual fina a maquetas y a la expresión gráfica; desarrollando capacidad para dar respuestas de diseño inmediatas, adecuadas y estéticas, integrando el todo, las partes y la idea. Por medio de visitas de campo, recolección de datos, aplicación de guías de análisis urbano, discusiones grupales, asesorías colectivas e individuales ponderadas, talleres de manejo espacial, de la luz, de la evanescencia, de la geometría proyectiva, topológica y la estructura con tensegridad, en materiales como el bambú y el acero.

#### 10. Perfil del Egresado:

El arquitecto egresado de la Facultad de Arquitectura USAC, en el grado de licenciado, estará en la capacidad de: Diseñar y producir espacios habitables que sustenten las necesidades que demanda el sistema social; con capacidad de análisis para una adecuada inserción de dichos espacios, dentro del entorno ambiental y urbano; con creatividad para enfrentar, éticamente e integrando conocimientos y variables del contexto y de la sociedad actual y futura, para contribuir así al desarrollo urbano y rural del país. Altamente calificados y competitivos en el mercado laboral, con liderazgo para ser agente de cambio comprometidos con el proceso de desarrollo sostenible del país, aportando soluciones a los problemas nacionales en el campo del hábitat, preservando los recursos culturales y naturales.

Anteproyectos:		Temas-Contenidos	Objetivos específicos	Actividades y recursos didácticos	Calendarización	Criterios de evaluación y ponderación	Conceptos a Evaluar	Bibliografía General
Ejercicio No. 1: "Plan Maestro Urbano, Comunidad Sostenible.	Ejercicio 1° - Plan Maestro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis del sector urbano y de los terrenos, según sus condiciones físicas y naturales.</li> <li>Investigación conceptual de acuerdo con la guía.</li> <li>Integración al contexto</li> <li>Análisis del paisaje, referentes históricos, geográficos del sector.</li> <li>Legislación, criterios y normas urbanas y del patrimonio que afecten al sector.</li> <li>Circulaciones vehiculares y peatonales de acceso al proyecto</li> <li>Sostenibilidad y vulnerabilidad del sector.</li> <li>Necesidades económicas sentidas en el sector.</li> <li>Hábitat sustentable.</li> <li>Producción social del hábitat.</li> </ul>	<p>Que el educando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Investigue los conceptos de acuerdo con la guía de trabajo.</li> <li>Parta de lo general a lo particular, por medio de la integración de elementos: naturales, ambientales y construidos.</li> <li>Investigue, analice, interprete y aplique la información del sector en estudio.</li> <li>Aplique criterios Eco-ambientales y paisajísticos.</li> <li>Desarrolle propuestas óptimas de circulaciones peatonales y vehiculares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación del patrimonio cultural e histórico.</li> <li>Investigación y lectura de documentos</li> <li>Implementación de los conceptos urbanos de Legibilidad, Permeabilidad y Variedad.</li> <li>Visita de campo al sector de estudio.</li> <li>Trabajo de campo de recopilación.</li> <li>Análisis y discusión de resultados de la investigación.</li> <li>Elaboración de conclusiones en una puesta en común.</li> <li>Asesorías colectivas e individuales ponderadas.</li> <li>Elaboración del Plan Maestro por medio de modelos, bocetos apuntes y maqueta.</li> </ul>	<p>INICIO: Jueves 19 de julio.</p> <p>ENTREGA: Martes 27 de agosto.</p>	20 pts.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permeabilidad</li> <li>Accesibilidad</li> <li>Legibilidad</li> <li>Diversidad Urbana</li> <li>Sostenibilidad</li> <li>Vulnerabilidad</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bentley et al. (1999) Entornos Vitales, hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano. Gustavo Gili, S.A. Barcelona.</li> <li>Ordeig Corsini, José María (2004) Diseño Urbano y pensamiento contemporáneo, Instituto Monsa de Ediciones, S.A., Barcelona.</li> <li>Ordeig Corsini, José María (2007) Diseño Urbano, accesibilidad y sostenibilidad, Instituto Monsa de Ediciones, S.A., Barcelona.</li> <li>Bazant, Jan, Manual de Criterios de Diseño Urbano, México.</li> <li>Corral y Becker, Lineamientos de Diseño urbano. G.G. México</li> <li>Schjetman, Mario et al. Principios de Diseño Urbano-ambiental, Arbol Editorial, S.A. de C.V, México.</li> <li>Arriola, Manuel; Teoría de la Forma, Fac. Arq. USAC. 2006</li> <li>Municipalidad de Guatemala Reglamentos de Control de la Construcción y Urbanismo.</li> <li>Municipalidad de Guatemala. Plan de Ordenamiento Metropolitano. Dic/2008.</li> <li>Revista EL CROQUIS, No. 121, 122,123,124</li> <li>Revista ARQUITECTURA VIVA</li> <li>Senosiáin Javier, Arquitectura orgánica de Senosiáin, AM Editores S.A. de C.V. 2012.</li> <li>Senosiáin Javier, BIOarquitectura. En busca de un espacio, Editorial Limusa, S.A. de C.V. 1998.</li> <li>La luz en la Arquitectura links: <a href="http://www.lighting.philips.com/pwc_li/cl_es/connect/tools_literature/assets/pdfs/Luminous_4_v3.pdf">http://www.lighting.philips.com/pwc_li/cl_es/connect/tools_literature/assets/pdfs/Luminous_4_v3.pdf</a>.</li> <li><a href="http://dspace.unav.es/dspace/bitstream/10171/16666/1/RE_Vo1%2020_07.pdf">http://dspace.unav.es/dspace/bitstream/10171/16666/1/RE_Vo1%2020_07.pdf</a>.</li> <li><a href="http://www.aq.upm.es/Departamentos/Composicion/webcomp/Personales/Jose%20Antonio%20Flores/2011_GM_LUZ.pdf">http://www.aq.upm.es/Departamentos/Composicion/webcomp/Personales/Jose%20Antonio%20Flores/2011_GM_LUZ.pdf</a>.</li> <li><a href="http://www.erco.com/cdn/downloaddata/2014/30_media/20_handbook/es_erco_lichtplanung.pdf">http://www.erco.com/cdn/downloaddata/2014/30_media/20_handbook/es_erco_lichtplanung.pdf</a> <a href="http://www.todoarquitectura.com">www.todoarquitectura.com</a> <a href="http://www.arquitecturaviva.com">www.arquitecturaviva.com</a></li> </ol>
Ejercicio N° 2: Vivienda Sostenible	Ejercicio 2° -Vivienda sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geometría euclidiana, proyectiva, topologica: Disloque, Deconstrucción, Discordancia Geométrica, Ibrahim, Guido y tensegridad.</li> <li>Lógica Estructural: tensegridad, continuidad, modulación asimétrica, rigidez, equilibrio, masa, corte, tensión, compresión, torsión, <u>en bambú y acero</u>.</li> <li>Manejo espacial interior, volumetría geométrica y relación interior-exterior</li> <li>Ductos y conceptos de instalaciones hidráulicas y eléctricas.</li> <li>Arquitectura sin barreras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplique peso visual y manejo espacial</li> <li>Experimente la geometría específica (Proyectiva) por medio de modelos experimentales-maquetas estructurales con tensegridad, <u>en el bambú y el acero</u>.</li> <li>Desarrolle la relación interior-exterior</li> <li>Aplique conceptos básicos estructurales al modelo o maqueta, en bambú y acero.</li> <li>Aplique la función en formas complejas.</li> <li>Aplique conceptos de instalaciones y arquitectura sin barreras</li> <li>Aplique metodologías de Arquitectura Bioclimática.</li> <li>Conceptualice una Vivienda social – sostenible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taller de Lógica estructural: tensegridad, <u>bambú y acero</u>.</li> <li>Taller de Geometría Proyectiva: Ibrahim-Guido.</li> <li>Investigación funcional del proyecto arquitectónico.</li> <li>Análisis de casos análogos, revisión bibliográfica</li> <li>Asesorías colectivas e individuales</li> </ul>	<p>INICIO: 30 de agosto</p> <p>ENTREGA: 08 de octubre</p>	40 pts.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Geometría</li> <li>-Estructura</li> <li>-Tensegridad-</li> <li>-Asimetría</li> <li>-Interrelaciones</li> <li>-Técnicas para elaborar maquetas. Sustentabilidad.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Senosiáin Javier, Arquitectura orgánica de Senosiáin, AM Editores S.A. de C.V. 2012.</li> <li>Senosiáin Javier, BIOarquitectura. En busca de un espacio, Editorial Limusa, S.A. de C.V. 1998.</li> <li>La luz en la Arquitectura links: <a href="http://www.lighting.philips.com/pwc_li/cl_es/connect/tools_literature/assets/pdfs/Luminous_4_v3.pdf">http://www.lighting.philips.com/pwc_li/cl_es/connect/tools_literature/assets/pdfs/Luminous_4_v3.pdf</a>.</li> <li><a href="http://dspace.unav.es/dspace/bitstream/10171/16666/1/RE_Vo1%2020_07.pdf">http://dspace.unav.es/dspace/bitstream/10171/16666/1/RE_Vo1%2020_07.pdf</a>.</li> <li><a href="http://www.aq.upm.es/Departamentos/Composicion/webcomp/Personales/Jose%20Antonio%20Flores/2011_GM_LUZ.pdf">http://www.aq.upm.es/Departamentos/Composicion/webcomp/Personales/Jose%20Antonio%20Flores/2011_GM_LUZ.pdf</a>.</li> <li><a href="http://www.erco.com/cdn/downloaddata/2014/30_media/20_handbook/es_erco_lichtplanung.pdf">http://www.erco.com/cdn/downloaddata/2014/30_media/20_handbook/es_erco_lichtplanung.pdf</a> <a href="http://www.todoarquitectura.com">www.todoarquitectura.com</a> <a href="http://www.arquitecturaviva.com">www.arquitecturaviva.com</a></li> </ol>
Ejercicio N°3: Equipamiento Comunidad Sostenible.	Ejercicio 3° —Equipamiento sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geometría</li> <li>Manejo espacial (taller de transformación)</li> <li>Conceptos de la Luz – interior, directa, contra luz, cenit, reflejada, difusa, climas de luz, etc.</li> <li>Organización funcional de espacios arquitectónicos integrados.</li> <li>Relación interior-exterior</li> <li>Aplicación del cerramiento y las pieles topológicas.</li> <li>Circulaciones, verticales y horizontales</li> <li>Arquitectura sin barreras</li> <li>Concepto de Evanesencia, orientación, pieles orgánicas, techos verdes etc.</li> <li>Sistematización conceptual del proyecto. Lógica estructural en</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplique peso visual y manejo espacial</li> <li>Experimente la geometría específica por medio de modelos</li> <li>Desarrolle la relación interior-exterior Aplique conceptos básicos estructurales al modelo o maqueta.</li> <li>Aplique la función en formas complejas.</li> <li>Aplique conceptos de instalaciones y arquitectura sin barreras.</li> <li>Experimente conceptos de la luz por medio de modelos y talleres.</li> <li>Aplique jerarquía, Manejo espacial a través de la Luz.</li> <li>Desarrolle el cerramiento y las pieles.</li> <li>Mejore y replantee la propuesta geométrica de la primera etapa definida por la forma, el proceso de diseño y la composición.</li> <li>Desarrolle la relación interior-exterior.</li> <li>Investigue sobre casos análogos de la aplicación de La Luz y su conceptualización.</li> <li>Desarrolle la sistematización del proyecto, paso a paso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramientas digitales – Rhinoceros,</li> <li>Taller de Topología- transformación.</li> <li>Taller de la luz y la evanesencia.</li> <li>Elaboración de modelos</li> <li>Lectura/discusión de documentos</li> <li>Casos análogos y función.</li> <li>Asesorías ponderadas.</li> <li>Investigación y experimentación de La Luz y sus efectos interiores.</li> <li>Implementaciones Taller de la luz y la evanesencia.</li> <li>Elaboración de modelos.</li> <li>Sistematización del proyecto, de la forma, a la estructura y a la función, tomando en cuenta los materiales locales</li> </ul>	<p>INICIO: 09 de octubre</p> <p>ENTREGA: 19 de noviembre</p>	40 pts.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Geometría</li> <li>-Estructura,</li> <li>-Entrepisos.</li> <li>-Secciones estructurales.</li> <li>-Asimetría</li> <li>-Interrelaciones del Constructivismo</li> <li>- Aplicación de Técnicas para elaborar maquetas topológicas.</li> <li>-Luz Interior</li> <li>-Luz cenita</li> <li>-Luz de piso</li> <li>-Directa</li> <li>-Indirecta</li> <li>-Difusa</li> <li>-Reflejada</li> <li>-Contraluz</li> <li>-Contraluz diagonal</li> <li>-Climas de luz</li> <li>-Pielés</li> <li>-Evanesencia</li> <li>-Color</li> <li>-Texturas</li> <li>-Sombras</li> <li>-Función en espacios complejos.</li> <li>-Condiciones climáticas: soleamiento, lluvia, vientos dominantes, etc</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Senosiáin Javier, BIOarquitectura. En busca de un espacio, Editorial Limusa, S.A. de C.V. 1998.</li> <li>La luz en la Arquitectura links: <a href="http://www.lighting.philips.com/pwc_li/cl_es/connect/tools_literature/assets/pdfs/Luminous_4_v3.pdf">http://www.lighting.philips.com/pwc_li/cl_es/connect/tools_literature/assets/pdfs/Luminous_4_v3.pdf</a>.</li> <li><a href="http://dspace.unav.es/dspace/bitstream/10171/16666/1/RE_Vo1%2020_07.pdf">http://dspace.unav.es/dspace/bitstream/10171/16666/1/RE_Vo1%2020_07.pdf</a>.</li> <li><a href="http://www.aq.upm.es/Departamentos/Composicion/webcomp/Personales/Jose%20Antonio%20Flores/2011_GM_LUZ.pdf">http://www.aq.upm.es/Departamentos/Composicion/webcomp/Personales/Jose%20Antonio%20Flores/2011_GM_LUZ.pdf</a>.</li> <li><a href="http://www.erco.com/cdn/downloaddata/2014/30_media/20_handbook/es_erco_lichtplanung.pdf">http://www.erco.com/cdn/downloaddata/2014/30_media/20_handbook/es_erco_lichtplanung.pdf</a> <a href="http://www.todoarquitectura.com">www.todoarquitectura.com</a> <a href="http://www.arquitecturaviva.com">www.arquitecturaviva.com</a></li> </ol>

