

PROGRAMA SINTÉTICO. TALLER AVANZADO EN INVESTIGACIÓN

| 1. Datos de identificación. | |
|--|--|
| • Nombre de la institución y de la dependencia. | UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA |
| • Nombre de la unidad de aprendizaje. | TALLER AVANZADO EN INVESTIGACIÓN |
| • Horas aula-teoría y/o prácticas totales | HORAS DE TEORÍA: 20 / HORAS DE PRÁCTICA: 80 / TOTAL: 100 hrs. |
| • Horas extra-aula totales | 0 |
| • Modalidad | ESCOLARIZADA |
| • Periodo académico | 7º SEMESTRE |
| • Tipo de Unidad de aprendizaje | OPTATIVA |
| • Área Curricular | ACFP |
| • Créditos UANL | 3 |
| • Fecha de elaboración | 24 / 11 / 2011 |
| • Fecha de última actualización | 01 / 18 / 2013 |
| • Responsable del diseño: | ARQ. FERNANDO ANTONIO RODRÍGUEZ URRUTIA |
| 2. Propósitos | |
| <p>Propósito. Perfeccionar la competencia investigadora de los futuros arquitectos, orientando sus habilidades específicamente a la investigación aplicada, es decir, al campo de la práctica profesional (la sistematización de los servicios profesionales).</p> <p>Objetivos. Son objetivos específicos:</p> <p>a) Identificar. Identificar los servicios profesionales que con más frecuencia requiere prestar el arquitecto en cada una de las etapas del ciclo de vida de un proyecto arquitectónico.</p> | |

- b) **Profundizar.** Profundizar en el conocimiento y comprensión del objetivo, alcances, procedimientos, herramientas y forma de entrega de cada uno de dichos estudios, preferentemente los relativos a las etapas de pre-diseño o diseño.
- c) **Proponer.** Proponer guías prácticas para realizar competentemente dichos estudios, sistematizando los conocimientos existentes, considerando las mejores prácticas en el mercado y tomando en cuenta las recomendaciones de los especialistas del gremio.
- d) **Elaborar.** Elaborar formatos estándar para la presentación de las ofertas de servicios y resultados de los estudios, así como criterios para fijar los honorarios profesionales pertinentes para dichos servicios.
- e) **Establecer.** Establecer criterios para evaluar la calidad de los servicios y elaborar rúbricas para los estudios respectivos, introduciendo los servicios profesionales en el círculo virtuoso de la calidad total y la mejora continua.
- f) **Aplicar.** Aplicar los conocimientos y herramientas desarrolladas a casos prácticos de estudio, utilizando las guías, formatos y procedimientos estándar para la prestación de servicios.
- g) **Socializar.** Socializar los resultados obtenidos para reforzar la formación profesional de los estudiantes.

3. Competencias del perfil de egreso

a) Competencias generales de la universidad a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

- **Competencias instrumentales**

Utilizar los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos (8).

- **Competencias personales y de interacción social**

Intervenir frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable (10).

- **Competencias integradoras**

Construir propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global interdependiente (12).

b) Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

- Analiza la arquitectura, su naturaleza, cualidades y relaciones con el lugar, la gente y los objetos, reconociendo hechos, ideas y métodos en el pasado, valorando estrategias y procedimientos del diseño arquitectónico que le lleven a construir un marco de referencia y fundamento arquitectónico con aparato crítico (4).

4. Factores a considerar para la evaluación de la unidad de aprendizaje.

- La asistencia, puntualidad y comportamiento adecuado en el salón de clase, de acuerdo a las normas de conducta interna establecidas de común acuerdo con el profesor.
- La entrega en tiempo y forma de los ejercicios, actividades y tareas hechas en clase y extra-aulas.
- El cumplimiento del contenido del formato y demás requisitos establecidos para el trabajo práctico de mitad y de final de la unidad de aprendizaje (productos integradores).
- La presentación de los exámenes en tiempo y forma.
- La participación individual durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- La participación responsable, organizada y cooperativa de los estudiantes cuando se hagan actividades de grupo o trabajos en equipo.
- La participación puntual y en forma de los estudiantes en las presentaciones y exposiciones orales, mostrando seguridad, dominio del tema y efectividad en la exposición.
- La calificación final será el resultado de la suma ponderada de todos los trabajos realizados por el estudiante tanto en el salón de clase, como las tareas realizadas en casa así como los dos trabajos prácticos entregados (uno por cada parcial).

5. Producto integrador de aprendizaje.

El producto integrador del aprendizaje está constituido por un portafolio de proyectos que reúne la totalidad de ejercicios prácticos realizados por los estudiantes en el salón de clase, así como las tareas realizadas en casa y dos trabajos prácticos de investigación: uno entregado en el primer examen parcial y otro al final de la unidad de aprendizaje.

El portafolio de proyectos reúne la totalidad de evidencias de aprendizaje de la competencia investigadora, siendo los trabajos prácticos relativos a recabar información documental y de campo (entrevista a informantes clave destacados en la prestación del servicio profesional que corresponda) sobre cuestiones relativas a la arquitectura, la profesión de arquitecto, la práctica profesional, las oportunidades de mejora de los servicios profesionales y la forma de presentar y cobrar los servicios contratados.

6. Fuentes de apoyo y consulta (bibliográficas, hemerográficas, fuentes electrónicas, otras).

6.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN GENERAL

Cañas, Ana y otros (2007), *Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico. La competencia científica*, Alianza Editorial, Madrid, España.

Cascajares, Azucena Pérez (2006), *Guía y normatividad para trabajos escritos*, Porrúa-Universidad Anáhuac, México.

Eco, Humberto (1984), *Cómo hacer una tesis*, Gedisa, México.

Eyssautier de la Mora, Maurice (2002), *Metodología de la investigación*, ECAFSA-Thomson Learning, México.

- Grajales Guerra, Tevni (1996), **Conceptos básicos de la investigación social**, Universidad de Montemorelos, Nuevo León, México.
- _____ (2004), **Cómo elaborar una propuesta de investigación**, Universidad de Montemorelos, Nuevo León, México.
- Groat L. y Wang D. (2002), **Architectural Research Methods**, John Wiley & Sons, USA.
- Maravilla C. Jaime y otros (2000), **Investigación en las ciencias sociales**, Universidad Iberoamericana, México.
- Maravilla Correa, Jaime y otros (2000), **Investigación a tu alcance 2**, Universidad Iberoamericana, México.
- Maya P, Esther (1998), **Métodos y técnicas de investigación. Una propuesta ágil para la presentación de trabajos científicos en las áreas de arquitectura, urbanismo y disciplinas afines**, Universidad Autónoma de México, Facultad de Arquitectura, México.
- Pompa Del Ángel, Magali (1979), **Diseños de Investigación**, UANL, Monterrey, México.
- Rosas Uribe, Myrna Estela (2002), **Guía práctica de investigación**, Trillas, México.
- Salkind, Neil J. (1999), **Métodos de investigación**, Prentice Hall Interamericana, México.
- Tamayo y Tamayo, Mario (2003), **Proceso de la investigación científica**, Limusa, México.
- Zorrilla A. Santiago y Torres X. Miguel (1992), **Guía para elaborar una tesis**, McGraw Hill, México.
- 6.2. INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA**
- Vernos, Mark y Diana J. Kyle (2002), **Behavioral Statistics in Action**, McGraw-Hill, USA.
- Levin, Jack y William C. Levin (2004), **Fundamentos de estadística en la investigación social**, Alfaomega, México.
- 6.3. INVESTIGACIÓN CUALITATIVA**
- Álvarez-Gayou Jurgenson, Juan Luis (2003), **Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología**, Paidós, México.
- Galindo Cáceres, Jesús Coord. (1998), **Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación**, Pearson-Addison-Wesley-Longman, México.
- Ruiz Olabuénaga, José Ignacio (1999), **Metodología de la investigación cualitativa**, Universidad Deusto, España.

Taylor, S.J. & R. Bogdan (2000), *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*, Paidós, Barcelona, España.

6.4. INVESTIGACIÓN MIXTA

Hernández Sampieri, Roberto y otros (2003); *Metodología de la Investigación*, McGraw Hill, México.

6.5. OTROS TEXTOS DE INVESTIGACIÓN PARA CONSULTA

Aluja, M. y A. Birke (coords) (2004). *El papel de la ética en la investigación científica y ... Educación superior*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Blaxter, L., C. Hughes y M. Tight (2002). *Cómo se hace una investigación*. Barcelona: Gedisa.

Bunge, M. (2002). *La investigación científica*. México, D.F.: Siglo XXI.

Cázares Hernández, Laura y otros (1995), *Técnicas de Investigación Documental*, Editorial Trillas, México

Cohen, Morris R., Nagel Ernest (1979), *Introducción a la lógica y al método científico*, 5ª. Reimpresión, Amorrortú Editores, Buenos Aires.

Di Trocchio, F. (1995). *Las mentiras de la ciencia. ¿Porqué y cómo engañan los científicos?*. Madrid: Alianza.

Garza Mercado, Ario (1988), *Manual de Técnicas de Investigación*, El Colegio de México, México.

Infante, J. y U. Ortiz (2004). *Metodología científica*. México, D.F.: CECSA

Mendieta Alatorre, Ángeles (1969), *Métodos de Investigación y Manual Académico*, 2ª. Edición, Editorial Porrúa

Olivé, L. y A. Pérez Ransanz (coords). (1989). *Filosofía de la ciencia: teoría y observación*. México, D.F.: Siglo XXI.

Tamayo y Tamayo, Mario (1990), *El proceso de la Investigación Científica*, Editorial Noriega-Limusa, 2ª. Ed., 4ª. Reimpresión, México.

Tamayo y Tamayo, Mario (1990), *El proceso de la Investigación Científica*, Editorial Noriega-Limusa, 2ª. Ed., 4ª. Reimpresión, México.

Tenorio Bahena, Jorge (1988), *Técnicas de investigación documental*, McGraw-Hill, México.

Walker, M. (2002). *Cómo escribir trabajos de investigación*. Barcelona: Gedisa.

Zorrilla Arenas, Santiago, (1985), *Introducción a la Metodología de la Investigación*, Editorial Océano. México

Zubizarreta G., Armando (1976) *La aventura del trabajo intelectual*, Editorial Pegaso, México

6.6. TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA Y DEL DISEÑO

Baker, Geoffrey H. (1989), *Análisis de la forma*, Gustavo Gili, México.

Burdek, Bernhard (2002), *Diseño*, Gustavo Gili, Barcelona, España.

Clark, Roger H. y Michael Pause (1987), *Arquitectura: temas de composición*, Gustavo Gili, México.

Ching, Francis D.K. (1998), *Design Drawing*, John Wiley & Sons, Inc., New York, USA.

Ching, Francis D.K. (1989), *Arquitectura, forma, espacio y orden*, Gustavo Gili, México.

Fawcett, A. Peter (1999), *Arquitectura: curso básico de proyectos*, Gustavo Gili, Barcelona, España.

Fonatti, Franco (1988), *Principios elementales de la forma arquitectónica*, Gustavo Gili, Barcelona, España.

García Salgado, Tomás (1990), *Teoría del diseño arquitectónico*, Trillas, México.

Leupen, Bernard y otros (1999), *Design and Analysis*, Van Nostrand Reinhold, New York, USA.

Maldonado, Tomás (1977), *Vanguardia y racionalidad*, Gustavo Gili, Barcelona, España.

Raskin, Eugene (1978), *Arquitectura: su panorama social, ético y económico*, Limusa, México.

Robertson H. (1955), *Principios de la composición arquitectónica*, Victor Lerú, Buenos Aires, Argentina.

Rodríguez morales, Luis (1989), *Teoría del diseño*, México, Tilde-UAM Azcapotzalco, México.

Scott R., William (2000), *Fundamentos del diseño*, Víctor Lerú, Buenos Aires, Argentina.

6.7. JOURNALS

Journal of Architectural Education

Journal of Architectural and Planning Research

Research in Design Education

Design Studies

Otros de acuerdo al tema específico de investigación.

6.8. BASES DE DATOS

<http://www.basededatos.dgb.uanl.mx/ordenalfa.html>

ProQuest (solicitar claves de acceso remoto o en la Biblioteca Universitaria de la UANL).

Art (H. Wilson)

RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA: Arq. Fernando Antonio Rodríguez Urrutia

RESPONSABLE DE REVISIÓN DEL PROGRAMA: Arq. Fernando Antonio Rodríguez Urrutia

FECHA DE CONCLUSIÓN DEL PROGRAMA: 29 / 11 / 2012

ARQ. FERNANDO ANTONIO RODRÍGUEZ URRUTIA
COORDINADOR DEL ÁREA DE METODOLOGÍA

M.U. JESÚS HUMBERTO MONTEMAYOR BOSQUE
JEFE DEL DEPARTAMENTO TEÓRICO-HUMANÍSTICO

M.C. JUAN VENTURA GALÁN JUÁREZ
JEFATURA DE LACARRERA DE ARQUITECTURA

M.C. MARÍA DE LOS ÁNGELES STRINGEL RODRÍGUEZ
SUBDIRECCIÓN ACADEMICA



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROGRAMA ANALÍTICO. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

| 1. Datos de identificación | |
|---|--|
| • Nombre de la institución y de la dependencia. | UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA |
| • Nombre de la unidad de aprendizaje. | TALLER AVANZADO EN INVESTIGACIÓN |
| • Horas aula-teoría y/o prácticas totales | HORAS DE TEORÍA: 2 / HORAS DE PRÁCTICA: 1 / TOTALES: 30 |
| • Horas extra-aula totales | 10 |
| • Modalidad | ESCOLARIZADA |
| • Periodo académico | 7º SEMESTRE |
| • Tipo de Unidad de aprendizaje | ELECTIVA |
| • Área Curricular | TÓPICOS DE ACENTUACIÓN |
| • Créditos UANL | 3 |
| • Fecha de elaboración | 24 / 11 / 2011 |
| • Fecha de última actualización | 29 / 11 / 2012 |
| • Responsable del diseño: | ARQ. FERNANDO ANTONIO RODRÍGUEZ URRUTIA |

| 2. Presentación |
|--|
| <p>Crecimiento. El campo del conocimiento y de práctica del arquitecto ha tenido un enorme crecimiento, sobre todo en los últimos años, como consecuencia de los enormes avances científicos y tecnológicos, el fenómeno de la globalización, y el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Siguiendo el curso de esta tendencia, en las últimas décadas han surgido nuevos problemas de investigación y líneas de estudio, proyectos e instituciones para su estudio, así como formas para generar nuevos conocimientos al respecto.</p> <p>Reto. Un reto al que se enfrentan los arquitectos en la actualidad consiste en aplicar los resultados de la investigación arquitectónica en la solución de los problemas prácticos y enfrentar los retos y desafíos que le plantea la realidad y el mercado constantemente. Para ello los arquitectos deberán articular temas; conectar investigadores y practicantes; promover la formación y desarrollo de equipos interdisciplinarios,</p> |

fomentar la coordinación y la eficiencia en la realización de sus trabajos; proponer proyectos de investigación pertinentes y viables; y estrechar los vínculos entre la investigación y los problemas más urgentes que tiene la sociedad contemporánea.

Cultura. Para el logro de estos propósitos, los arquitectos deberán contar con una cultura de investigación, y sobre todo con formas ordenadas, sistemáticas y metódicas de estudiar la arquitectura, de forma que se conviertan en productores y no simples consumidores de conocimientos. Solamente mediante una cultura de investigación los arquitectos podrán impulsar la disciplina y mejorar la práctica profesional. Los futuros arquitectos deben poseer no sólo conocimientos teóricos sino también las habilidades, actitudes y valores que guían la investigación y su aplicación a la práctica profesional.

Área. Este curso pertenece al Área de Metodología, que forma parte del Departamento Teórico-Humanístico, y está integrada por tres unidades de aprendizaje que se imparten en el primer año de la carrera, en la etapa denominada de “Formación Básica Profesional” y en el octavo semestre, como parte de los tópicos de acentuación. En su conjunto las unidades de aprendizaje tienen la finalidad de promover el desarrollo de competencias intelectuales y metodológicas indispensables para un desempeño profesional exitoso.

Ubicación. La ubicación de esta unidad de aprendizaje, al final de la carrera, contribuirá a que el estudiante se prepare para ingresar en el mercado de trabajo. El curso puede contribuir significativamente al desarrollo de las destrezas profesionales del arquitecto y—además—, servir a las demás unidades de aprendizaje del plan de estudios que requieren de conocimientos de la metodología de la investigación para realizar estudios y proyectos.

Finalidad. Todos los cursos del *Área de Metodología* de la Carrera de Arquitecto pretenden introducir la perspectiva científica y metodológica en el estudio de la realidad arquitectónica. Ello significa, ver las cosas desde una perspectiva que influya significativamente en la forma de pensar y hacer arquitectura.

3. Propósito.

Propósito. Perfeccionar la competencia investigadora de los futuros arquitectos, orientando sus habilidades específicamente a la investigación

aplicada, es decir, al campo de la práctica profesional.

Objetivos. Son objetivos específicos:

1. **Identificar.** Identificar los servicios profesionales que con más frecuencia requiere prestar el arquitecto en cada una de las etapas del ciclo de vida de un proyecto arquitectónico.
2. **Profundizar.** Profundizar en el conocimiento y comprensión del objetivo, alcances, procedimientos, herramientas y forma de entrega de cada uno de dichos estudios, preferentemente los relativos a las etapas de pre-diseño o diseño.
3. **Proponer.** Proponer guías prácticas para realizar competentemente dichos estudios, sistematizando los conocimientos existentes, considerando las mejores prácticas en el mercado y tomando en cuenta las recomendaciones de los especialistas del gremio.
4. **Elaborar.** Elaborar formatos estándar para la presentación de las ofertas de servicios y resultados de los estudios, así como criterios para fijar los honorarios profesionales pertinentes para dichos servicios.
5. **Establecer.** Establecer criterios para evaluar la calidad de los servicios y elaborar rúbricas para los estudios respectivos, introduciendo los servicios profesionales en el círculo virtuoso de la calidad total y la mejora continua.
6. **Aplicar.** Aplicar los conocimientos y herramientas desarrolladas a casos prácticos de estudio, utilizando las guías, formatos y procedimientos estándar para la prestación de servicios.
7. **Socializar.** Socializar los resultados obtenidos para reforzar la formación profesional de los estudiantes.

Expectativas. Una vez cursada esta unidad de aprendizaje el estudiante estará capacitado para aplicar métodos o formular nuevas estrategias de investigación arquitectónica, con el fin de generar conocimientos de forma ordenada, sistemática y confiable, considerando la diversidad de factores que inciden en la práctica de la investigación (paradigmas, teorías, métodos, técnicas y de procedimientos disponibles). El estudiante deberá incorporar en su acervo profesional el conjunto de herramientas metodológicas básicas para prestar servicios profesionales de calidad en

los que se requiera de la gestión de información a fin de realizar una práctica profesional satisfactoria.

4. Enunciar las competencias del perfil de egreso

a) Competencias generales de la universidad a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

- **Competencias instrumentales**

Utilizar los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos (8).

- **Competencias personales y de interacción social**

Intervenir frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable (10).

- **Competencias integradoras**

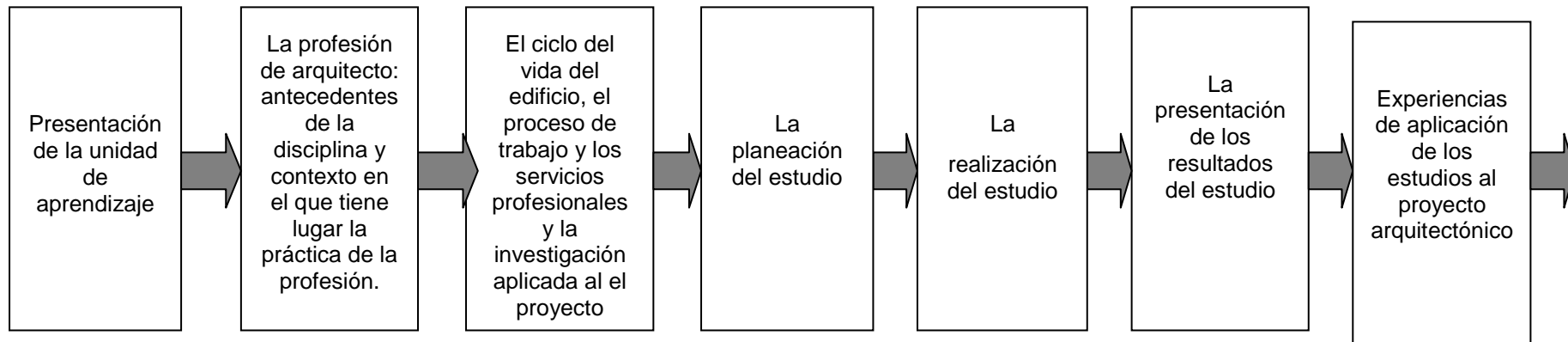
Construir propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global interdependiente (12).

b) Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

- Analiza la arquitectura, su naturaleza, cualidades y relaciones con el lugar, la gente y los objetos, reconociendo hechos, ideas y métodos en el pasado, valorando estrategias y procedimientos del diseño arquitectónico que le lleven a construir un marco de referencia y fundamento arquitectónico con aparato crítico (4).



5. Representación gráfica



PRODUCTO INTEGRADOR

Portafolio. El producto integrador del aprendizaje está constituido por un portafolio de proyectos que reúne la totalidad de ejercicios prácticos realizados por los estudiantes en el salón de clase, así como las tareas realizadas en casa y dos trabajos prácticos de investigación: uno entregado en el primer examen parcial y otro al final de la unidad de aprendizaje. El portafolio de proyectos reúne la totalidad de evidencias de aprendizaje de la competencia investigadora, siendo los trabajos prácticos relativos a recabar información documental y de campo (entrevista a



informantes clave destacados en la prestación del servicio profesional que corresponda) sobre cuestiones relativas a la arquitectura, la profesión de arquitecto, la práctica profesional, las oportunidades de mejora de los servicios profesionales y la forma de presentar y cobrar los servicios contratados.

6. Estructuración (capítulos, etapas o fases de la unidad de aprendizaje)

PARTE 1. ELEMENTO DE COMPETENCIA: PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Conoce y comprende el contenido de la unidad de aprendizaje, las competencias buscadas, su contribución a la formación del perfil de egreso del arquitecto, las estrategias didácticas y las reglas de juego, y las aplica responsablemente en el salón de clase.

| SEMANA | EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE DESEMPEÑO | ACTIVIDADES EDE APRENDIZAJE | CONTENIDOS | RECURSOS |
|----------|---|--|---|---|--|
| 1 SEMANA | Participación en clase presentando sus opiniones, puntos de vista y haciendo preguntas. | Comunicación verbal efectiva de los estudiantes en términos de: volumen, entonación y dicción, seguridad al exponer. | El profesor se presenta a los estudiantes y expone el programa de la unidad de aprendizaje El profesor solicita a los estudiantes que expresen sus expectativas y puntos de vista respecto al Plan de Estudios, y el programa. El profesor presenta una serie de diapositivas para explicar el Plan de Estudios, el perfil del egresado y la jerarquía de competencias. | Presentación del profesor y de los estudiantes El Nuevo Modelo Educativo de la UANL El Plan de Estudios de la Carrera de Arquitecto 2008 Explicación del contenido de la unidad de aprendizaje de Metodología de la investigación y su contribución al perfil de egreso. Las competencias generales | Espacio físico en el aula adecuado para las actividades de los estudiantes: dinámicas y exposición de los trabajos. Infraestructura para presentación de unidad los audiovisuales. -Computadoras con Internet. -Cañón para la proyección digital. |



| | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|
| | | | <p>Se discuten las reglas de juego y las normas de conducta en el salón de clase.</p> <p>Se aclara la forma de evaluación y la importancia en la entrega de las tareas.</p> <p>Los estudiantes expondrán sus opiniones y puntos de vista respecto al perfil del egresado.</p> <p>Los estudiantes expondrán sus puntos de vista respecto a la contribución de la unidad de aprendizaje a la formación del perfil de egreso del arquitecto.</p> <p>Los estudiantes analizarán la importancia de las reglas de juego y las normas de conducta.</p> | <p>y de la unidad de aprendizaje.</p> <p>Las actividades y estrategias de aprendizaje.</p> <p>Las estrategias de aprendizaje</p> <p>Las reglas de juego y las normas de conducta en el salón de clase.</p> <p>La evaluación de la unidad de aprendizaje</p> <p>La bibliografía y los apoyos en línea.</p> | <p>-Pizarrón y marcadores.</p> <p>Bibliografía:</p> <p>El Nuevo Modelo Educativo de la UANL.</p> <p>El Plan de Estudios 2008 de la Carrera de Arquitecto.</p> <p>El programa de la unidad de aprendizaje de Metodología de la Investigación.</p> |
|--|--|--|---|---|--|

PARTE 2. ELEMENTO DE COMPETENCIA: ANTECEDENTES DE LA DISCIPLINA Y CONTEXTO DE LA PRÁCTICA

Conoce y comprende los antecedentes, misión, prácticas, mercados, organización, disciplinas, normatividad y demás fundamentos de la profesión de arquitecto así como del contexto en el que tiene lugar la práctica profesional.

| SEMANA | EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE DESEMPEÑO | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | CONTENIDOS | RECURSOS |
|--------|---------------------------|------------------------|----------------------------|------------|----------|
|--------|---------------------------|------------------------|----------------------------|------------|----------|



| | | | | | |
|---------------------------|--|--|---|--|---|
| <p>2-3 SEMANAS</p> | <p>Trabajo colaborativo en el que haya evidencia de la participación del estudiante.</p> | <p>Presentar efectivamente los hallazgos del trabajo: volumen, entonación y dicción, seguridad al exponer.</p> <p>Ubicar correctamente de los elementos clave de los textos leídos en los diferentes organizadores gráficos.</p> <p>Exposición oral de los resultados del estudio ante el grupo.</p> <p>Entrega de un trabajo escrito al profesor.</p> | <p>Dinámica para el conocimiento y comprensión de los antecedentes de la arquitectura y la profesión.</p> <p>Intercambio de puntos de vista y opiniones sobre la evolución histórica de la profesión</p> <p>Elaboración de un escrito en el que se describa el proceso de trabajo y los campos de la práctica del arquitecto</p> <p>Elaboración de un escrito que destaque la importancia de la investigación arquitectónica para hacer avanzar a la profesión y mejorar la calidad de vida de la población.</p> <p>Analizar en pares la importancia que tiene el adecuado manejo de la información para la toma de decisiones profesionales.</p> <p>Redactar un texto donde se exponga la reflexión del tema tratado en clase.</p> | <p>Definición de arquitectura y profesión de arquitecto.</p> <p>Evolución histórica de la práctica de la arquitectura.</p> <p>El arquitecto y el contexto de la práctica profesional.</p> <p>El proceso de trabajo y los campos de la práctica profesional del arquitecto.</p> <p>Definición de la competencia investigativa y su relación con la práctica profesional.</p> <p>Subcomponentes de la competencia investigativa.</p> <p>i) La investigación en arquitectura: visión restringida y visión amplia.</p> <p>j) Niveles de conocimiento y comprensión de un problema de investigación.</p> <p>k) Características de un buen investigador.</p> | <p>Espacio físico. Adecuado para la realización de las experiencias de aprendizaje de los estudiantes en el salón de clase (iluminación, ventilación, clima, electricidad, etc.)</p> <p>Infraestructura. La necesaria para presentar audiovisuales.</p> <p>-Computadoras con Internet.</p> <p>-Cañón para la proyección digital.</p> <p>-Pizarrón y marcadores.</p> <p>Bibliografía:</p> <p>-Bibliografía propuesta en el programa.</p> <p>-Bibliografía personal puesta a disposición por el profesor.</p> <p>-Audiovisuales y revistas de arquitectura disponibles en la biblioteca Eduardo Belden.</p> |
|---------------------------|--|--|---|--|---|



PARTE 3. ELEMENTO DE COMPETENCIA: CICLO DE VIDA, SERVICIOS PROFESIONALES, PERFIL DE EGRESO, OBJETO DE ESTUDIO

Conoce el ciclo de vida de un edificio, el proceso del proyecto que corresponde a dicho ciclo, los servicios profesionales que se pueden prestar en cada etapa y el tipo de estudios que se requieren para cada uno de ellos con el fin de fundamentar el proyecto.

| SEMANA | EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE DESEMPEÑO | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | CONTENIDOS | RECURSOS |
|----------|--|--|---|--|---|
| 4 SEMANA | Presentación formal de un escrito sobre el ciclo de vida de un edificio, el proceso del proyecto y los servicios profesionales del arquitecto. | <p>Cumplimiento de los criterios para la presentación del tema.</p> <p>Inicio puntual de la presentación y habilidad para solucionar problemas durante la misma.</p> | <p>Utilización de dos enfoques o paradigmas sobre el ciclo de vida de un edificio.</p> <p>Elaboración de reportes en equipo sobre los requisitos mínimos que debe cumplir un proyecto profesional.</p> <p>Ejercicios para deducir las etapas del ciclo de vida de un edificio.</p> <p>Ejercicio para determinar las características básicas que debe cumplir cualquier proyecto.</p> <p>Ejercicio para deducir de lo anterior los grupos de servicios profesionales.</p> <p>Identificación de algunos de los estudios más importantes que requiere el desarrollo de un proyecto arquitectónico.</p> | <p>El ciclo de vida de un edificio.</p> <p>El proceso del proyecto y su correspondencia al ciclo de vida del edificio.</p> <p>Los servicios profesionales que puede prestar el arquitecto en cada una de las etapas del ciclo de vida del edificio.</p> <p>Los estudios que se requieren para poder realizar la práctica profesional en general y fundamentar el proyecto.</p> | <p>Espacio físico. Adecuado para la realización de las experiencias de aprendizaje de los estudiantes en el salón de clase (iluminación, ventilación, clima, electricidad, etc.)</p> <p>Infraestructura. La necesaria para presentar audiovisuales.</p> <p>-Computadoras con Internet.</p> <p>-Cañón para la proyección digital.</p> <p>-Pizarrón y marcadores.</p> <p>Bibliografía:</p> <p>-Bibliografía propuesta en el programa.</p> |



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | -Bibliografía personal puesta a disposición por el profesor. -Audiovisuales y revistas de arquitectura disponibles en la biblioteca Eduardo Belden. |
|--|--|--|--|--|--|

PARTE 4. ELEMENTO DE COMPETENCIA: PLANEACIÓN DEL ESTUDIO

Identifica los problemas, necesidades o requerimientos de información para cada uno de los servicios profesionales, elabora procedimientos y formatos para su realización, diseña los instrumentos necesarios para recabar u organizar la información, y programa los recursos para la realización del estudio (planeación del estudio).

| SEMANA | EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE DESEMPEÑO | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | CONTENIDOS | RECURSOS |
|---------------|--|---|--|--|--|
| 5-6-7 SEMANAS | Escrito que exponga adecuadamente los resultados de la actividad realizada mediante un trabajo colaborativo. | <p>Cumplimiento de los criterios para la presentación del tema.</p> <p>Inicio puntual de la presentación y habilidad para solucionar problemas durante la misma.</p> <p>Presentación Individual de un discurso claro, lógico, pertinente.</p> | <p>Aplicación de una dinámica en el salón de clase donde se discutan los estudios más frecuentes que requiere hacer el arquitecto para el desarrollo de un proyecto.</p> <p>Organización por parte de los equipos de un evento para la presentación de los hallazgos.</p> <p>Ejercicio de identificación de los estudios más frecuentes en el campo del proyecto arquitectónico.</p> | <p>a) Importancia de la planeación de un estudio.</p> <p>b) Contenido de un protocolo de investigación</p> <p>c) Presentación del problema y su justificación.</p> <p>d) La elaboración de preguntas de investigación.</p> <p>e) El marco teórico-conceptual</p> <p>f) El diseño de la investigación y las</p> | <p>Espacio físico. Adecuado para la realización de las experiencias de aprendizaje de los estudiantes en el salón de clase (iluminación, ventilación, clima, electricidad, etc.)</p> <p>Infraestructura. La necesaria para presentar audiovisuales.</p> <p>-Computadoras con Internet.</p> |



| | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|
| | | | <p>Ejercicio de identificación de los elementos que deben integrar un estudio de investigación aplicada.</p> <p>Ejercicio de manejo adecuado de enfoques, métodos y técnicas disponibles para la realización de los estudios.</p> <p>Reseña de un estudio profesional realizado en equipo:</p> <p>a) Formar los equipos.</p> <p>b) Selección de un estudio profesional</p> <p>c) Elaborar un resumen del mismo;</p> <p>d) Presentación de un informe sobre los hallazgos.</p> <p>e) Exponer los hallazgos y utilizar esa experiencia para el desarrollo de su proyecto.</p> | <p>herramientas de la investigación.</p> <p>g) La programación de recursos para la investigación</p> <p>h) Niveles de conocimiento y comprensión de un problema de investigación;</p> | <p>-Cañón para la proyección digital.</p> <p>-Pizarrón y marcadores.</p> <p>Bibliografía:</p> <p>-Bibliografía propuesta en el programa.</p> <p>-Bibliografía personal puesta a disposición por el profesor.</p> <p>-Audiovisuales y revistas de arquitectura disponibles en la biblioteca Eduardo Belden.</p> |
|--|--|--|---|---|--|



PARTE 5. ELEMENTO DE COMPETENCIA: REALIZACIÓN DEL ESTUDIO

Ejecuta o desarrolla el estudio, elaborando el marco de referencia teórico-conceptual, recolectando, procesando y analizando la información obtenida, utilizando las tecnologías de la información y comunicación más avanzadas para facilitar la realización de los estudios con veracidad, prontitud y confiabilidad (realización del estudio).

| SEMANA | EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE DESEMPEÑO | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | CONTENIDOS | RECURSOS |
|-----------------|---|---|---|---|--|
| 9-10-11 SEMANAS | Trabajo colaborativo en el que haya evidencia de la participación del estudiante. | <p>Presentación efectiva de los hallazgos del trabajo: volumen, entonación y dicción, seguridad al exponer.</p> <p>Ubicación correcta de los elementos clave de los textos leídos en los diferentes organizadores gráficos.</p> <p>Conocimiento de hechos y acontecimientos de interés general;</p> <p>Lectura fluida de textos en voz alta;</p> <p>Presentación de glosario;</p> <p>Elaboración de la lista de bibliografía consultada durante el curso.</p> | <p>Practicar diferentes métodos de recabar información;</p> <p>Elaborar fichas de investigación;</p> <p>Recolectar información cuantitativa y cualitativa mediante la observación, entrevista, encuesta;</p> <p>Analizar la información obtenida;</p> <p>Interpretar la información.</p> <p>A partir de la lectura de textos, haga lo siguiente:</p> <p>a) Una interpretación personal de los mismos.</p> <p>b) Seleccione diferentes tipos de texto para su lectura en voz alta;</p> <p>c) A partir de lo anterior</p> | <p>Presentación de diferentes estrategias para desarrollar los estudios técnicos así como para aplicar las técnicas de investigación.</p> <p>Estrategias para la recolección, procesamiento y análisis de la información.</p> | <p>Espacio físico. Adecuado para la realización de las experiencias de aprendizaje de los estudiantes en el salón de clase (iluminación, ventilación, clima, electricidad, etc.)</p> <p>Infraestructura. La necesaria para presentar audiovisuales.</p> <p>-Computadoras con Internet.</p> <p>-Cañón para la proyección digital.</p> <p>-Pizarrón y marcadores.</p> <p>Bibliografía:</p> <p>-Bibliografía propuesta en</p> |



| | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|
| | | | <p>inferir el tema, el sentido global del texto, la organización de la información y la intención contenida en el mensaje del autor;</p> <p>d) Con base en las lecturas realizadas, elaborar los siguientes organizadores gráficos: cuadro sinóptico, diagrama de flujo, redes conceptuales y mapas conceptuales y esquemas propuestos por el estudiante y el docente.</p> <p>Presentación de los organizadores gráficos realizados con base en las lecturas.</p> | | <p>el programa.</p> <p>-Bibliografía personal puesta a disposición por el profesor.</p> <p>-Audiovisuales y revistas de arquitectura disponibles en la biblioteca Eduardo Belden.</p> |
|--|--|--|---|--|---|

PARTE 6. ELEMENTO DE COMPETENCIA: ELABORACIÓN DEL REPORTE FINAL DE INVESTIGACIÓN

Conoce y comprende la forma y contenido de la etapa final de un estudio técnico-profesional, el informe final de resultados, así como las rúbricas necesarias para evaluar los resultados, la presentación para su aplicación y fundamentar las decisiones del proyecto (presentación de los resultados de un estudio técnico).

| SEMANA | EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE DESEMPEÑO | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | CONTENIDOS | RECURSOS |
|--------|---------------------------|--|--|---|---|
| | Reporte de investigación. | Texto con citas y referencias bibliográficas así como un anexo con la presentación | Acopio de material bibliográfico o de medios electrónicos. | a) El proceso de redacción del reporte final de investigación: planificación, | Espacio físico. Adecuado para la realización de las experiencias de aprendizaje |



| | | | | | |
|-----------------------------|--|---|---|--|---|
| <p>12-13 SEMANAS</p> | | <p>de la metodología utilizada.</p> <p>Presentación efectiva de los hallazgos del trabajo: volumen, entonación y dicción, seguridad al exponer.</p> | <p>Elaboración de tablas, cuadros, gráficos, diagramas para el manejo de información cuantitativa y cualitativa.</p> <p>Análisis de la información cuantitativa y cualitativa.</p> <p>Planificar y organizar un reporte de investigación.</p> <p>Ejemplos de diferentes tipos de textos: descriptivos, narrativos, argumentativos e informativos.</p> <p>a) Elaborar el reporte final de investigación utilizando al menos tres fuentes bibliográficas, tres electrónicas y el manejo de información de campo.</p> <p>b) Elaborar una bitácora de la investigación.</p> <p>c) Elaborar las ilustraciones para el manejo de material cuantitativo y cualitativo.</p> | <p>revisión.</p> <p>b) La construcción del escrito: cohesión, coherencia, adecuación, variación y corrección.</p> <p>c) La redacción de conclusiones, recomendaciones y líneas de investigación.</p> <p>d) La presentación de la bibliografía y fuentes consultadas.</p> | <p>de los estudiantes en el salón de clase (iluminación, ventilación, clima, electricidad, etc.)</p> <p>Infraestructura. La necesaria para presentar audiovisuales.</p> <p>-Computadoras con Internet.</p> <p>-Cañón para la proyección digital.</p> <p>-Pizarrón y marcadores.</p> <p>Bibliografía:</p> <p>-Bibliografía propuesta en el programa.</p> <p>-Bibliografía personal puesta a disposición por el profesor.</p> <p>-Audiovisuales y revistas de arquitectura disponibles en la biblioteca Eduardo Belden.</p> |
|-----------------------------|--|---|---|--|---|



PARTE 7. ELEMENTO DE COMPETENCIA: EXPERIENCIAS DE INVESTIGACIÓN BÁSICA Y APLICADA

Aprende de las experiencias de arquitectos destacados cómo aprovechar los resultados de los estudios técnicos en el proceso del proyecto arquitectónico o y extrae estrategias, métodos, técnicas y procedimientos utilizados a fin de mejorar su propio desempeño profesional (Experiencias prácticas de utilización de los estudios técnicos en la toma de decisiones).

| SEMANA | EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE DESEMPEÑO | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | CONTENIDOS | RECURSOS |
|---------------|--|---|---|---|---|
| 14-15 SEMANAS | Escrito donde se analizan los resultados del estudio elaborados por cada equipo, haciendo en cada caso las consideraciones teóricas y empíricas. | Exposición clara, completa y amena de los contenidos, sabe escuchar, seguridad al exponer, trabajo colaborativo, comprensión y análisis de temas expuestos. Entrega en forma y tiempo del reporte y la exposición oral como requisito para aprobar el curso; Cumplimiento de los principios de comunicación efectiva: lenguaje, apoyos y logística. | Los estudiantes identificarán experiencias de aplicación de los estudios técnicos en la vida profesional. Los estudiantes presentarán casos de estudio referidos al servicio profesional seleccionado. a) En equipo expone los resultados del estudio; b) Se organiza la presentación formalmente con invitados externos; c) Se hace un uso eficiente de los recursos para la presentación oral. Exposición de los resultados de acuerdo al guión establecido. Presentación oral de los | a) Experiencias de realización y utilización de los estudios técnicos en la toma de decisiones. b) Experiencias de fundamentación de proyectos a partir de los estudios técnicos. c) Nuevas líneas de estudios en apoyo de los servicios profesionales. | Espacio físico. Adecuado para la realización de las experiencias de aprendizaje de los estudiantes en el salón de clase (iluminación, ventilación, clima, electricidad, etc.) Infraestructura. La necesaria para presentar audiovisuales. -Computadoras con Internet. -Cañón para la proyección digital. -Pizarrón y marcadores. Bibliografía: -Bibliografía propuesta en |



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACULTAD DE ARQUITECTURA

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|
| | | | <p>resultados de los equipos en el salón de clase;</p> <p>Uso de recursos tecnológicos en la presentación de los resultados, previa determinación de los criterios que se tomarán en cuenta para evaluar la presentación.</p> | | <p>el programa.</p> <p>-Bibliografía personal puesta a disposición por el profesor.</p> <p>-Audiovisuales y revistas de arquitectura disponibles en la biblioteca Eduardo Belden.</p> |
|--|--|--|---|--|---|

| | |
|----|--|
| 16 | EVENTOS FOGU Y MATERIAS TEÓRICAS |
| 17 | SEGUNDO EXAMEN PARCIAL |
| 18 | ENTREGA PRÁCTICAS |
| 19 | EXÁMENES EXTRAORDINARIOS (2as., 4as. OP.) |



7. Evaluación integral de procesos y productos (ponderación / evaluación sumativa).

1er Parcial

- a) Reportes de la agenda (5%).
- b) Reflexiones del diario (5%).
- c) Resumen de los apuntes de clase (5%).
- d) Trabajos hechos en el salón de clase y extra-aulas (5%).
- e) Producto integrador de mitad de curso (25%).
- f) Examen de la parte teórica (50%).
- g) Autoevaluación hecha por el estudiante (5%).

Total. 100% parcial

2do Parcial

- a) Reportes de la agenda (5%).
- b) Reflexiones del diario (5%).
- c) Resumen de los apuntes de clase (5%).
- d) Trabajos hechos en el salón de clase y extra-aulas (5%).
- e) Producto integrador de mitad de curso (25%).
- f) Examen de la parte teórica (50%).
- g) Autoevaluación hecha por el estudiante (5%).

Total. 100% parcial

Final 1P + 2P/ 2

8. Producto integrador del aprendizaje de la unidad de aprendizaje (señalado en el programa sintético).

Se realizarán dos productos integradores, uno para el primer parcial y otro al final del semestre:

- a) **Primer parcial.** Reporte de investigación acerca de los hallazgos obtenidos por el estudiante al estudiar sistemáticamente la forma como utiliza su tiempo diariamente, siguiendo los pasos del método científico y generando información cualitativa y cuantitativa.
- b) **Segundo parcial.** Reporte de investigación acerca de los hallazgos obtenidos por el estudiante acerca de la opinión que tiene el jefe del hogar y a los integrantes de la familia donde reside el estudiante acerca de arquitectura, el arquitecto, la práctica profesional y las oportunidades de mejora en su casa habitación.

La calificación final también incluirá la ponderación de los restantes trabajos entregados por los estudiantes tales como sus reportes de agenda, reflexiones de su diario, las copias de sus apuntes de clase, así como de las actividades y trabajos hechos en el salón de clase.

9. Fuentes de apoyo y consulta (bibliográficas, hemerográficas, fuentes electrónicas, otras).

9.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN GENERAL

Cañas, Ana y otros (2007), *Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico. La competencia científica*, Alianza Editorial, Madrid, España.

Cascajares, Azucena Pérez (2006), *Guía y normatividad para trabajos escritos*, Porrúa-Universidad Anáhuac, México.

Eco, Humberto (1984), *Cómo hacer una tesis*, Gedisa, México.

Eyssautier de la Mora, Maurice (2002), *Metodología de la investigación*, ECAFSA-Thomson Learning, México.

- Grajales Guerra, Tevni (1996), **Conceptos básicos de la investigación social**, Universidad de Morelos, Nuevo León, México.
- _____ (2004), **Cómo elaborar una propuesta de investigación**, Universidad de Morelos, Nuevo León, México.
- Groat L. y Wang D. (2002), **Architectural Research Methods**, John Wiley & Sons, USA.
- Maravilla C. Jaime y otros (2000), **Investigación en las ciencias sociales**, Universidad Iberoamericana, México.
- Maravilla Correa, Jaime y otros (2000), **Investigación a tu alcance 2**, Universidad Iberoamericana, México.
- Maya P, Esther (1998), **Métodos y técnicas de investigación. Una propuesta ágil para la presentación de trabajos científicos en las áreas de arquitectura, urbanismo y disciplinas afines**, Universidad Autónoma de México, Facultad de Arquitectura, México.
- Pompa Del Ángel, Magali (1979), **Diseños de Investigación**, UANL, Monterrey, México.
- Rosas Uribe, Myrna Estela (2002), **Guía práctica de investigación**, Trillas, México.
- Salkind, Neil J. (1999), **Métodos de investigación**, Prentice Hall Interamericana, México.
- Tamayo y Tamayo, Mario (2003), **Proceso de la investigación científica**, Limusa, México.
- Zorrilla A. Santiago y Torres X. Miguel (1992), **Guía para elaborar una tesis**, McGraw Hill, México.

9.2. INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

- Vernos, Mark y Diana J. Kyle (2002), **Behavioral Statistics in Action**, McGraw-Hill, USA.
- Levin, Jack y William C. Levin (2004), **Fundamentos de estadística en la investigación social**, Alfaomega, México.

9.3. INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

- Álvarez-Gayou Jurgenson, Juan Luis (2003), **Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología**, Paidós, México.
- Galindo Cáceres, Jesús Coord. (1998), **Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación**, Pearson-Addison-Wesley-Longman,

México.

Ruiz Olabuénaga, José Ignacio (1999), *Metodología de la investigación cualitativa*, Universidad Deusto, España.

Taylor, S.J. & R. Bogdan (2000), *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*, Paidós, Barcelona, España.

9.4. INVESTIGACIÓN MIXTA

Hernández Sampieri, Roberto y otros (2003); *Metodología de la Investigación*, McGraw Hill, México.

9.5. OTROS TEXTOS DE INVESTIGACIÓN PARA CONSULTA

Aluja, M. y A. Birke (coords) (2004). *El papel de la ética en la investigación científica y la educación superior*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Blaxter, L., C. Hughes y M. Tight (2002). *Cómo se hace una investigación*. Barcelona: Gedisa.

Bunge, M. (2002). *La investigación científica*. México, D.F.: Siglo XXI.

Cázares Hernández, Laura y otros (1995), *Técnicas de Investigación Documental*, Editorial Trillas, México

Cohen, Morris R., Nagel Ernest (1979), *Introducción a la lógica y al método científico*, 5ª. Reimpresión, Amorrortú Editores, Buenos Aires.

Di Trocchio, F. (1995). *Las mentiras de la ciencia. ¿Porqué y cómo engañan los científicos?*. Madrid: Alianza.

Garza Mercado, Ario (1988), *Manual de Técnicas de Investigación*, El Colegio de México, México.

Infante, J. y U. Ortiz (2004). *Metodología científica*. México, D.F.: CECSA

Mendieta Alatorre, Ángeles (1969), *Métodos de Investigación y Manual Académico*, 2ª. Edición, Editorial Porrúa

Olivé, L. y A. Pérez Ransanz (coords). (1989). *Filosofía de la ciencia: teoría y observación*. México, D.F.: Siglo XXI.

Tamayo y Tamayo, Mario (1990), *El proceso de la Investigación Científica*, Editorial Noriega-Limusa, 2ª. Ed., 4ª. Reimpresión, México.

Tamayo y Tamayo, Mario (1990), *El proceso de la Investigación Científica*, Editorial Noriega-Limusa, 2ª. Ed., 4ª. Reimpresión, México.
Tenorio Bahena, Jorge (1988), *Técnicas de investigación documental*, McGraw-Hill, México.
Walker, M. (2002). *Cómo escribir trabajos de investigación*. Barcelona: Gedisa.
Zorrilla Arenas, Santiago, (1985), *Introducción a la Metodología de la Investigación*, Editorial Océano. México
Zubizarreta G., Armando (1976) *La aventura del trabajo intelectual*, Editorial Pegaso, México

9.6. TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA Y DEL DISEÑO

Baker, Geoffrey H. (1989), *Análisis de la forma*, Gustavo Gili, México.
Burdek, Bernhard (2002), *Diseño*, Gustavo Gili, Barcelona, España.
Clark, Roger H. y Michael Pause (1987), *Arquitectura: temas de composición*, Gustavo Gili, México.
Ching, Francis D.K. (1998), *Design Drawing*, John Wiley & Sons, Inc., New York, USA.
Ching, Francis D.K. (1989), *Arquitectura, forma, espacio y orden*, Gustavo Gili, México.
Fawcett, A. Peter (1999), *Arquitectura: curso básico de proyectos*, Gustavo Gili, Barcelona, España.
Fonatti, Franco (1988), *Principios elementales de la forma arquitectónica*, Gustavo Gili, Barcelona, España.
García Salgado, Tomás (1990), *Teoría del diseño arquitectónico*, Trillas, México.
Leupen, Bernard y otros (1999), *Design and Analysis*, Van Nostrand Reinhold, New York, USA.
Maldonado, Tomás (1977), *Vanguardia y racionalidad*, Gustavo Gili, Barcelona, España.
Raskin, Eugene (1978), *Arquitectura: su panorama social, ético y económico*, Limusa, México.
Robertson H. (1955), *Principios de la composición arquitectónica*, Victor Lerú, Buenos Aires, Argentina.
Rodríguez morales, Luis (1989), *Teoría del diseño*, México, Tilde-UAM Azcapotzalco, México.

Scott R., William (2000), *Fundamentos del diseño*, Víctor Lerú, Buenos Aires, Argentina.

9.7. REVISTAS (JOURNALS)

Journal of Architectural Education

Journal of Architectural and Planning Research

Research in Design Education

Design Studies

Otros de acuerdo al tema específico de investigación.

9.8. BASES DE DATOS (DISPONIBLES EN LA UANL)

<http://www.basededatos.dgb.uanl.mx/ordenalfa.html>

ProQuest (solicitar claves de acceso remoto o en la Biblioteca Universitaria de la UANL).

Art (H. Wilson)

RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA: Arq. Fernando Antonio Rodríguez Urrutia

RESPONSABLE DE REVISIÓN DEL PROGRAMA: Arq. Fernando Antonio Rodríguez Urrutia

FECHA DE CONCLUSIÓN DEL PROGRAMA: 20 / 12 / 2013

ARQ. FERNANDO ANTONIO RODRÍGUEZ URRUTIA
COORDINADOR DEL ÁREA DE METODOLOGÍA

M.U. JESÚS HUMBERTO MONTEMAYOR BOSQUE
JEFE DEL DEPARTAMENTO TEÓRICO-HUMANÍSTICO

M.C. JUAN VENTURA GALÁN JUÁREZ
JEFATURA DE LACARRERA DE ARQUITECTURA

M.C. MARÍA DE LOS ÁNGELES STRINGEL RODRÍGUEZ
SUBDIRECCIÓN ACADEMICA

REVISIÓN NO. 6. VIGENTE A PARTIR DEL 22 DE MARZO DEL 2012.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACULTAD DE ARQUITECTURA